

Bài 1: THẾ GIỚI KỸ THUẬT SỐ

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nhận biết được sự có mặt của các thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin ở khắp nơi và nêu được ví dụ minh họa.
- Nêu được khả năng của máy tính và chỉ ra được một số ứng dụng thực tế của nó trong khoa học kỹ thuật và đời sống.
- Giải thích được tác động của công nghệ thông tin lên giáo dục và xã hội thông qua các ví dụ cụ thể.

2. Về năng lực:

2.1. Năng lực chung

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Thông qua việc nghiên cứu máy tính và các thiết bị kỹ thuật số, công nghệ thông tin đã tác động mạnh mẽ, tạo ra những thay đổi ở hầu hết các lĩnh vực trong cuộc sống.
- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Học sinh thảo luận nhóm để đưa ra ví dụ về các thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin và một số ứng dụng thực tế của máy tính trong khoa học kỹ thuật và đời sống.

– **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** HS giải thích được tác động của công nghệ thông tin lên giáo dục và xã hội.

2.2. Năng lực số phát triển:

- 5.3.TC2a – Học sinh nhận biết được sự hiện diện của công nghệ số và các thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin trong đời sống hằng ngày (tivi kỹ thuật số, điện thoại thông minh, đồng hồ thông minh, máy đo huyết áp điện tử, đèn giao thông...), đồng thời hiểu được vai trò của công nghệ số trong học tập như tìm kiếm thông tin, học trực tuyến, trao đổi và chia sẻ kiến thức.
- 5.3.TC2b – Học sinh hiểu và giải thích được rằng công nghệ số, đặc biệt là máy tính và thiết bị có bộ xử lý, giúp con người xử lý thông tin nhanh, chính xác, lưu trữ dữ liệu lớn và tự động hóa nhiều công việc, thông qua các ví dụ cụ thể trong học tập, y tế, giao thông và đời sống.
- 5.4.TC2a – Học sinh nêu được các ví dụ cho thấy công nghệ số làm thay đổi phương thức làm việc, học tập và giao tiếp của con người, như học trực tuyến, làm việc từ xa, sử dụng thư điện tử, mạng xã hội, các ứng dụng nhắn tin và gọi video, từ đó hình thành nhận thức đúng đắn về tác động tích cực của công nghệ số đối với xã hội hiện đại.

2.3. Năng lực AI

9.A2.1: Nêu được các dẫn chứng để giải thích được tại sao AI lại có tác động lớn đến xã hội.

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm **thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin**, nhận biết các thiết bị thông minh trong gia đình, trường học và đời sống hằng ngày.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để tìm hiểu **khả năng của máy tính** như xử lý dữ liệu, lưu trữ thông tin, tính toán, kết nối mạng và điều khiển thiết bị; đồng thời nêu các ví dụ ứng dụng trong học tập, khoa học, y tế, giao thông và sản xuất.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích **tác động của công nghệ thông tin đối với giáo dục và xã hội**, chỉ ra những lợi ích, thách thức và các ví dụ thực tế.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện hình ảnh các thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin (điện thoại thông minh, máy tính, đồng hồ thông minh, robot, tivi thông minh, máy ATM, camera thông minh...) và giải thích chức năng của từng thiết bị.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ tư duy, infographic hoặc poster giới thiệu các ứng dụng của máy tính và công nghệ thông tin trong đời sống.
- **Sử dụng AI** để tổng hợp, phân loại các thiết bị thông minh theo lĩnh vực sử dụng; gợi ý các ví dụ minh họa phù hợp với nội dung bài học.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** các thông tin do AI cung cấp; biết kiểm chứng bằng các nguồn tài liệu đáng tin cậy trước khi sử dụng.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**; không sao chép nguyên văn nội dung do AI tạo ra, biết chọn lọc thông tin và sử dụng AI như một công cụ hỗ trợ học tập.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin là gì bằng ngôn ngữ dễ hiểu cho học sinh lớp 9"
- "Hãy kể tên 10 thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin mà học sinh thường gặp trong cuộc sống hằng ngày và nêu chức năng của từng thiết bị."
- "Hãy giải thích khả năng của máy tính trong việc xử lý dữ liệu, lưu trữ thông tin và điều khiển thiết bị bằng các ví dụ thực tế."
- "Hãy lập bảng các ứng dụng của máy tính trong giáo dục, y tế, giao thông, sản xuất, tài chính và truyền thông kèm ví dụ minh họa."
- "Hãy phân tích tác động tích cực và những hạn chế của công nghệ thông tin đối với giáo dục và đời sống xã hội."
- "Hãy cho ví dụ về việc ứng dụng máy tính trong nghiên cứu khoa học và giải thích lợi ích của việc ứng dụng đó."
- "Hãy nhận diện các thiết bị trong hình ảnh sau và cho biết thiết bị nào có gắn bộ xử lý thông tin, đồng thời giải thích chức năng của chúng: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về vai trò của máy tính và công nghệ thông tin trong đời sống hiện đại."
- "Hãy tạo 5 bài tập tình huống yêu cầu học sinh xác định các thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin và nêu ứng dụng của chúng kèm đáp án."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về khả năng của máy tính, ứng dụng của công nghệ thông tin và tác động của công nghệ thông tin đối với xã hội kèm đáp án."
- "Hãy chỉ ra những lợi ích và những lưu ý khi sử dụng các thiết bị thông minh trong học tập và cuộc sống."

- "Hãy xây dựng bảng tiêu chí để đánh giá mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong một hoạt động thực tế dựa trên các tiêu chí: hiệu quả, tốc độ xử lý, độ chính xác, khả năng kết nối và tính tiện ích."

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Thiết bị dạy học

- Máy tính hoặc máy tính xách tay.
- Máy chiếu hoặc tivi thông minh.
- Điện thoại thông minh, đồng hồ thông minh hoặc một số thiết bị số minh họa.
- Phiếu học tập, bảng nhóm, bút dạ.
- Kết nối Internet.
- Quizizz, Kahoot! (sử dụng để tổ chức hoạt động khởi động, luyện tập và đánh giá kết quả học tập).

2. Học liệu

- Sách giáo khoa Tin học 9, sách giáo viên.
- Hình ảnh, video minh họa về các thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin.
- Tài liệu tham khảo về ứng dụng của máy tính và tác động của công nghệ thông tin trong đời sống.
- Học liệu số trên Quizizz, Kahoot! (bộ câu hỏi trắc nghiệm, trò chơi học tập phục vụ nội dung bài học).
- Bài trình chiếu điện tử do giáo viên chuẩn bị.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)

a) Mục tiêu: HS biết được về vai trò của các thiết bị có gắn bộ xử lý ở xung quanh.

- 5.3.TC2a – Học sinh kể tên được một số thiết bị có gắn bộ xử lý xuất hiện xung quanh (điện thoại thông minh, ti vi thông minh, máy tính, máy giặt thông minh, ...), từ đó nhận biết vai trò của công nghệ số trong sinh hoạt và học tập hằng ngày.
- 5.3.TC2b – Học sinh bước đầu hiểu rằng các thiết bị có gắn bộ xử lý thu nhận, xử lý và hiển thị thông tin nhanh chóng, chính xác hơn so với cách làm thủ công.
- 5.4.TC2a – Học sinh nhận thức được rằng việc sử dụng các thiết bị công nghệ số làm thay đổi cách con người học tập, làm việc và giao tiếp trong xã hội hiện đại.

* **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung: Biết được một số thiết bị điện tử có gắn bộ xử lý, chúng xuất hiện thường xuyên trong đời sống.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
* GV giao nhiệm vụ học tập	

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>- Hai bạn đóng vai Khoa, An đọc đoạn hội thoại sau đó cho HS thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi: <i>Em hãy kể một số thiết bị điện tử có gắn bộ xử lý có trong gia đình em?</i></p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS: Quan sát và trả lời câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên.</p> <p>- GV: Hướng dẫn, hỗ trợ, quan sát hoạt động của học sinh.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian, yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi.</p> <p>- HS quan sát, lắng nghe, nhận xét và nêu câu hỏi phản biện.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- Giáo viên nhận xét đánh giá mức độ hoàn thành, thái độ học tập và kỹ năng hoạt động của HS. Từ đó hướng dẫn học sinh nghiên cứu, tìm hiểu nội dung cho NHIỆM VỤ 1</p>	

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (60 phút)

Hoạt động 2.1: Thế giới kỹ thuật số (20 phút)

a) Mục tiêu: HS nhận ra sự phổ biến của các thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin.

- 5.3.TC2a – Học sinh nhận biết được các thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin xuất hiện rộng khắp trong đời sống hằng ngày và trong học tập (nhà ở, trường học, giao thông, y tế,...).
- 5.3.TC2b – Học sinh hiểu rằng các thiết bị kỹ thuật số thu thập, xử lý và hiển thị thông tin nhanh chóng, chính xác, góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động của con người.
- 5.4.TC2a – Học sinh nêu được ví dụ cụ thể cho thấy công nghệ số làm thay đổi cách con người làm việc, học tập và giao tiếp trong nhiều lĩnh vực khác nhau.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm **thế giới kỹ thuật số**, nhận biết các thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin và vai trò của chúng trong cuộc sống hằng ngày.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích khả năng của máy tính như xử lý thông tin, lưu trữ dữ liệu, kết nối mạng, tự động hóa và điều khiển thiết bị; đồng thời nêu các ví dụ ứng dụng trong học tập, gia đình và xã hội.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích những tác động của công nghệ thông tin và chuyển đổi số đối với giáo dục, y tế, giao thông, thương mại và đời sống; chỉ ra lợi ích cũng như một số lưu ý khi sử dụng công nghệ.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện các thiết bị như điện thoại thông minh, máy

tính, đồng hồ thông minh, tivi thông minh, robot, camera an ninh, máy ATM...; xác định thiết bị nào có gắn bộ xử lý thông tin và giải thích chức năng của chúng.

- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ tư duy, infographic hoặc poster giới thiệu các thiết bị trong thế giới kỹ thuật số và vai trò của công nghệ thông tin trong cuộc sống.
- **Sử dụng AI** để tổng hợp, phân loại các thiết bị số theo lĩnh vực sử dụng (gia đình, giáo dục, y tế, giao thông, sản xuất...) và gợi ý các ví dụ minh họa phù hợp với nội dung bài học.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** các thông tin do AI cung cấp; biết kiểm chứng thông tin từ nhiều nguồn đáng tin cậy trước khi sử dụng.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**; bảo vệ thông tin cá nhân, không chia sẻ dữ liệu nhạy cảm, không sao chép máy móc nội dung do AI tạo ra và sử dụng AI đúng mục đích học tập.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích thế giới kỹ thuật số là gì bằng ngôn ngữ dễ hiểu cho học sinh lớp 9."
- "Hãy kể tên 10 thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin mà em thường gặp trong gia đình, trường học và ngoài xã hội, đồng thời nêu chức năng của từng thiết bị."
- "Hãy giải thích vì sao điện thoại thông minh, tivi thông minh và đồng hồ thông minh được gọi là thiết bị số."
- "Hãy lập bảng các ứng dụng của máy tính trong giáo dục, y tế, giao thông, thương mại và sản xuất kèm ví dụ minh họa."
- "Hãy phân tích những lợi ích của công nghệ thông tin đối với học tập và đời sống hằng ngày."
- "Hãy cho biết công nghệ thông tin đã làm thay đổi việc học tập của học sinh như thế nào."
- "Hãy nhận diện các thiết bị trong hình ảnh sau và cho biết thiết bị nào có gắn bộ xử lý thông tin, đồng thời giải thích chức năng của chúng: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về các thiết bị trong thế giới kỹ thuật số và vai trò của chúng trong cuộc sống."
- "Hãy tạo 5 bài tập tình huống yêu cầu học sinh nhận biết các thiết bị số và nêu ứng dụng của chúng kèm đáp án."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về thế giới kỹ thuật số, khả năng của máy tính và ứng dụng của công nghệ thông tin kèm đáp án."
- "Hãy chỉ ra những lưu ý khi sử dụng các thiết bị số để bảo đảm an toàn thông tin và bảo vệ dữ liệu cá nhân."
- "Hãy xây dựng bảng tiêu chí để đánh giá mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong một hoạt động thực tế dựa trên các tiêu chí: hiệu quả, tốc độ xử lý, tính chính xác, khả năng kết nối và mức độ tiện ích."

b) Nội dung: Nhận biết được sự có mặt của các thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin ở khắp nơi và trong nhiều lĩnh vực.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh, thể hiện nhận thức về sự phổ biến của thiết bị kỹ thuật số và vai trò của công nghệ số.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS đọc hoạt động 1 “Tìm hiểu ti vi kỹ thuật số”, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi. - Hầu hết ti vi được sử dụng hiện nay là ti vi kỹ thuật số. Em hãy tìm hiểu và trả lời các câu hỏi sau: <ol style="list-style-type: none"> 1. Thông tin đầu vào nào được ti vi tiếp nhận từ bộ điều khiển? 2. Ti vi thể hiện sự thay đổi ở đầu ra như thế nào? 3. Ti vi có thực hiện thao tác xử lý thông tin không? <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các nhóm thảo luận câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên. - Giáo viên quan sát và giúp đỡ nhóm gặp khó khăn. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Thông báo hết thời gian, yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi. - HS: Đại diện nhóm trả lời, hoàn thành 3 câu hỏi trong SGK/5: <ol style="list-style-type: none"> 1. Thông tin đầu vào là yêu cầu của người dùng được truyền bằng tín hiệu không dây đến ti vi. 2. Ti vi thể hiện sự thay đổi ở đầu ra trên màn hình như thay đổi chương trình tivi hoặc ứng dụng trên đó. 3. Tivi có thực hiện thao tác xử lý thông tin. <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. 	<p>1. Thế giới kỹ thuật số</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được gắn bộ xử lý hiện diện xung quanh ta. Chúng giúp con người tự động hóa một phần hoạt động xử lý thông tin và xuất hiện trong hầu hết các lĩnh vực kinh tế, xã hội và đời sống...
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi SGK/6: <ol style="list-style-type: none"> 1. Em hãy ghép mỗi cụm từ <i>ô tô lái tự động, máy chụp cắt lớp, bảng điện tử, robot lắp ráp</i> với một thiết bị có gắn bộ xử lý trong hình 1.2. 2. Những thiết bị trong hình 1.2 thường xuất hiện ở nơi nào trong thực tế? <div data-bbox="92 1615 963 1861"> <p style="text-align: center;">Hình 1.2. Thiết bị có bộ xử lý</p> </div> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị. 	

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>- GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.</p> <p>a) Bảng điện tử (xuất hiện ở nhà ga, sân bay, nơi công cộng...)</p> <p>b) Máy chụp cắt lớp (xuất hiện ở bệnh viện)</p> <p>c) Robot lắp ráp (xuất hiện ở nhà máy tự động hóa)</p> <p>d) Ô tô lái tự động (xuất hiện trong giao thông đường bộ)</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.</p>	

Hoạt động 2.2: Ứng dụng thực tế của máy tính trong khoa học kĩ thuật và đời sống (20 phút)

a) Mục tiêu: Qua những ví dụ cụ thể HS biết được ứng dụng thực tế của máy tính trong khoa học kĩ thuật và đời sống.

- 5.3.TC2a – Học sinh nêu được các lĩnh vực trong đời sống và khoa học kĩ thuật có ứng dụng máy tính, từ đó nhận thức được vai trò quan trọng của công nghệ số trong xã hội hiện đại.
- 5.3.TC2b – Học sinh hiểu và giải thích được rằng máy tính giúp xử lí khối lượng lớn thông tin nhanh chóng, chính xác, hỗ trợ con người trong nghiên cứu khoa học, sản xuất và sinh hoạt hằng ngày.
- 5.4.TC2a – Học sinh nhận thức được rằng việc ứng dụng máy tính làm thay đổi cách con người làm việc, học tập và giao tiếp, góp phần nâng cao hiệu quả và chất lượng cuộc sống.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot để tìm hiểu các ứng dụng của máy tính và công nghệ thông tin trong các lĩnh vực như khoa học, kĩ thuật, y tế, giáo dục, giao thông, tài chính, nông nghiệp, công nghiệp và đời sống.**
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini để phân tích vai trò của máy tính trong việc xử lí dữ liệu, mô phỏng, điều khiển tự động, hỗ trợ ra quyết định và giải quyết các bài toán thực tiễn, đồng thời liên hệ với các ví dụ gần gũi với học sinh lớp 9.**
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini để so sánh hiệu quả giữa việc thực hiện công việc có và không có sự hỗ trợ của máy tính; đánh giá lợi ích về thời gian, độ chính xác, năng suất và khả năng xử lí dữ liệu.**

- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện hình ảnh các thiết bị hoặc hệ thống ứng dụng máy tính như **robot công nghiệp, máy chụp cộng hưởng từ (MRI), máy ATM, hệ thống giao thông thông minh, máy bay không người lái (drone), nhà thông minh** và giải thích vai trò của máy tính trong từng ứng dụng.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế infographic, sơ đồ tư duy hoặc poster minh họa các ứng dụng của máy tính trong khoa học, kỹ thuật và đời sống.
- **Sử dụng AI** để tổng hợp thông tin, phân loại các ứng dụng của máy tính theo từng lĩnh vực và đề xuất các ví dụ thực tế phù hợp với nội dung bài học.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** các thông tin do AI cung cấp; biết kiểm chứng thông tin từ các nguồn chính thống, tránh sử dụng thông tin chưa được xác thực.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**; không phụ thuộc hoàn toàn vào AI, biết trích dẫn nguồn khi sử dụng thông tin và bảo vệ dữ liệu cá nhân khi khai thác các công cụ AI.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích vai trò của máy tính trong khoa học, kỹ thuật và đời sống bằng ngôn ngữ phù hợp với học sinh lớp 9."
- "Hãy nêu 10 ví dụ về ứng dụng của máy tính trong các lĩnh vực khoa học, kỹ thuật và đời sống, đồng thời giải thích lợi ích của từng ứng dụng."
- "Hãy lập bảng so sánh hiệu quả công việc khi có và không có sự hỗ trợ của máy tính trong các lĩnh vực giáo dục, y tế và sản xuất."
- "Hãy phân tích vai trò của máy tính trong việc điều khiển robot, dây chuyền sản xuất tự động và nhà thông minh."
- "Hãy giải thích máy tính được sử dụng như thế nào trong chẩn đoán bệnh, dự báo thời tiết và nghiên cứu không gian."
- "Hãy cho biết trí tuệ nhân tạo (AI) đang được ứng dụng như thế nào trong đời sống và sản xuất hiện nay."
- "Hãy nhận diện các thiết bị trong hình ảnh sau và cho biết máy tính được ứng dụng như thế nào trong từng thiết bị: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về các ứng dụng của máy tính trong khoa học, kỹ thuật và đời sống."
- "Hãy tạo 5 bài tập tình huống yêu cầu học sinh xác định vai trò của máy tính trong các hoạt động thực tế kèm đáp án."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về ứng dụng của máy tính trong khoa học, kỹ thuật và đời sống dành cho học sinh lớp 9 kèm đáp án."
- "Hãy chỉ ra những lợi ích và một số hạn chế khi ứng dụng máy tính trong đời sống và sản xuất."
- "Hãy xây dựng bảng tiêu chí để đánh giá hiệu quả của việc ứng dụng máy tính trong một lĩnh vực thực tế dựa trên các tiêu chí: tốc độ xử lý, độ chính xác, năng suất, khả năng tự động hóa và hiệu quả kinh tế."

b) Nội dung: sự cần thiết của máy tính trong khoa học kỹ thuật và đời sống.

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời hoặc ý kiến trình bày của học sinh, thể hiện:
 - Nhận biết được các ứng dụng thực tế của máy tính.
 - Hiểu được vai trò của máy tính trong khoa học kỹ thuật và đời sống.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành câu hỏi ở hoạt động 2: <i>Em hãy nêu một số khả năng của máy tính mà nhờ đó máy tính có thể hỗ trợ con người một cách đắc lực trong cuộc sống?</i> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các nhóm thảo luận câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên. - Giáo viên quan sát và giúp đỡ nhóm gặp khó khăn. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Thông báo hết thời gian, yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi. - HS: Đại diện nhóm trả lời. <p>1. Một số khả năng của máy tính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính toán nhanh, chính xác: thực hiện phép toán trong 1 giây. - Lưu trữ dung lượng lớn: lưu trữ và xử lý nhiều loại dữ liệu. - Kết nối toàn cầu với tốc độ cao: kết nối máy tính với nhau tạo thành mạng máy tính toàn cầu Internet. <p>2. Ứng dụng thực tế của máy tính trong khoa học kỹ thuật và đời sống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ - Y tế, giao thông, giải trí <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. 	<p>2. Ứng dụng thực tế của máy tính trong khoa học kỹ thuật và đời sống</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy tính có khả năng tính toán nhanh, bền bỉ, chính xác; lưu trữ dữ liệu với dung lượng lớn; kết nối toàn cầu với tốc độ cao. - Máy tính được ứng dụng hiệu quả trong nhiều lĩnh vực của khoa học kỹ thuật và đời sống.

Hoạt động 2.3: Tác động của công nghệ thông tin lên giáo dục và xã hội (20 phút)

a) Mục tiêu: Qua những ví dụ cụ thể HS biết được tác động của công nghệ thông tin lên giáo dục và xã hội.

- 5.3.TC2a – Học sinh nhận biết được vai trò của công nghệ thông tin trong giáo dục và các hoạt động xã hội, đặc biệt trong học tập, trao đổi thông tin và tiếp cận tri thức.
- 5.3.TC2b – Học sinh hiểu rằng công nghệ thông tin giúp thu thập, xử lý, lưu trữ và chia sẻ thông tin nhanh chóng, chính xác trong giáo dục và xã hội.
- 5.4.TC2a – Học sinh nêu được những thay đổi trong cách học tập, làm việc và giao tiếp do tác động của công nghệ thông tin, thông qua các ví dụ cụ thể.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens,

Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu tác động của **công nghệ thông tin (CNTT)** đối với giáo dục và xã hội; phân tích những thay đổi do CNTT mang lại trong học tập, làm việc, giao tiếp và quản lý.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích các ứng dụng của CNTT trong giáo dục như **học trực tuyến, lớp học thông minh, thư viện số, trí tuệ nhân tạo hỗ trợ học tập, kiểm tra trực tuyến**; đồng thời nêu các ví dụ thực tế phù hợp với học sinh lớp 9.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích những tác động tích cực và hạn chế của CNTT đối với xã hội như **nâng cao hiệu quả công việc, thúc đẩy chuyển đổi số, mở rộng kết nối**, đồng thời chỉ ra các vấn đề như **nghiện Internet, tin giả, xâm phạm quyền riêng tư và mất an toàn thông tin**.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện hình ảnh về lớp học thông minh, học trực tuyến, bệnh viện số, chính quyền điện tử, thương mại điện tử hoặc các hoạt động ứng dụng CNTT; xác định vai trò của CNTT trong từng trường hợp.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế infographic, sơ đồ tư duy hoặc poster giới thiệu tác động của CNTT đối với giáo dục và xã hội.
- **Sử dụng AI** để tổng hợp, phân loại các tác động của CNTT thành **tác động tích cực** và **thách thức**, từ đó đề xuất giải pháp sử dụng công nghệ hiệu quả và an toàn.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** các thông tin do AI cung cấp; biết kiểm chứng thông tin từ các nguồn đáng tin cậy và nhận diện những nội dung chưa được xác thực.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**; bảo vệ thông tin cá nhân, tôn trọng bản quyền, không phát tán thông tin sai sự thật và sử dụng AI như một công cụ hỗ trợ học tập, nghiên cứu.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích tác động của công nghệ thông tin đối với giáo dục bằng ngôn ngữ dễ hiểu cho học sinh lớp 9."
- "Hãy nêu 10 ví dụ về ứng dụng của công nghệ thông tin trong giáo dục và phân tích lợi ích của từng ứng dụng."
- "Hãy lập bảng so sánh việc học tập trước và sau khi ứng dụng công nghệ thông tin."
- "Hãy phân tích những tác động tích cực và hạn chế của công nghệ thông tin đối với xã hội kèm ví dụ thực tế."
- "Hãy cho biết trí tuệ nhân tạo đang hỗ trợ học sinh và giáo viên trong dạy học như thế nào."
- "Hãy đề xuất 5 giải pháp giúp học sinh sử dụng Internet, mạng xã hội và AI an toàn, hiệu quả."
- "Hãy nhận diện các hoạt động trong hình ảnh sau và cho biết công nghệ thông tin được ứng dụng như thế nào trong từng hoạt động: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về tác động của công nghệ thông tin đối với giáo dục và xã hội."
- "Hãy tạo 5 bài tập tình huống yêu cầu học sinh phân tích lợi ích và rủi ro khi ứng

dụng công nghệ thông tin trong học tập và đời sống kèm đáp án."

- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về tác động của công nghệ thông tin đối với giáo dục và xã hội dành cho học sinh lớp 9 kèm đáp án."
- "Hãy chỉ ra những hành vi sử dụng công nghệ thông tin có trách nhiệm để bảo vệ bản thân và cộng đồng trên môi trường số."
- "Hãy xây dựng bảng tiêu chí để đánh giá việc sử dụng công nghệ thông tin và AI trong học tập dựa trên các tiêu chí: hiệu quả học tập, độ tin cậy của thông tin, bảo vệ dữ liệu cá nhân, tuân thủ đạo đức số và sử dụng AI có trách nhiệm."

b) Nội dung

- Học sinh tìm hiểu, thảo luận và giải thích được tác động của công nghệ thông tin đối với:
 - Giáo dục (học trực tuyến, học tập qua nền tảng số, tài nguyên học tập số).
 - Xã hội (giao tiếp qua mạng, làm việc từ xa, chia sẻ thông tin).

c) Sản phẩm

- Câu trả lời hoặc phần trình bày của học sinh, thể hiện:
 - Nhận thức về tác động của công nghệ thông tin lên giáo dục và xã hội.
 - Ví dụ minh họa cụ thể, phù hợp với nội dung bài học.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <p>- Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành câu hỏi ở hoạt động 3: <i>Em hãy kể một số ví dụ cho thấy tác động của công nghệ thông tin lên giáo dục và xã hội?</i></p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- Các nhóm thảo luận câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên.</p> <p>- Giáo viên quan sát và giúp đỡ nhóm gặp khó khăn.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian, yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi.</p> <p>- HS: Đại diện nhóm trả lời.</p> <p>1. Tác động của công nghệ thông tin lên giáo dục:</p> <p>- Chia sẻ kiến thức, kỹ năng và cổ vũ thái độ sống tích cực: có nhiều diễn đàn, nhiều dữ liệu được chia sẻ miễn phí...</p> <p>2. Tác động của công nghệ thông tin lên xã hội:</p> <p>- Đem đến những phương tiện giao tiếp hiệu quả như thư điện tử (Gmail...), tin nhắn (Zalo, Messenger...) mạng xã hội (Facebook, Youtube...) giúp con người giảm bớt sự phụ</p>	<p>3. Tác động của công nghệ thông tin lên giáo dục và xã hội</p> <p>- Công nghệ thông tin có tác động mạnh mẽ, đem lại những thay đổi tích cực trong xã hội, trong đó có giáo dục.</p> <p>- Cần sử dụng công nghệ thông tin đúng cách để tránh những tác động tiêu cực đến cuộc sống.</p>

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>thuộc vào không gian và thời gian.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dễ dàng chuyển giao và tiếp cận thông tin. <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. <p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành câu hỏi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kể về một ứng dụng của công nghệ thông tin mà em thường xuyên sử dụng? 2. Nêu những tác động tích cực của ứng dụng đó và cách em sử dụng nó hằng ngày. <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các nhóm thảo luận câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên. - Giáo viên quan sát và giúp đỡ nhóm gặp khó khăn. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Thông báo hết thời gian, yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi. - HS: Đại diện nhóm trả lời. <ol style="list-style-type: none"> 1. Kể về một ứng dụng của công nghệ thông tin mà em thường xuyên sử dụng? <ul style="list-style-type: none"> - Facebook <ol style="list-style-type: none"> 2. Nêu những tác động tích cực của ứng dụng đó và cách em sử dụng nó hằng ngày. <ul style="list-style-type: none"> - Giao lưu, kết bạn - Trao đổi việc học tập - Gọi điện cho người thân, bạn bè <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. 	

3. Hoạt động 3: Luyện tập (10 phút)

a) Mục tiêu: Giúp học sinh củng cố và khắc sâu kiến thức về thế giới kỹ thuật số

- 5.3.TC2a – Học sinh nhắc lại và củng cố được vai trò của công nghệ số và các thiết bị có gắn bộ xử lý trong đời sống và học tập.
- 5.3.TC2b – Học sinh củng cố được hiểu biết về lợi ích của công nghệ số trong việc xử lý thông tin nhanh và chính xác.
- 5.4.TC2a – Học sinh khẳng định được tác động của công nghệ số đối với cách con người làm việc, học tập và giao tiếp trong xã hội hiện đại.

b) Nội dung: Củng cố kiến thức đã học thông qua chơi trò chơi “Thu hoạch trứng gà”

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>- GV tổ chức cho HS chơi trò chơi ‘Thu hoạch trứng gà’ bằng các câu hỏi như sau:</p> <p>Câu 1. Trong đô thị thiết bị nào sau đây được gắn bộ xử lý thông tin để điều khiển việc lưu thông, giúp cho các phương tiện trên đường phố di chuyển một cách có trật tự?</p> <p>A. Xe ô tô tự lái B. Đèn giao thông C. Camera an ninh D. Biển báo giao thông</p> <p>Câu 2. Loại đồng hồ nào sau đây được gắn bộ xử lý thông tin?</p> <p>A. Đồng hồ quả lắc, chạy bằng dây cót B. Đồng hồ đeo tay không dùng pin C. Đồng hồ thông minh D. Đồng hồ quartz (thạch anh)</p> <p>Câu 3. Những thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin như tivi, máy giặt, lò vi sóng, tủ lạnh, máy rửa bát...thường được sử dụng ở đâu?</p> <p>A. Trong gia đình B. Trong công xưởng C. Trong bệnh viện D. Trong trường học</p> <p>Câu 4. Đâu không phải là khả năng của máy tính?</p> <p>A. Tính toán nhanh B. Lưu trữ dung lượng lớn C. Kết nối toàn cầu D. Biết suy nghĩ</p> <p>Câu 5. Bằng cách nào công nghệ thông tin có những tác động mạnh mẽ đối với giáo dục?</p> <p>A. Giúp cho việc chuyển giao và tiếp cận thông tin trở nên dễ dàng. B. Động viên, khuyến khích mọi người tham gia vào xã hội học tập. C. Hỗ trợ tính toán nhanh chóng và chính xác, không cần tính nhẩm. D. Giúp cho việc đánh giá kết quả học tập trở nên công bằng hơn.</p> <p>- GV giới thiệu tên trò chơi. - GV phổ biến luật chơi, thang điểm chấm.</p>	<p>Câu 1. Đáp án B. Câu 2. Đáp án C. Câu 3. Đáp án A. Câu 4. Đáp án D. Câu 5. Đáp án A.</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>Mỗi đội gồm 6 thành viên thực hiện trả lời các câu hỏi ban tổ chức đưa ra. Đội nào có số câu trả lời đúng nhiều nhất dành chiến thắng.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS chia nhóm, cử đại diện trả lời câu hỏi. - Cử bạn đại diện làm trọng tài nêu câu hỏi và chấm điểm, bầu thư kí ghi điểm cho các nhóm. - HS tiến hành chơi trò chơi. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trọng tài: Thông báo hết thời gian hoặc trò chơi kết thúc. Gọi đại diện các nhóm nhận xét chéo. Công bố kết quả → tổ chức cho nhóm chiến thắng mở quà bí mật <p>1. B 2. C 3. A 4. D 5. A</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Nhận xét, đánh giá khả năng nắm kiến thức bài mới thông qua trò chơi. Tuyên dương nhóm nắm chắc kiến thức bài học ngày hôm nay. 	

4. Hoạt động 4: Vận dụng (5 phút)

a) Mục tiêu:

Giúp học sinh vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài tập gắn với thực tiễn về thế giới kỹ thuật số

- 5.3.TC2a – Học sinh liên hệ được vai trò của công nghệ số và các thiết bị có gắn bộ xử lý trong học tập và sinh hoạt hằng ngày.
- 5.3.TC2b – Học sinh vận dụng hiểu biết để giải thích lợi ích của công nghệ số trong việc xử lý thông tin nhanh, chính xác.
- 5.4.TC2a – Học sinh nêu được những thay đổi do công nghệ số mang lại trong cách học tập, làm việc và giao tiếp.

b) Nội dung

- Học sinh thực hiện các nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của giáo viên, gắn với các tình huống thực tiễn về thế giới kỹ thuật số.

c) Sản phẩm

- Kết quả thực hiện các nhiệm vụ học tập của học sinh dưới hình thức làm việc nhóm và cá nhân, thể hiện khả năng vận dụng kiến thức đã học.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành câu hỏi: <i>Theo em, máy đo huyết áp điện tử tự động có phải là thiết bị có bộ xử lý</i> 	<p><i>1. Theo em, máy đo huyết áp điện tử tự động có phải là thiết bị có bộ xử lý thông tin hay không? Vì sao?</i></p> <p>Máy đo huyết áp điện tử tự động</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p><i>xử lý thông tin hay không? Vì sao?</i></p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.</p> <p>- GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các các nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.</p> <p>Gợi ý đáp án: Theo em máy đo huyết áp điện tử tự động là thiết bị có bộ xử lý thông tin. Vì toàn bộ quá trình đo của máy đo huyết áp điện tử được thực hiện hoàn toàn tự động. Tín hiệu cảm biến áp suất sẽ được xử lý và biến đổi để đưa ra kết quả đo.</p> <p>- GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm. Cho điểm các nhóm làm tốt.</p> <p>- GV chính xác hoá các câu trả lời của HS.</p> <p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2</p> <p>- GV giao nhiệm vụ học tập ở nhà. Trả lời 2 câu hỏi sau:</p> <p>1. Đồng hồ thông minh có những chức năng nào khác với đồng hồ thông thường?</p> <p>2. Tại sao đồng hồ thông minh cần có bộ xử lý?</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS hoàn thành câu trả lời và gửi sản phẩm đến hộp thư điện tử của GV.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>Gợi ý đáp án:</p> <p>1. Ngoài chức năng nghe gọi hai chiều như một điện thoại di động thông thường, đồng hồ thông minh có nhiều chức năng khác như kết nối Bluetooth, 4G, wifi, theo dõi sức khỏe người dùng, hỗ trợ tập thể thao, định vị theo hệ thống định vị toàn cầu GPS...</p>	<p>là thiết bị có bộ xử lý thông tin. Vì toàn bộ quá trình đo của máy đo huyết áp điện tử được thực hiện hoàn toàn tự động. Tín hiệu cảm biến áp suất sẽ được xử lý và biến đổi để đưa ra kết quả đo.</p> <p><i>2. Đồng hồ thông minh có những chức năng nào khác với đồng hồ thông thường? Tại sao đồng hồ thông minh cần có bộ xử lý?</i></p> <p>Ngoài chức năng nghe gọi hai chiều như một điện thoại di động thông thường, đồng hồ thông minh có nhiều chức năng khác như kết nối Bluetooth, 4G, wifi, theo dõi sức khỏe người dùng, hỗ trợ tập thể thao, định vị theo hệ thống định vị toàn cầu GPS...</p> <p>Từ chỗ chỉ là thiết bị đo thời gian đến một thiết bị có nhiều chức năng, kể cả chức năng hỗ trợ bảo vệ sức khỏe của con người. Để làm được những việc đó, đồng hồ thông minh cần phải có bộ xử lý như một máy tính.</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>2. Từ chỗ chỉ là thiết bị đo thời gian đến một thiết bị có nhiều chức năng, kể cả chức năng hỗ trợ bảo vệ sức khỏe của con người. Để làm được những việc đó, đồng hồ thông minh cần phải có bộ xử lý như một máy tính.</p> <p>* Hướng dẫn về nhà: Ôn lại các nội dung đã học, xem trước nội dung Bài 2.</p>	

CHỦ ĐỀ 2. TỔ CHỨC LƯU TRỮ, TÌM KIẾM VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN

Bài 2. THÔNG TIN TRONG GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Thời gian thực hiện: 01 tiết

I. Mục tiêu:

1. Về kiến thức:

- Giải thích được sự cần thiết phải quan tâm đến chất lượng thông tin khi tìm kiếm, tiếp nhận và trao đổi thông tin. Nêu được ví dụ minh họa.
- Giải thích được tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ, tính sử dụng được của thông tin. Nêu được ví dụ minh họa.
- Hiểu được vai trò của chất lượng thông tin.

2. Về năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Học sinh có khả năng tự đọc sách giáo khoa và kết hợp với gợi ý của giáo viên để trả lời câu hỏi về vai trò của chất lượng thông tin trong giải quyết vấn đề và biết cách đánh giá chất lượng thông tin trong giải quyết vấn đề thông qua các tiêu chí: tính liên quan, tính chính xác, tính đầy đủ, tính cập nhật.
- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Học sinh thảo luận nhóm để tìm vai trò của chất lượng thông tin và đánh giá chất lượng thông tin.
- **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Học sinh có khả năng giải quyết các tình huống mà giáo viên đưa ra.

2.2. Năng lực số phát triển:

- 1.2.TC2a – Học sinh biết sử dụng các công cụ tìm kiếm trên Internet (trình duyệt, công cụ tìm kiếm) để tìm thông tin phù hợp với mục đích học tập, biết lựa chọn từ khóa tìm kiếm phù hợp, biết truy cập các nguồn thông tin chính thống, đáng tin cậy (website của cơ quan, tổ chức giáo dục, sách giáo khoa điện tử, trang thông tin chính thức).
- 1.2.TC2b – Học sinh biết phân tích, so sánh và đánh giá chất lượng thông tin dựa trên các tiêu chí:
 - Tính mới (thông tin có được cập nhật hay không);
 - Tính chính xác (nguồn cung cấp rõ ràng, đáng tin cậy);
 - Tính đầy đủ (đáp ứng đủ yêu cầu giải quyết vấn đề);
 - Tính sử dụng được (thông tin có áp dụng được vào tình huống thực tế hay không).

Từ đó, học sinh lựa chọn được thông tin chính xác, mới và phù hợp để giải quyết

vấn đề học tập và thực tiễn.

- 1.1.TC2b – Học sinh nhận thức được giá trị của việc chia sẻ thông tin đúng, có chọn lọc và an toàn, biết không lan truyền thông tin sai lệch, chưa được kiểm chứng, bước đầu hình thành ý thức trách nhiệm khi tiếp nhận, sử dụng và chia sẻ thông tin trong môi trường số

2.3. Năng lực AI

9.A3.1: Phát triển tư duy phản biện – biết phân tích, đánh giá thông tin do AI cung cấp

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm **chất lượng thông tin**, giải thích vì sao cần đánh giá chất lượng thông tin trước khi tìm kiếm, tiếp nhận và chia sẻ.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích các tiêu chí đánh giá chất lượng thông tin gồm **tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ và tính sử dụng được**, kèm theo các ví dụ phù hợp với học sinh lớp 9.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích các tình huống thực tế, đánh giá mức độ tin cậy của thông tin trên Internet, mạng xã hội và các nền tảng số; từ đó đề xuất cách kiểm chứng thông tin trước khi sử dụng hoặc chia sẻ.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện nội dung trong hình ảnh, bài báo, trang web hoặc bài đăng trên mạng xã hội; hỗ trợ xác định nguồn thông tin và đánh giá mức độ đáng tin cậy của thông tin.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ tư duy, infographic hoặc poster minh họa các tiêu chí đánh giá chất lượng thông tin và quy trình kiểm chứng thông tin trên môi trường số.
- **Sử dụng AI** để so sánh nhiều nguồn thông tin về cùng một vấn đề, phát hiện điểm giống và khác nhau, từ đó lựa chọn thông tin phù hợp và đáng tin cậy.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** các nội dung do AI cung cấp; biết đối chiếu với các nguồn chính thống, không tiếp nhận hoặc chia sẻ thông tin khi chưa được kiểm chứng.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**; tôn trọng bản quyền, trích dẫn nguồn khi sử dụng thông tin, bảo vệ dữ liệu cá nhân và không phát tán tin giả hoặc thông tin sai lệch.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích chất lượng thông tin là gì bằng ngôn ngữ dễ hiểu cho học sinh lớp 9."
- "Hãy giải thích bốn tiêu chí đánh giá chất lượng thông tin gồm tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ và tính sử dụng được, kèm ví dụ minh họa."
- "Hãy cho biết vì sao cần kiểm tra chất lượng thông tin trước khi chia sẻ trên mạng xã hội."
- "Hãy phân tích bài viết sau theo các tiêu chí: tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ và tính sử dụng được: [dán nội dung hoặc đính kèm tệp]."
- "Hãy so sánh hai nguồn thông tin về cùng một chủ đề và cho biết nguồn nào đáng tin cậy hơn, giải thích lý do."

- "Hãy hướng dẫn quy trình kiểm chứng thông tin trên Internet trước khi sử dụng trong học tập."
- "Hãy nhận diện nội dung trong hình ảnh sau và cho biết thông tin có dấu hiệu đáng tin cậy hay không, cần kiểm chứng thêm những gì: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về các tiêu chí đánh giá chất lượng thông tin."
- "Hãy tạo 5 tình huống yêu cầu học sinh đánh giá chất lượng thông tin trên Internet theo bốn tiêu chí kèm đáp án."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về chất lượng thông tin và cách kiểm chứng thông tin dành cho học sinh lớp 9 kèm đáp án."
- "Hãy chỉ ra những dấu hiệu nhận biết một nguồn thông tin không đáng tin cậy trên Internet."
- "Hãy xây dựng bảng tiêu chí để học sinh tự đánh giá chất lượng của một nguồn thông tin dựa trên các tiêu chí: tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ, tính sử dụng được và độ tin cậy của nguồn."

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: Nâng cao tính trách nhiệm trong việc lựa chọn thông tin để giải quyết vấn đề được đặt ra.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Thiết bị dạy học

- Kế hoạch bài dạy.
- Máy tính, máy chiếu hoặc tivi thông minh.
- Bảng lớp, phiếu học tập, bảng nhóm.
- Kết nối Internet.
- **Quizizz, Kahoot! hoặc Google Forms** (sử dụng để tổ chức hoạt động khởi động, luyện tập, kiểm tra đánh giá mức độ hiểu bài của học sinh).
- Hình ảnh, tư liệu minh họa được trình chiếu phục vụ các hoạt động học tập.

2. Học liệu

- Sách giáo khoa Tin học 9, sách bài tập, tài liệu tham khảo.
- Phiếu học tập, bảng nhóm, bút dạ.
- Tài liệu, hình ảnh về các nguồn thông tin và chất lượng thông tin.
- **Học liệu số trên Quizizz, Kahoot! hoặc Google Forms** (bộ câu hỏi trắc nghiệm, tình huống đánh giá chất lượng thông tin).
- Video hoặc tư liệu số minh họa về tìm kiếm, đánh giá và sử dụng thông tin trên Internet.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)

a) Mục tiêu:

- Tạo hứng thú học tập và hình thành nhu cầu tìm hiểu nội dung bài học cho học sinh
 - 1.2.TC2a – Học sinh nhận biết được sự cần thiết phải tìm kiếm thông tin từ các nguồn phù hợp khi giải quyết vấn đề trong học tập và đời sống.
 - 1.2.TC2b – Học sinh bước đầu phân tích được chất lượng thông tin (tính chính

xác, tính mới, tính đầy đủ) thông qua tình huống được đưa ra.

- 1.1.TC2b –Học sinh nhận thức được giá trị của việc sử dụng và chia sẻ thông tin đúng, có trách nhiệm, tránh lan truyền thông tin sai lệch.

* **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung:

GV cho HS đóng vai tình huống để giải quyết vấn đề.

c) Sản phẩm:

HS biết được vai trò của thông tin và chất lượng thông tin trong việc giải quyết những vấn đề được đặt ra trong cuộc sống.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- Yêu cầu ba bạn đóng vai Minh, Khoa, An.</p> <p>Minh: Chào An, bạn đã quyết định chọn trường nào sau khi tốt nghiệp THCS chưa? An: Chưa, tớ đang phân vân giữa hai lựa chọn: trường công lập hay trường dân lập. Minh: Trường công lập thì học phí thấp, trang thiết bị được Nhà nước đầu tư chắc là phải hơn chứ, bạn còn băn khoăn gì nữa?</p> <p>An: Nhưng trường dân lập cũng có ưu điểm: kế hoạch giáo dục linh hoạt hơn, lại có nhiều cơ hội hoạt động, tiếp xúc với các tổ chức, doanh nghiệp nữa.</p> <p>Minh: ừ nhỉ, thế thì phải tìm hiểu thêm thông tin. Nhưng thông tin trên Internet thì mỗi người một ý kiến khác nhau, không phải ý kiến nào cũng đúng hoặc phù hợp với mình. Biết làm sao nhỉ?</p> <p>An: Vậy tớ sẽ cân nhắc thêm để chọn trường phù hợp với sở thích và khả năng của mình.</p> <p>Chúng ta hãy cùng ba bạn tìm hiểu về vai trò của thông tin và chất lượng thông tin trong việc giải quyết những vấn đề được đặt ra trong cuộc sống nhé!</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS: Quan sát, lắng nghe đoạn hội thoại</p> <p>- GV: Hướng dẫn, hỗ trợ, quan sát hoạt động của học sinh.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian, yêu cầu học sinh thảo luận.</p> <p>- HS quan sát, lắng nghe, thảo luận.</p>	

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Kết luận, nhận định</p> <p>Giáo viên nhận xét đánh giá tinh thần, thái độ học tập và kết quả học sinh đã báo cáo. Từ đó hướng hướng học sinh nghiên cứu, tìm hiểu nội dung cho hoạt động hình thành kiến thức mới.</p>	

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức (25 phút)

Hoạt động 2.1: Vai trò của chất lượng thông tin trong giải quyết vấn đề (10 phút)

a) Mục tiêu:

- HS nhận ra kết quả giải quyết một vấn đề phụ thuộc vào chất lượng thông tin.
- HS giải thích được sự cần thiết phải quan tâm đến chất lượng thông tin khi tìm kiếm, tiếp nhận và trao đổi thông tin.
- 1.2.TC2a – Học sinh xác định được nguồn thông tin phù hợp khi tìm kiếm thông tin phục vụ việc giải quyết vấn đề (thông tin trong SGK, hình ảnh minh họa, nguồn được giáo viên cung cấp).
- 1.2.TC2b – Học sinh phân tích và lựa chọn được thông tin chính xác, mới và đầy đủ, từ đó đưa ra quyết định phù hợp trong tình huống “Chọn trường”.
- 1.1.TC2b – Học sinh nhận thức được tầm quan trọng của việc trao đổi, chia sẻ thông tin đúng và có trách nhiệm, tránh sử dụng hoặc lan truyền thông tin chưa được kiểm chứng.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu vai trò của **chất lượng thông tin** trong học tập, đời sống và giải quyết các vấn đề thực tiễn; giải thích vì sao cần lựa chọn thông tin đáng tin cậy trước khi đưa ra quyết định.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích các tình huống thực tế, đánh giá ảnh hưởng của việc sử dụng thông tin chính xác hoặc thông tin sai lệch đến kết quả giải quyết vấn đề.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn cách xác định thông tin cần thiết, lựa chọn nguồn thông tin phù hợp và kiểm chứng thông tin trước khi sử dụng.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện nội dung từ hình ảnh, bài báo, áp phích hoặc trang thông tin; hỗ trợ xác định nguồn thông tin và đánh giá mức độ phù hợp của thông tin với vấn đề cần giải quyết.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ tư duy hoặc infographic minh họa quy trình **xác định vấn đề → tìm kiếm thông tin → đánh giá chất lượng thông tin → lựa chọn thông tin → giải quyết vấn đề**.
- **Sử dụng AI** để tổng hợp thông tin từ nhiều nguồn, so sánh các ý kiến khác nhau và gợi ý phương án giải quyết dựa trên các thông tin đã được kiểm chứng.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** các nội dung do AI cung cấp; biết đối chiếu với các nguồn chính thống và không sử dụng thông tin chưa được xác thực để đưa ra kết luận.

- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**; không chia sẻ thông tin sai sự thật, biết trích dẫn nguồn khi sử dụng thông tin và bảo vệ dữ liệu cá nhân trong quá trình tìm kiếm thông tin.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích vì sao chất lượng thông tin có vai trò quan trọng trong giải quyết vấn đề bằng ngôn ngữ dễ hiểu cho học sinh lớp 9."
- "Hãy nêu 5 tình huống trong học tập hoặc cuộc sống mà việc sử dụng thông tin chính xác giúp đưa ra quyết định đúng."
- "Hãy phân tích hậu quả khi giải quyết một vấn đề dựa trên thông tin sai lệch hoặc chưa được kiểm chứng."
- "Hãy hướng dẫn quy trình lựa chọn và đánh giá thông tin để giải quyết một vấn đề thực tế."
- "Hãy so sánh kết quả giải quyết một vấn đề khi sử dụng thông tin đáng tin cậy và khi sử dụng thông tin không đáng tin cậy."
- "Hãy cho biết những nguồn thông tin đáng tin cậy mà học sinh nên sử dụng khi học tập và làm bài nghiên cứu."
- "Hãy nhận diện thông tin trong hình ảnh sau và cho biết thông tin đó có đủ cơ sở để giải quyết vấn đề hay không, giải thích lý do: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về vai trò của chất lượng thông tin trong quá trình giải quyết vấn đề."
- "Hãy tạo 5 bài tập tình huống yêu cầu học sinh lựa chọn nguồn thông tin phù hợp để giải quyết một vấn đề kèm đáp án."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về vai trò của chất lượng thông tin trong giải quyết vấn đề dành cho học sinh lớp 9 kèm đáp án."
- "Hãy chỉ ra các bước kiểm chứng thông tin trước khi sử dụng để giải quyết một vấn đề trong học tập."
- "Hãy xây dựng bảng tiêu chí đánh giá chất lượng thông tin phục vụ giải quyết vấn đề dựa trên các tiêu chí: độ tin cậy của nguồn, tính chính xác, tính mới, tính đầy đủ và mức độ phù hợp với mục tiêu."

b) Nội dung:

- GV trình bày vấn đề; HS lắng nghe, đọc SGK trang 9, 10, quan sát hình ảnh trên máy chiếu, thảo luận và trả lời câu hỏi phần hoạt động 1: Chọn trường.

c) Sản phẩm:

- Các câu trả lời của học sinh.

Một số vấn đề có thể xảy ra:

- *Thông tin An thu thập được từ Minh chưa đủ cho việc chọn trường: còn cần nhiều thông tin như học phí, giáo viên, cơ sở vật chất, điểm đầu vào,...*

- *Bạn An chỉ để 1 nguyện vọng duy nhất là không an toàn, bạn không có sự lựa chọn, nếu trượt nguyện vọng này là bạn sẽ không có trường để học.*

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
* GV giao nhiệm vụ học tập 1 - Giáo viên yêu cầu HS nghiên cứu SGK trang 9	

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>- Thảo luận nhóm và đưa ra câu trả lời ở hoạt động 1, sgk tr 9 vào phiếu học tập 1.</p> <p><i>Em hãy cho biết việc Minh chia sẻ thông tin với An và An đã tin tưởng, sử dụng thông tin để chọn trường mà chưa tìm hiểu kĩ sẽ có thể xảy ra vấn đề gì?</i></p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ 1</p> <p>- Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả ghi vào phiếu học tập, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.</p> <p>- Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận 1</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động:</p> <p><i>Một số vấn đề có thể xảy ra:</i></p> <p>- <i>Thông tin An thu thập được từ Minh chưa đủ cho việc chọn trường: còn cần nhiều thông tin như học phí, giáo viên, cơ sở vật chất, điểm đầu vào,...</i></p> <p>- <i>Bạn An chỉ để 1 nguyện vọng duy nhất là không an toàn, bạn không có sự lựa chọn, nếu trượt nguyện vọng này là bạn sẽ không có trường để học.</i></p> <p>- HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét.</p> <p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2:</p> <p>Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi sau:</p> <p><i>Để đưa ra quyết định đúng, bạn An có thể sử dụng thông tin từ những nguồn nào?</i></p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ 2</p> <p>- Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.</p> <p>- Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ</p>	<p>Thông tin là cơ sở để đưa ra các quyết định. Cần phải quan tâm đến chất lượng thông tin khi tìm kiếm, tiếp nhận, trao đổi và sử dụng thông tin để có thể đưa ra các quyết định đúng đắn.</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận 2</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động:</p> <p><i>Bạn An có thể sử dụng thông tin có chất lượng từ những nguồn đáng tin cậy như trang web của Sở giáo dục và đào tạo, ý kiến của giáo viên chủ nhiệm hay của người thân có kinh nghiệm.</i></p> <p>- HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét.</p> <p>* GV giao nhiệm vụ học tập 3:</p> <p>Trả lời câu hỏi sau:</p> <p>KOL là thuật ngữ viết tắt của Key Opinion Leader có nghĩa là <i>người dẫn dắt dư luận chủ chốt</i> hay <i>người có ảnh hưởng</i>. Khi em thấy một KOL quảng cáo sản phẩm trên mạng, em sẽ ứng xử thế nào?</p> <p>A. Chia sẻ thông tin với người thân vì KOL là một nguồn tin đáng tin cậy.</p> <p>B. Sử dụng sản phẩm vì KOL là một đảm bảo cho sản phẩm đã qua kiểm định.</p> <p>C. Cân nhắc, đánh giá chất lượng thông tin trước khi sử dụng sản phẩm.</p> <p>D. Không sử dụng và cảnh báo người thân về nguồn tin kém chất lượng.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ 3</p> <p>- HS suy nghĩ, trả lời nhanh câu hỏi.</p> <p>- GV hướng dẫn, quan sát cá nhân hoạt động, hỗ trợ các cá nhân gặp khó khăn.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận 3</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian hoạt động. Gọi HS báo cáo kết quả:</p> <p>- HS khác nhận xét, đánh giá.</p> <p>- GV chốt lại:</p> <p><i>C. Cân nhắc, đánh giá chất lượng thông tin trước khi sử dụng sản phẩm.</i></p> <p>* Kết luận, nhận định 3</p> <p>- GV: Nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.</p> <p>- HS cả lớp quan sát, lắng nghe</p>	

Hoạt động 2.2: Chất lượng thông tin (15 phút)

a) Mục tiêu:

- Thông qua ví dụ về thông tin mà theo HS là hữu ích, HS sẽ nhận biết được một số yếu tố tạo nên chất lượng thông tin.

- 1.2.TC2a – Học sinh xác định được nguồn thông tin phù hợp với mục đích học tập khi tìm kiếm và tiếp nhận thông tin.
- 1.2.TC2b – Học sinh phân tích, so sánh và lựa chọn được thông tin chính xác, mới và đầy đủ, từ đó nhận biết được các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng thông tin.
- 1.1.TC2b – Học sinh nhận thức được giá trị của việc sử dụng và chia sẻ thông tin đúng, có trách nhiệm, tránh lan truyền thông tin sai lệch hoặc chưa được kiểm chứng.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu các tiêu chí đánh giá **chất lượng thông tin**, bao gồm **tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ và tính sử dụng được**; giải thích ý nghĩa của từng tiêu chí bằng các ví dụ gần gũi với học sinh lớp 9.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích các tình huống thực tế, đánh giá chất lượng của một nguồn thông tin dựa trên bốn tiêu chí và chỉ ra những điểm cần kiểm chứng trước khi sử dụng.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn cách so sánh nhiều nguồn thông tin về cùng một chủ đề, từ đó lựa chọn nguồn thông tin có chất lượng và phù hợp với mục đích học tập.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện nội dung trong hình ảnh, bài báo, trang web hoặc bài đăng trên mạng xã hội; hỗ trợ xác định nguồn gốc thông tin và đánh giá mức độ tin cậy của thông tin.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ tư duy, infographic hoặc bảng tiêu chí minh họa bốn đặc điểm của chất lượng thông tin và quy trình đánh giá thông tin.
- **Sử dụng AI** để tổng hợp thông tin từ nhiều nguồn, phát hiện những điểm mâu thuẫn, thiếu chính xác hoặc chưa đầy đủ và đề xuất cách kiểm chứng.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** các nội dung do AI cung cấp; biết đối chiếu với các nguồn chính thống và chỉ sử dụng thông tin đã được kiểm chứng.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**; không chia sẻ thông tin chưa được xác minh, biết trích dẫn nguồn khi sử dụng tài liệu và bảo vệ thông tin cá nhân trong quá trình tìm kiếm.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích bốn tiêu chí đánh giá chất lượng thông tin (tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ và tính sử dụng được) bằng ngôn ngữ dễ hiểu cho học sinh lớp 9."
- "Hãy nêu ví dụ minh họa cho từng tiêu chí đánh giá chất lượng thông tin trong học tập và đời sống."
- "Hãy phân tích bài viết sau theo các tiêu chí: tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ và tính sử dụng được: [dán nội dung hoặc đính kèm văn bản]."

- "Hãy so sánh hai nguồn thông tin về cùng một chủ đề và cho biết nguồn nào có chất lượng cao hơn, giải thích lý do."
- "Hãy hướng dẫn các bước đánh giá chất lượng thông tin trước khi sử dụng để làm bài tập hoặc thuyết trình."
- "Hãy chỉ ra những dấu hiệu cho thấy một thông tin trên Internet có thể chưa chính xác hoặc chưa đáng tin cậy."
- "Hãy nhận diện nội dung trong hình ảnh sau và đánh giá chất lượng thông tin theo bốn tiêu chí: tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ và tính sử dụng được: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về các tiêu chí đánh giá chất lượng thông tin."
- "Hãy tạo 5 tình huống yêu cầu học sinh đánh giá chất lượng thông tin theo bốn tiêu chí kèm đáp án."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về chất lượng thông tin dành cho học sinh lớp 9 kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng bảng kiểm (Checklist) để học sinh tự đánh giá chất lượng của một nguồn thông tin trước khi sử dụng."
- "Hãy lập bảng tiêu chí đánh giá một nguồn thông tin theo các nội dung: nguồn cung cấp, tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ, tính sử dụng được và kết luận có nên sử dụng hay không."

b) Nội dung:

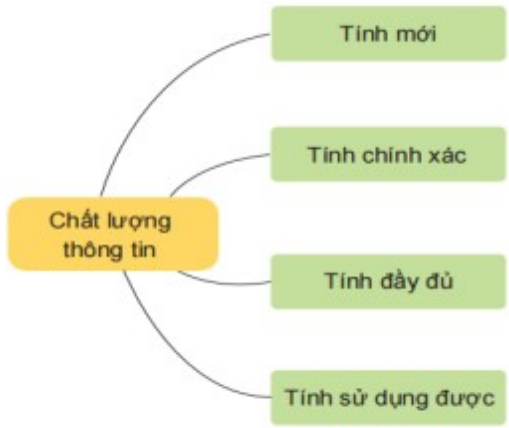
- GV trình bày vấn đề; HS lắng nghe, đọc SGK trang 10 thảo luận và trả lời 2 câu hỏi phần hoạt động 2: Thông tin hữu ích.

c) Sản phẩm: Các câu trả lời của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <p>- Giáo viên HS thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi SGK/10</p> <p>1. <i>Hãy tìm kiếm và lựa chọn thông tin mà theo em là hữu ích giúp em chọn trường THPT.</i></p> <p>2. <i>Tại sao thông tin đó là hữu ích? Đối với việc giải quyết vấn đề chọn trường của em?</i></p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ 1</p> <p>- HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị</p> <p>- GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận 1</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.</p>	

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>1. Các thông tin em cho là hữu ích với việc chọn trường THPT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vị trí trường: gần nhà hay xa nhà, đi lại thuận tiện hay không - Chất lượng giáo dục: xem xếp hạng trường, đánh giá từ các bên thứ ba, thành tích học tập và kết quả đầu ra của học sinh. - Ngành học và chương trình giảng dạy: xem xét các ngành học mà trường cung cấp có phù hợp với sở thích và mục tiêu của em hay không. - Cơ sở vật chất: đánh giá các phòng học, phòng thực hành, thư viện, phòng thể dục, công nghệ thông tin và các tiện ích khác ở trường - Các hoạt động ngoại khóa - Học phí: phù hợp với túi tiền của gia đình <p>2. Thông tin trên sẽ hữu ích với việc chọn trường của em vì:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nó giúp em tìm hiểu và đánh giá giá xem trường có đáp ứng mục tiêu và mong muốn của em không - Em có thể chọn trường phù hợp với mục tiêu nghề nghiệp và sở thích của mình - Các tiêu chí trên giúp em đảm bảo rằng môi trường học tập và phát triển của trường phù hợp với nhu cầu và khả năng của cá nhân em. - Em có thể tìm hiểu các hoạt động ngoại khóa để đảm bảo rằng em có cơ hội tham gia vào các hoạt động phát triển bản thân ngoài giờ học. - HS: Đại diện nhóm trình bày báo cáo. - HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét và nêu câu hỏi phản biện (nếu có). <p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2: Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi sau: Trong khi tìm thông tin về các trường THPT, bạn An đã không để ý đến thời gian đăng kí nguyện vọng dự thi và xét tuyển vào lớp 10 các trường THPT công lập. Theo em: a) Sơ suất này vi phạm tiêu chí nào về chất lượng thông tin?</p>	<p>Chất lượng thông tin là yếu tố quan trọng quyết định hiệu quả của việc giải quyết vấn đề. Chất lượng thông tin được đánh giá thông qua tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ tính sử dụng được.</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>b) Điều đó có thể dẫn đến khó khăn gì cho bạn An?</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm. - Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các các nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn. <p>* Báo cáo, thảo luận 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> a. Bạn An đã vi phạm tiêu chí tính đầy đủ b. Điều đó dẫn đến khó khăn cho bạn An - Lỡ hạn đăng ký và không có cơ hội tham gia vào quá trình xét tuyển của trường mà bạn ấy mong muốn. - Bạn ấy có thể phải tìm kiếm các trường khác hoặc phải chờ đến kỳ xét tuyển tiếp theo, gây mất thời gian và ảnh hưởng đến quyết định học tập của bạn An - Ngoài ra, điều này gây áp lực không cần thiết cho bạn An trong quá trình chọn trường THPT phù hợp - HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét. <p>* Kết luận, nhận định 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. - HS cả lớp quan sát, lắng nghe <p>* Kết luận, nhận định 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. 	 <p>Hình 2.2. Chất lượng thông tin</p>

3. Hoạt động 3: Luyện tập (10 phút)

a) Mục tiêu: củng cố kiến thức về thông tin trong giải quyết vấn đề.

- 1.2.TC2a – Học sinh xác định và sử dụng được nguồn thông tin phù hợp để trả lời các câu hỏi, bài tập học tập.
- 1.2.TC2b – Học sinh phân tích và lựa chọn được thông tin chính xác, mới và đầy đủ khi giải quyết các bài tập được giao.
- 1.1.TC2b – Học sinh có ý thức trình bày, trao đổi thông tin đúng và có trách

nhiệm, không sử dụng hoặc chia sẻ thông tin sai lệch.

b) Nội dung

- Học sinh thực hiện các bài tập luyện tập nhằm củng cố kiến thức đã học về thông tin trong giải quyết vấn đề.

c) Sản phẩm

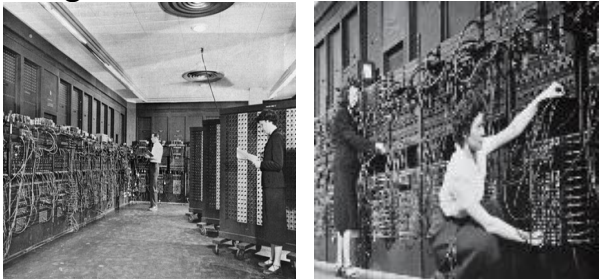
- Câu trả lời của học sinh, thể hiện mức độ hiểu bài và khả năng vận dụng kiến thức về chất lượng thông tin.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- GV cho HS thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành câu hỏi SGK/11.</p> <p>Bài tập: Để chuẩn bị cho chuyến tham quan một nông trại, An gọi đến số điện thoại liên lạc được cung cấp trên trang web của nông trại nhưng không được. Minh cho rằng có thể đầu số điện thoại đã thay đổi nhưng nông trại chưa kịp cập nhật lên trang web nên đã tìm kiếm thông tin trên website của các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông. Nhờ đó, Minh đã liên hệ thành công với nông trại. Em hãy nhận xét về chất lượng của thông tin (theo 4 tính chất ở Hình 2.2) mà mỗi bạn thu nhận được.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.</p> <p>- GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các các nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV: Nhận xét, đánh giá khả năng nắm kiến thức bài mới thông qua bài tập. Tuyên dương nhóm nắm chắc kiến thức bài học ngày hôm nay.</p>	<p>Chất lượng thông tin:</p> <p>- Tính mới:</p> <p>+ An: thông tin An tìm được trên trang web trang trại chưa được cập nhật nên không đảm bảo tính mới.</p> <p>+ Minh: thông tin Minh tìm được trên trang web của các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông đã cập nhật nên đảm bảo tính mới.</p> <p>- Tính chính xác:</p> <p>+ An: không đảm bảo tính chính xác do số đó không liên lạc được.</p> <p>+ Minh: đảm bảo tính chính xác do số đó liên lạc được.</p> <p>- Tính đầy đủ:</p> <p>+ An: thiếu tính đầy đủ.</p> <p>+ Minh: có tính đầy đủ.</p> <p>- Tính sử dụng được:</p> <p>+ An: không có tính sử dụng được.</p> <p>+ Minh: có tính sử dụng được.</p>

4. Hoạt động 4: Vận dụng (5 phút)

- a) Mục tiêu: Vận dụng kiến thức để tìm hiểu về thông tin trong giải quyết vấn đề.
- 1.2.TC2a – Học sinh biết tìm kiếm và khai thác thông tin từ nguồn phù hợp để hoàn thành nhiệm vụ học tập.
 - 1.2.TC2b – Học sinh phân tích và lựa chọn được thông tin chính xác, mới và đầy đủ phục vụ việc giải quyết vấn đề.
 - 1.1.TC2b – Học sinh có ý thức sử dụng và chia sẻ thông tin đúng, an toàn, không lan truyền thông tin sai lệch.
- b) Nội dung: Bài tập vận dụng trong sgk tr 11.
- c) Sản phẩm: Kết quả thực hiện các nhiệm vụ tự học theo nhóm và cá nhân
- d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV giao bài tập cho HS. - Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi SGK/11: <p>Bài tập: Em hãy tìm trên Internet thông tin về chiếc máy điện tử kỹ thuật số đầu tiên trên thế giới. Đánh giá chất lượng thông tin tìm được.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm. - GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động. - <i>Thông tin chiếc máy tính điện tử kỹ thuật số đầu tiên trên thế giới: là chiếc máy tính điện tử lớn và công kênh được phát triển tại Đại học Pennsylvania, Hoa kỳ, Hoạt động lần đầu tiên vào năm 1946.</i> - <i>Đánh giá thông tin tìm được: đảm bảo chất lượng thông tin (tính mới, tính chính, tính đầy đủ, tính sử dụng được).</i> - HS: Đại diện nhóm trình bày báo cáo. - HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét và nêu câu hỏi phản biện (nếu có). 	<ul style="list-style-type: none"> - Thông tin chiếc máy tính điện tử kỹ thuật số đầu tiên trên thế giới: Ngày 15 tháng 2 năm 1946, ENIAC được giới thiệu tại trường đại học Pennsylvania, Hoa kỳ như là chiếc máy tính điện tử đầu tiên có thể được tái lập trình để thực hiện các nhiệm vụ khác nhau trong nhiều lĩnh vực. <div data-bbox="874 1137 1476 1415">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá thông tin tìm được: đảm bảo chất lượng thông tin (tính mới, tính chính, tính đầy đủ, tính sử dụng được).

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm. Cho điểm các nhóm làm tốt. - GV chính xác hoá các câu trả lời của HS. - Giao HS xem trước nội dung bài 3: Thực hành - Đánh giá chất lượng thông tin. 	

CHỦ ĐỀ 2: TỔ CHỨC LƯU TRỮ, TÌM KIẾM VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN

BÀI 3. THỰC HÀNH: ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG THÔNG TIN

Môn học/Hoạt động giáo dục: Tin học; lớp: 9

Thời gian thực hiện: (02 tiết)

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Tìm kiếm được thông tin để giải quyết vấn đề.
- Đánh giá được chất lượng thông tin trong giải quyết vấn đề.

2.1. Năng lực chung:

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Học sinh có khả năng tự đọc sách giáo khoa và kết hợp với gợi ý của giáo viên để trả lời câu hỏi về việc xác định mục đích tìm kiếm và những yêu cầu cụ thể, thực hiện tìm kiếm thông tin dựa trên mục đích và yêu cầu đã xác định và đánh giá được chất lượng thông tin.
- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Học sinh thảo luận nhóm thực hiện thao tác tìm kiếm thông tin theo yêu cầu cụ thể và đánh giá được chất lượng thông tin trong giải quyết vấn đề.
- **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Học sinh có khả năng giải quyết các tình huống mà giáo viên đưa ra trong khi tìm kiếm thông tin theo yêu cầu cụ thể và đánh giá được chất lượng thông tin.

2.2. Năng lực số phát triển:

- 1.1.TC2a – Học sinh xác định và minh họa được nhu cầu thông tin trong các tình huống thực tiễn, cụ thể là nhu cầu tìm kiếm thông tin để lựa chọn môi trường học tập và định hướng nghề nghiệp sau khi kết thúc cấp THCS. Học sinh nêu được vì sao cần thông tin và cần những loại thông tin nào để giải quyết vấn đề đặt ra.
- 1.2.TC2a – Học sinh biết phân tích, so sánh và đánh giá các nguồn dữ liệu, thông tin và nội dung số thu thập được từ Internet và các nguồn khác, dựa trên mục đích và yêu cầu tìm kiếm đã xác định; biết lựa chọn nguồn thông tin phù hợp để phục vụ việc ra quyết định.
- 1.2.TC2b – Học sinh biết kiểm tra độ tin cậy của thông tin thông qua việc xác định nguồn gốc, tác giả, thời điểm cập nhật và mục đích của thông tin trước khi sử dụng; có ý thức không sử dụng hoặc lan truyền thông tin chưa được kiểm chứng, từ đó sử dụng thông tin một cách có trách nhiệm và an toàn.

2.3. Năng lực AI

9.A3.2: Thực hành xác định mục tiêu học tập cá nhân; dùng AI để tìm kiếm và tóm tắt thông tin

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để xác định vấn đề cần giải quyết, xây dựng từ khóa tìm kiếm phù hợp và đề xuất các nguồn thông tin đáng tin cậy.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn cách tìm kiếm thông tin hiệu quả trên Internet bằng từ khóa, cụm từ khóa, toán tử tìm kiếm và cách lựa chọn kết quả phù hợp với mục đích học tập.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để đánh giá chất lượng thông tin dựa trên các tiêu chí tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ, tính sử dụng được và độ tin cậy của nguồn thông tin.

- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện văn bản, hình ảnh, biểu đồ hoặc tài liệu; hỗ trợ tìm kiếm nguồn gốc của hình ảnh và đối chiếu thông tin từ nhiều nguồn khác nhau.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ quy trình tìm kiếm và đánh giá chất lượng thông tin hoặc infographic về các tiêu chí lựa chọn nguồn thông tin đáng tin cậy.
- **Sử dụng AI** để tổng hợp thông tin từ nhiều nguồn, so sánh các kết quả tìm kiếm, phát hiện những thông tin mâu thuẫn và đề xuất phương án lựa chọn thông tin phù hợp.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** nội dung do AI cung cấp; biết kiểm chứng bằng các trang web chính thống, tài liệu học tập hoặc nguồn có độ tin cậy cao trước khi sử dụng.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**; không chia sẻ thông tin chưa được kiểm chứng, biết trích dẫn nguồn khi sử dụng tài liệu và bảo vệ dữ liệu cá nhân trong quá trình tìm kiếm.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giúp em xây dựng các từ khóa để tìm kiếm thông tin về tác động của trí tuệ nhân tạo trong giáo dục dành cho học sinh lớp 9."
- "Hãy hướng dẫn cách tìm kiếm thông tin hiệu quả trên Internet bằng từ khóa và cụm từ khóa."
- "Hãy đề xuất 5 nguồn thông tin đáng tin cậy để tìm hiểu về biến đổi khí hậu và giải thích lý do lựa chọn."
- "Hãy đánh giá chất lượng của bài viết sau theo các tiêu chí: tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ, tính sử dụng được và độ tin cậy của nguồn: [dán nội dung hoặc đính kèm tệp]."
- "Hãy so sánh hai bài viết về cùng một chủ đề và cho biết bài viết nào phù hợp hơn để sử dụng trong học tập, giải thích lý do."
- "Hãy hướng dẫn các bước kiểm chứng thông tin trước khi sử dụng để làm bài thuyết trình."
- "Hãy nhận diện thông tin trong hình ảnh sau, tìm nguồn gốc của hình ảnh và đánh giá mức độ đáng tin cậy của thông tin: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về quy trình tìm kiếm và đánh giá chất lượng thông tin trên Internet."
- "Hãy tạo 5 tình huống yêu cầu học sinh lựa chọn nguồn thông tin phù hợp để giải quyết một vấn đề kèm đáp án."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về kỹ năng tìm kiếm và đánh giá chất lượng thông tin dành cho học sinh lớp 9 kèm đáp án."
- "Hãy lập bảng kiểm (Checklist) để học sinh tự đánh giá chất lượng của một nguồn thông tin trước khi sử dụng."
- "Hãy xây dựng bảng tiêu chí đánh giá kết quả tìm kiếm thông tin theo các nội dung: mức độ phù hợp với chủ đề, độ tin cậy của nguồn, tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ và khả năng sử dụng."

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Thiết bị dạy học

- Bảng, phấn.
- Máy tính có kết nối Internet.
- Ti vi thông minh hoặc máy chiếu.
- Phiếu học tập thực hành.
- Google Chrome hoặc Microsoft Edge để tìm kiếm thông tin trên Internet.
- Quizizz hoặc Kahoot! phục vụ hoạt động luyện tập, đánh giá kết quả học tập.

2. Học liệu

- Sách giáo khoa Tin học 9.
- Sách bài tập Tin học 9.
- Tài liệu tham khảo, các trang thông tin điện tử phục vụ tìm kiếm và đánh giá thông tin.
- Bảng nhóm, bút lông, bút dạ.

- Bộ câu hỏi, bài tập trực tuyến trên Quizizz hoặc Kahoot!.
- Mẫu phiếu đánh giá chất lượng thông tin, tư liệu số do giáo viên chuẩn bị.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (10 phút)

a) Mục tiêu:

- Đặt HS vào tình huống thực tiễn chứa đựng vấn đề cần giải quyết.
 - 1.1.TC2a –Học sinh xác định và minh họa được nhu cầu thông tin phát sinh từ tình huống thực tiễn: lựa chọn môi trường học tập và định hướng nghề nghiệp sau khi kết thúc cấp THCS.
 - 1.2.TC2a –Học sinh bước đầu đề xuất được các nguồn dữ liệu, thông tin và nội dung số cần tìm kiếm; biết so sánh và đánh giá sự phù hợp của các nguồn thông tin đối với mục đích giải quyết vấn đề.
 - 1.2.TC2b –Học sinh nhận thức được sự cần thiết phải kiểm tra độ tin cậy, nguồn gốc và mục đích của thông tin trước khi sử dụng để đưa ra quyết định.

* **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung:

- Đưa ra tình huống “Để chuẩn bị cho việc tiếp tục học tập sau khi kết thúc cấp học THCS, em cần tìm hiểu thông tin để giải quyết vấn đề lựa chọn môi trường học tập và xu hướng nghề nghiệp trong tương lai, phù hợp với năng lực và nguyện vọng của các em. Theo em làm thế nào để tìm kiếm được thông tin giúp giải quyết vấn đề chọn trường và đánh giá được chất lượng thông tin mà em đã tìm được”?

c) Sản phẩm:

- Danh sách một số yêu cầu tìm kiếm thông tin (loại thông tin cần tìm, nguồn tìm kiếm).
- Cách thức thực hiện tìm kiếm và đánh giá thông tin do học sinh đề xuất.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- GV cho HS đọc tình huống trong SGK: “Để chuẩn bị cho việc tiếp tục học tập sau khi kết thúc cấp học THCS, em cần tìm hiểu thông tin để giải quyết vấn đề lựa chọn môi trường học tập và xu hướng nghề nghiệp trong tương lai, phù hợp với năng lực và nguyện vọng của các em. Theo em làm thế nào để tìm kiếm được thông tin giúp giải quyết vấn đề chọn trường và đánh giá được chất lượng thông tin mà em đã tìm được”?</p> <p>- GV chia lớp thành 2 nhóm: mỗi nhóm sẽ đưa ra 1 hướng giải quyết phương án sau đó nhóm còn lại phản biện đưa ra tồn tại - hạn chế của phương án nhóm bạn đưa ra.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS tạo thành nhóm trao đổi trong 3 phút</p> <p>- 2 nhóm lần lượt đưa ra phương án</p> <p>- Sau 2 phút suy nghĩ mỗi nhóm sẽ lên phản biện nhóm còn lại</p> <p>- GV quan sát, dẫn dắt HS hoàn thành nhiệm vụ (có thể gợi ý thêm cho HS).</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV yêu cầu đại diện nhóm hoàn thành nhanh nhất lên bảng trình bày và trả lời các câu hỏi phản biện.</p> <p>- HS các nhóm quan sát, lắng nghe, nhận xét và nêu câu hỏi phản biện.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p>	

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>- Giáo viên nhận xét đánh giá mức độ hoàn thành, thái độ học tập và kỹ năng hoạt động nhóm của HS.</p> <p>Khi các em xác định được những yêu cầu tìm kiếm và thực hiện tìm kiếm các em sẽ chưa biết nguồn thông tin nào là chất lượng để đưa ra quyết định của mình. Vậy làm thế nào để tìm kiếm thông tin theo mục đích và yêu cầu, xác định được chất lượng của thông tin thì cô cùng các em tìm hiểu trong bài ngày hôm nay: Bài 3: Thực hành: Đánh giá chất lượng thông tin</p>	

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (60 phút)

Hoạt động 2.1: Tìm kiếm theo mục đích, yêu cầu (30 phút)

a) Mục tiêu:

- Xác định mục đích tìm kiếm và những yêu cầu tìm kiếm cụ thể
- Thực hiện tìm kiếm thông tin dựa trên mục đích và yêu cầu đã xác định
 - 1.1.TC2a – Học sinh xác định và trình bày được nhu cầu thông tin cụ thể xuất phát từ vấn đề lựa chọn môi trường học tập và định hướng nghề nghiệp.
 - 1.2.TC2a – Học sinh biết phân tích và so sánh các nguồn dữ liệu, thông tin và nội dung số khác nhau; lựa chọn nguồn thông tin phù hợp với mục đích tìm kiếm.
 - 1.2.TC2b – Học sinh bước đầu biết kiểm tra độ tin cậy, nguồn gốc và mục đích của thông tin tìm được trước khi sử dụng.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để xác định mục đích tìm kiếm, phân tích yêu cầu của bài toán và gợi ý các từ khóa, cụm từ khóa phù hợp với nội dung cần tìm.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn cách lựa chọn từ khóa chính, từ khóa mở rộng, sử dụng dấu ngoặc kép (" "), toán tử tìm kiếm (AND, OR, dấu trừ "-") nhằm nâng cao hiệu quả tìm kiếm trên Internet.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để đề xuất các nguồn thông tin đáng tin cậy như cổng thông tin của cơ quan nhà nước, trường học, tổ chức giáo dục, báo chí chính thống hoặc các trang khoa học phục vụ mục đích học tập.
- **Sử dụng Google Lens** để tìm kiếm thông tin bằng hình ảnh, nhận diện đối tượng, địa danh, văn bản hoặc sản phẩm; hỗ trợ tìm nguồn gốc và thông tin liên quan từ hình ảnh.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ tư duy hoặc infographic minh họa quy trình tìm kiếm thông tin theo mục đích và yêu cầu.
- **Sử dụng AI** để tổng hợp kết quả từ nhiều nguồn, so sánh mức độ phù hợp của từng nguồn với mục tiêu tìm kiếm và đề xuất phương án lựa chọn thông tin tối ưu.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** các nội dung do AI cung cấp; biết kiểm chứng thông tin bằng nhiều nguồn khác nhau trước khi sử dụng trong học tập.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm;** không phụ thuộc hoàn toàn vào AI, không sao chép nguyên văn kết quả tìm kiếm, biết trích dẫn nguồn và bảo vệ thông tin cá nhân khi tìm kiếm trên Internet.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giúp em xác định từ khóa để tìm kiếm thông tin về tác động của trí tuệ nhân tạo đối với giáo dục dành cho học sinh lớp 9."
- "Hãy đề xuất các cụm từ khóa hiệu quả để tìm kiếm thông tin về biến đổi khí hậu trên Internet."
- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng dấu ngoặc kép và toán tử tìm kiếm để tìm chính xác một thông tin trên Google."
- "Hãy gợi ý 5 nguồn thông tin đáng tin cậy để tìm hiểu về an toàn thông tin và giải thích vì sao nên lựa chọn các nguồn đó."
- "Hãy so sánh hai bộ từ khóa tìm kiếm sau và cho biết bộ từ khóa nào phù hợp hơn với mục đích tìm hiểu về năng lượng tái tạo, giải thích lý do."

- "Hãy hướng dẫn quy trình tìm kiếm thông tin phục vụ việc chuẩn bị một bài thuyết trình về chuyên đổi số."
- "Hãy nhận diện nội dung trong hình ảnh sau và gợi ý các từ khóa để tìm kiếm thêm thông tin liên quan: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về các bước tìm kiếm thông tin theo mục đích và yêu cầu."
- "Hãy tạo 5 bài tập tình huống yêu cầu học sinh xác định từ khóa và lựa chọn nguồn thông tin phù hợp kèm đáp án."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về kỹ năng tìm kiếm thông tin theo mục đích và yêu cầu dành cho học sinh lớp 9 kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng bảng kiểm (Checklist) giúp học sinh tự đánh giá hiệu quả của quá trình tìm kiếm thông tin theo các tiêu chí: xác định đúng mục tiêu, lựa chọn từ khóa phù hợp, lựa chọn nguồn tin đáng tin cậy và kết quả đáp ứng yêu cầu."
- "Hãy đề xuất quy trình 5 bước giúp học sinh tìm kiếm thông tin hiệu quả để giải quyết một vấn đề trong học tập."

b) Nội dung

- Học sinh:
 - Xác định mục đích và yêu cầu tìm kiếm thông tin.
 - Lựa chọn từ khóa tìm kiếm phù hợp.
 - Thực hiện tìm kiếm thông tin trên Internet theo mục đích đã xác định.

c) Sản phẩm

- Kết quả tìm kiếm thông tin trên Internet, thể hiện qua:
 - Việc sử dụng máy tìm kiếm.
 - Lựa chọn và sử dụng từ khóa tìm kiếm phù hợp.
 - Danh sách các nguồn thông tin đã tìm được.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- Yêu cầu HS đọc nội dung trong SGK đồng thời yêu cầu học sinh trả lời các câu hỏi sau:</p> <p>?a Mục đích và yêu cầu tìm kiếm là gì?</p> <p>?b Em thực hiện tìm kiếm như thế nào?</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả thảo luận ghi vào vở học tập, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.</p> <p>- Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.</p> <p>- GV: Yêu cầu các nhóm khác nhận xét, đánh giá</p> <p>- HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.</p>	<p>a. Xác định mục đích, yêu cầu tìm kiếm thông tin</p> <p>- Mục đích: Tìm kiếm thông tin về các trường THPT tại địa phương để quyết định lựa chọn nguyện vọng đăng kí.</p> <p>- Yêu cầu tìm kiếm:</p> <p>+ Điểm chuẩn và chỉ tiêu tuyển sinh của trường trong 3 năm gần nhất</p> <p>+ Tỷ lệ học sinh của trường tốt nghiệp THPT và trúng tuyển vào các trường đại học có uy tín.</p> <p>+ Những nhóm môn học mà trường có thể mạnh</p> <p>+ Các hoạt động ngoại khóa của trường</p> <p>+ Khoảng cách từ nhà đến trường</p> <p>b. Thực hiện tìm kiếm</p> <p>- Sử dụng máy tìm kiếm và các từ khóa tìm kiếm để tìm thông tin trên Internet</p> <p>- Lưu trữ tóm tắt thông tin vừa tìm được</p> <p>- Sử dụng công cụ hội thoại thông minh để khoanh vùng phạm vi tìm kiếm</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV: Nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.</p> <p>- HS cả lớp quan sát, lắng nghe.</p> <p>GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm về việc xác định mục đích, yêu cầu tìm kiếm thông tin và thực hiện tìm kiếm</p>	

Hoạt động 2.2: Quyết định dựa trên chất lượng thông tin (30 phút)

a) Mục tiêu:

- Đánh giá chất lượng thông tin tìm được. Từ đó đưa ra danh sách lựa chọn nguyện vọng gồm 3 trường theo thứ tự ưu tiên mà em thấy phù hợp với năng lực và sở thích của mình.

- 1.1.TC2a –Học sinh liên hệ lại nhu cầu thông tin ban đầu (lựa chọn môi trường học tập sau THCS) để làm cơ sở cho việc ra quyết định.
- 1.2.TC2a –Học sinh biết phân tích, so sánh và đánh giá các nguồn dữ liệu, thông tin và nội dung số đã thu thập; từ đó lựa chọn thông tin phù hợp với mục đích cá nhân.
- 1.2.TC2b –Học sinh kiểm tra được độ tin cậy, nguồn gốc và mục đích của thông tin trước khi sử dụng để đưa ra quyết định.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để phân tích một tình huống thực tế, xác định các thông tin cần thu thập trước khi đưa ra quyết định và giải thích vì sao cần dựa trên thông tin có chất lượng.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn đánh giá chất lượng thông tin theo các tiêu chí **tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ, tính sử dụng được và độ tin cậy của nguồn thông tin**, từ đó lựa chọn thông tin phù hợp để giải quyết vấn đề.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để so sánh nhiều nguồn thông tin về cùng một chủ đề, chỉ ra ưu điểm, hạn chế của từng nguồn và đề xuất phương án ra quyết định dựa trên các thông tin đã được kiểm chứng.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện thông tin từ hình ảnh, áp phích, bài báo hoặc sản phẩm; hỗ trợ tìm kiếm nguồn gốc và kiểm chứng tính xác thực của thông tin trước khi đưa ra quyết định.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ quy trình **Thu thập thông tin → Đánh giá chất lượng → So sánh các nguồn → Lựa chọn thông tin → Đưa ra quyết định**, hoặc infographic về các tiêu chí đánh giá chất lượng thông tin.
- **Sử dụng AI** để tổng hợp thông tin từ nhiều nguồn, phát hiện các thông tin mâu thuẫn hoặc chưa được kiểm chứng và gợi ý phương án giải quyết phù hợp.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** các nội dung do AI cung cấp; biết đối chiếu với các nguồn chính thống và không đưa ra quyết định chỉ dựa trên một nguồn thông tin hoặc một kết quả do AI tạo ra.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**; không chia sẻ thông tin chưa được xác minh, biết trích dẫn nguồn khi sử dụng thông tin và bảo vệ dữ liệu cá nhân trong quá trình khai thác AI.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích vì sao cần đánh giá chất lượng thông tin trước khi đưa ra quyết định bằng ngôn ngữ dễ hiểu cho học sinh lớp 9."
- "Hãy phân tích tình huống sau và cho biết cần thu thập những thông tin nào trước khi đưa ra quyết định: [mô tả tình huống]."
- "Hãy đánh giá hai nguồn thông tin sau theo các tiêu chí: tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ, tính sử dụng được và độ tin cậy của nguồn; sau đó cho biết nên lựa chọn nguồn nào, giải thích lý do."
- "Hãy hướng dẫn các bước đưa ra quyết định dựa trên thông tin đã được kiểm chứng."
- "Hãy so sánh các phương án giải quyết một vấn đề khi sử dụng thông tin đáng tin cậy và khi sử dụng thông tin chưa được kiểm chứng."

- "Hãy cho biết những rủi ro có thể xảy ra nếu đưa ra quyết định dựa trên thông tin sai lệch hoặc tin giả."
- "Hãy nhận diện nội dung trong hình ảnh sau và cho biết thông tin có đủ căn cứ để đưa ra quyết định hay không, giải thích lý do: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về quy trình ra quyết định dựa trên chất lượng thông tin."
- "Hãy tạo 5 bài tập tình huống yêu cầu học sinh lựa chọn phương án đúng sau khi đánh giá chất lượng thông tin kèm đáp án."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về quyết định dựa trên chất lượng thông tin dành cho học sinh lớp 9 kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng bảng kiểm (Checklist) giúp học sinh tự đánh giá chất lượng thông tin trước khi đưa ra quyết định."
- "Hãy lập bảng tiêu chí hỗ trợ ra quyết định dựa trên các nội dung: độ tin cậy của nguồn, tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ, tính sử dụng được và mức độ phù hợp với mục tiêu cần giải quyết."

b) Nội dung

- Học sinh:
 - Đánh giá chất lượng thông tin của các nguồn đã tìm kiếm.
 - So sánh các thông tin thu được.
 - Lựa chọn và sắp xếp thứ tự ưu tiên các phương án.

c) Sản phẩm

- Danh sách 3 trường được học sinh lựa chọn, sắp xếp theo thứ tự ưu tiên, phù hợp với năng lực và sở thích cá nhân.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- Yêu cầu HS đọc nội dung trong SGK đồng thời yêu cầu học sinh trả lời các câu hỏi sau:</p> <p>?a Để đánh giá thông tin em cần đảm bảo những tính gì?</p> <p>?b Dựa trên thông tin mà em tìm được, em hãy kể tên các trường phù hợp với năng lực và sở thích của mình</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả thảo luận ghi vào vở học tập, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.</p> <p>- Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.</p> <p>- GV: Yêu cầu các nhóm khác nhận xét, đánh giá</p> <p>- HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.</p>	<p>a. Đánh giá thông tin</p> <p>- Tính mới: Cần thông tin được cập nhật gần nhất</p> <p>- Tính chính xác: Kiểm tra thông tin từ nhiều nguồn khác nhau</p> <p>- Tính đầy đủ: Tìm hiểu đầy đủ các khía cạnh trong yêu cầu tìm kiếm thông tin</p> <p>- Tính sử dụng được: Tìm kiếm thông tin phù hợp với yêu cầu</p> <p>b. Lựa chọn và sắp xếp thứ tự;</p> <p>Dựa trên thông tin mà em tìm được, lựa chọn ra các trường phù hợp với năng lực và sở thích của em</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV: Nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.</p> <p>- HS cả lớp quan sát, lắng nghe.</p> <p>GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm về việc đánh giá thông tin sau đó lựa chọn và sắp xếp thứ tự</p>	

3. Hoạt động 3: Luyện tập (10 phút)

a) Mục tiêu:

Củng cố kiến thức, rèn kỹ năng sử dụng máy tìm kiếm để tìm kiếm thông tin, đánh giá được các thông tin mà mình đã thực hiện tìm kiếm

- 1.1.TC2a –Học sinh xác định được nhu cầu thông tin khi tìm hiểu các môn học ở cấp THPT để phục vụ việc lựa chọn phù hợp với sở thích cá nhân.
- 1.2.TC2a –Học sinh phân tích, so sánh và đánh giá được các nguồn dữ liệu, thông tin và nội dung số liên quan đến chương trình học THPT.
- 1.2.TC2b –Học sinh biết kiểm tra độ tin cậy, nguồn gốc và mục đích của thông tin trước khi sử dụng để đưa ra dự kiến lựa chọn môn học.

b) Nội dung

- Học sinh sử dụng máy tìm kiếm để tìm hiểu:
 - Các môn học được dạy ở cấp THPT.
 - Đưa ra dự kiến lựa chọn các môn học phù hợp với sở thích và định hướng cá nhân.

c) Sản phẩm

- Sản phẩm thực hành của học sinh, thể hiện:
 - Kết quả tìm kiếm thông tin.
 - Nhận xét về chất lượng thông tin.
 - Dự kiến lựa chọn các môn học ở cấp THPT

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>Yêu cầu HS tìm hiểu về các môn học được dạy ở cấp THPT và đưa ra dự kiến chọn các môn học mà em thích ở cấp THPT</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Sử dụng máy tìm kiếm để tìm hiểu về các môn học được dạy ở cấp THPT và đưa ra dự kiến chọn các môn học mà em thích ở cấp THPT</p> <p>- HS tiến hành làm việc theo nhóm, thực hiện các nhiệm vụ đã được giao: lập kế hoạch làm việc, thỏa thuận về quy tắc làm việc, tiến hành giải quyết nhiệm vụ, chuẩn bị báo cáo kết quả trước lớp, xác định nội dung và cách trình bày kết quả.</p> <p>- Trong quá trình HS thực hiện nhiệm vụ, GV theo dõi hoạt động của các nhóm, phát hiện những nhóm hoặc cá nhân chưa tích cực tham gia các hoạt động học tập hoặc gặp khó khăn, GV cần hỗ trợ, gợi ý và hướng dẫn cho HS, giải đáp các thắc mắc và dạy các kỹ năng thực hiện nhiệm vụ khi cần thiết.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian hoạt động</p>	<p>- Các môn học được dạy ở bậc THPT</p> <p>- Dự kiến chọn các môn học mà em thích ở cấp THPT</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>nhóm. Gửi lên Gmail hoặc Group nhóm cho GV.</p> <p>Gọi đại diện nhóm nhanh nhất lên báo cáo kết quả hoạt động.</p> <p>- GV: GV trình chiếu bài từng nhóm cho cả lớp quan sát và cho các nhóm đánh giá chéo. Yêu cầu các nhóm khác nhận xét, đánh giá</p> <p>- HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV thu thập và đánh giá sản phẩm của HS dựa trên các tiêu chí đã nêu:</p> <p>- Tiêu chí đánh giá:</p> <p>+ Tinh thần hợp tác</p> <p>+ Kỹ năng thực hành</p> <p>+ Nội dung</p> <p>- GV tuyên dương và ghi điểm những học sinh thực hành tốt, phê bình những em lười thực hành, mất trật tự trong giờ thực hành.</p> <p>HS: Chú ý quan sát, lắng nghe kết quả đánh giá của GV</p>	

4. Hoạt động 4: Vận dụng (10 phút)

a) Mục tiêu:

- Vận dụng được kiến thức đã học để tạo được 1 bài trình chiếu với chủ đề “Chọn môi trường học tập” sau khi kết thúc cấp THCS

- 1.1.TC2a – Học sinh xác định được nhu cầu thông tin phục vụ việc lựa chọn môi trường học tập sau khi kết thúc cấp THCS.
- 1.2.TC2a – Học sinh thu thập, phân tích, so sánh và lựa chọn nguồn thông tin phù hợp để đưa vào bài trình chiếu.
- 1.2.TC2b – Học sinh biết đánh giá độ tin cậy của thông tin, xác định rõ nguồn gốc và mục đích của thông tin trước khi sử dụng phần mềm trình chiếu.

b) Nội dung

Bài tập dự án: Em hãy tạo một bài trình chiếu với chủ đề “Chọn môi trường học tập” sau khi kết thúc cấp THCS, sử dụng các nguồn thông tin đã thu thập và đánh giá trong các hoạt động trước.

Nội dung bài trình chiếu có thể bao gồm:

- Các lựa chọn môi trường học tập sau THCS.
- Tiêu chí lựa chọn (năng lực, sở thích, điều kiện học tập...).
- So sánh ưu – nhược điểm của từng lựa chọn.
- Đề xuất lựa chọn phù hợp với bản thân.

c) Sản phẩm

- Bài trình chiếu với chủ đề “Chọn môi trường học tập”, thể hiện:
 - Thông tin được chọn lọc, rõ nguồn gốc.
 - Lập luận hợp lý dựa trên chất lượng thông tin.
 - Bố cục trình bày mạch lạc, dễ hiểu

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- Ứng dụng kiến thức đã học về để làm bài tập dự án theo nhóm.</p>	<p>1. Trình bày ý tưởng, xác định được các yêu cầu tìm kiếm</p> <p>2. Sử dụng máy tìm kiếm và các từ khóa tìm</p>

<p>- GV trình chiếu hướng dẫn bài tập dự án cho HS</p> <p>+ Xác định các yêu cầu tìm kiếm</p> <p>+ Sử dụng máy tìm kiếm và các từ khóa tìm kiếm để tìm thông tin trên Internet</p> <p>+ Đánh giá thông tin tìm được</p> <p>+ Lựa chọn thông tin và hình ảnh phù hợp để hoàn thiện bài trình chiếu</p> <p><i>(Lưu ý phần này HS thực hiện ở nhà khoảng trong 2 tuần, GV cũng có thể giao nhiệm vụ qua nhóm lớp nếu hết thời gian)</i></p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Tiếp nhận yêu cầu của GV phân công nhiệm vụ và tiến trình dự án</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>Hs trình bày sản phẩm nếu hoàn thành hoặc gửi dự án cho GV qua zalo, gmail hoặc trên driver.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét đánh giá tinh thần, thái độ học tập và kết quả của các nhóm sau khi đã báo cáo ở tiết học sau. Đánh giá cho điểm sản phẩm của các nhóm.</p> <p>- Các nhóm hoàn thiện câu trả lời ở hoạt động vận dụng để tiết sau báo cáo trước lớp.</p> <p>- Chuẩn bị bài mới, đọc trước nội dung Bài 4: Một số vấn đề pháp lý về sử dụng dịch vụ Internet.</p>	<p>kiểm để tìm thông tin trên Internet</p> <p>3. Đánh giá thông tin tìm được</p> <p>4. Lựa chọn thông tin và hình ảnh phù hợp để hoàn thiện bài trình chiếu</p>
--	---

Bài 4: MỘT SỐ VẤN ĐỀ PHÁP LÝ VỀ SỬ DỤNG DỊCH VỤ INTERNET

Môn học/Hoạt động giáo dục: Tin học; lớp 9

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được một số tác động tiêu cực của công nghệ kỹ thuật số đối với đời sống con người và xã hội, nêu được ví dụ minh họa.
- Nêu được một số nội dung liên quan đến luật Công nghệ thông tin, nghị định về sử dụng dịch vụ Internet, các khía cạnh pháp lý của việc sở hữu, sử dụng và trao đổi thông tin.
- Nêu được một số hành vi vi phạm pháp luật, trái đạo đức, thiếu văn hoá khi hoạt động trong môi trường số thông qua một vài ví dụ

2. Về năng lực:

- Giúp học sinh phát triển tư duy và khả năng giải quyết vấn đề; biết chọn dữ liệu và thông tin phù hợp, hữu ích;

2.1. Năng lực chung

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Bảo đảm được các sản phẩm số do bản thân tạo ra thể hiện được đạo đức, tính văn hóa và không vi phạm pháp luật.

- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Học sinh thảo luận nhóm để đưa ra được các tác động tiêu cực của công nghệ kỹ thuật số, tìm hiểu các quy định khi sử dụng dịch vụ Internet đúng luật.

– **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Học sinh đưa ra được các tác động tiêu cực của công nghệ kỹ thuật số, tìm hiểu các quy định khi sử dụng dịch vụ Internet đúng luật.

2.2. Năng lực số phát triển:

2.5.TC2a

- Nhận biết và phân biệt được hành vi đúng và sai khi tham gia môi trường Internet (đăng bài, chia sẻ thông tin, bình luận, sử dụng dịch vụ trực tuyến).
- Hiểu được tác hại và hậu quả của các hành vi sai như: chia sẻ thông tin sai sự thật, làm lộ thông tin cá nhân, bắt nạt qua mạng, sử dụng phần mềm lậu, gửi thư rác, tin nhắn rác.
- Biết phân tích tình huống cụ thể để xác định hành vi vi phạm pháp luật, trái đạo đức hoặc thiếu văn hóa trong môi trường số.
- Có khả năng lựa chọn cách ứng xử phù hợp khi gặp nội dung xấu, độc hoặc thông tin chưa được kiểm chứng trên Internet.

2.5.TC2b

- Nhận thức được sự cần thiết của việc tuân thủ pháp luật khi sử dụng Internet và các dịch vụ trực tuyến.
- Biết tôn trọng bản quyền số, không sao chép, sử dụng trái phép dữ liệu, hình ảnh, video, phần mềm của người khác.
- Có ý thức sử dụng phần mềm có bản quyền, trích dẫn nguồn khi sử dụng thông tin từ Internet.
- Hình thành thái độ trách nhiệm, trung thực khi tạo lập, chia sẻ và sử dụng nội dung số.
- Nhận biết được một số quy định cơ bản của Luật Công nghệ thông tin và các nghị định liên quan đến sử dụng Internet.

3.3.TC2a

- Thực hiện giao tiếp trực tuyến lịch sự, tôn trọng, không sử dụng ngôn từ xúc phạm, kích động hay phân biệt đối xử.
- Biết lắng nghe, phản hồi ý kiến của người khác một cách xây dựng và phù hợp khi thảo luận trên môi trường số.
- Có thái độ văn minh, nhân ái, không tham gia hoặc tiếp tay cho các hành vi bắt nạt qua mạng.
- Biết bảo vệ danh dự, uy tín và quyền riêng tư của bản thân và người khác khi tham gia các hoạt động trực tuyến.
- Góp phần xây dựng môi trường Internet an toàn, lành mạnh và có văn hóa.

2.3. Năng lực AI

9.B2.1: Trình bày được vai trò của người dùng trong kiểm soát và chịu trách nhiệm đối với kết quả do AI tạo ra.

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu các **tác động tiêu cực của công nghệ kỹ thuật số** như: nghiện Internet, lừa đảo trực tuyến, tin giả, bắt nạt mạng, xâm phạm quyền riêng tư... kèm ví dụ minh họa thực tế.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích các nội dung cơ bản liên quan đến **Luật Công nghệ thông tin, an ninh mạng và quy định sử dụng Internet**, giúp học sinh hiểu quyền và nghĩa vụ khi tham gia môi trường số.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích các hành vi **vi phạm pháp luật, vi phạm đạo đức và thiếu văn hóa trong môi trường số**, từ đó đề xuất cách ứng xử đúng đắn.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện các tình huống, hình ảnh hoặc bài đăng trên mạng xã hội; hỗ trợ phân tích dấu hiệu của thông tin sai lệch, lừa đảo hoặc nội dung không phù hợp.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế poster, infographic hoặc sơ đồ tư duy về: tác hại của môi trường số, quy tắc ứng xử an toàn trên Internet và các hành vi vi phạm phổ biến.
- **Sử dụng AI** để phân tích tình huống thực tế, xác định mức độ vi phạm (pháp luật, đạo đức, văn hóa) và gợi ý cách xử lý phù hợp.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** thông tin do AI cung cấp; đối chiếu với quy định pháp luật và nguồn thông tin chính thống trước khi sử dụng.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**; không chia sẻ thông tin cá nhân, không phát tán nội dung sai lệch, không tham gia hoặc tiếp tay cho hành vi vi phạm pháp luật trên môi trường số.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy trình bày các tác động tiêu cực của công nghệ kỹ thuật số đối với học sinh và xã hội, kèm ví dụ minh họa dễ hiểu."
- "Hãy nêu 5 ví dụ về tin giả trên Internet và cách nhận biết chúng."
- "Hãy giải thích vì sao nghiện Internet là một vấn đề nguy hiểm đối với học sinh lớp 9."
- "Hãy trình bày những quy định cơ bản về sử dụng Internet an toàn theo pháp luật Việt Nam."
- "Hãy phân tích tình huống sau và cho biết hành vi có vi phạm pháp luật hay không: [mô tả tình huống]."
- "Hãy chỉ ra các hành vi vi phạm đạo đức và văn hóa khi sử dụng mạng xã hội kèm ví dụ cụ thể."
- "Hãy hướng dẫn cách bảo vệ thông tin cá nhân khi sử dụng Internet và mạng xã"

hội."

- "Hãy nhận diện nội dung trong hình ảnh sau và cho biết có dấu hiệu lừa đảo hoặc vi phạm không: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về tác động tiêu cực của công nghệ số và cách phòng tránh."
- "Hãy tạo 5 tình huống yêu cầu học sinh xác định hành vi đúng/sai trong môi trường số kèm đáp án."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về an toàn thông tin, pháp luật Internet và hành vi ứng xử trên mạng kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng bảng quy tắc ứng xử văn minh khi tham gia môi trường mạng dành cho học sinh lớp 9."

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Thiết bị dạy học

- Phần, bảng.
- Máy tính.
- Máy chiếu hoặc tivi thông minh.
- Phiếu học tập.
- Quizizz hoặc Kahoot! sử dụng trong hoạt động luyện tập, củng cố kiến thức.
- Trình duyệt web (Google Chrome, Microsoft Edge) để tra cứu thông tin và văn bản pháp luật liên quan.

2. Học liệu

- Sách giáo khoa Tin học 9.
- Sách bài tập Tin học 9.
- Tài liệu tham khảo liên quan đến pháp luật về sử dụng dịch vụ Internet.
- Bảng nhóm, bút lông, bút dạ.
- Bộ câu hỏi, trò chơi học tập trên Quizizz hoặc Kahoot!.
- Video, hình ảnh, tình huống minh họa về các hành vi vi phạm pháp luật, vi phạm đạo đức khi sử dụng Internet.
- Các văn bản pháp luật, tư liệu số do giáo viên chuẩn bị phục vụ bài học.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)

a) Mục tiêu:

- HS trình bày được các tác động tiêu cực của công nghệ thông tin đối với con người theo ý hiểu của bản thân.

2.5.TC2a

- Học sinh phân biệt được các hành vi sử dụng Internet an toàn, đúng đắn và các hành vi tiêu cực, không phù hợp như nghiện game, sử dụng Internet quá mức, làm lộ thông tin cá nhân.
- Nhận biết được mối liên hệ giữa hành vi sử dụng Internet không đúng cách và các hậu quả đối với sức khỏe, học tập và đời sống cá nhân.

2.5.TC2b

- Học sinh bước đầu hình thành ý thức sử dụng Internet có trách nhiệm, không chia sẻ tùy tiện thông tin cá nhân của bản thân và người khác.
- Nhận thức được việc sử dụng công nghệ thông tin cần tuân thủ các quy định chung, tránh các hành vi vi phạm pháp luật trong môi trường số.

3.3.TC2a

- Học sinh trình bày ý kiến cá nhân một cách **lịch sự, tôn trọng**, lắng nghe và không phủ nhận ý kiến của bạn khi thảo luận.
- Có thái độ nghiêm túc khi trao đổi về các vấn đề liên quan đến hành vi trên Internet,
- Góp phần xây dựng nhận thức đúng đắn về văn hóa ứng xử trong môi trường số.

* **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung:

- HS thảo luận nhóm bàn đưa ra các tác động tiêu cực của công nghệ đối với con người.

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời của HS.

+ Gây nghiện game

+ Suy nhược cơ thể.

+ Mất, lộ thông tin cá nhân.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
* GV giao nhiệm vụ học tập - GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi theo bàn đưa ra các tác động tiêu cực của công nghệ đối với con người trong thời gian 2 phút. * HS thực hiện nhiệm vụ - HS thảo luận nhóm cặp. * Báo cáo, thảo luận - GV gọi 1 HS báo cáo. - HS khác nhận xét bổ sung. * Kết luận, nhận định	+ Gây nghiện game + Suy nhược cơ thể. + Mất, lộ thông tin cá nhân.

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
- GV kết luận: Ngoài các tác động tích cực thì công nghệ thông tin cũng đem lại một số tác động tiêu cực đến con người và xã hội. Để tìm hiểu rõ hơn ta cùng nghiên cứu bài học ngày hôm nay.	

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (60 phút)

Hoạt động 2.1: Một số tác động tiêu cực của công nghệ kĩ thuật số. (20 phút)

a) Mục tiêu:

– Trình bày được một số tác động tiêu cực của công nghệ kĩ thuật số đối với đời sống con người và xã hội, nêu được ví dụ minh họa.

2.5.TC2a

- Học sinh nhận biết, phân tích được các hành vi sử dụng công nghệ kĩ thuật số không phù hợp như: nghiện game, lạm dụng mạng xã hội, chia sẻ thông tin chưa kiểm chứng, làm lộ thông tin cá nhân.
- Phân biệt được hành vi sử dụng Internet đúng cách, an toàn và hành vi gây tác động tiêu cực đến bản thân và cộng đồng.

2.5.TC2b

- Học sinh nhận thức được hậu quả của các hành vi vi phạm pháp luật trong môi trường số, đặc biệt là vi phạm bản quyền và quyền riêng tư.
- Bước đầu hình thành ý thức tôn trọng bản quyền số, không sao chép, sử dụng trái phép thông tin, hình ảnh, phần mềm khi khai thác Internet.

3.3.TC2a

- Học sinh biết trao đổi, thảo luận ý kiến một cách lịch sự, tôn trọng, không sử dụng ngôn từ gây xúc phạm khi thảo luận các vấn đề về tác động tiêu cực của công nghệ số.
- Có thái độ phê phán các hành vi thiếu văn hóa trên môi trường trực tuyến và ủng hộ các hành vi giao tiếp văn minh, lành mạnh.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu các **tác động tiêu cực của công nghệ kĩ thuật số** như: nghiện Internet, lạm dụng mạng xã hội, tin giả, lừa đảo trực tuyến, bắt nạt mạng, rò rỉ dữ liệu cá nhân.
- Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích nguyên nhân và hậu quả của từng tác động tiêu cực, từ đó rút ra cách phòng tránh phù hợp với học sinh lớp 9.
- Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để đưa ra các tình huống thực tế, giúp học sinh nhận diện hành vi nguy hiểm trong môi trường số và đề xuất cách xử lí an toàn.

- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện hình ảnh, bài đăng, tin tức trên mạng xã hội nhằm phát hiện dấu hiệu sai lệch, lừa đảo hoặc nội dung không phù hợp.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế poster, infographic hoặc sơ đồ tư duy về các tác động tiêu cực của công nghệ số và biện pháp phòng tránh.
- **Sử dụng AI** để tổng hợp các dạng rủi ro phổ biến khi sử dụng Internet và phân loại theo nhóm: an toàn thông tin, sức khỏe tinh thần, đạo đức – hành vi xã hội.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** nội dung do AI cung cấp; đối chiếu với thực tế và hướng dẫn của giáo viên để đảm bảo tính chính xác.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**; không chia sẻ thông tin cá nhân, không lan truyền tin giả và biết cảnh giác với các nội dung không rõ nguồn gốc.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy trình bày các tác động tiêu cực của công nghệ kỹ thuật số đối với học sinh lớp 9, kèm ví dụ thực tế."
- "Hãy giải thích nghiện Internet là gì và nêu hậu quả đối với sức khỏe và học tập."
- "Hãy nêu 5 ví dụ về tin giả trên mạng xã hội và cách nhận biết."
- "Hãy phân tích tình huống học sinh bị bắt nạt trên mạng và đề xuất cách xử lý an toàn."
- "Hãy cho biết những rủi ro khi học sinh chia sẻ thông tin cá nhân trên Internet."
- "Hãy chỉ ra các dấu hiệu nhận biết một trang web hoặc tin nhắn lừa đảo."
- "Hãy nhận diện nội dung trong hình ảnh sau và cho biết có nguy cơ gì về an toàn thông tin: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về các tác động tiêu cực của công nghệ số và cách phòng tránh."
- "Hãy tạo 5 tình huống thực tế về rủi ro khi sử dụng Internet và yêu cầu học sinh xử lý kèm đáp án."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về tác hại của công nghệ kỹ thuật số dành cho học sinh lớp 9 kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng bảng quy tắc sử dụng Internet an toàn và văn minh cho học sinh."

b) Nội dung:

- HS đọc thông tin SGK, tìm kiếm thông tin trên mạng.
- HS hoạt động nhóm theo kỹ thuật khăn trải bàn trả lời câu hỏi sau: “Công nghệ thông tin có những tác động tiêu cực nào đến đời sống con người cũng như đời sống xã hội hiện nay?”
- HS trả lời câu hỏi: Công nghệ thông tin có tác động như thế nào đối với đời sống của con người và xã hội?
- Làm ? (SGK)

c) Sản phẩm:

- HS nêu được một số tác động tiêu cực của công nghệ thông tin đối với đời sống con người cũng như đời sống xã hội.
- + Nghiện game do chơi game quá nhiều.

- + Lệ thuộc vào công nghệ kĩ thuật số để giải quyết các vấn đề trong cuộc sống như làm bài tập về nhà, tính toán đơn giản, ...
- + Có thể bị mất tiền do lộ tài khoản ngân hàng.
- + Nguy cơ mất an toàn do lộ thông tin cá nhân.
- + Có thể bị lừa đảo do lộ thông tin của người thân bị người xấu giả danh lợi lừa đảo.
- Ngoài tác động tích cực, công nghệ kĩ thuật số còn có tác động tiêu cực lên đời sống con người và xã hội.
- Đáp án: 1C, 2B, C, D.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc thông tin SGK và tìm kiếm thông tin trên mạng sau đó hoạt động nhóm 4 người theo kĩ thuật “Khăn trải bàn” trả lời câu hỏi sau: “Công nghệ thông tin có những tác động tiêu cực nào đến đời sống con người cũng như đời sống xã hội hiện nay?” trong thời gian 10 phút. Hoạt động cá nhân trong 7 phút và nhóm thống nhất trong 3 phút.</p> <p>? Công nghệ thông tin có tác động như thế nào đối với đời sống của con người và xã hội.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS hoạt động nhóm thực hiện yêu cầu của GV.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV gọi đại diện 1 - 2 nhóm chiếu bài nhóm đó lên màn chiếu.</p> <p>- Nhóm khác nhận xét bổ sung.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- Nhận xét, đánh giá và đưa ra kết luận: Ngoài tác động tích cực, công nghệ kĩ thuật số còn có tác động tiêu cực lên đời sống con người và xã hội.</p>	<p>1. Một số tác động tiêu cực của công nghệ kĩ thuật số.</p> <p>+ Nghiện game do chơi game quá nhiều.</p> <p>+ Lệ thuộc vào công nghệ kĩ thuật số để giải quyết các vấn đề trong cuộc sống như làm bài tập về nhà, tính toán đơn giản, ...</p> <p>+ Có thể bị mất tiền do lộ tài khoản ngân hàng.</p> <p>+ Nguy cơ mất an toàn do lộ thông tin cá nhân.</p> <p>+ Có thể bị lừa đảo do lộ thông tin của người thân bị người xấu giả danh lợi lừa đảo.</p> <p>+ Ngoài ra còn một số tác động tiêu cực khác như : gây mất tập trung, lười vận động, bị cô lập, mất quyền riêng tư, trẻ em và video bản...</p> <p>* Như vậy ngoài tác động tích cực, công nghệ kĩ thuật số còn có tác động tiêu cực lên đời sống con người và xã hội.</p>
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- GV yêu cầu HS làm ? (SGK – 16).</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS hoạt động cá nhân làm ?</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV gọi 2HS đứng tại chỗ trả lời.</p>	<p>? (SGK – 16)</p> <p>1.C</p> <p>2. B, C, D.</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
- HS khác nhận xét bổ sung. * Kết luận, nhận định - GV nhận xét chốt đáp án.	

Hoạt động 2.2: Sử dụng dịch vụ Internet đúng luật. (40 phút)

a) Mục tiêu:

- Học sinh nêu được một số nội dung cơ bản của Luật Công nghệ thông tin và các nghị định liên quan đến sử dụng dịch vụ Internet; hiểu được các khía cạnh pháp lý của việc sở hữu, sử dụng và trao đổi thông tin trong môi trường số.
- Học sinh nêu và phân tích được một số hành vi vi phạm pháp luật, trái đạo đức, thiếu văn hóa khi hoạt động trong môi trường số thông qua các ví dụ cụ thể.

2.5.TC2a

- Học sinh nhận biết và phân biệt được hành vi sử dụng dịch vụ Internet đúng pháp luật với các hành vi vi phạm pháp luật, trái đạo đức trong môi trường số.
- Phân tích được các tình huống cụ thể để xác định hành vi đúng – sai khi đăng tải, chia sẻ và sử dụng thông tin trên Internet.

2.5.TC2b

- Học sinh nhận thức được trách nhiệm cá nhân trong việc tuân thủ các quy định của pháp luật khi sử dụng dịch vụ Internet.
- Có ý thức tôn trọng bản quyền số, không sao chép, sử dụng trái phép dữ liệu, hình ảnh, video, phần mềm; biết trích dẫn nguồn khi sử dụng thông tin từ Internet.

3.3.TC2a

- Học sinh thể hiện thái độ văn minh, tôn trọng khi thảo luận các vấn đề pháp lý trong môi trường số.
- Biết phê phán và không đồng tình với các hành vi bắt nạt qua mạng, xúc phạm danh dự, uy tín của người khác, góp phần xây dựng môi trường Internet an toàn, lành mạnh.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu các quy định cơ bản khi sử dụng Internet theo pháp luật Việt Nam như: an toàn thông tin, quyền riêng tư, bản quyền số, hành vi bị cấm trên môi trường mạng.
- Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích các khái niệm: **bản quyền số, dữ liệu cá nhân, quyền riêng tư, an ninh mạng**, kèm ví dụ thực tế trong đời sống học sinh.
- Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích các tình huống sử dụng Internet đúng luật và sai luật, từ đó hướng dẫn cách ứng xử phù hợp trong môi trường số.
- Sử dụng Google Lens** để nhận diện các nội dung trực tuyến (hình ảnh, bài đăng,

trang web) nhằm kiểm tra dấu hiệu vi phạm bản quyền hoặc thông tin không hợp pháp.

- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế poster tuyên truyền “Sử dụng Internet an toàn và đúng pháp luật” hoặc sơ đồ tư duy về quy tắc ứng xử trên môi trường mạng.
- **Sử dụng AI** để tổng hợp các quy định cơ bản khi sử dụng Internet, phân loại hành vi đúng luật và vi phạm pháp luật.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** thông tin do AI cung cấp; đối chiếu với quy định pháp luật hiện hành và hướng dẫn của giáo viên trước khi sử dụng.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**; không truy cập, chia sẻ hoặc phát tán nội dung vi phạm pháp luật, không sử dụng Internet cho mục đích xấu.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích các quy định cơ bản khi sử dụng Internet đúng pháp luật dành cho học sinh lớp 9."
- "Hãy nêu khái niệm bản quyền số và cho ví dụ minh họa trong học tập."
- "Hãy giải thích quyền riêng tư là gì và vì sao cần bảo vệ thông tin cá nhân trên Internet."
- "Hãy phân tích các hành vi sử dụng Internet đúng luật và sai luật kèm ví dụ cụ thể."
- "Hãy cho biết những hành vi vi phạm pháp luật phổ biến trên mạng Internet hiện nay."
- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng mạng xã hội an toàn, đúng pháp luật cho học sinh lớp 9."
- "Hãy phân tích tình huống sau và cho biết hành vi có vi phạm pháp luật không: [mô tả tình huống]."
- "Hãy nhận diện nội dung trong hình ảnh sau và cho biết có vi phạm bản quyền hoặc pháp luật không: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về các quy tắc sử dụng Internet đúng pháp luật."
- "Hãy tạo 5 tình huống yêu cầu học sinh xác định hành vi đúng/sai khi sử dụng Internet kèm đáp án."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về an toàn pháp luật khi sử dụng Internet dành cho học sinh lớp 9 kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng bảng quy tắc ứng xử trên Internet đúng pháp luật dành cho học sinh."

b) Nội dung:

- HS đọc thông tin SGK, tìm kiếm thông tin trên mạng.
- HS báo cáo bài tập về nhà bằng trang trình chiếu nội dung mà nhóm mình được phân công tìm hiểu.
- Nhóm 1+2: Tìm hiểu về những hành vi vi phạm pháp luật, trái đạo đức, thiếu văn hóa khi hoạt động trong môi trường số.
- Nhóm 3 + 4: Các hành vi cần tránh để sử dụng dịch vụ Internet đúng luật.

c) Sản phẩm:

- Bài báo cáo của các nhóm.
- GV chốt kiến thức.

* Những hành vi vi phạm pháp luật, trái đạo đức, thiếu văn hóa khi hoạt động trong môi trường số:

- Viết, đăng, chia sẻ nội dung sai sự thật, không phù hợp trên mạng xã hội.
- Làm lộ thông tin cá nhân, tổ chức gây ảnh hưởng xấu đến danh dự và uy tín của cá nhân, tổ chức.
- Gửi thư rác, tin nhắn rác.
- Sử dụng dữ liệu của người khác không xin phép.
- Sử dụng phần mềm không có bản quyền.
- Bắt nạt qua mạng.
- Lừa đảo qua mạng.
- Ứng xử thiếu văn hóa.

* Sử dụng dịch vụ Internet đúng luật

- Hành vi vi phạm pháp luật về an ninh quốc gia, trật tự, an toàn xã hội.
- Hành vi vi phạm quyền nhân thân, uy tín của cá nhân tổ chức.
- Hành vi vi phạm pháp luật liên quan đến sở hữu trí tuệ, sở hữu tài sản, đánh bạc.
- Hành vi vi phạm đến việc bảo đảm an toàn thông tin trên không gian mạng.
- Hành vi tuyên truyền, quảng cáo, giới thiệu sản phẩm, dịch vụ không phù hợp quy định của pháp luật, trái với thuần phong, mỹ tục, lối sống văn minh.
- Hành vi xuyên tạc lịch sử, phủ nhận thành tựu cách mạng, phá hoại khối đại đoàn kết dân tộc, xúc phạm hoặc phân biệt đối xử về tôn giáo, về giới, về chủng tộc, về vùng miền ...

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS báo cáo nhiệm vụ mà nhóm mình đã chuẩn bị ở nhà. <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS chuẩn bị báo cáo. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV gọi nhóm 1- 3 báo cáo bài làm của nhóm mình - Nhóm khác nhận xét bổ sung. <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận xét, đánh giá và đưa ra kết luận: + Khi hoạt động trong môi trường số, sử dụng 	<p>2. Sử dụng dịch vụ Internet đúng luật.</p> <p>a) Những hành vi vi phạm pháp luật, trái đạo đức, thiếu văn hóa khi hoạt động trong môi trường số.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viết, đăng, chia sẻ nội dung sai sự thật, không phù hợp trên mạng xã hội. - Làm lộ thông tin cá nhân, tổ chức gây ảnh hưởng xấu đến danh dự và uy tín của cá nhân, tổ chức. - Gửi thư rác, tin nhắn rác.

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>dịch vụ Internet, người sử dụng cần phải có trách nhiệm, không vi phạm pháp luật và ứng xử lành mạnh có văn hóa.</p> <p>+ Khi hoạt động trong môi trường số, em cần cẩn trọng tránh vi phạm bản quyền khi sử dụng dữ liệu, phần mềm và cảnh giác với giao tiếp trên mạng...</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng dữ liệu của người khác không xin phép. - Sử dụng phần mềm không có bản quyền. - Bắt nạt qua mạng. - Lừa đảo qua mạng. - Ứng xử thiếu văn hóa. <p>b) Sử dụng dịch vụ Internet đúng luật.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hành vi vi phạm pháp luật về an ninh quốc gia, trật tự, an toàn xã hội. - Hành vi vi phạm quyền nhân thân, uy tín của cá nhân tổ chức. - Hành vi vi phạm pháp luật liên quan đến sở hữu trí tuệ, sở hữu tài sản, đánh bạc. - Hành vi vi phạm đến việc bảo đảm an toàn thông tin trên không gian mạng. - Hành vi tuyên truyền, quảng cáo, giới thiệu sản phẩm, dịch vụ không phù hợp quy định của pháp luật, trái với thuần phong, mỹ tục, lối sống văn minh. - Hành vi xuyên tạc lịch sử, phủ nhận thành tựu cách mạng, phá hoại khối đại đoàn kết dân tộc, xúc phạm hoặc phân biệt đối xử về tôn giáo, về giới, về chủng tộc, về vùng miền ...
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- GV yêu cầu HS làm ? (SGK – 19).</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS hoạt động cá nhân làm ?</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV gọi 2HS đứng tại chỗ trả lời.</p> <p>- HS khác nhận xét bổ sung.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét chốt đáp án.</p>	<p>? (SGK – 19)</p> <p>1. A, B, C.</p> <p>2. Theo em là không vì Minh không biết liên kết đó có nội dung gì nên không nên chia sẻ.</p>

3. Hoạt động 3: Luyện tập (5 phút)

a) Mục tiêu:

- Học sinh vận dụng được kiến thức đã học để làm bài tập, qua đó củng cố hiểu biết về tác động tiêu cực của công nghệ kỹ thuật số và việc sử dụng Internet an toàn, đúng pháp luật.

2.5.TC2a

- Học sinh xác định và lựa chọn được hành vi đúng, phù hợp khi sử dụng Internet trong các bài tập.
- Phân biệt được các hành vi sai, không an toàn như làm lộ thông tin cá nhân, chia sẻ nội dung không phù hợp hoặc vi phạm quy định.

2.5.TC2b

- Học sinh nhận diện được các hành vi vi phạm pháp luật và bản quyền số thông qua nội dung bài tập.
- Thể hiện ý thức tuân thủ quy định pháp luật, không đồng tình với việc sử dụng trái phép dữ liệu, hình ảnh, phần mềm.

3.3.TC2a

- Học sinh thực hiện bài tập với thái độ nghiêm túc, trung thực, tôn trọng ý kiến của bạn khi trao đổi.
- Biết ứng xử lịch sự, hợp tác, góp phần xây dựng môi trường học tập thân thiện và an toàn.

b) Nội dung:

- HS làm luyện tập (SGK – 19)

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời của HS.

- Đáp án: 1A, B.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- GV yêu cầu HS làm luyện tập (SGK – 19).</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS hoạt động cá nhân làm luyện tập.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV gọi 2HS đứng tại chỗ trả lời.</p> <p>- HS khác nhận xét bổ sung.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét chốt đáp án.</p>	<p>* Luyện tập.</p> <p>1. A, B.</p> <p>2.</p>

4. Hoạt động 4: Vận dụng (20 phút)

a) Mục tiêu:

- Học sinh vận dụng được kiến thức đã học để giải quyết các câu hỏi vận dụng và tham gia trò chơi “Tìm từ khóa”, qua đó hệ thống hóa nội dung bài học về sử dụng Internet an toàn, đúng pháp luật.

2.5.TC2a

- Học sinh phân tích được các tình huống vận dụng để xác định hành vi đúng và sai khi sử dụng Internet.
- Biết liên hệ kiến thức đã học với thực tế để lựa chọn cách sử dụng Internet an toàn, lành mạnh, tránh các hành vi gây tác động tiêu cực.

2.5.TC2b

- Học sinh thể hiện ý thức tuân thủ quy định pháp luật khi đưa ra câu trả lời vận dụng.
- Nhận biết và khẳng định được vai trò của bản quyền số, trách nhiệm cá nhân khi sử dụng, chia sẻ thông tin và sản phẩm số trên Internet.

3.3.TC2a

- Học sinh tham gia trò chơi với thái độ hợp tác, tích cực, tôn trọng luật chơi và ý kiến của các bạn.
- Biết trình bày, bảo vệ ý kiến một cách lịch sự, văn minh, không tranh cãi gay gắt, góp phần xây dựng môi trường học tập thân thiện và an toàn.

b) Nội dung:

* HS trả lời câu hỏi phần vận dụng (SGK -19).

HS tìm các từ khóa liên quan đến bài học và xâu chuỗi các từ khóa tìm được thành nội dung bài học.

c) Sản phẩm:

Giống nhau:

1. Mục đích chung: Cả hai văn bản đều nhằm mục đích quản lý và điều chỉnh việc sử dụng CNTT trong xã hội và kinh tế.

2. Quy định về hành vi bị cấm: Cả hai văn bản đều chứa các quy định về những hành vi bị cấm trong lĩnh vực CNTT, như vi phạm bí mật thông tin, xâm phạm quyền riêng tư, tấn công vào hệ thống thông tin, phát tán thông tin không đúng sự thật, và vi phạm quy định về bản quyền phần mềm, v.v.

Khác nhau:

1. Phạm vi ứng dụng: Luật Công nghệ thông tin (CNTT) số 67/2006/QH11 được ban hành trước Nghị định số 72/2013/NĐ-CP và có phạm vi ứng dụng rộng hơn, áp dụng cho tất cả các tổ chức, cá nhân có liên quan đến việc sử dụng CNTT. Trong khi đó, Nghị định số 72/2013/NĐ-CP hướng đến việc điều chỉnh cụ thể hơn một số vấn đề liên quan đến internet và dịch vụ trực tuyến.

2. Cụ thể hóa quy định: Nghị định số 72/2013/NĐ-CP thường đi sâu vào việc cụ thể hóa và hướng dẫn thực hiện các quy định được nêu trong Luật CNTT số 67/2006/QH11. 3. Cập nhật: Nghị định số 72/2013/NĐ-CP được ban hành sau và có tính cập nhật hơn so với Luật CNTT số 67/2006/QH11, do đó nó có thể chứa các điều chỉnh mới nhất về quản lý và sử dụng CNTT.

Từ khóa: TÍCH CỰC, TIÊU CỰC, NGHIỆN GAME, LỆ THUỘC, CÔ ĐỘC, QUYỀN RIÊNG TƯ, THÔNG TIN CÁ NHÂN, TRÁCH NHIỆM, LÀNH MẠNH, PHÁP LUẬT
d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS làm vận dụng (SGK – 19). <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS hoạt động cá nhân làm luyện tập. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV gọi 1HS đứng tại chỗ trả lời. - HS khác nhận xét bổ sung. <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét chốt đáp án. 	<p>* Vận dụng (SGK -19)</p> <p>Giống nhau:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mục đích chung: Cả hai văn bản đều nhằm mục đích quản lý và điều chỉnh việc sử dụng CNTT trong xã hội và kinh tế. 2. Quy định về hành vi bị cấm: Cả hai văn bản đều chứa các quy định về những hành vi bị cấm trong lĩnh vực CNTT, như vi phạm bí mật thông tin, xâm phạm quyền riêng tư, tấn công vào hệ thống thông tin, phát tán thông tin không đúng sự thật, và vi phạm quy định về bản quyền phần mềm, v.v. <p>Khác nhau:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Phạm vi ứng dụng: Luật Công nghệ thông tin (CNTT) số 67/2006/QH11 được ban hành trước Nghị định số 72/2013/NĐ-CP và có phạm vi ứng dụng rộng hơn, áp dụng cho tất cả các tổ chức, cá nhân có liên quan đến việc sử dụng CNTT. Trong khi đó, Nghị định số 72/2013/NĐ-CP hướng đến việc điều chỉnh cụ thể hơn một số vấn đề liên quan đến internet và dịch vụ trực tuyến. 2. Cụ thể hóa quy định: Nghị định số 72/2013/NĐ-CP thường đi sâu vào việc cụ thể hóa và hướng dẫn thực hiện các quy định được nêu trong Luật CNTT số 67/2006/QH11. 3. Cập nhật: Nghị định số 72/2013/NĐ-CP được ban hành sau và có tính cập nhật hơn so với Luật CNTT số 67/2006/QH11, do đó nó có thể chứa các điều chỉnh mới nhất về quản lý và sử dụng CNTT.

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm																																																																																																																																																																																																																																	
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- GV yêu cầu HS chơi trò chơi “Tìm từ khóa”.</p> <p>- Trong thời gian 5 phút nhóm nào tìm đủ từ khóa trước nhóm đó giành 5 điểm.</p> <p>- Trong thời gian 3p dựa vào các từ khóa tổng kết nội dung bài học, nhóm nào tổng kết đầy đủ dễ nhớ nhất được 5 điểm.</p> <p>- Đội chiến thắng là đội có tổng điểm cao nhất ở cả 2 vòng thi.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS hoạt động nhóm chơi trò chơi.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV gọi HS đại diện các nhóm đứng tại chỗ trả lời.</p> <p>- HS khác nhận xét bổ sung.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét, đánh giá cho điểm.</p> <p>- Công bố đội thắng cuộc,</p> <p>- Chốt kiến thức trọng tâm.</p>	<table><tr><td>P</td><td>N</td><td>L</td><td>B</td><td>Y</td><td>E</td><td>F</td><td>C</td><td>U</td><td>C</td><td>H</td><td>C</td><td>I</td><td>T</td><td>Q</td></tr><tr><td>I</td><td>B</td><td>L</td><td>E</td><td>T</td><td>H</td><td>U</td><td>O</td><td>C</td><td>T</td><td>N</td><td>B</td><td>V</td><td>U</td><td>D</td></tr><tr><td>L</td><td>A</td><td>N</td><td>H</td><td>M</td><td>A</td><td>N</td><td>H</td><td>E</td><td>M</td><td>A</td><td>L</td><td>T</td><td>P</td><td>W</td></tr><tr><td>S</td><td>G</td><td>T</td><td>H</td><td>S</td><td>H</td><td>U</td><td>T</td><td>E</td><td>D</td><td>H</td><td>G</td><td>Y</td><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td>N</td><td>Y</td><td>X</td><td>X</td><td>S</td><td>J</td><td>A</td><td>I</td><td>E</td><td>E</td><td>N</td><td>Z</td><td>O</td><td>C</td><td>I</td></tr><tr><td>R</td><td>E</td><td>N</td><td>L</td><td>L</td><td>U</td><td>H</td><td>Q</td><td>M</td><td>E</td><td>A</td><td>K</td><td>R</td><td>R</td><td>P</td></tr><tr><td>G</td><td>L</td><td>R</td><td>I</td><td>L</td><td>N</td><td>O</td><td>A</td><td>I</td><td>T</td><td>C</td><td>S</td><td>D</td><td>H</td><td>B</td></tr><tr><td>R</td><td>O</td><td>T</td><td>P</td><td>H</td><td>B</td><td>G</td><td>R</td><td>H</td><td>C</td><td>N</td><td>B</td><td>M</td><td>P</td><td>M</td></tr><tr><td>K</td><td>X</td><td>A</td><td>C</td><td>A</td><td>N</td><td>N</td><td>C</td><td>U</td><td>W</td><td>I</td><td>I</td><td>W</td><td>B</td><td>Y</td></tr><tr><td>B</td><td>H</td><td>A</td><td>E</td><td>E</td><td>E</td><td>O</td><td>C</td><td>P</td><td>P</td><td>T</td><td>O</td><td>O</td><td>Q</td><td>E</td></tr><tr><td>P</td><td>R</td><td>C</td><td>I</td><td>Y</td><td>S</td><td>U</td><td>R</td><td>G</td><td>C</td><td>G</td><td>K</td><td>H</td><td>C</td><td>K</td></tr><tr><td>T</td><td>O</td><td>H</td><td>U</td><td>E</td><td>E</td><td>S</td><td>M</td><td>O</td><td>P</td><td>N</td><td>O</td><td>Y</td><td>H</td><td>G</td></tr><tr><td>Z</td><td>G</td><td>Q</td><td>A</td><td>I</td><td>N</td><td>R</td><td>N</td><td>J</td><td>F</td><td>O</td><td>R</td><td>F</td><td>B</td><td>A</td></tr><tr><td>N</td><td>Z</td><td>U</td><td>T</td><td>F</td><td>E</td><td>U</td><td>X</td><td>V</td><td>I</td><td>H</td><td>X</td><td>F</td><td>G</td><td>R</td></tr><tr><td>R</td><td>B</td><td>X</td><td>D</td><td>C</td><td>O</td><td>D</td><td>O</td><td>C</td><td>T</td><td>T</td><td>F</td><td>O</td><td>D</td><td>J</td></tr></table> <p>Từ khóa: TÍCH CỰC, TIÊU CỰC, NGHIÊN GAME, LỆ THUỘC, CÔ ĐỘC, QUYỀN RIÊNG TƯ, THÔNG TIN CÁ NHÂN, TRÁCH NHIỆM, LÀNH MẠNH, PHÁP LUẬT</p>	P	N	L	B	Y	E	F	C	U	C	H	C	I	T	Q	I	B	L	E	T	H	U	O	C	T	N	B	V	U	D	L	A	N	H	M	A	N	H	E	M	A	L	T	P	W	S	G	T	H	S	H	U	T	E	D	H	G	Y	L	M	N	Y	X	X	S	J	A	I	E	E	N	Z	O	C	I	R	E	N	L	L	U	H	Q	M	E	A	K	R	R	P	G	L	R	I	L	N	O	A	I	T	C	S	D	H	B	R	O	T	P	H	B	G	R	H	C	N	B	M	P	M	K	X	A	C	A	N	N	C	U	W	I	I	W	B	Y	B	H	A	E	E	E	O	C	P	P	T	O	O	Q	E	P	R	C	I	Y	S	U	R	G	C	G	K	H	C	K	T	O	H	U	E	E	S	M	O	P	N	O	Y	H	G	Z	G	Q	A	I	N	R	N	J	F	O	R	F	B	A	N	Z	U	T	F	E	U	X	V	I	H	X	F	G	R	R	B	X	D	C	O	D	O	C	T	T	F	O	D	J
P	N	L	B	Y	E	F	C	U	C	H	C	I	T	Q																																																																																																																																																																																																																				
I	B	L	E	T	H	U	O	C	T	N	B	V	U	D																																																																																																																																																																																																																				
L	A	N	H	M	A	N	H	E	M	A	L	T	P	W																																																																																																																																																																																																																				
S	G	T	H	S	H	U	T	E	D	H	G	Y	L	M																																																																																																																																																																																																																				
N	Y	X	X	S	J	A	I	E	E	N	Z	O	C	I																																																																																																																																																																																																																				
R	E	N	L	L	U	H	Q	M	E	A	K	R	R	P																																																																																																																																																																																																																				
G	L	R	I	L	N	O	A	I	T	C	S	D	H	B																																																																																																																																																																																																																				
R	O	T	P	H	B	G	R	H	C	N	B	M	P	M																																																																																																																																																																																																																				
K	X	A	C	A	N	N	C	U	W	I	I	W	B	Y																																																																																																																																																																																																																				
B	H	A	E	E	E	O	C	P	P	T	O	O	Q	E																																																																																																																																																																																																																				
P	R	C	I	Y	S	U	R	G	C	G	K	H	C	K																																																																																																																																																																																																																				
T	O	H	U	E	E	S	M	O	P	N	O	Y	H	G																																																																																																																																																																																																																				
Z	G	Q	A	I	N	R	N	J	F	O	R	F	B	A																																																																																																																																																																																																																				
N	Z	U	T	F	E	U	X	V	I	H	X	F	G	R																																																																																																																																																																																																																				
R	B	X	D	C	O	D	O	C	T	T	F	O	D	J																																																																																																																																																																																																																				

*** Hướng dẫn tự học ở nhà:**

- Xem lại nội dung đã học.
- Hoàn thiện kiến thức trọng tâm vào vở.
- Xem trước bài mới.

Bài 5: TÌM HIỂU PHẦN MỀM MÔ PHỎNG

Thời gian thực hiện: (1 tiết)

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nhận biết được ứng dụng của phần mềm mô phỏng trong học tập và nghiên cứu.
- Biết cách sử dụng phần mềm mô phỏng để quan sát hiện tượng hoặc quá trình.
- Thấy được lợi ích của mô phỏng giúp con người hiểu thế giới thực.

2. Về năng lực

2.1. Năng lực chung

- **Năng lực tự chủ và tự học:** HS tự đọc SGK, khám phá phần mềm mô phỏng và rút ra nhận xét.
- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** HS thảo luận nhóm khi thực hành pha màu, quan sát mô phỏng.
- **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** HS vận dụng phần mềm mô phỏng để giải thích hiện tượng hoặc đưa ra phương án pha màu, quan sát, kiểm tra giả thuyết.

2.2. Năng lực số phát triển

5.2.TC2b

- HS kể tên được một số phần mềm mô phỏng quen thuộc (Trycolors, PhET, GeoGebra,...).
- HS xác định được lĩnh vực/môn học có thể ứng dụng phần mềm mô phỏng (Tin học, Vật lý, Hóa học, Toán,...).
- HS nêu được mục đích sử dụng của phần mềm mô phỏng trong học tập (quan sát hiện tượng, thử nghiệm, luyện tập).
- HS nhận ra được sự khác nhau giữa học trực tiếp trong thực tế và học thông qua mô phỏng.

5.3.TC2a

- HS mở và thao tác được với phần mềm mô phỏng theo hướng dẫn của GV.
- HS thực hiện được các thao tác cơ bản: chọn đối tượng, thay đổi tham số (ví dụ: tỉ lệ màu), quan sát kết quả.
- HS theo dõi và mô tả được sự thay đổi của hiện tượng/quá trình khi điều chỉnh các yếu tố trong mô phỏng.
- HS ghi lại kết quả quan sát dưới dạng câu trả lời, hình ảnh chụp màn hình hoặc phiếu học tập.

5.3.TC2b

- HS nêu được các lợi ích của phần mềm mô phỏng: trực quan, sinh động, an toàn, tiết kiệm thời gian và chi phí.
- HS giải thích được vì sao mô phỏng giúp hiểu rõ hiện tượng thực tế hơn so với chỉ học lý thuyết.
- HS liên hệ được việc sử dụng mô phỏng với các tình huống thực tiễn (thí nghiệm nguy hiểm, tốn kém, khó thực hiện).
- HS thể hiện thái độ tích cực khi học tập và nghiên cứu thông qua mô phỏng

2.3. Năng lực AI

9.C2.2: Vận dụng kiến thức đã học để tạo ra một công cụ AI đơn giản (ví dụ: chatbot, mô hình nhận dạng).

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm **phần mềm mô phỏng**, nhận biết ứng dụng của mô phỏng trong học tập và nghiên cứu (Vật lý, Hóa học, Toán, Tin học...).
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích cách phần mềm mô phỏng giúp quan sát hiện tượng, quá trình và thực hiện thí nghiệm ảo an toàn, trực quan.

- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để so sánh việc học qua mô phỏng và học thực tế, từ đó rút ra lợi ích của mô phỏng trong việc hiểu kiến thức khoa học.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện giao diện, biểu tượng và chức năng của một số phần mềm mô phỏng như PhET, GeoGebra, Trycolors, Crocodile Chemistry.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ tư duy về “Ứng dụng của phần mềm mô phỏng trong học tập và nghiên cứu”.
- **Sử dụng AI** để gợi ý các tình huống thực tế có thể sử dụng mô phỏng (thí nghiệm nguy hiểm, tốn kém, khó thực hiện).
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** nội dung do AI cung cấp; đảm bảo thông tin phù hợp với bài học và không sao chép máy móc.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm** trong học tập, biết kiểm chứng thông tin và sử dụng đúng mục đích giáo dục.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích phần mềm mô phỏng là gì bằng ngôn ngữ dễ hiểu cho học sinh lớp 9."
- "Hãy nêu 5 ví dụ về phần mềm mô phỏng được sử dụng trong học tập và cho biết chức năng của từng phần mềm."
- "Hãy giải thích vì sao phần mềm mô phỏng giúp học sinh hiểu bài tốt hơn so với chỉ học lý thuyết."
- "Hãy mô tả cách sử dụng phần mềm mô phỏng để quan sát một hiện tượng vật lý hoặc hóa học đơn giản."
- "Hãy so sánh việc học qua mô phỏng và thí nghiệm thực tế, nêu ưu điểm và hạn chế của từng cách."
- "Hãy gợi ý các môn học có thể sử dụng phần mềm mô phỏng và ví dụ minh họa cụ thể."
- "Hãy nhận diện giao diện phần mềm trong hình ảnh sau và cho biết đây là phần mềm mô phỏng gì: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về ứng dụng của phần mềm mô phỏng trong học tập và nghiên cứu."
- "Hãy tạo 5 bài tập tình huống yêu cầu học sinh xác định ứng dụng của mô phỏng trong thực tế kèm đáp án."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về phần mềm mô phỏng dành cho học sinh lớp 9 kèm đáp án."
- "Hãy hướng dẫn các bước sử dụng phần mềm mô phỏng để quan sát một hiện tượng đơn giản."
- "Hãy đề xuất lợi ích của việc sử dụng phần mềm mô phỏng trong học tập khoa học tự nhiên."

3. Về phẩm chất

- **Chăm chỉ:** Tích cực tham gia các hoạt động sử dụng phần mềm mô phỏng.
- **Trung thực:** Báo cáo đúng kết quả quan sát từ phần mềm mô phỏng.
- **Trách nhiệm:** Hoàn thành các nhiệm vụ cá nhân và nhóm khi thực hành.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Thiết bị dạy học

- Máy tính hoặc laptop.

- Máy chiếu hoặc màn hình trình chiếu.
- Trycolors, PhET, GeoGebra, Crocodile Chemistry.
- Quizizz, Kahoot!, Google Forms.
- Bảng, phấn, phiếu học tập.
- Kết nối Internet.

2. Học liệu

- Sách giáo khoa Tin học 9.
- Tài liệu tham khảo, hình ảnh và bài trình chiếu liên quan đến mô phỏng.
- Video mô phỏng phục vụ hoạt động học tập.
- Tư liệu, bài tập tương tác trên Quizizz, Kahoot!, Google Forms.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Trycolors, PhET, GeoGebra, Crocodile Chemistry.
- Phiếu học tập và sản phẩm thực hành mô phỏng của học sinh.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được bài học sẽ tìm hiểu về phần mềm mô phỏng và lý do cần sử dụng mô phỏng trong học tập.
- 5.2.TC2b: HS nhận biết được ứng dụng của phần mềm mô phỏng trong học tập và nghiên cứu thông qua việc đọc tình huống mở đầu, nêu được ví dụ phần mềm mô phỏng giúp học tập hiệu quả hơn so với thực hành trực tiếp.
- 5.3.TC2a: HS nhận biết được cách sử dụng phần mềm mô phỏng ở mức ban đầu, biết rằng có thể dùng phần mềm để quan sát hiện tượng hoặc quá trình (như pha màu, thí nghiệm, mô phỏng chuyển động) trước khi thực hiện trong thực tế.
- 5.3.TC2b: HS thấy được lợi ích của mô phỏng trong việc giúp con người hiểu thế giới thực rõ ràng hơn, thông qua việc nhận xét các ưu điểm như: trực quan, dễ quan sát, tiết kiệm thời gian, hạn chế sai sót và rủi ro.

* **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung

- Hình thành nhu cầu sử dụng phần mềm mô phỏng thông qua tình huống mở đầu trong SGK.

c) Sản phẩm

- Tình huống mở đầu được HS phân tích và rút ra vấn đề cần học.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
* GV giao nhiệm vụ học tập - Yêu cầu học sinh đọc nội dung tình huống đề cập ở đầu bài. * HS thực hiện nhiệm vụ - HS đọc bài * Báo cáo, thảo luận - HS nhận xét bài đọc của bạn. * Kết luận, nhận định - Đề pha màu tiết kiệm và hiệu quả thì ta nên sử dụng phần mềm mô phỏng trước khi thực hành.	Tình huống: Cuộc trò chuyện của Minh và An (Sgk/20)

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1: Phần mềm mô phỏng

a) Mục tiêu:

- HS hiểu khái niệm, chức năng và nhận diện được một số phần mềm mô phỏng phổ biến.
- **5.2.TC2b:** Nhận biết được ứng dụng và chức năng của phần mềm mô phỏng.
- **5.3.TC2a:** Biết cách sử dụng phần mềm mô phỏng để quan sát và tạo ra sản phẩm (thí nghiệm pha màu).
- **5.3.TC2b:** Nhận ra lợi ích của phần mềm mô phỏng trong việc khám phá hiện tượng thực tế.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm **phần mềm mô phỏng**, chức năng và vai trò của mô phỏng trong học tập và nghiên cứu.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích cách phần mềm mô phỏng giúp quan sát hiện tượng, thay đổi tham số và dự đoán kết quả trong các môn học như Vật lý, Hóa học, Toán học và Tin học.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích ví dụ thực tế về mô phỏng (pha màu, thí nghiệm ảo, mô phỏng hình học...) và rút ra lợi ích của việc học qua mô phỏng.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện giao diện phần mềm mô phỏng (PhET, GeoGebra, Trycolors, Crocodile Chemistry), xác định các nút lệnh và chức năng cơ bản.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ tư duy về “Khái niệm – Chức năng – Ứng dụng của phần mềm mô phỏng”.
- **Sử dụng AI** để gợi ý các tình huống học tập có thể áp dụng mô phỏng (thí nghiệm nguy hiểm, khó thực hiện, tốn kém).
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** thông tin do AI cung cấp; đảm bảo phù hợp nội dung bài học, không sao chép máy móc.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**, biết kiểm chứng thông tin và khai thác đúng mục đích học tập.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích phần mềm mô phỏng là gì bằng ngôn ngữ dễ hiểu cho học sinh lớp 9."
- "Hãy nêu 5 ví dụ về phần mềm mô phỏng trong học tập và cho biết mỗi phần mềm dùng để làm gì."
- "Hãy trình bày chức năng của phần mềm mô phỏng trong việc học các môn khoa học tự nhiên."
- "Hãy giải thích vì sao phần mềm mô phỏng giúp học sinh hiểu bài tốt hơn so với học lý thuyết."
- "Hãy mô tả cách sử dụng phần mềm mô phỏng để quan sát một hiện tượng đơn giản (ví dụ: pha màu hoặc phản ứng hóa học)."

- "Hãy so sánh học qua mô phỏng và thí nghiệm thực tế: ưu điểm và hạn chế của từng cách."
- "Hãy gợi ý các môn học có thể sử dụng phần mềm mô phỏng kèm ví dụ cụ thể."
- "Hãy nhận diện phần mềm trong hình ảnh sau và cho biết chức năng của nó: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về phần mềm mô phỏng: khái niệm – chức năng – ứng dụng – lợi ích."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về phần mềm mô phỏng dành cho học sinh lớp 9 kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng 3 tình huống học tập có sử dụng phần mềm mô phỏng và yêu cầu học sinh phân tích lợi ích."
- "Hãy hướng dẫn các bước cơ bản để sử dụng một phần mềm mô phỏng trong học tập."

b) Nội dung

- Khái niệm phần mềm mô phỏng.
- Chức năng của phần mềm mô phỏng.
- Giới thiệu một số phần mềm mô phỏng:
 - **Trycolors.com** – mô phỏng pha màu
 - **Phet.colorado.edu** – mô phỏng Vật lý, Hóa học
 - **Crocodile Chemistry** – mô phỏng thí nghiệm hóa học
 - **Geogebra** – mô phỏng hình học và toán học

c) Sản phẩm

- Sản phẩm pha màu do HS thực hiện trên phần mềm mô phỏng (màu kết quả được tạo ra và lưu lại/ghi vào phiếu học tập).

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
* GV giao nhiệm vụ học tập - Yêu cầu HS thực hiện hoạt động 1 (sgk/20) * HS thực hiện nhiệm vụ: Hoạt động nhóm. - HS thực hiện pha màu theo 4 nhóm để tạo ra màu đỏ. * Báo cáo, thảo luận - Các nhóm trình bày sản phẩm, thảo luận và nêu nhận xét. * Kết luận, nhận định - GV nêu kết luận và chốt kiến thức.	1. Phần mềm mô phỏng. a) Pha màu. - Trong thực tế khi pha màu, em chỉ có thể thay đổi tỉ lệ (giữa các màu) trong hỗn hợp màu đã pha bằng cách trộn thêm màu. Việc bổ sung nhiều màu có thể dẫn đến hỗn hợp màu xỉn đục và không dùng được nữa. Điều đó xảy ra nhiều lần khiến mất nhiều thời gian và giảm hứng thú đối với việc pha màu.
* GV giao nhiệm vụ học tập - GV cho hs quan sát trên màn chiếu video về phần mềm mô phỏng pha màu. - Nêu lợi ích của phần mềm mô phỏng pha màu? * HS thực hiện nhiệm vụ - HS quan sát video	- Phần mềm mô phỏng pha màu (Hình 5.1) cho phép em chọn màu, tăng giảm tỉ lệ các màu và giúp em nhìn thấy màu kết quả được tạo ra trên màn hình. - Phần mềm mô phỏng pha màu có lợi ích: Tạo ra màu mới một cách

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> - Nêu lợi ích của phần mềm mô phỏng pha màu. * Báo cáo, thảo luận - HS thảo luận và rút ra nhận xét * Kết luận, nhận định - GV nêu kết luận và chốt kiến thức. 	<p>dễ dàng, giúp tiết kiệm thời gian, tiết kiệm chi phí, giúp người dùng nhìn được sản phẩm màu cần pha trước khi thực hiện pha màu thực tế, tạo hứng thú cho việc tạo ra những màu mới và tìm hiểu về hệ thống màu khác nhau.</p> <p>https://trycolour.com</p> <p>-Kết luận : Phần mềm mô phỏng là phần mềm thể hiện trực quan sự vận động của một đối tượng, cho phép người dùng tương tác và tìm hiểu cách thức hoạt động của đối tượng đó.</p>
<ul style="list-style-type: none"> * GV giao nhiệm vụ học tập: Nhóm đôi - Hãy nêu ví dụ về một số lĩnh vực trong cuộc sống hoặc một số môn học có dùng phần mềm mô phỏng mà em biết? * HS thực hiện nhiệm vụ - HS trao đổi theo cặp đôi và nêu ví dụ. * Báo cáo, thảo luận - Các nhóm báo cáo, góp ý. * Kết luận, nhận định - Tên một số phần mềm mô phỏng. 	<p>b) Một số phần mềm mô phỏng :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mô phỏng thí nghiệm vật lý https://phet.colorado.edu 2. Mô phỏng thí nghiệm hóa học https://Crocodile Chemistry https://ChemLad 3. Mô phỏng hình vẽ và giải toán https://Geogebra https://Sketchpad 4. Mô phỏng ngôn ngữ lập trình trong môn Tin https://Flowgprithm 5. Mô phỏng nghiên cứu chuyển động của các phân tử. https://Physics.weber.edu/schroeder/md. 6. Mô phỏng giải pháp giảm tắc nghẽn giao thông https://www.traffic-simulation.de 7. Mô phỏng lái xe https://BusSimulator

Hoạt động 2.2: Lợi ích của phần mềm mô phỏng

a) Mục tiêu:

- HS nêu được lợi ích của phần mềm mô phỏng, đặc biệt là mô phỏng pha màu trong bài học.
- **5.2.TC2b:** Nhận biết được các ứng dụng, lợi ích của phần mềm mô phỏng trong học tập và đời sống.
- **5.3.TC2a:** Biết sử dụng phần mềm mô phỏng để quan sát, so sánh và rút ra kết luận về lợi ích của mô phỏng.

- **5.3.TC2b:** Thấy được giá trị của việc mô phỏng trong việc hỗ trợ con người hiểu và thử nghiệm các hiện tượng thực tế mà không tốn kém, nguy hiểm hoặc khó thực hiện.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu và liệt kê các **lợi ích của phần mềm mô phỏng** như: trực quan, sinh động, an toàn, tiết kiệm chi phí và thời gian trong học tập.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích lợi ích của mô phỏng trong các tình huống thực tế như thí nghiệm hóa học nguy hiểm, mô phỏng vật lý hoặc mô phỏng toán học.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để so sánh giữa học bằng mô phỏng và học bằng thực hành thực tế, từ đó rút ra ưu điểm của mô phỏng trong giáo dục.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện giao diện phần mềm mô phỏng (Trycolors, PhET, GeoGebra...), xác định các thao tác và quan sát kết quả mô phỏng.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ tư duy hoặc poster về “Lợi ích của phần mềm mô phỏng trong học tập”.
- **Sử dụng AI** để tổng hợp và phân loại lợi ích của mô phỏng theo nhóm: học tập, an toàn, kinh tế, trải nghiệm trực quan.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** nội dung do AI cung cấp, đảm bảo phù hợp với kiến thức bài học và không sao chép máy móc.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**, biết kiểm chứng thông tin và sử dụng đúng mục đích học tập.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy nêu các lợi ích của phần mềm mô phỏng trong học tập dành cho học sinh lớp 9."
- "Hãy giải thích vì sao phần mềm mô phỏng giúp tiết kiệm thời gian và chi phí trong học tập."
- "Hãy phân tích lợi ích của phần mềm mô phỏng trong thí nghiệm hóa học nguy hiểm."
- "Hãy so sánh việc học qua mô phỏng và thí nghiệm thực tế: ưu điểm và hạn chế."
- "Hãy nêu ví dụ về việc sử dụng phần mềm mô phỏng trong môn Vật lý, Hóa học, Toán học."
- "Hãy giải thích vì sao mô phỏng giúp học sinh hiểu bài trực quan hơn."
- "Hãy nhận diện phần mềm trong hình ảnh sau và nêu lợi ích khi sử dụng: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về lợi ích của phần mềm mô phỏng trong học tập và nghiên cứu."
- "Hãy tạo 5 tình huống thực tế cần sử dụng phần mềm mô phỏng và nêu lợi ích trong từng tình huống."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về lợi ích của phần mềm mô phỏng kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng bảng so sánh lợi ích giữa học bằng mô phỏng và học bằng thí nghiệm thực tế."

b) Nội dung

- Tìm hiểu lợi ích của phần mềm mô phỏng (ví dụ: phần mềm pha màu Trycolors.com).
- Quan sát các thao tác mô phỏng để nhận ra:
 - Tiết kiệm nguyên vật liệu
 - An toàn khi thao tác
 - Dễ thử nghiệm nhiều lần
 - Nhìn thấy kết quả ngay lập tức
 - Hỗ trợ học tập trực quan, sinh động

c) Sản phẩm

- Danh sách lợi ích của phần mềm mô phỏng (đặc biệt là phần mềm pha màu) được HS rút ra sau khi quan sát và thảo luận.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
* GV giao nhiệm vụ học tập - Yêu cầu HS thực hiện hoạt động 2 (sgk/21) * HS thực hiện nhiệm vụ: Hoạt động nhóm. (kỹ thuật khăn trải bàn). - HS thực hiện tìm hiểu lợi ích của phần mềm pha màu theo 4 nhóm. * Báo cáo, thảo luận - Các nhóm trình bày sản phẩm trên bảng phụ, thảo luận và nêu nhận xét. * Kết luận, nhận định - GV nêu kết luận và chốt kiến thức.	1. Lợi ích của phần mềm mô phỏng. Lợi ích của phần mềm pha màu. - Giúp người sử dụng làm quen, tìm hiểu, nghiên cứu hoạt động của một đối tượng, sự vật với chi phí thấp. - Giúp người sử dụng nghiên cứu những nội dung lý thuyết một cách trực quan, sinh động bằng cách tương tác với phần mềm. - Tạo ra nhiều tình huống để luyện tập hoặc nghiên cứu đối tượng một cách đầy đủ hơn. - Hạn chế những tình huống có thể làm hỏng thiết bị hoặc gây nguy hiểm cho con người.
* GV giao nhiệm vụ học tập - GV cho hs thảo luận và nêu lợi ích của phần mềm mô phỏng nói chung? * HS thực hiện nhiệm vụ - HS thảo luận. - Nêu lợi ích của phần mềm mô phỏng. * Báo cáo, thảo luận - HS thảo luận và rút ra nhận xét * Kết luận, nhận định - GV nêu kết luận và chốt kiến thức.	KL : Lợi ích của phần mềm mô phỏng là hỗ trợ nghiên cứu đối tượng một cách toàn diện, sinh động và an toàn với chi phí thấp hơn nghiên cứu trực tiếp trong thực tế.

3. Hoạt động 3: Luyện tập “ Trò chơi : TIẾP SỨC”**a) Mục tiêu:**

- Hệ thống hoá kiến thức và hiểu sâu hơn về lợi ích của phần mềm mô phỏng thông qua hình thức trò chơi.

- **5.2.TC2b:** Nhận biết lại các ứng dụng và lợi ích của phần mềm mô phỏng trong học tập và thực tiễn.
- **5.3.TC2a:** Vận dụng kiến thức đã học để trả lời nhanh các câu hỏi về chức năng, cách sử dụng phần mềm mô phỏng.
- **5.3.TC2b:** Khẳng định được giá trị của mô phỏng thông qua hoạt động luyện tập, củng cố hiểu biết về lợi ích của mô phỏng.

b) Nội dung

- GV xây dựng hệ thống câu hỏi xoay quanh bài học, gồm:
 - Khái niệm phần mềm mô phỏng
 - Chức năng
 - Các phần mềm mô phỏng phổ biến
 - Lợi ích của mô phỏng
 - Ứng dụng trong đời sống
- HS tham gia trò chơi “TIẾP SỨC”:
 - Các đội lần lượt trả lời nhanh câu hỏi của GV.
 - Mỗi câu trả lời đúng được tính điểm và chuyển lượt cho bạn tiếp theo.

c) Sản phẩm: Hệ thống câu trả lời đúng của học sinh trong quá trình tham gia trò chơi “Tiếp sức”.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>Luật chơi: Có 3 đội chơi, mỗi đội có 4 thành viên. Các thành viên lần lượt viết câu trả lời ra phiếu học tập, các câu hỏi in trên phiếu học tập và được dán kín. Khi có hiệu lệnh bắt đầu, người thứ nhất bóc câu hỏi 1 và trả lời vào phiếu sau đó truyền cho người thứ hai. Cứ như vậy đến người cuối cùng. Đội nào trả lời đúng, nhanh nhất thì sẽ chiến thắng.</p> <p><u>Câu 1:</u> Kể tên một phần mềm mô phỏng hỗ trợ học tập mà em biết?</p> <p><u>Câu 2:</u> Phần mềm đó mô phỏng hoạt động nào?</p> <p><u>Câu 3:</u> Phần mềm đó giúp em làm gì?</p> <p><u>Câu 4:</u> Phần mềm đó có những lợi ích gì?</p>	<p>Trò chơi : TIẾP SỨC Ví dụ: C1: Phần mềm Geogebra C2: Phần mềm đó mô phỏng hoạt động vẽ hình và giải toán. C3: Giúp GV và HS có được hình vẽ trực quan chính xác nhất về hình học của một bài toán hình. Giúp GV dễ dạy, HS dễ học, dễ tiếp thu. C4: Tiết kiệm thời gian, giúp người học có thể nhìn thấy trực quan hình vẽ của một bài toán hình. Tạo hứng thú cho người học.</p>

4. Hoạt động 4: Vận dụng

a) Mục tiêu: Vận dụng phần mềm mô phỏng để tạo ra sản phẩm và trả lời câu hỏi về hệ màu

Học sinh đạt được:

- **5.3.TC2a:** Sử dụng được phần mềm mô phỏng pha màu để quan sát sự thay đổi màu khi thay đổi tỉ lệ các màu cơ bản.

- **5.2.TC2b:** Nhận biết được ứng dụng của phần mềm mô phỏng trong việc tìm hiểu hệ màu CMYK.
- **5.3.TC2b:** Thấy được lợi ích của mô phỏng trong việc giảm chi phí, tiết kiệm thời gian, và quan sát kết quả trực quan trước khi thực hành thực tế.

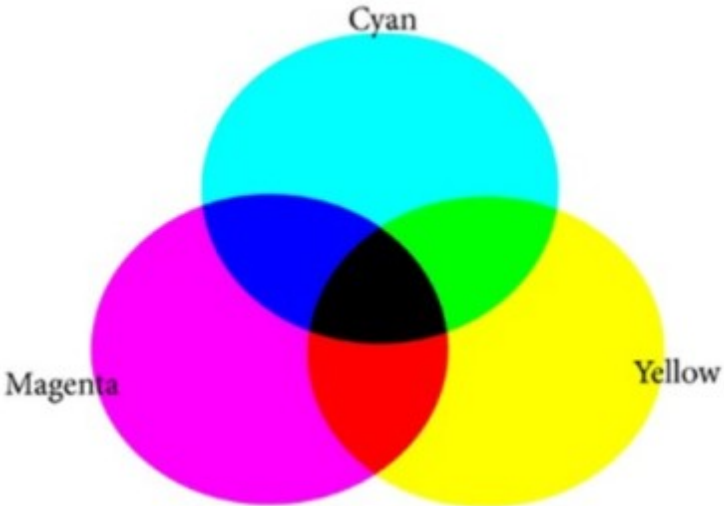
b) Nội dung

- Tìm kiếm và sử dụng một phần mềm mô phỏng pha màu (ví dụ: Trycolors.com hoặc công cụ tương tự) để tìm hiểu **hệ màu CMYK**.
- Thực hành pha các màu theo yêu cầu.

c) Sản phẩm

- **Bài thực hành** được gửi cho giáo viên qua:
 - **File PPT** (ảnh chụp kết quả mô phỏng + câu trả lời), hoặc
 - **Phiếu thu hoạch** (ghi lại kết quả và minh chứng pha màu).

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>Em hãy tìm kiếm trên Internet một phần mềm mô phỏng pha màu để tìm hiểu hệ màu CMYK và cho biết các màu đỏ (Red), lục (Green) và lam (Blue) lần lượt được tạo ra từ những màu nào trong ba màu cơ bản xanh lơ (Cyan), hồng sẫm (Magenta) và vàng (Yellow) của hệ màu CMYK bằng cách trả lời các câu hỏi sau:</p> <p>a) Cyan + Yellow = ?</p> <p>a) Cyan + Magenta = ?</p> <p>c) Magenta + Yellow = ?</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS gửi bài cho GV qua PPT hoặc bản thu hoạch.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nêu kết luận và nhận xét bài làm của HS.</p>	<p><u>Vận dụng.</u></p> 

5. Hoạt động 5: Hướng dẫn học ở nhà

- Học bài và trả lời các câu hỏi trong SGK.
- Làm phần vận dụng Gv đã giao.
- Chuẩn bị nội dung bài thực hành “Khai thác phần mềm mô phỏng”.

.....

.....

Bài 6: THỰC HÀNH KHAI THÁC PHẦN MỀM MÔ PHỎNG

Môn học/Hoạt động giáo dục: Tin học; lớp: 9

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nêu được những kiến thức đã thu nhận từ việc khai thác một số phần mềm mô phỏng.
- Hiểu được nguyên tắc hoạt động cơ bản của mô phỏng bằng máy tính
- Nhận biết được sự mô phỏng thế giới thực nhờ máy tính có thể giúp con người khám phá tri thức và giải quyết vấn đề.
- Biết ứng dụng công cụ số và phần mềm mô phỏng để học tập, tìm hiểu và minh họa các hiện tượng thực tế

2. Về năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Tự chủ và tự học:** Biết chủ động tìm hiểu nội dung, thực hành theo hướng dẫn trong SGK và phần mềm mô phỏng.
- **Giao tiếp và hợp tác:** Làm việc nhóm hiệu quả, biết chia sẻ kết quả, hỗ trợ bạn cùng tiến bộ.
- **Giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Biết vận dụng phần mềm mô phỏng để khám phá hiện tượng, phân tích và rút ra kết luận từ mô hình thực tế.

2.2. Năng lực số phát triển

5.3.TC2a

- HS mở, lựa chọn và thao tác đúng với các công cụ mô phỏng (PhET, Geometer's Sketchpad, GeoGebra...).
- HS thực hiện được các thao tác cơ bản trong mô phỏng như: kéo thả đối tượng, thay đổi tham số, đo đạc, quan sát kết quả.
- HS khai thác thông tin từ mô phỏng để hình thành kiến thức mới (chuyển hóa năng lượng, đo cường độ dòng điện, tỉ lệ vàng).
- HS ghi nhận kết quả quan sát và sử dụng kết quả đó để trả lời câu hỏi học tập.

5.3.TC2b

- HS vận dụng phần mềm mô phỏng để tái hiện các hiện tượng trong thực tế như:
 - Chuyển hóa năng lượng giữa các dạng.
 - Lắp mạch điện và đo cường độ dòng điện.
 - Khám phá tỉ lệ vàng trong hình học.
- HS điều chỉnh được các yếu tố/tham số trong mô phỏng theo yêu cầu học tập.
- HS liên hệ được kết quả mô phỏng với hiện tượng thực tế, giải thích được ý nghĩa của mô phỏng.
- HS hoàn thành sản phẩm học tập số (mô hình mô phỏng, file thực hành, phiếu học tập).

5.1.TC2a

- HS hiểu được mô phỏng là sự biểu diễn thế giới thực bằng mô hình số trên máy tính.
- HS nhận biết được mối quan hệ giữa:

- Dữ liệu đầu vào → quá trình xử lý → kết quả đầu ra trong mô phỏng.
- HS giải thích được vì sao thay đổi tham số trong mô phỏng thì kết quả thay đổi.
- HS phân biệt được mô phỏng với hiện tượng thực, hiểu mô phỏng giúp học tập an toàn, tiết kiệm và hiệu quả hơn.

2.3. Năng lực AI

9.D2.3: Lập được kế hoạch và triển khai thực hiện làm việc nhóm để phát triển một sản phẩm AI đơn giản.

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tổng hợp các kiến thức thu nhận được khi khai thác phần mềm mô phỏng, giúp học sinh hệ thống hóa lại nội dung đã học.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích nguyên tắc hoạt động cơ bản của mô phỏng máy tính: từ mô hình hóa, nhập dữ liệu, xử lý đến hiển thị kết quả mô phỏng.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích cách mô phỏng máy tính giúp con người khám phá tri thức, dự đoán hiện tượng và giải quyết vấn đề thực tiễn.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện giao diện phần mềm mô phỏng, các bước thao tác và kết quả hiển thị trong môi trường học tập.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ tư duy tổng hợp kiến thức: “Phần mềm mô phỏng – nguyên tắc hoạt động – ứng dụng – lợi ích”.
- **Sử dụng AI** để gợi ý các ví dụ thực tế về ứng dụng mô phỏng trong học tập (Vật lý, Hóa học, Toán học, Sinh học...).
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** nội dung do AI cung cấp, đảm bảo phù hợp kiến thức bài học và không học thuộc máy móc.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**, biết kiểm chứng thông tin trước khi sử dụng trong học tập.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy tổng hợp những kiến thức quan trọng khi học về phần mềm mô phỏng dành cho học sinh lớp 9."
- "Hãy giải thích nguyên tắc hoạt động cơ bản của phần mềm mô phỏng bằng ngôn ngữ dễ hiểu."
- "Hãy mô tả quy trình hoạt động của một mô phỏng máy tính từ dữ liệu đầu vào đến kết quả đầu ra."
- "Hãy nêu ví dụ về cách mô phỏng máy tính giúp con người giải quyết vấn đề thực tế."
- "Hãy giải thích vì sao mô phỏng giúp con người khám phá tri thức nhanh hơn và an toàn hơn."
- "Hãy so sánh việc học bằng mô phỏng và học bằng quan sát thực tế."
- "Hãy nhận diện phần mềm mô phỏng trong hình ảnh sau và mô tả cách hoạt động: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy tổng hợp kiến thức về phần mềm mô phỏng (khái niệm – nguyên tắc – ứng dụng – lợi ích)."

- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm ôn tập về phần mềm mô phỏng kèm đáp án."
- "Hãy tạo 3 tình huống thực tế yêu cầu học sinh vận dụng mô phỏng để giải quyết vấn đề."
- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng phần mềm mô phỏng để học tập hiệu quả hơn trong các môn khoa học tự nhiên."

3. Về phẩm chất:

- **Chăm chỉ:** Tích cực tham gia hoạt động thực hành, hứng thú khám phá phần mềm mô phỏng.
- **Trung thực:** Báo cáo đúng kết quả thực hành, không sao chép sản phẩm của bạn khác.
- **Trách nhiệm:** Hoàn thành nhiệm vụ được giao, có ý thức hợp tác và bảo quản thiết bị học tập.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Thiết bị dạy học

- Phòng máy tính có kết nối Internet.
- Máy tính giáo viên, máy chiếu hoặc tivi thông minh.
- NetSupport School.
- PhET, GeoGebra, Geometer's Sketchpad.
- Quizizz, Kahoot!, Google Forms.
- Padlet.
- Phiếu học tập, bảng kiểm đánh giá sản phẩm học tập.

2. Học liệu

- SGK, SBT Tin học 9.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng PhET, GeoGebra, Geometer's Sketchpad.
- Video minh họa thí nghiệm ảo và mô phỏng.
- Tập mẫu thực hành (TyLeVang.gsp).
- Bộ câu hỏi, bài tập tương tác trên Quizizz, Kahoot!, Google Forms.
- Học liệu và sản phẩm học tập chia sẻ trên Padlet.
- Phiếu học tập, bảng kiểm đánh giá sản phẩm của học sinh.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (6 phút)

a) Mục tiêu:

- Học sinh hệ thống lại kiến thức đã học về phần mềm mô phỏng.
- Tạo tâm thế hứng thú, sẵn sàng cho hoạt động thực hành.
- 5.3.TC2a –HS đăng nhập và sử dụng được ứng dụng Quizizz, thao tác chọn đáp án trắc nghiệm để ôn lại kiến thức đã học về phần mềm mô phỏng; bước đầu nhận biết vai trò của công cụ số trong việc hỗ trợ học tập.
- 5.3.TC2b –HS vận dụng kiến thức đã học về phần mềm mô phỏng để trả lời các câu hỏi trắc nghiệm liên quan đến ứng dụng, chức năng và lợi ích của mô phỏng trong thực tế (như pha màu, thí nghiệm, quan sát hiện tượng).
- 5.1.TC2a –HS nhận biết được mô phỏng là sự tái hiện các hiện tượng thực tế bằng máy tính, thông qua việc phân tích và lựa chọn đáp án đúng trong các câu hỏi trắc nghiệm; hiểu rằng mô phỏng cho phép quan sát, thử nghiệm và rút ra kết luận mà không cần thực hiện trực tiếp.

* **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung:

- HS tham gia trả lời trắc nghiệm khởi động trên ứng dụng **Quizizz** để ôn lại kiến thức về phần mềm mô phỏng.

Câu 1: Trong việc pha màu, việc bổ sung nhiều màu có thể dẫn đến tình trạng nào?

- A. Màu sắc rực rỡ
- B. Hỗn hợp màu đồng nhất
- C. Hỗn hợp màu xỉn đục
- D. Màu sắc pha trộn độc đáo

Câu 2: Phần mềm mô phỏng pha màu có thể giúp người dùng tìm hiểu về gì?

- A. Lịch sử
- B. Màu sắc
- C. Âm nhạc
- D. Thể thao

Câu 3: Phần mềm mô phỏng pha màu giúp người dùng hiểu và tập pha trộn màu như thế nào so với cách thông thường?

- A. Hiệu quả hơn và tiết kiệm thời gian
- B. Phức tạp hơn và tốn kém
- C. Không khả thi với người mới học
- D. Cần sự hỗ trợ từ chuyên gia

Câu 4: Lợi ích nào sau đây **không** phải là một trong những lợi ích của phần mềm mô phỏng?

- A. Tăng cường sự nguy hiểm cho con người
- B. Hạn chế những tình huống có thể làm hỏng thiết bị
- C. Giảm chi phí
- D. Giúp người sử dụng tìm hiểu và làm quen với đối tượng hoạt động

Câu 5: Mục đích chính của việc sử dụng phần mềm mô phỏng là gì?

- A. Mô phỏng quá trình sản xuất
- B. Tạo ra các bức tranh sống động
- C. Tạo điều kiện cho việc tương tác và tìm hiểu về một đối tượng
- D. Phát triển các ứng dụng di động

- GV dẫn dắt vào bài học mới: “*Thực hành khai thác phần mềm mô phỏng.*”

c) Sản phẩm:

- Kết quả làm bài trắc nghiệm trên Quizizz.
- Phản hồi, ý kiến của HS khi thảo luận câu hỏi khởi động.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
Giao nhiệm vụ học tập: – GV ổn định lớp, kiểm tra thiết bị, đảm bảo HS đăng nhập được vào Quizizz. – GV cung cấp mã truy cập, hướng dẫn HS tham gia bài kiểm tra ngắn gồm 5 câu hỏi trắc nghiệm về phần mềm mô phỏng. – GV nêu rõ: Hoạt động nhằm giúp HS ôn lại kiến thức	Câu 1: C; Câu 2: B; Câu 3: A; Câu 4: A; Câu 5: C

cũ và tạo hứng thú học bài mới.

Thực hiện nhiệm vụ:

- HS làm việc cá nhân, trả lời các câu hỏi trên Quizizz trong thời gian 3 phút.
- GV quan sát, hỗ trợ các em gặp khó khăn trong thao tác.

Báo cáo, thảo luận:

- GV công bố kết quả xếp hạng trên màn hình.
- HS thảo luận nhanh về các câu hỏi chưa đúng, chia sẻ cách suy nghĩ.

Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét tinh thần tham gia của HS, tuyên dương HS có điểm cao.
- GV dẫn dắt vào bài học mới: *“Phần mềm mô phỏng giúp chúng ta tái hiện các hiện tượng khoa học và khám phá tri thức thông qua trải nghiệm tương tác.”*

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức (Không)

3. Hoạt động 3: Luyện tập (65 phút)

Hoạt động 3.1: Thực hành (55 phút)

Hoạt động 3.1.1: Chuyển hóa năng lượng (20 phút)

a) Mục tiêu:

- Nhận biết được mối quan hệ giữa các dạng năng lượng trong thiết bị mô phỏng.
- Vận dụng kết quả mô phỏng để giải thích hiện tượng chuyển hóa năng lượng trong thực tế.
- **5.3.TC2a:** Sử dụng được công cụ mô phỏng để học kiến thức mới thông qua việc thao tác, quan sát và ghi nhận kết quả trong mô phỏng quá trình chuyển hóa năng lượng.
- **5.3.TC2b:** Thực hành vận dụng phần mềm mô phỏng để mô phỏng hiện tượng chuyển hóa năng lượng giữa các dạng khác nhau; điều chỉnh được các tham số trong mô phỏng theo yêu cầu.
- **5.1.TC2a:** Hiểu và giải thích được nguyên tắc hoạt động cơ bản của mô phỏng bằng máy tính, nhận biết được mối quan hệ giữa năng lượng đầu vào – quá trình chuyển hóa – năng lượng đầu ra trong mô phỏng.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm **chuyển hóa năng lượng**, mối quan hệ giữa các dạng năng lượng (cơ năng, nhiệt năng, điện năng, quang năng...) trong các mô hình mô phỏng.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích kết quả từ phần mềm mô phỏng, giúp học sinh nhận biết sự biến đổi năng lượng trong các thiết bị như quạt điện, pin mặt trời, bóng đèn, xe chuyển động...
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích hiện tượng chuyển hóa năng lượng trong thực tế dựa trên dữ liệu quan sát từ mô phỏng.

- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện giao diện phần mềm mô phỏng (ví dụ PhET), các biểu tượng năng lượng và các sơ đồ chuyển hóa năng lượng.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ tư duy hoặc infographic mô tả chuỗi chuyển hóa năng lượng trong các thiết bị quen thuộc.
- **Sử dụng AI** để tổng hợp kết quả mô phỏng, so sánh các dạng năng lượng trước và sau khi chuyển hóa, từ đó rút ra kết luận khoa học.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** thông tin do AI cung cấp, đảm bảo phù hợp với kết quả quan sát trong mô phỏng.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**, biết kiểm chứng thông tin bằng quan sát thực tế và kết quả mô phỏng.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích khái niệm chuyển hóa năng lượng bằng ngôn ngữ dễ hiểu cho học sinh lớp 9."
- "Hãy nêu ví dụ về sự chuyển hóa năng lượng trong các thiết bị điện trong đời sống."
- "Hãy mô tả quá trình chuyển hóa năng lượng trong quạt điện, bóng đèn và pin mặt trời."
- "Hãy phân tích mối quan hệ giữa cơ năng, điện năng và nhiệt năng trong một thiết bị mô phỏng."
- "Hãy giải thích kết quả quan sát được trong mô phỏng chuyển hóa năng lượng và liên hệ với thực tế."
- "Hãy so sánh năng lượng đầu vào và đầu ra trong một hệ thống chuyển hóa năng lượng đơn giản."
- "Hãy gợi ý cách sử dụng phần mềm mô phỏng để quan sát sự chuyển hóa năng lượng."
- "Hãy nhận diện hình ảnh mô phỏng sau và giải thích các dạng năng lượng đang chuyển hóa: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về các dạng chuyển hóa năng lượng trong đời sống."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về chuyển hóa năng lượng kèm đáp án dành cho học sinh lớp 9."
- "Hãy tạo 3 bài tập tình huống yêu cầu học sinh giải thích hiện tượng chuyển hóa năng lượng từ mô phỏng."
- "Hãy hướng dẫn cách quan sát và ghi lại kết quả chuyển hóa năng lượng trong phần mềm mô phỏng PhET."

b) Nội dung:

- Thực hành nhiệm vụ 1 – Chuyển hóa năng lượng theo hướng dẫn SGK (hình 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 trang 23–24).
- Khai thác phần mềm mô phỏng thí nghiệm ảo trên trang <https://phet.colorado.edu>.
- Thực hiện các bước:
 1. Chọn các nguồn năng lượng (người đạp xe, mặt trời, nước chảy...).
 2. Quan sát sự chuyển hóa năng lượng qua các thiết bị (bóng đèn, ấm nước, máy phát điện...).

3. Ghi nhận và phân tích quá trình chuyển đổi giữa năng lượng cơ học, điện, nhiệt, ánh sáng.

c) Sản phẩm:

- Bài thực hành mô phỏng hiển thị quá trình chuyển hóa năng lượng.
- Câu trả lời thảo luận nhóm:
 - Các dạng năng lượng quan sát được.
 - Ví dụ minh họa về sự chuyển hóa năng lượng trong thực tế.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV chiếu yêu cầu nhiệm vụ: Sử dụng phần mềm mô phỏng quá trình năng lượng được chuyển hoá từ dạng này qua dạng khác. - GV yêu cầu HS thực hiện theo gợi ý trong SGK trang 23, 24 để hoàn thành nhiệm vụ trong thời gian 10 phút. <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS tiến hành làm việc theo nhóm đã được phân công (2HS/1 máy), thực hiện các nhiệm vụ đã được giao. - Trong quá trình HS thực hiện nhiệm vụ, GV theo dõi hoạt động của các nhóm, phát hiện những nhóm hoặc cá nhân chưa tích cực tham gia các hoạt động học tập hoặc gặp khó khăn, GV cần hỗ trợ, gợi ý và hướng dẫn cho HS, giải đáp các thắc mắc và dạy các kỹ năng thực hiện nhiệm vụ khi cần thiết <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Chọn sản phẩm của 2 nhóm để trình bày. - GV sử dụng công cụ quản lý phòng máy NetSupport School để HS báo cáo quá trình thực hành trước lớp. - GV mời nhóm khác nhận xét. <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện của các nhóm và chuyển giao nhiệm vụ tiếp theo. 	<p>1. Nhiệm vụ 1 : Chuyển hóa năng lượng</p>
<p>* Giao nhiệm vụ học tập 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS thảo luận theo nhóm đôi trong thời gian 2 phút để trả lời câu hỏi sau: + Câu 1: Em quan sát được những dạng năng lượng nào? + Câu 2: Nêu một tình huống năng lượng được chuyển hoá từ dạng này sang dạng khác 	<p>Câu 1 : Em có thể quan sát được những dạng năng lượng :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Năng lượng cơ học: Được biểu diễn bằng biểu tượng người đạp xe. + Năng lượng mặt trời: Được biểu diễn bằng ánh sáng mặt trời. + Năng lượng nước: Được biểu diễn

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các nhóm thảo luận để trả lời câu hỏi, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm. - Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. . <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Mời đại diện 2 nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động. Mời nhóm khác nhận xét. <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>GV chốt lại kiến thức: Có nhiều dạng năng lượng (cơ, nhiệt, ánh sáng, điện...), chúng có thể chuyển hóa qua lại lẫn nhau.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ví dụ: Năng lượng mặt trời → điện năng (qua pin năng lượng mặt trời). – GV khen nhóm thực hiện tốt, nhắc nhở nhóm chưa hoàn thành. 	<p>bằng vòi nước chảy.</p> <p>+ Năng lượng nhiệt: Được biểu diễn bằng ấm nước sôi.</p> <p>Câu 2 : Một tình huống năng lượng được chuyển hoá từ dạng này sang dạng khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năng lượng mặt trời chuyển hoá thành điện năng: Sử dụng tấm pin mặt trời để thu thập ánh sáng mặt trời và chuyển đổi thành điện năng.

Hoạt động 3.1.2: Đo cường độ dòng điện (20 phút)

a) Mục tiêu: Vận dụng kết quả mô phỏng để giải thích hiện tượng trong học tập và thực tế.

- **5.3.TC2a:** Sử dụng được công cụ mô phỏng để học kiến thức mới thông qua việc đo, quan sát và ghi nhận sự thay đổi của cường độ dòng điện trong mạch điện.
- **5.3.TC2b:** Thực hành vận dụng phần mềm mô phỏng để mô phỏng mạch điện; điều chỉnh được các yếu tố như nguồn điện, điện trở, số lượng bóng đèn theo yêu cầu.
- **5.1.TC2a:** Hiểu và giải thích được nguyên tắc hoạt động cơ bản của mô phỏng bằng máy tính; nhận biết được mối quan hệ giữa hiệu điện thế – cường độ dòng điện – điện trở thông qua kết quả mô phỏng.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm **cường độ dòng điện**, cách đo cường độ dòng điện và ý nghĩa của đại lượng này trong thực tế và mô phỏng.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích kết quả mô phỏng mạch điện đơn giản, từ đó giải thích sự thay đổi của cường độ dòng điện khi thay đổi nguồn điện hoặc thiết bị tiêu thụ.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để liên hệ giữa kết quả mô phỏng và thực tế, giúp học sinh hiểu được nguyên lý hoạt động của mạch điện trong đời sống.

- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện sơ đồ mạch điện, ampe kế, ký hiệu điện và các thành phần trong mô phỏng thí nghiệm điện.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ mạch điện, infographic mô tả cách đo cường độ dòng điện và quy trình quan sát trong mô phỏng.
- **Sử dụng AI** để tổng hợp dữ liệu mô phỏng, so sánh các trường hợp thay đổi điện trở hoặc nguồn điện và rút ra kết luận khoa học.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** nội dung do AI cung cấp, đảm bảo phù hợp với kết quả mô phỏng và kiến thức bài học.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**, biết kiểm chứng kết quả mô phỏng bằng lý thuyết và quan sát thực tế.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích cường độ dòng điện là gì bằng ngôn ngữ dễ hiểu cho học sinh lớp 9."
- "Hãy hướng dẫn cách đo cường độ dòng điện trong một mạch điện đơn giản."
- "Hãy mô tả vai trò của ampe kế trong việc đo cường độ dòng điện."
- "Hãy phân tích sự thay đổi cường độ dòng điện khi thay đổi nguồn điện trong mạch mô phỏng."
- "Hãy giải thích kết quả quan sát trong mô phỏng đo cường độ dòng điện và liên hệ với thực tế."
- "Hãy nêu ví dụ về ứng dụng đo cường độ dòng điện trong đời sống và kỹ thuật."
- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng phần mềm mô phỏng để đo và quan sát cường độ dòng điện."
- "Hãy nhận diện sơ đồ mạch điện sau và cho biết vị trí đặt ampe kế: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về cách đo cường độ dòng điện trong mạch điện đơn giản."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về đo cường độ dòng điện kèm đáp án dành cho học sinh lớp 9."
- "Hãy tạo 3 bài tập tình huống yêu cầu học sinh giải thích kết quả đo cường độ dòng điện trong mô phỏng."
- "Hãy hướng dẫn quy trình quan sát và ghi lại kết quả đo cường độ dòng điện trong thí nghiệm mô phỏng."

b) Nội dung:

- Thực hành nhiệm vụ 2 – Đo cường độ dòng điện theo hướng dẫn SGK (trang 24–25).
- Khai thác mô phỏng **Circuit Construction Kit: DC (PhET)** để lắp mạch điện và đo cường độ dòng điện tại các điểm khác nhau.
- Tiến hành các bước:
 1. Kéo thả pin, dây dẫn, bóng đèn, ampe kế vào vùng làm việc.
 2. Lắp mạch điện kín và bật công tắc.
 3. Quan sát số chỉ trên ampe kế, thay đổi pin hoặc điện trở để xem sự thay đổi của cường độ dòng điện.
 4. Ghi nhận kết quả vào phiếu học tập.

c) Sản phẩm:

- Mô hình mạch điện hoàn chỉnh trên phần mềm mô phỏng.
- Kết quả đo cường độ dòng điện trong các trường hợp khác nhau.
- Bảng ghi chép và kết luận về mối quan hệ giữa U, I và R.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập 1</p> <p>- GV chiếu yêu cầu nhiệm vụ: Sử dụng phần mềm thí nghiệm ảo lắp ráp mạch điện một chiều. Giải quyết vấn đề đo cường độ dòng điện đi qua một điện trở, chẳng hạn một bóng đèn.</p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện theo gợi ý trong SGK trang 24, 25 để hoàn thành nhiệm vụ trong thời gian 10 phút.</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS tiến hành làm việc theo nhóm đã được phân công (2HS/1 máy), thực hiện các nhiệm vụ đã được giao.</p> <p>- Trong quá trình HS thực hiện nhiệm vụ, GV theo dõi hoạt động của các nhóm, phát hiện những nhóm hoặc cá nhân chưa tích cực tham gia các hoạt động học tập hoặc gặp khó khăn, GV cần hỗ trợ, gợi ý và hướng dẫn cho HS, giải đáp các thắc mắc và dạy các kĩ năng thực hiện nhiệm vụ khi cần thiết</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Chọn sản phẩm của 2 nhóm để trình bày.</p> <p>- GV sử dụng công cụ quản lý phòng máy NetSupport School để HS báo cáo quá trình thực hành trước lớp.</p> <p>- GV mời nhóm khác nhận xét.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện của các nhóm và chuyển giao nhiệm vụ tiếp theo</p>	<p>2. Nhiệm vụ 2 : Đo cường độ dòng điện</p>
<p>* Giao nhiệm vụ học tập 2</p> <p>- GV yêu cầu HS thảo luận theo nhóm đôi trong thời gian 2 phút để trả lời câu hỏi sau:</p> <p>+ Câu 1: Em cần dùng thiết bị nào để đo cường độ dòng điện trên mạch điện?</p> <p>+ Câu 2: Thiết bị đó được nối song song hay nối tiếp với mạch điện cần đo?</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- Các nhóm thảo luận để trả lời câu hỏi, phân</p>	<p>Câu 1 : Thiết bị để đo cường độ dòng điện trên mạch điện : Ampe kế</p> <p>Câu 2 Ampe kế cần được nối tiếp vào mạch điện cần đo.</p>

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.</p> <p>- Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. .</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Mời đại diện 2 nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động. Mời nhóm khác nhận xét.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>– GV chốt kiến thức: Cường độ dòng điện tăng khi hiệu điện thế tăng, và giảm khi điện trở tăng.</p> <p>– GV nhận xét thái độ học tập, tuyên dương nhóm hoàn thành tốt.</p>	

Hoạt động 3.1.3: Tỷ lệ vàng trong ngôi sao năm cánh (15 phút)

a) Mục tiêu:

- Khám phá và nhận diện được tỷ lệ vàng trong ngôi sao năm cánh.
- Thấy được mối liên hệ giữa hình học, công nghệ số và yếu tố thẩm mỹ trong đời sống.
- **5.3.TC2a:** Sử dụng được công cụ mô phỏng hình học (Geometer's Sketchpad, GeoGebra...) để học kiến thức mới thông qua việc đo đạc, tính toán và quan sát các tỷ lệ trong hình học.
- **5.3.TC2b:** Thực hành vận dụng phần mềm mô phỏng để mô phỏng và khám phá tỷ lệ vàng trong ngôi sao năm cánh đều; thao tác chính xác các công cụ vẽ, đo và tính toán.
- **5.1.TC2a:** Hiểu và giải thích được nguyên tắc hoạt động cơ bản của mô phỏng bằng máy tính; nhận biết được mối quan hệ giữa mô hình hình học trên phần mềm và tỷ lệ thẩm mỹ trong tự nhiên, nghệ thuật.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm **tỷ lệ vàng (golden ratio)** và nhận diện sự xuất hiện của tỷ lệ vàng trong hình học, đặc biệt là trong **ngôi sao năm cánh**.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích mối quan hệ giữa **tỷ lệ vàng – hình học – thẩm mỹ**, giúp học sinh hiểu vì sao ngôi sao năm cánh có tính cân đối và đẹp mắt.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích ứng dụng của tỷ lệ vàng trong thiết kế, kiến trúc, nghệ thuật và công nghệ số.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện hình ảnh ngôi sao năm cánh, các cấu trúc hình học và gợi ý các yếu tố liên quan đến tỷ lệ trong hình.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế ngôi sao năm cánh, minh họa tỷ lệ vàng và tạo sơ đồ trực quan về mối quan hệ giữa các đoạn thẳng trong hình.

- **Sử dụng AI** để phân tích hình học, đo tỉ lệ các cạnh trong hình mô phỏng và xác định mức độ gần đúng với tỉ lệ vàng.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** kết quả do AI cung cấp; đối chiếu với hình học thực tế để đảm bảo tính chính xác.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**, không phụ thuộc hoàn toàn vào kết quả mà AI đưa ra trong phân tích hình học.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích tỉ lệ vàng là gì bằng ngôn ngữ dễ hiểu cho học sinh lớp 9."
- "Hãy nêu ví dụ về tỉ lệ vàng xuất hiện trong hình học, nghệ thuật và đời sống."
- "Hãy phân tích vì sao ngôi sao năm cánh có thể liên quan đến tỉ lệ vàng."
- "Hãy mô tả mối quan hệ giữa tỉ lệ vàng và vẻ đẹp thẩm mỹ trong thiết kế."
- "Hãy hướng dẫn cách nhận biết tỉ lệ vàng trong một hình vẽ đơn giản."
- "Hãy so sánh một hình có tỉ lệ vàng và một hình không có tỉ lệ vàng về tính thẩm mỹ."
- "Hãy giải thích ứng dụng của tỉ lệ vàng trong thiết kế đồ họa và công nghệ số."
- "Hãy nhận diện hình ngôi sao năm cánh trong ảnh sau và phân tích các tỉ lệ của nó: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về tỉ lệ vàng và ứng dụng của nó trong đời sống."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về tỉ lệ vàng trong hình học kèm đáp án dành cho học sinh lớp 9."
- "Hãy tạo 3 bài tập yêu cầu học sinh phân tích tỉ lệ trong các hình ngôi sao hoặc hình học đơn giản."
- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng phần mềm mô phỏng hoặc Canva để vẽ ngôi sao năm cánh theo tỉ lệ vàng."

b) Nội dung:

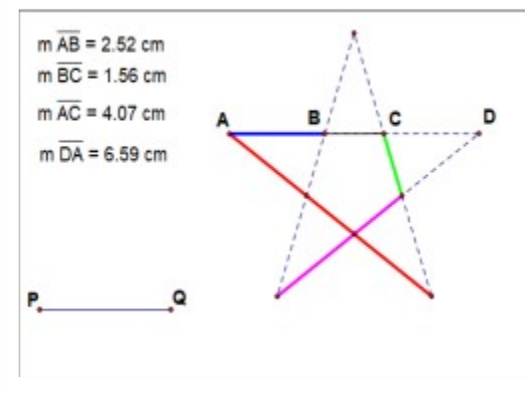
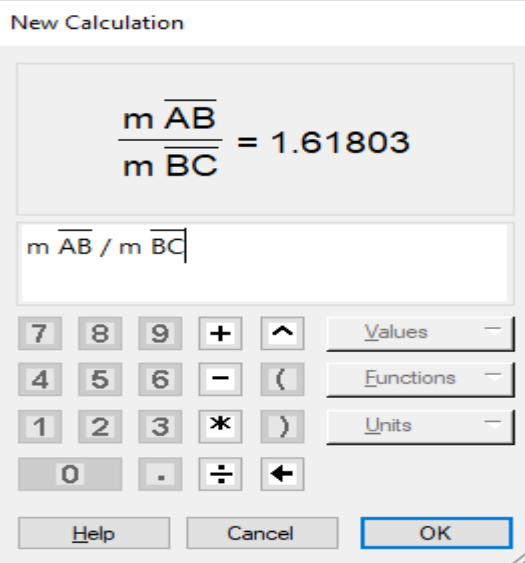
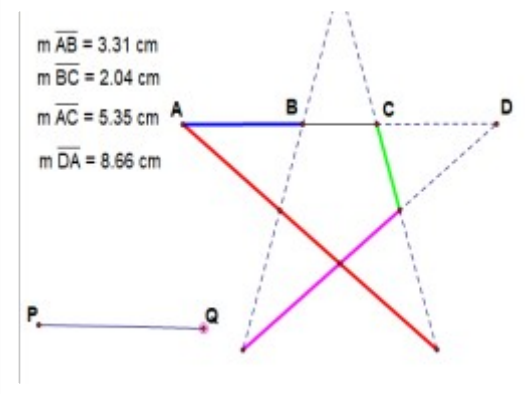
- HS thực hiện nhiệm vụ 3: Tỉ lệ vàng trong ngôi sao năm cánh theo hướng dẫn hình 6.6, 6.7, 6.8 trong SGK trang 25–26.
- Các bước thực hiện:
 1. Mở tệp mẫu **TyLeVang.gsp** hoặc tạo ngôi sao năm cánh đều bằng công cụ hình học.
 2. Dùng lệnh **Measure** → **Length** để đo độ dài các đoạn thẳng tương ứng.
 3. Dùng lệnh **Calculate** để tính thương giữa các đoạn và xác định tỉ lệ vàng.
 4. So sánh kết quả thu được với giá trị lý thuyết của tỉ lệ vàng (≈ 1.618).
 5. Ghi nhận, thảo luận về ý nghĩa của tỉ lệ vàng trong hình học và nghệ thuật.

c) Sản phẩm:

- Bài thực hành mô phỏng (file .gsp hoặc .ggb) thể hiện các bước dựng hình và phép đo.
- Bảng kết quả đo và phép tính tỉ lệ.
- Kết luận của nhóm về giá trị tỉ lệ vàng và ý nghĩa của nó.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
* Giao nhiệm vụ học tập - GV chiếu yêu cầu nhiệm vụ: Sử dụng công cụ đo và tính toán trong phần mềm mô phỏng	Nhiệm vụ 3 : Tỉ lệ vàng trong ngôi sao năm cánh

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>hình học. Khám phá tri thức về tỉ lệ các đoạn thẳng xuất hiện trong một ngôi sao có năm cánh cách đều nhau.</p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện theo gợi ý hình 6.6, 6.7, 6.8 SGK trong SGK trang 25, 26 để hoàn thành nhiệm vụ trong thời gian 10 phút.</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS tiến hành làm việc theo nhóm đã được phân công (2HS/1 máy), thực hiện các nhiệm vụ đã được giao.</p> <p>- Trong quá trình HS thực hiện nhiệm vụ, GV theo dõi hoạt động của các nhóm, phát hiện những nhóm hoặc cá nhân chưa tích cực tham gia các hoạt động học tập hoặc gặp khó khăn, GV cần hỗ trợ, gợi ý và hướng dẫn cho HS, giải đáp các thắc mắc và dạy các kĩ năng thực hiện nhiệm vụ khi cần thiết</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Chọn sản phẩm của 2 nhóm để trình bày.</p> <p>- GV sử dụng công cụ quản lý phòng máy NetSupport School để HS báo cáo quá trình thực hành trước lớp.</p> <p>- GV mời nhóm khác nhận xét.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện của các nhóm và chuyển giao nhiệm vụ tiếp theo.</p>	 <p> $m \overline{AB} = 2.52 \text{ cm}$ $m \overline{BC} = 1.56 \text{ cm}$ $m \overline{AC} = 4.07 \text{ cm}$ $m \overline{DA} = 6.59 \text{ cm}$ </p> <p>P ————— Q</p>  <p>New Calculation</p> <p> $\frac{m \overline{AB}}{m \overline{BC}} = 1.61803$ </p> <p>m $\overline{AB}$ / m $\overline{BC}$</p> <p>7 8 9 + ^ Values — 4 5 6 - (Functions — 1 2 3 *) Units — 0 . ÷ ← Help Cancel OK</p>  <p> $m \overline{AB} = 3.31 \text{ cm}$ $m \overline{BC} = 2.04 \text{ cm}$ $m \overline{AC} = 5.35 \text{ cm}$ $m \overline{DA} = 8.66 \text{ cm}$ </p> <p>P ————— Q</p>

Hoạt động 3.2: Chơi trò chơi “Hộp quà may mắn” (15 phút)

a) Mục tiêu:

- Củng cố và khắc sâu kiến thức đã học trò chơi “Hộp quà may mắn”
- **5.3.TC2a:** Sử dụng được công cụ số/mô phỏng trong trò chơi để ôn tập và củng cố kiến thức đã học về phần mềm mô phỏng, chuyển hóa năng lượng, đo cường độ dòng điện và tỉ lệ vàng trong hình học.
- **5.3.TC2b:** Thực hành vận dụng phần mềm mô phỏng hoặc công cụ số liên quan để trả lời câu hỏi, giải quyết nhiệm vụ trong trò chơi.

- **5.1.TC2a:** Hiểu và vận dụng được nguyên tắc hoạt động cơ bản của mô phỏng bằng máy tính thông qua việc giải thích hiện tượng hoặc kết quả mô phỏng xuất hiện trong các câu hỏi của trò chơi.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để thiết kế nội dung trò chơi “**Hộp quà may mắn**” gồm các câu hỏi trắc nghiệm, câu hỏi đúng/sai và câu hỏi tình huống liên quan đến bài học.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để tạo ngân hàng câu hỏi đa dạng theo mức độ: nhận biết, thông hiểu và vận dụng, giúp củng cố kiến thức đã học.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để gợi ý đáp án và giải thích ngắn gọn cho từng câu hỏi trong trò chơi.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế giao diện trò chơi “**Hộp quà may mắn**” sinh động, trực quan (hộp quà, thẻ câu hỏi, phần thưởng).
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện hình ảnh, biểu tượng hoặc nội dung minh họa trong các câu hỏi của trò chơi.
- **Sử dụng AI** để hỗ trợ giáo viên điều chỉnh mức độ câu hỏi phù hợp với từng nhóm học sinh, đảm bảo tính phân hóa.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** nội dung do AI tạo ra trước khi sử dụng trong lớp học, tránh lỗi hoặc nội dung không phù hợp.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**, không phụ thuộc hoàn toàn vào AI trong thiết kế hoạt động trò chơi.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy thiết kế 10 câu hỏi trắc nghiệm về phần mềm mô phỏng dành cho học sinh lớp 9 kèm đáp án."
- "Hãy tạo bộ câu hỏi trò chơi ‘Hộp quà may mắn’ gồm 5 câu nhận biết, 3 câu thông hiểu và 2 câu vận dụng."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi đúng/sai về lợi ích của phần mềm mô phỏng kèm giải thích ngắn."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi tình huống về sử dụng AI an toàn và đúng cách trong học tập."
- "Hãy thiết kế trò chơi ‘Hộp quà may mắn’ với luật chơi đơn giản cho học sinh lớp 9."
- "Hãy tạo câu hỏi vận dụng yêu cầu học sinh giải thích kết quả quan sát từ mô phỏng."
- "Hãy tạo 3 câu hỏi khó hơn về chuyển hóa năng lượng và ứng dụng thực tế."
- "Hãy gợi ý cách trình bày trò chơi ‘Hộp quà may mắn’ bằng PowerPoint hoặc Canva."
- "Hãy thiết kế 5 phần thưởng vui trong trò chơi học tập để tăng hứng thú cho học sinh."
- "Hãy tạo bảng tổng hợp câu hỏi và đáp án để giáo viên sử dụng trong trò chơi."

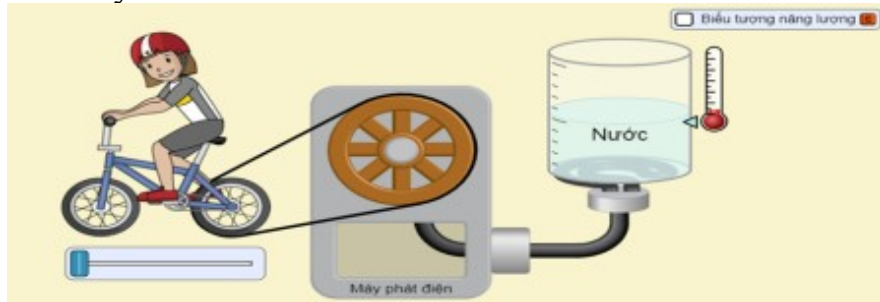
b) Nội dung:

- Tổ chức trò chơi “**Hộp quà may mắn**” nhằm ôn tập kiến thức các hoạt động đã học:

- Chuyển hóa năng lượng.
- Đo cường độ dòng điện.
- Tỷ lệ vàng trong ngôi sao năm cánh.
- GV chuẩn bị **3 gói câu hỏi** (mỗi gói 3 câu trắc nghiệm) có nội dung gắn với bài thực hành.
- HS chia đội, bốc chọn “hộp quà” chứa câu hỏi và trả lời trong thời gian giới hạn.

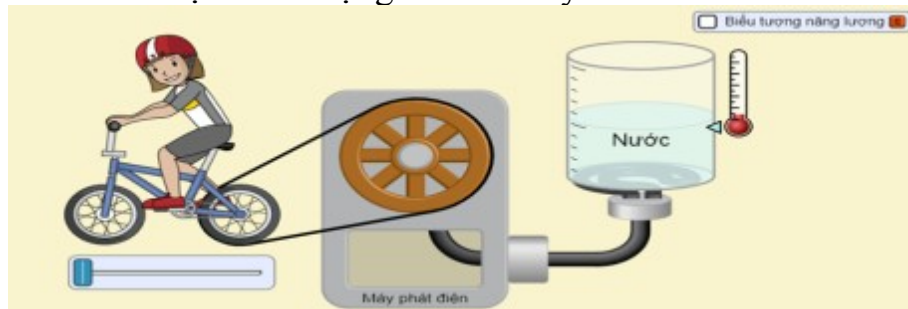
- Gói câu hỏi 1

Câu 1: Để thay đổi nguồn năng lượng **người đạp xe** thành **ánh sáng mặt trời** em chọn biểu tượng nào sau đây?



- A. B. C. D.

Câu 2: Để thay đổi thiết bị chuyển hóa năng lượng thành điện năng **máy phát điện** thành **pín mặt trời** em chọn biểu tượng nào sau đây?



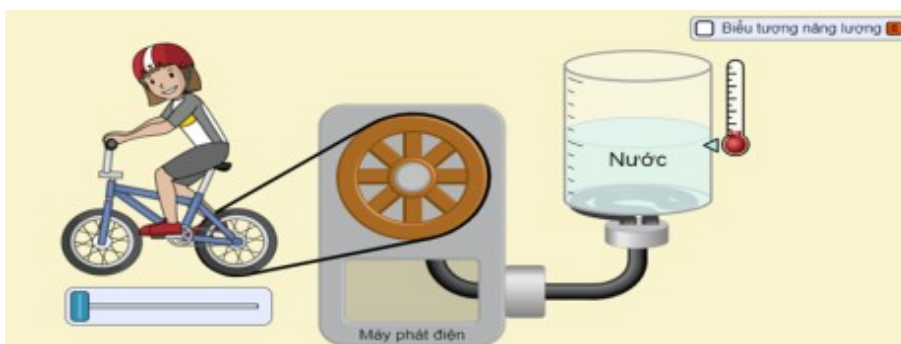
- A. B. C. D.

Câu 3: Khi đo cường độ dòng điện trong mạch, Ampe kế thường được nối như thế nào?

- A. Nối tiếp**
 B. Nối song song
 C. Nối ngược
 D. Nối tiếp theo

- Gói câu hỏi 2

Câu 1: Để thay đổi nguồn năng lượng **người đạp xe** thành **vòi nước chảy** em chọn biểu tượng nào sau đây?



A.



B.



C.



D.

Câu 2: Để đo cường độ dòng điện trên mạch điện, thiết bị nào thường được sử dụng?

A. Ampe kế

B. Đồng hồ đo áp suất

C. Volt kế

D. Máy đo nhiệt độ

Câu 3: Để đo độ dài đoạn thẳng AB trong hình ngôi sao năm cánh bằng phần mềm Geometer's Sketchpad em dùng lệnh nào sau đây:

A. Measure/Length

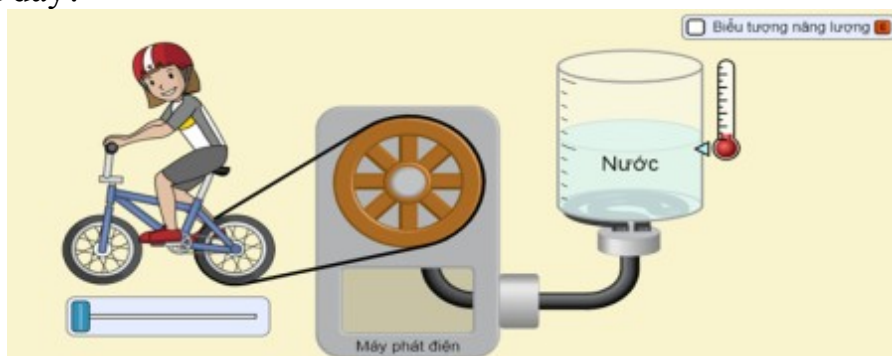
B. Measure/Area

C. Transform/Length

D. Measure/Area

- Gói câu hỏi 3

Câu 1: Để thay đổi nguồn năng lượng **người đạp xe** thành **ấm nước sôi** em chọn biểu tượng nào sau đây?



A.



B.

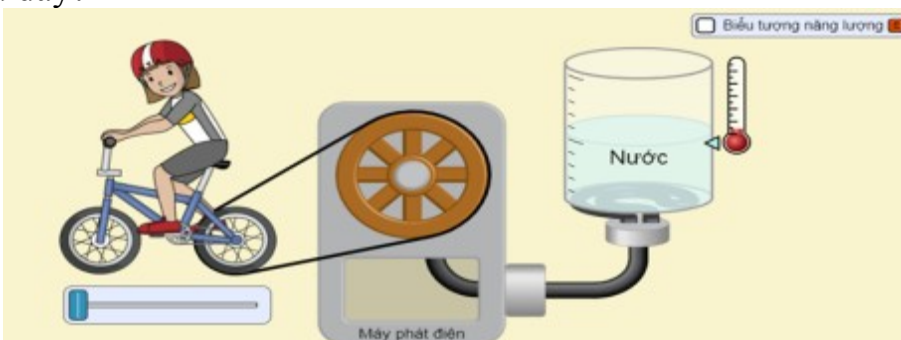


C.



D.

Câu 2: Để thay đổi thiết bị tiêu thụ điện **nước** thành **bóng đèn sợi đốt** em chọn biểu tượng nào sau đây?





A.



B.



C.



D.

Câu 3: Làm thế nào để mở công cụ tính trong phần mềm Geometer's Sketchpad?

A. Nhấp chuột phải và chọn "Edit/Calculate"

B. Sử dụng tổ hợp phím Alt + =

C. Nhấn phím Enter

D. Sử dụng tổ hợp phím Ctrl + =

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời đúng của các đội.
- Kết quả xếp hạng đội thắng cuộc.
- Phản hồi, nhận xét của HS về trò chơi và nội dung ôn tập.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- GV chia lớp thành 2 đội và yêu cầu các đội chọn ra 5 bạn để tham gia trò chơi</p> <p>- GV hướng dẫn luật chơi: Có 10 hộp quà khác nhau, trong mỗi hộp quà chứa một câu hỏi một phần quà hấp dẫn. Nếu trả lời đúng câu hỏi thì món quà hiện ra. Thời gian suy nghĩ cho mỗi câu hỏi là 10 giây.</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- Các đội cử đại diện tham gia trò chơi.</p> <p>- Cử bạn đại diện làm trọng tài nêu câu hỏi và chấm điểm, bầu thư kí ghi điểm cho các nhóm.</p> <p>- HS tiến hành chơi trò chơi.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- Trọng tài: Thông báo hết thời gian hoặc trò chơi kết thúc. Gọi đại diện các nhóm nhận xét chéo. Công bố kết quả -> tổ chức cho nhóm chiến thắng mở quà bí mật.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV tổng kết, tuyên dương đội thắng cuộc và các cá nhân tích cực.</p> <p>- Nhân mạnh ý nghĩa: Trò chơi giúp củng cố kiến thức về mô phỏng năng lượng, đo dòng điện và tỉ lệ vàng.</p> <p>- Liên hệ: Phần mềm mô phỏng giúp học sinh học tập trực quan, khám phá tri thức hiệu quả.</p>	<p>- Gói câu hỏi 1:</p> <p>1 – C</p> <p>2 – B</p> <p>3 – A</p> <p>- Gói câu hỏi 2</p> <p>1 – B</p> <p>2 – A</p> <p>3 – A</p> <p>- Gói câu hỏi 3</p> <p>1 – D</p> <p>2 – A</p> <p>3 – B</p>

4. Hoạt động 4: Vận dụng (4 phút)

a) Mục tiêu:

- Củng cố khả năng thao tác thành thạo trên phần mềm thí nghiệm ảo và Geometer's Sketchpad.

- Nâng cao năng lực vận dụng công cụ số để giải quyết vấn đề trong học tập.
- **5.3.TC2a:** Vận dụng được công cụ mô phỏng để học và củng cố kiến thức thông qua việc giải quyết các bài tập gắn với hiện tượng thực tế.
- **5.3.TC2b:** Thực hành vận dụng phần mềm mô phỏng (phần mềm thí nghiệm ảo, Geometer's Sketchpad...) để mô phỏng, kiểm tra và hoàn thiện lời giải cho bài tập.
- **5.1.TC2a:** Hiểu và giải thích được nguyên tắc hoạt động cơ bản của mô phỏng bằng máy tính khi sử dụng các phần mềm mô phỏng để giải quyết nhiệm vụ học tập.

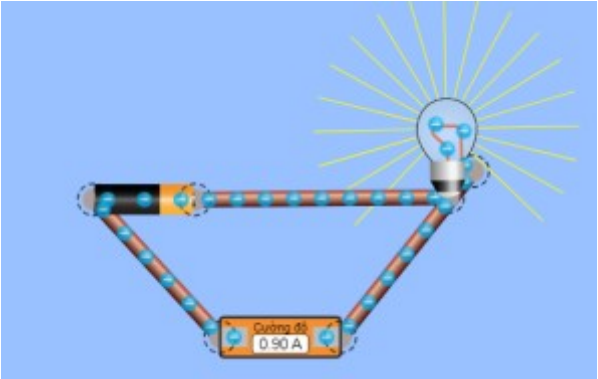
b) Nội dung:

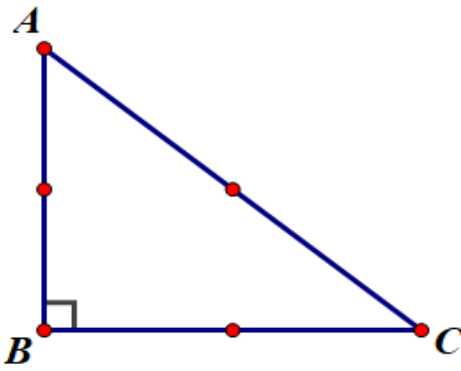
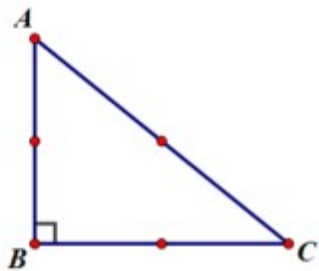
- Học sinh thực hành bài tập vận dụng trong SGK trang 26:
 1. Sử dụng phần mềm thí nghiệm ảo để lắp mạch điện một chiều và đo cường độ dòng điện qua một bóng đèn.
 2. Dùng phần mềm Geometer's Sketchpad để vẽ tam giác vuông, tìm trung điểm các cạnh và đo độ dài các đoạn.
- Gửi sản phẩm thực hành lên **Padlet của lớp** hoặc trình bày trước lớp.

c) Sản phẩm:

- File thực hành (.gsp hoặc hình ảnh mô phỏng mạch điện).
- Kết quả đo, tính toán thể hiện trong bài làm.
- Câu trả lời hoặc nhận xét về quá trình mô phỏng.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập 1</p> <p>- GV yêu cầu HS làm bài tập vận dụng SGK trang 26 trong thời gian 5 phút:</p> <p>Sử dụng phần mềm thí nghiệm ảo lắp ráp mạch điện một chiều. Giải quyết vấn đề đo cường độ dòng điện đi qua một điện trở, chẳng hạn một bóng đèn.</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS tiến hành làm việc theo nhóm đã được phân công (2HS/1 máy), thực hiện các nhiệm vụ đã được giao.</p> <p>- Trong quá trình HS thực hiện nhiệm vụ, GV theo dõi hoạt động của các nhóm, phát hiện những nhóm hoặc cá nhân chưa tích cực tham gia các hoạt động học tập hoặc gặp khó khăn, GV cần hỗ trợ, gợi ý và hướng dẫn cho HS, giải đáp các thắc mắc và dạy các kỹ năng thực hiện nhiệm vụ khi cần thiết</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Chọn sản phẩm của 2 nhóm để trình bày.</p>	<p>Bài 1:</p> 

Hoạt động của GV và HS	Dự kiến sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> - GV sử dụng công cụ quản lý phòng máy NetSupport School để HS báo cáo quá trình thực hành trước lớp. - GV mời nhóm khác nhận xét. * Kết luận, nhận định - GV nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện của các nhóm. + Nêu những lỗi mà các em thường hay mắc phải + Đưa ra hướng khắc phục + Giải đáp những thắc mắc của học sinh + Tuyên dương và ghi điểm những học sinh thực hành tốt, phê bình những em lười thực hành, mất trật tự trong giờ thực hành. 	
<ul style="list-style-type: none"> * Giao nhiệm vụ học tập 2 - GV yêu cầu HS sử dụng phần mềm Geometer's Sketchpad để thực hiện nhiệm vụ sau: + Vẽ tam giác vuông và tìm trung điểm của các cạnh. + Đo độ dài các cạnh * Thực hiện nhiệm vụ - HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà và gửi sản phẩm lên Padlet của lớp. * Báo cáo, thảo luận - GV chọn sản phẩm của một số HS, nhận xét và đánh giá vào đầu tiết sau. * Kết luận, nhận định - GV tổng hợp từ một số bài nộp của HS và nhận xét, đánh giá chung để các HS khác tự xem lại bài làm của mình. - Dặn HS luyện lại thao tác và hoàn thiện sản phẩm ở nhà. - Xem trước nội dung Bài 7: Trình bày thông tin trong trao đổi và hợp tác. + Tìm hiểu cách sử dụng sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu để chia sẻ thông tin. + Xem trước cách để đính kèm văn bản, hình ảnh, video, trang tính vào sơ đồ tư duy 	<p>Bài 2:</p>  <p> $m \overline{AB} = 4.55 \text{ cm}$ $m \overline{BC} = 5.64 \text{ cm}$ $m \overline{CA} = 7.24 \text{ cm}$ </p> 

Bài 7. TRÌNH BÀY THÔNG TIN TRONG TRAO ĐỔI VÀ HỢP TÁC

Môn học/Hoạt động giáo dục: Tin học; lớp: 9

Thời gian thực hiện: (01 tiết)

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Biết được **các hình thức trình bày thông tin phổ biến** trong trao đổi và hợp tác (văn bản, bảng, biểu đồ, sơ đồ tư duy, bài trình chiếu,...).
- Hiểu được **ý nghĩa của việc sử dụng công cụ số** trong trình bày thông tin để giao tiếp hiệu quả.
- Biết **đính kèm văn bản, hình ảnh, video, trang tính vào sơ đồ tư duy** để làm phong phú nội dung trình bày.
- Hiểu được **cách phối hợp các công cụ trực quan (ảnh, biểu đồ, video, màu sắc, bố cục)** để bài trình bày thêm hấp dẫn, logic.

2. Về năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Tự học:** Biết đọc SGK, quan sát ví dụ và tự khám phá cách trình bày thông tin.
- **Giao tiếp và hợp tác:** Biết làm việc nhóm để hoàn thiện sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu.
- **Giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Vận dụng linh hoạt các công cụ trực quan để thể hiện thông tin hiệu quả.

2.2. Năng lực số phát triển

2.4.TC2a

- Biết lựa chọn và sử dụng văn bản, bảng, biểu đồ, hình ảnh để trình bày cùng một nội dung.
- Biết chuyển đổi thông tin từ dạng chữ → bảng → biểu đồ/hình ảnh cho phù hợp với mục đích trao đổi.
- Trình bày thông tin rõ ràng, giúp người khác dễ hiểu và dễ hợp tác khi làm việc nhóm

3.1.TC2a

- Biết sử dụng phần mềm trình chiếu (PowerPoint, Google Slides, Canva) hoặc sơ đồ tư duy số để trình bày thông tin.
- Biết chèn văn bản, hình ảnh, biểu đồ, liên kết vào sản phẩm trình bày.
- Biết lưu trữ và chia sẻ sản phẩm số cho bạn bè hoặc giáo viên để trao đổi, hợp tác.

3.2.TC2a

- Biết điều chỉnh màu sắc, bố cục, cỡ chữ, hình ảnh để bài trình bày hài hòa, dễ nhìn.
- Biết sắp xếp nội dung theo trình tự logic (tiêu đề – ý chính – minh họa).
- Biết cải thiện sản phẩm dựa trên góp ý của bạn hoặc giáo viên khi làm việc nhóm.

2.3. Năng lực AI

9.A3.1: Nâng cao kỹ năng hợp tác và giao tiếp – làm việc hiệu quả với con người và với AI.

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu các **hình thức trình bày thông tin** như: văn bản, bảng dữ liệu, biểu đồ, sơ đồ tư duy, bài trình chiếu và cách sử dụng phù hợp trong học tập và trao đổi thông tin.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích ý nghĩa của việc sử dụng **công cụ số trong trình bày thông tin**, giúp giao tiếp rõ ràng, logic và hiệu quả hơn.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn cách kết hợp các yếu tố trực quan (hình ảnh, màu sắc, bố cục, video, biểu đồ) nhằm tăng tính hấp dẫn và dễ hiểu cho nội dung trình bày.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện các dạng biểu đồ, sơ đồ tư duy, hoặc bố cục bài trình chiếu từ hình ảnh thực tế hoặc tài liệu học tập.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ tư duy, infographic hoặc bài trình chiếu có chèn hình ảnh, video và biểu đồ minh họa nội dung học tập.
- **Sử dụng AI** để gợi ý cách sắp xếp nội dung hợp lý (tiêu đề – nội dung – hình ảnh – biểu đồ) giúp bài trình bày khoa học và thu hút.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** nội dung do AI tạo ra để phù hợp với mục tiêu bài học và yêu cầu thực tế.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**, biết kiểm chứng thông tin trước khi sử dụng trong bài trình bày.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy liệt kê các hình thức trình bày thông tin phổ biến trong học tập và nêu ví dụ cho từng hình thức."
- "Hãy giải thích lợi ích của việc sử dụng sơ đồ tư duy trong trình bày thông tin."
- "Hãy hướng dẫn cách kết hợp văn bản, hình ảnh và biểu đồ trong một bài trình chiếu PowerPoint."
- "Hãy tạo một sơ đồ tư duy về chủ đề: 'Trình bày thông tin hiệu quả trong học tập'."
- "Hãy gợi ý cách thiết kế một bài trình chiếu đẹp, rõ ràng và dễ hiểu cho học sinh lớp 9."
- "Hãy phân tích vai trò của biểu đồ trong việc trình bày dữ liệu và thông tin."
- "Hãy hướng dẫn cách chèn video và hình ảnh vào bài trình chiếu để tăng tính trực quan."
- "Hãy thiết kế bố cục một slide PowerPoint khoa học gồm tiêu đề, nội dung và hình minh họa."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về các hình thức trình bày thông tin kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng một bài trình chiếu ngắn về chủ đề học tập có sử dụng hình ảnh, biểu đồ và sơ đồ tư duy."

3. Về phẩm chất:

- **Chăm chỉ:** Tích cực tham gia các hoạt động nhóm, hoàn thành bài trình bày.
- **Trách nhiệm:** Thực hiện đúng vai trò khi hợp tác, tôn trọng đóng góp của các thành viên.
- **Trung thực:** Ghi nguồn tài liệu, hình ảnh, dữ liệu minh bạch.
- **Sáng tạo:** Biết chọn màu sắc, hình ảnh, bố cục và cách thể hiện thông tin mang phong cách cá nhân.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Thiết bị dạy học

- Phòng máy tính hoặc máy tính cá nhân có kết nối Internet.
- Máy tính giáo viên, máy chiếu hoặc tivi thông minh.
- Microsoft PowerPoint, Google Slides, Canva, MindMap, Coggle, Jamboard.
- Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Padlet, Azota, Google Classroom.
- NetSupport School, ClassPoint.
- Loa, micro phục vụ hoạt động trình bày, thuyết trình.

2. Học liệu

- SGK, SBT Tin học 9.
- Bài trình chiếu mẫu, sơ đồ tư duy mẫu.
- Hình ảnh, biểu đồ, infographic, video minh họa.
- Bộ câu hỏi, bài tập tương tác trên Quizizz, Kahoot!, Google Forms.
- Tài liệu và sản phẩm chia sẻ trên Padlet, Azota, Google Classroom.
- Kho hình ảnh, biểu tượng, tư liệu trực tuyến phục vụ thiết kế bài trình bày.
- Phiếu học tập, file dữ liệu mẫu, tài liệu hướng dẫn sử dụng PowerPoint, Google Slides, Canva, MindMap, Coggle.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)

a) Mục tiêu:

- Tạo hứng thú, khơi gợi nhận thức về **tầm quan trọng của việc trình bày thông tin** trong giao tiếp và hợp tác.
- Học sinh bước đầu nhận ra rằng **một thông tin được trình bày rõ ràng, sinh động sẽ giúp người khác dễ hiểu và dễ hợp tác hơn.**
- Hình thành ý thức sử dụng công cụ số để **biểu đạt và chia sẻ thông tin hiệu quả.**
- **2.4.TC2a:** Nhận biết được sự khác nhau giữa các hình thức trình bày thông tin (văn bản thuần túy và trình bày có bảng, hình ảnh, biểu đồ) và nêu được hình thức giúp giao tiếp, hợp tác hiệu quả hơn.
- **3.1.TC2a:** Nhận biết được vai trò của công cụ số (phần mềm trình chiếu, bảng tính) trong việc tạo bài trình bày rõ ràng, dễ hiểu.
- **3.2.TC2a:** Nhận xét được tác động của màu sắc, bố cục, hình ảnh đến tính hấp dẫn và chuyên nghiệp của bài trình bày.

* **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung:

- Học sinh quan sát và so sánh **hai cách trình bày cùng một nội dung:**
 1. Dạng **văn bản thuần túy** (chỉ có chữ).
 2. Dạng **slide có hình ảnh và biểu đồ minh họa.**
- Thảo luận: “Cách trình bày nào giúp em dễ hiểu, dễ ghi nhớ hơn? Vì sao?”

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời của học sinh thể hiện sự khác biệt giữa các hình thức trình bày thông tin.

- Học sinh nhận ra lợi ích của việc sử dụng công cụ số (PowerPoint, Canva, MindMap...) để trình bày thông tin.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV chiếu hai ví dụ: <ul style="list-style-type: none"> (1) Một đoạn văn bản trình bày khô khan. (2) Một slide trình bày cùng nội dung, có tiêu đề, hình ảnh và biểu đồ minh họa. - Đặt câu hỏi: “Em thấy cách nào dễ hiểu, dễ nhớ hơn? Vì sao?” <p>* Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS suy nghĩ cá nhân trong 1 phút, sau đó thảo luận nhanh theo cặp. - Đại diện 1–2 HS nêu ý kiến trước lớp. <p>* Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV lắng nghe, ghi nhanh ý chính lên bảng. - Các HS khác bổ sung: “Cách trình bày bằng hình ảnh sinh động, dễ hợp tác khi làm nhóm.” <p>* Kết luận, nhận định:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét, khẳng định: “Khi trình bày thông tin, việc sử dụng hình ảnh, biểu đồ, sơ đồ hay bài trình chiếu giúp người nghe dễ hiểu và tăng hiệu quả giao tiếp.” - Giới thiệu bài học mới: <i>Bài 7 – Trình bày thông tin trong trao đổi và hợp tác.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - HS quan sát, chú ý so sánh sự khác biệt giữa hai cách trình bày. - HS trả lời: “Cách có hình ảnh và biểu đồ dễ hiểu hơn, giúp nhớ lâu hơn.” - HS đưa ra được nhận xét phù hợp, hiểu lợi ích của việc trình bày thông tin trực quan. - Hứng thú, sẵn sàng bước vào bài học.

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (30 phút)

Hoạt động 2.1: Trình bày thông tin trong trao đổi và hợp tác (10 phút)

a) Mục tiêu:

- Học sinh hiểu được **vai trò của việc trình bày thông tin rõ ràng, trực quan** trong giao tiếp và làm việc nhóm.
- Nhận biết và **phân biệt được các hình thức trình bày thông tin**: văn bản, bảng, biểu đồ, hình ảnh, sơ đồ tư duy, bài trình chiếu,...
- Biết **lựa chọn hình thức trình bày phù hợp với mục đích và đối tượng giao tiếp**.
- **2.4.TC2a**: Trình bày và chuyển đổi được cùng một nội dung thông tin dưới các hình thức khác nhau như: văn bản, bảng, biểu đồ, hình ảnh; giải thích được vì sao mỗi hình thức lại phù hợp với giao tiếp và hợp tác trong những tình huống khác nhau.
- **3.1.TC2a**: Sử dụng được công cụ số đơn giản (phần mềm trình chiếu, bảng tính hoặc công cụ trực tuyến) để thể hiện thông tin một cách rõ ràng, mạch lạc.
- **3.2.TC2a**: Biết nhận xét và điều chỉnh màu sắc, bố cục, cách sắp xếp hình ảnh trong ví dụ trình bày thông tin nhằm làm nội dung dễ hiểu và trực quan hơn.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu vai trò của việc **trình bày thông tin rõ ràng, trực quan** trong giao tiếp và làm việc nhóm, giúp truyền đạt ý tưởng hiệu quả hơn.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích và so sánh các **hình thức trình bày thông tin** như: văn bản, bảng, biểu đồ, sơ đồ tư duy, hình ảnh và bài trình chiếu.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn cách lựa chọn hình thức trình bày phù hợp với từng mục đích (báo cáo, thuyết trình, trao đổi nhóm, minh họa dữ liệu...).
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện các dạng trình bày thông tin trong hình ảnh thực tế (biểu đồ, sơ đồ tư duy, slide trình chiếu) và phân tích cách sử dụng.
- **Sử dụng Canva AI** để tạo sơ đồ tư duy, infographic hoặc slide minh họa giúp học sinh hiểu rõ sự khác nhau giữa các hình thức trình bày thông tin.
- **Sử dụng AI** để gợi ý cách trình bày thông tin logic, trực quan và phù hợp với từng đối tượng người xem (bạn học, giáo viên, nhóm thảo luận).
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** nội dung do AI cung cấp để đảm bảo phù hợp với mục tiêu bài học và nội dung thực tế.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**, biết kiểm chứng thông tin trước khi đưa vào bài trình bày hoặc thảo luận nhóm.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích vì sao cần trình bày thông tin rõ ràng và trực quan trong giao tiếp và học tập."
- "Hãy nêu các hình thức trình bày thông tin phổ biến và ví dụ cho từng hình thức."
- "Hãy so sánh văn bản, bảng và biểu đồ trong trình bày dữ liệu."
- "Hãy giải thích khi nào nên sử dụng sơ đồ tư duy thay vì văn bản."
- "Hãy hướng dẫn cách lựa chọn hình thức trình bày thông tin phù hợp với từng mục đích học tập."
- "Hãy tạo một ví dụ về cách trình bày cùng một nội dung theo 3 cách: văn bản, bảng và sơ đồ tư duy."
- "Hãy phân tích vai trò của biểu đồ trong việc giúp hiểu dữ liệu nhanh hơn."
- "Hãy nhận diện hình thức trình bày thông tin trong hình sau và giải thích: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy thiết kế sơ đồ tư duy về các hình thức trình bày thông tin trong học tập."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về các hình thức trình bày thông tin kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng tình huống học tập yêu cầu học sinh chọn hình thức trình bày thông tin phù hợp."

b) Nội dung:

- Quan sát, phân tích và so sánh các cách trình bày thông tin khác nhau.
- Từ đó, rút ra **đặc điểm và ưu điểm của từng hình thức trình bày**.
- Thực hành **chuyển đổi thông tin từ dạng văn bản sang dạng bảng, biểu đồ hoặc hình ảnh minh họa**.

c) Sản phẩm:

- Phiếu học tập hoàn thành: phân biệt các hình thức trình bày thông tin.
- Một sản phẩm thực hành nhỏ (bảng, biểu đồ, hoặc sơ đồ tóm tắt nội dung).

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập 1</p> <p>- Yêu cầu Hs nghiên cứu SGK trang 27, 28 hoàn thành phiếu học tập 1 trong thời gian 5 phút</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- Thảo luận nhóm 4 Hs, trao đổi hoàn thành</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- Đại diện các nhóm lên trình bày</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- Tổ chức nhận xét, chốt kiến thức</p> <p>* Giao nhiệm vụ học tập 2</p> <p>- Yêu cầu Hs hoàn thành phiếu học tập 2 trong thời gian 4 phút</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- Nghiên cứu SGK, thảo luận nhóm 4Hs, trả lời câu hỏi</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- Đại diện các nhóm trình bày</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- Tổ chức nhận xét</p> <p>- Gv chốt kiến thức: Để tạo sơ đồ tư duy, bài trình chiếu phục vụ cho việc trao đổi, hợp tác đạt hiệu quả, em cần bổ sung những kiến thức nào?</p>	<p>Câu 1. Sơ đồ tư duy, bài trình chiếu là các công cụ giúp cho việc trình bày thông tin thêm hiệu quả</p> <p>Câu 2. Để sử dụng sơ đồ tư duy, bài trình chiếu trong trao đổi và hợp tác, có thể tiến hành theo một số cách sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng sơ đồ tư duy, bài trình chiếu để trình bày trực tiếp - Chia sẻ sơ đồ tư duy, bài trình chiếu để các thành viên khác xem - Chia sẻ sơ đồ tư duy, bài trình chiếu để các thành viên khác chủ động cập nhật - Chia sẻ sơ đồ tư duy, bài trình chiếu để công tác theo thời gian thực. <p>Câu 3. Để sử dụng các công cụ trực quan một cách hợp lý trong trình bày thông tin, cần chú ý :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng đúng công cụ trực quan - Đảm bảo chất lượng dữ liệu <p>Để tạo sơ đồ tư duy, bài trình chiếu phục vụ cho việc trao đổi, hợp tác đạt hiệu quả, em cần bổ sung những kiến thức về cách chia sẻ bài để mọi người cùng cộng tác hoàn thành sản phẩm</p>

Hoạt động 2.2: Khả năng đính kèm văn bản, hình ảnh, video, trang tính vào sơ đồ tư duy (20 phút)**a) Mục tiêu:**

- Học sinh hiểu được lợi ích của việc kết hợp nhiều dạng nội dung (văn bản, hình ảnh, video, trang tính) vào một sơ đồ tư duy số.
- Biết sử dụng công cụ số (MindMap, Coggle, Canva, Miro, Jamboard, v.v.) để đính kèm, chèn hoặc liên kết các nội dung này.

- **2.4.TC2a:** Trình bày được thông tin trong sơ đồ tư duy bằng nhiều dạng nội dung khác nhau như: văn bản, hình ảnh, video hoặc bảng dữ liệu, góp phần nâng cao hiệu quả trao đổi và hợp tác.
- **3.1.TC2a:** Sử dụng được công cụ số (MindMap, Coggle, Canva, Miro, Jamboard...) để tạo sơ đồ tư duy và đính kèm/chèn/liên kết các nội dung số phục vụ trình bày thông tin.
- **3.2.TC2a:** Biết chỉnh sửa màu sắc, bố cục, cách sắp xếp nhánh và hình ảnh trong sơ đồ tư duy nhằm làm nội dung rõ ràng, trực quan và hấp dẫn hơn khi làm việc nhóm hoặc báo cáo.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu lợi ích của việc **tích hợp đa phương tiện (văn bản, hình ảnh, video, bảng tính)** vào sơ đồ tư duy số nhằm tăng tính trực quan và hiệu quả ghi nhớ.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn cách đính kèm hoặc liên kết nội dung (video, trang tính, tài liệu) trong các công cụ sơ đồ tư duy như **MindMap, Coggle, Miro, Canva**.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để gợi ý cách tổ chức nội dung trong sơ đồ tư duy theo hướng logic: chủ đề chính → nhánh nội dung → liên kết đa phương tiện.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện giao diện các công cụ sơ đồ tư duy và xác định các nút chức năng như: thêm nhánh, chèn ảnh, chèn liên kết, nhúng video.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ tư duy có tích hợp hình ảnh, video minh họa và liên kết trang tính phục vụ học tập.
- **Sử dụng AI** để đề xuất cấu trúc sơ đồ tư duy phù hợp với chủ đề học tập, giúp trình bày thông tin rõ ràng, khoa học và sinh động.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** nội dung do AI cung cấp để đảm bảo tính chính xác, phù hợp mục tiêu bài học.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**, biết kiểm chứng thông tin và không sao chép máy móc nội dung AI tạo ra.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích lợi ích của việc đính kèm hình ảnh, video và bảng tính vào sơ đồ tư duy số."
- "Hãy hướng dẫn cách tạo sơ đồ tư duy có chèn video và hình ảnh bằng Canva hoặc Coggle."
- "Hãy nêu các công cụ tạo sơ đồ tư duy số phổ biến và cách sử dụng cơ bản của chúng."
- "Hãy thiết kế cấu trúc sơ đồ tư duy về chủ đề 'Học tập hiệu quả' có sử dụng đa phương tiện."
- "Hãy giải thích vì sao sơ đồ tư duy có hình ảnh và video giúp ghi nhớ tốt hơn."
- "Hãy hướng dẫn cách liên kết một trang tính Google Sheets vào sơ đồ tư duy."
- "Hãy tạo ví dụ sơ đồ tư duy có chủ đề 'An toàn Internet' có chèn hình ảnh và video minh họa."

- "Hãy nhận diện giao diện công cụ sơ đồ tư duy trong hình sau và nêu chức năng: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về sơ đồ tư duy số và cách sử dụng đa phương tiện kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng một sơ đồ tư duy mẫu về 'Trình bày thông tin trong học tập' có sử dụng hình ảnh và liên kết."

b) Nội dung:

- Giới thiệu **chức năng đính kèm nội dung đa phương tiện** trong các công cụ tạo sơ đồ tư duy số.
- Học sinh thực hành:
 1. Tạo sơ đồ tư duy chủ đề "Bảo vệ môi trường học đường".
 2. Thêm **văn bản mô tả, hình ảnh minh họa, liên kết đến video và bảng dữ liệu nhỏ (từ Excel hoặc Google Sheets)**.
 3. Chia sẻ sản phẩm với bạn cùng nhóm.

c) Sản phẩm:

- Một **sơ đồ tư duy hoàn chỉnh** có đính kèm ít nhất 2 dạng nội dung (văn bản + hình ảnh hoặc video).
- Học sinh hiểu rõ **cách lồng ghép thông tin đa dạng trong cùng một công cụ số**.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV giới thiệu nhanh các công cụ tạo sơ đồ tư duy: <i>MindMap, Coggle, Canva, Jamboard</i>. - Trình chiếu mẫu sơ đồ có đính kèm nội dung (văn bản, hình ảnh, video). - Nêu yêu cầu: "Hãy tạo một sơ đồ tư duy chủ đề Bảo vệ môi trường học đường, trong đó có chèn ít nhất 2 dạng nội dung (văn bản + hình ảnh/video/bảng)." - Hướng dẫn thao tác cơ bản: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tạo nhánh chính và nhánh phụ. 2. Dùng công cụ Insert / Attach / Link để đính kèm nội dung. <p>* Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS làm việc theo nhóm 3–4 người. - Chọn công cụ (MindMap, Canva, Coggle...). - Thực hiện các thao tác: <ul style="list-style-type: none"> • Tạo sơ đồ tư duy theo chủ đề. • Thêm nhánh phụ (ví dụ: Trồng cây, Phân loại rác, Tiết kiệm điện). • Đính kèm hình ảnh minh họa hoặc liên kết video. 	<ul style="list-style-type: none"> - HS hiểu mục tiêu và yêu cầu bài thực hành. - Sẵn sàng thực hành trên máy tính. - Mỗi nhóm tạo được sơ đồ tư duy chủ đề "Bảo vệ môi trường học đường". - Có đính kèm ít nhất 2 loại nội dung (văn bản + hình ảnh/video/bảng). - HS nhận xét được ưu điểm: sơ đồ sinh động, dễ hiểu, thu hút người xem. - Biết phân tích và đánh giá sản phẩm của bạn. - HS ghi nhớ lợi ích của việc đính kèm nội dung đa phương tiện. - Lưu và nộp sản phẩm hoàn chỉnh.

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> • Thêm văn bản ngắn mô tả hoặc bảng dữ liệu nhỏ. - GV quan sát, hỗ trợ các nhóm trong thao tác kỹ thuật. * Báo cáo, thảo luận: - GV mời 2 nhóm trình chiếu sản phẩm. - Các nhóm khác nhận xét về nội dung, bố cục, màu sắc, tính sáng tạo. - GV gọi hỏi: “Theo em, việc đính kèm hình ảnh hoặc video giúp ích gì khi trình bày thông tin?” * Kết luận, nhận định: - GV tổng kết nội dung: • Việc đính kèm nội dung đa phương tiện giúp sơ đồ tư duy sinh động và dễ hiểu hơn. • Đây là cách trình bày thông tin hiện đại, hiệu quả trong hợp tác học tập. - GV nhấn mạnh: “Khi làm việc nhóm, em có thể dùng sơ đồ tư duy số để chia sẻ thông tin, tài liệu, video, bảng dữ liệu cho mọi người cùng xem.” - Dẫn HS lưu và nộp sản phẩm qua Padlet hoặc Azota. 	

3. Hoạt động 3: Luyện tập (5 phút)

a) Mục tiêu:

- củng cố kiến thức và kỹ năng **đính kèm, chỉnh sửa, trình bày thông tin** trong sơ đồ tư duy hoặc bài trình bày số.
- Học sinh **rèn luyện khả năng phối hợp màu sắc, bố cục, hình ảnh** để tạo bài trình bày rõ ràng và hấp dẫn.
- **2.4.TC2a:** Hoàn thiện việc trình bày thông tin trong sơ đồ tư duy hoặc bài trình bày số bằng cách kết hợp hợp lý văn bản, hình ảnh, biểu đồ/bảng dữ liệu để nội dung rõ ràng, dễ hiểu.
- **3.1.TC2a:** Sử dụng thành thạo hơn công cụ số đã học (phần mềm trình chiếu, công cụ sơ đồ tư duy) để chỉnh sửa và hoàn thiện sản phẩm trình bày.
- **3.2.TC2a:** Điều chỉnh được màu sắc, bố cục, cỡ chữ và cách sắp xếp hình ảnh nhằm làm bài trình bày hài hòa, hấp dẫn và phù hợp với làm việc nhóm hoặc báo cáo.

b) Nội dung:

- Học sinh **thực hành cá nhân:** hoàn thiện **sơ đồ tư duy hoặc slide** đã làm ở hoạt động trước bằng cách:
 1. Bổ sung nội dung còn thiếu (văn bản, hình ảnh, video).
 2. Chỉnh sửa màu sắc, bố cục, kích thước chữ, đường nối.

3. Kiểm tra lại liên kết đính kèm hoạt động tốt.

- Chuẩn bị **sản phẩm hoàn chỉnh để trình chiếu hoặc chia sẻ với bạn.**

c) Sản phẩm:

- Sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu hoàn chỉnh, trình bày rõ ràng, thẩm mỹ, có đính kèm nội dung đa dạng.
- Học sinh thể hiện được **khả năng sáng tạo và cá nhân hóa sản phẩm số.**

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS hoàn thiện sản phẩm số (sơ đồ tư duy hoặc slide) đã thực hiện trong hoạt động 2.2. - Đưa tiêu chí đánh giá: <ol style="list-style-type: none"> 1. Trình bày rõ ràng, dễ hiểu. 2. Có ít nhất 2 loại nội dung đính kèm (văn bản + hình ảnh/video/bảng). 3. Màu sắc hài hòa, bố cục hợp lý. - GV nhắc HS: “Mục tiêu là làm sao người xem hiểu được thông tin nhanh và cảm thấy hấp dẫn.” <p>* HS thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS làm việc cá nhân trên máy tính. - Chỉnh sửa, bổ sung nội dung theo tiêu chí GV đưa ra. - HS sáng tạo thêm: thay đổi màu nền, chèn biểu tượng (icon), sắp xếp lại bố cục cho cân đối. - GV quan sát, hỗ trợ kỹ thuật và gợi ý sáng tạo. <p>* Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV mời 2–3 HS trình chiếu sản phẩm. - Cả lớp quan sát, góp ý theo tiêu chí: rõ ràng – sáng tạo – dễ hiểu. - GV hướng dẫn HS phản hồi tích cực, tôn trọng và khuyến khích sáng tạo cá nhân. <p>* Kết luận, nhận định:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét chung: đa số HS biết trình bày thông tin trực quan, khoa học và thẩm mỹ. - Nêu ví dụ về sản phẩm đạt yêu cầu. - Nhấn mạnh: “Trình bày thông tin hiệu quả là kỹ năng quan trọng để học tập và hợp tác trong thời đại số.” 	<ul style="list-style-type: none"> - HS hiểu yêu cầu, nắm được tiêu chí hoàn thiện sản phẩm. - Mỗi HS hoàn thiện được sơ đồ tư duy/bài trình bày sinh động, rõ ràng, hấp dẫn. - HS phản hồi, nhận xét đúng trọng tâm. - Một số sản phẩm nổi bật được biểu dương. - HS rút kinh nghiệm, ghi nhớ tiêu chí trình bày thông tin số. - Lưu sản phẩm hoàn chỉnh

4. Hoạt động 4: Vận dụng (5 phút)

a) Mục tiêu:

- Học sinh **vận dụng kiến thức và kỹ năng đã học** để tạo và chia sẻ sản phẩm số thể hiện thông tin một cách trực quan, hấp dẫn.
- Biết **chia sẻ sản phẩm** và **góp ý cho bạn** để cùng cải thiện trong học tập, giao tiếp và hợp tác.
- 2.4.TC2a:** Vận dụng được các hình thức trình bày thông tin (văn bản, hình ảnh, biểu đồ/bảng) để tạo sản phẩm số phục vụ giao tiếp và hợp tác.
- 3.1.TC2a:** Sử dụng được công cụ số phù hợp (PowerPoint, Google Slides, Canva, MindMap...) để hoàn thiện và chia sẻ sản phẩm trình bày.
- 3.2.TC2a:** Biết điều chỉnh màu sắc, bố cục, hình ảnh của sản phẩm số nhằm tạo bài trình bày sinh động, rõ ràng và chuyên nghiệp hơn.

b) Nội dung:

- Học sinh hoàn thiện và **chia sẻ sản phẩm số** của mình (bài trình chiếu, sơ đồ tư duy, infographic hoặc video ngắn).
- Thực hiện **thuyết trình ngắn (1–2 phút)** để giới thiệu sản phẩm.
- Góp ý, đánh giá sản phẩm của bạn theo tiêu chí:
 - Rõ ràng, dễ hiểu.
 - Bố cục hợp lý, màu sắc hài hòa.
 - Có tính sáng tạo và thể hiện phong cách cá nhân.

c) Sản phẩm:

- Sản phẩm số hoàn chỉnh thể hiện thông tin một cách khoa học và hấp dẫn.
- Bài chia sẻ hoặc thuyết trình ngắn về sản phẩm.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập:</p> <ul style="list-style-type: none"> GV yêu cầu HS trình bày sản phẩm số đã hoàn thiện ở hoạt động 3. Hướng dẫn tiêu chí đánh giá: rõ ràng – sáng tạo – hợp tác. Gợi ý: “Em hãy giới thiệu sản phẩm của mình trong 1–2 phút, nêu rõ ý tưởng, công cụ đã dùng và lý do chọn hình thức trình bày đó.” <p>* Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2–3 HS đại diện trình chiếu sản phẩm trước lớp (bài trình chiếu hoặc sơ đồ tư duy). Các HS khác quan sát, ghi nhận xét tích cực. GV khuyến khích HS góp ý, gợi ý cải tiến sản phẩm của bạn. 	<ul style="list-style-type: none"> Nêu được ưu điểm của sản phẩm bạn. Nhận ra vai trò của công cụ số trong hợp tác. Sản phẩm được hoàn thiện và chia sẻ thành công.

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cùng HS trao đổi: “Cách trình bày nào thu hút nhất? Vì sao?” - Thảo luận ngắn về việc sử dụng công cụ số trong học tập và làm việc nhóm. <p>* Kết luận, nhận định:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV tổng kết: <ul style="list-style-type: none"> • Mỗi công cụ số có thể giúp trình bày thông tin theo cách khác nhau. • Khi kết hợp văn bản, hình ảnh, video và biểu đồ, thông tin trở nên sinh động, dễ hiểu. - Khen ngợi HS sáng tạo, hoàn thành tốt. - Dặn HS: “Hãy lưu lại sản phẩm và chia sẻ với bạn bè hoặc thầy cô trên lớp học trực tuyến.” 	

PHIẾU HỌC TẬP 1

Câu 1: Sơ đồ tư duy, bài trình chiếu có tác dụng gì trong việc trình bày thông tin?

.....

Câu 2: Em hãy cho biết có thể sử dụng sơ đồ tư duy, bài trình chiếu như thế nào trong trao đổi và hợp tác?

.....

.....

Câu 3: Theo em, trong sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu, cần sử dụng hình ảnh, biểu đồ, video thế nào để trình bày thông tin một cách hợp lí?

.....

.....

PHIẾU HỌC TẬP 2

Hãy nghiên cứu cách sử dụng sơ đồ tư duy, bài trình chiếu trong trao đổi và hợp tác, nhớ lại các kiến thức đã học, trình bày các nội dung các em đã làm được và chưa làm được vào bảng sau:

	SƠ ĐỒ TƯ DUY	BÀI TRÌNH CHIẾU
Làm được	- - - - -	- - - - -
Chưa làm được	- - - - -	- - - - -

DỰ KIẾN SẢN PHẨM PHIẾU HỌC TẬP 2

	SƠ ĐỒ TƯ DUY	BÀI TRÌNH CHIẾU
Làm được	- Tạo sơ đồ tư duy đơn giản trên giấy và máy tính - Chia sẻ cho người khác xem	- Tạo bài trình chiếu phục vụ cho việc trình bày thông tin - Tạo bài trình chiếu liên kết với tệp tin hoặc trang web - Chia sẻ cho người khác xem
Chưa làm được	- Sơ đồ tư duy có đính kèm tệp tin - Chia sẻ cho người khác chỉnh sửa	- Chia sẻ cho người khác chỉnh sửa

CHỦ ĐỀ 4. ỨNG DỤNG TIN HỌC**BÀI 8. THỰC HÀNH:****SỬ DỤNG CÔNG CỤ TRỰC QUAN TRÌNH BÀY THÔNG TIN
TRAO ĐỔI VÀ HỢP TÁC (Tiết 1)**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Tin học; Lớp 9

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Biết sử dụng công cụ trực quan (sơ đồ tư duy, bài trình chiếu, biểu đồ, hình ảnh, video, âm thanh) để trình bày thông tin trong trao đổi và hợp tác.
- Biết đính kèm văn bản, hình ảnh, video, trang tính vào sơ đồ tư duy.
- Biết tạo và trình bày bài trình chiếu có sử dụng hình ảnh, biểu đồ, video, âm thanh một cách hợp lí.

2. Về năng lực:**2.1. Năng lực chung:**

- **Tự chủ và tự học:** Chủ động tìm hiểu phần mềm, thao tác, và nội dung để hoàn thành sản phẩm.
- **Giao tiếp và hợp tác:** Làm việc nhóm, trao đổi ý kiến, chia sẻ sản phẩm với bạn qua công cụ số.
- **Giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Thiết kế sơ đồ tư duy, bài trình chiếu mang tính thẩm mỹ và sáng tạo, phục vụ hiệu quả mục đích giao tiếp.

2.2. Năng lực số phát triển

- **2.4.TC2a:** Biết làm việc nhóm và cùng chỉnh sửa sản phẩm số.
- **2.2.TC2a:** Biết trao đổi, phản hồi qua các công cụ trực tuyến (Padlet, Google Drive, Google Meet...).
- **3.1.TC2a:** Biết tạo, sắp xếp và chỉnh sửa nội dung trình bày bằng phần mềm (MindMaple, PowerPoint, Canva, Google Slides...).
- **3.2.TC2a:** Biết thêm hình, biểu đồ, âm thanh, video để bài trình bày sinh động, trực quan và chuyên nghiệp hơn.

2.3. Năng lực AI

9.C2.1: Đề xuất được những ý tưởng mới, sáng tạo để giải quyết một vấn đề bằng AI.

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu cách sử dụng các **công cụ trực quan** như sơ đồ tư duy, bài trình chiếu, biểu đồ, hình ảnh, video và âm thanh trong trình bày thông tin.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn cách lựa chọn và kết hợp các yếu tố trực quan nhằm làm cho bài trình bày sinh động, rõ ràng và dễ hiểu hơn.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích lợi ích của việc sử dụng đa phương tiện (văn bản, hình ảnh, video, âm thanh) trong học tập và giao tiếp.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện giao diện các công cụ như Canva, PowerPoint, MindMap, xác định các chức năng chèn ảnh, video, âm thanh và bảng dữ liệu.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế bài trình chiếu, sơ đồ tư duy hoặc infographic có tích hợp hình ảnh, video và âm thanh phục vụ học tập.
- **Sử dụng AI** để gợi ý cách bố cục nội dung hợp lý khi thiết kế bài trình bày: tiêu đề – nội dung – minh họa – dữ liệu trực quan.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** nội dung do AI tạo ra để đảm bảo tính chính xác, phù hợp mục tiêu bài học.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**, biết kiểm chứng thông tin trước khi đưa vào sản phẩm học tập.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích vai trò của sơ đồ tư duy trong việc trình bày thông tin cho học sinh lớp 9."
- "Hãy nêu các công cụ trực quan dùng để trình bày thông tin và ví dụ cho từng công cụ."

- "Hãy hướng dẫn cách kết hợp hình ảnh, video và văn bản trong một bài trình chiếu PowerPoint."
- "Hãy thiết kế một bài trình chiếu về chủ đề 'An toàn Internet' có sử dụng hình ảnh, biểu đồ và video minh họa."
- "Hãy giải thích lợi ích của việc sử dụng âm thanh và video trong bài thuyết trình."
- "Hãy hướng dẫn cách chèn biểu đồ và hình ảnh vào slide để trình bày dữ liệu hiệu quả."
- "Hãy tạo một sơ đồ tư duy về các công cụ trực quan trong trình bày thông tin."
- "Hãy so sánh bài trình bày chỉ dùng văn bản và bài trình bày có thêm hình ảnh, video."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về công cụ trực quan trong trình bày thông tin kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng một bài thuyết trình mẫu có sử dụng đầy đủ: văn bản, hình ảnh, biểu đồ và âm thanh."

3. Về phẩm chất:

- **Chăm chỉ:** Tích cực tham gia vào các hoạt động nhóm và thực hành phần mềm.
- **Trách nhiệm:** Hoàn thành sản phẩm đúng thời gian, đảm bảo chất lượng.
- **Trung thực:** Thể hiện đúng kết quả công việc cá nhân và nhóm, tôn trọng sản phẩm của người khác.
- **Hợp tác:** Biết lắng nghe, chia sẻ và hỗ trợ bạn trong nhóm khi cùng chỉnh sửa sản phẩm số.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

- Phòng học Tin học có máy tính, máy chiếu hoặc tivi thông minh, loa, tai nghe và kết nối Internet.
- MindMaple, MindMeister, XMind.
- Microsoft PowerPoint, Google Slides, Canva.
- Google Drive, Google Classroom, Padlet, OneDrive.
- Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- NetSupport School, ClassPoint, Google Meet.
- Zalo nhóm lớp phục vụ trao đổi và chia sẻ sản phẩm.

2. Học liệu

- SGK, SBT Tin học 9.
- Tập thực hành mẫu, bài trình chiếu mẫu, sơ đồ tư duy mẫu.
- Phiếu học tập điện tử.
- Hình ảnh, biểu tượng, video, âm thanh minh họa.
- Bộ câu hỏi và bài tập tương tác trên Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- Tài liệu và sản phẩm chia sẻ trên Google Drive, OneDrive, Google Classroom, Padlet.
- Video hướng dẫn sử dụng MindMaple, XMind, PowerPoint, Google Slides, Canva.
- Tài nguyên số từ Pixabay, Unsplash, Pexels, Canva Template phục vụ thiết kế sản phẩm trực quan.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)

a) Mục tiêu:

- Gợi hứng thú học tập, giúp HS nhận ra tầm quan trọng của việc trình bày thông tin trực quan trong học tập và giao tiếp.
 - HS nêu được ví dụ về công cụ trực quan (sơ đồ tư duy, PowerPoint, Canva, biểu đồ, hình ảnh, video).
 - **3.1.TC2a:** Nêu được nhiệm vụ thực hành là sử dụng công cụ trực quan (sơ đồ tư duy) để trình bày thông tin.
 - **3.2.TC2a:** Nhận ra được sự cần thiết của việc kết hợp văn bản, hình ảnh, video, âm thanh trong trình bày thông tin để tăng hiệu quả giao tiếp.
 - **2.2.TC2a:** Tham gia thảo luận ngắn (trực tiếp hoặc qua công cụ số) để chia sẻ ý kiến về cách trình bày thông tin trực quan.
 - **2.4.TC2a:** Trao đổi nhanh theo nhóm về nội dung và yêu cầu của nhiệm vụ thực hành.
- * **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung:

- Quan sát, thảo luận các ví dụ trình bày thông tin bằng sơ đồ, biểu đồ, bài trình chiếu.
- Nhận xét ưu điểm của việc trình bày thông tin trực quan.

c) Sản phẩm:

- HS nêu được lợi ích của việc trình bày thông tin bằng công cụ trực quan.
- Xác định được nội dung chính của bài học.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập:</p> <p>- GV trình chiếu hai ví dụ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Đoạn văn bản dài trình bày thông tin dạng chữ. 2. Một sơ đồ tư duy hoặc slide PowerPoint có hình ảnh, biểu đồ. <p>- Đặt câu hỏi: “Theo em, cách trình bày nào dễ hiểu và thu hút hơn? Vì sao?”</p> <p>- Giới thiệu: “Trong học tập và công việc, biết sử dụng công cụ trực quan sẽ giúp ta chia sẻ và hợp tác hiệu quả hơn.”</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS thảo luận nhanh trong nhóm đôi.</p> <p>- Đại diện nhóm trả lời: “Sơ đồ và hình ảnh giúp dễ nhớ hơn”, “Slide có biểu đồ minh họa rõ ràng hơn văn bản.”</p> <p>* Báo cáo, thảo luận:</p>	<p>- Nêu được ý kiến cá nhân về ưu điểm của từng cách trình bày.</p> <p>- HS nêu được ưu điểm của trình bày trực quan.</p> <p>- HS hiểu lợi ích của công cụ trực quan trong giao tiếp.</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>- Một vài HS chia sẻ ý kiến.</p> <p>- GV nhận xét, tổng hợp: “Trình bày thông tin trực quan giúp người nghe dễ nắm ý, tạo hứng thú và tăng hiệu quả hợp tác.”</p> <p>* Kết luận, nhận định:</p> <p>- GV giới thiệu bài học: “Bài 8 – Thực hành: Sử dụng công cụ trực quan trình bày thông tin trong trao đổi và hợp tác.”</p> <p>- Nêu mục tiêu: “Hôm nay, các em sẽ học cách tạo sơ đồ tư duy và bài trình chiếu có hình ảnh, biểu đồ, âm thanh để chia sẻ thông tin hiệu quả hơn.”</p>	

2. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới (Không)

3. Hoạt động 3: Luyện tập (75 phút)

Hoạt động 3.1: Nhiệm vụ 1: Sử dụng phần mềm tạo sơ đồ tư duy có đính kèm dữ liệu (20 phút)

a) Mục tiêu:

- HS biết **tạo sơ đồ tư duy bằng phần mềm số** (MindMaple, XMind, Canva...).
- Biết **đính kèm dữ liệu** như hình ảnh, tệp văn bản, trang tính, video, liên kết vào các nhánh của sơ đồ.
- 2.4.TC2a: Phân công nhiệm vụ rõ ràng và cùng chỉnh sửa một sơ đồ tư duy chung bằng phần mềm số (MindMaple/XMind/Canva).
- 3.1.TC2a: Tạo được sơ đồ tư duy hoàn chỉnh, có chủ đề trung tâm và các nhánh nội dung được sắp xếp hợp lý; biết chỉnh sửa tên nhánh, bố cục và định dạng cơ bản.
- 3.2.TC2a: Đính kèm được ít nhất 4 loại dữ liệu vào sơ đồ tư duy, gồm:
 - văn bản (tệp .docx/.pdf),
 - hình ảnh,
 - video hoặc liên kết video,
 - trang tính (tệp .xlsx hoặc liên kết bảng tính).
- 2.2.TC2a: Chia sẻ sản phẩm sơ đồ tư duy qua công cụ trực tuyến (Google Drive/Padlet/Zalo nhóm lớp) và nhận – phản hồi ý kiến từ bạn hoặc giáo viên.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot để hướng dẫn cách tạo sơ đồ tư duy số có đính kèm dữ liệu (văn bản, hình ảnh, video, trang tính) trong các công cụ như Canva, MindMap, Coggle, Miro.
- Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini để gợi ý cách tổ chức nội dung sơ đồ tư duy theo cấu trúc logic: chủ đề trung tâm → nhánh chính → nhánh phụ → dữ liệu đính kèm.
- Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini để đề xuất cách chọn dữ liệu phù hợp (hình ảnh minh họa, video, bảng tính) nhằm làm rõ nội dung học tập.
- Sử dụng Google Lens để nhận diện giao diện phần mềm sơ đồ tư duy, xác định chức năng chèn ảnh, video, liên kết và trang tính.
- Sử dụng Canva AI để thiết kế sơ đồ tư duy có tích hợp dữ liệu đa phương tiện phục vụ trình bày nội dung học tập.
- Sử dụng AI để kiểm tra tính hợp lý của sơ đồ tư duy: bố cục, mức độ rõ ràng, sự liên kết giữa các nhánh thông tin.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI cung cấp để đảm bảo phù hợp mục tiêu bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm, biết kiểm chứng thông tin và không sao chép máy móc sản phẩm AI.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy hướng dẫn cách tạo sơ đồ tư duy có đính kèm hình ảnh, video và liên kết trong Canva hoặc Coggle."
- "Hãy thiết kế một sơ đồ tư duy về chủ đề 'Học tập hiệu quả' có chèn dữ liệu minh họa."
- "Hãy gợi ý cấu trúc sơ đồ tư duy gồm chủ đề chính, các nhánh và dữ liệu đính kèm phù hợp cho học sinh lớp 9."
- "Hãy nêu các loại dữ liệu có thể đính kèm vào sơ đồ tư duy số và ví dụ cụ thể."
- "Hãy giải thích lợi ích của việc đính kèm video và hình ảnh vào sơ đồ tư duy."
- "Hãy hướng dẫn cách chèn một bảng tính Google Sheets vào sơ đồ tư duy."
- "Hãy tạo một sơ đồ tư duy mẫu về chủ đề 'Trình bày thông tin trong học tập' có sử dụng hình ảnh và video."
- "Hãy nhận diện giao diện phần mềm sơ đồ tư duy trong hình sau và chỉ ra các chức năng: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về sơ đồ tư duy có đính kèm dữ liệu kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng một bài thực hành yêu cầu học sinh tạo sơ đồ tư duy có tích hợp đa phương tiện."

b) Nội dung:

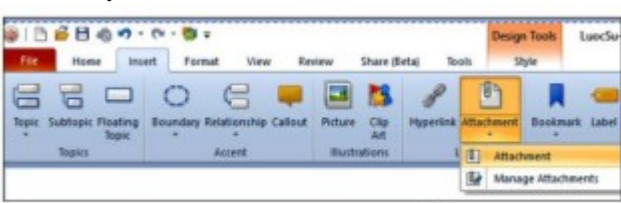
- Thực hành tạo sơ đồ tư duy chủ đề "Kế hoạch học tập theo nhóm" hoặc "Dự án bảo vệ môi trường."
- Sử dụng các công cụ của phần mềm để thêm nhánh, chèn hình, biểu tượng, liên kết, tệp dữ liệu.

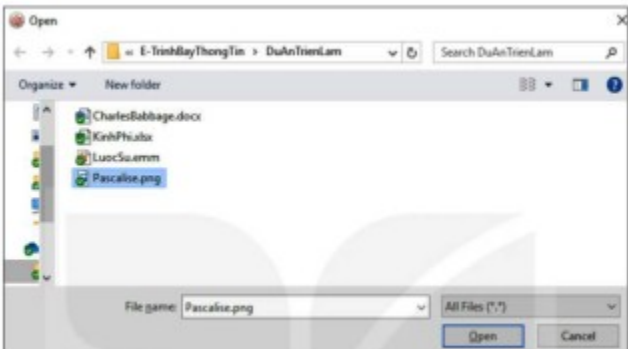
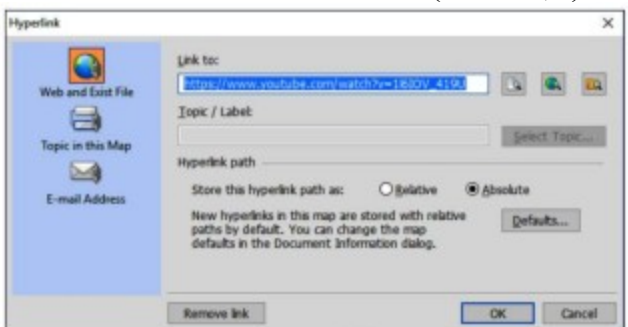
- Làm việc nhóm nhỏ để hoàn thiện sơ đồ chung.

c) Sản phẩm:

- Một **sơ đồ tư duy hoàn chỉnh** có đính kèm hình ảnh, tệp hoặc liên kết minh họa.
- Sản phẩm thể hiện **bố cục hợp lý, rõ ràng, thẩm mỹ và có tính hợp tác nhóm**.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- HS thực hiện theo gợi ý trong SGK tr 30, tr 31 để hoàn thành nhiệm vụ 1.</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS ngồi vào máy tính theo vị trí được phân công từ trước để thực hành trên máy tính, thực hiện theo gợi ý trong sgk tr 30, tr 31 để hoàn thành nhiệm vụ 1</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV quan sát, hỗ trợ, hướng dẫn HS khi cần thiết. Trong quá trình quan sát học sinh thực hành, nhận diện các vấn đề cần lưu ý và lựa chọn nhóm HS báo cáo kết quả (nhóm có kết quả đã đạt được theo mục tiêu, nhóm có vấn đề cần lưu ý,...)</p> <p>- GV sử dụng công cụ quản lý phòng máy (ví dụ: NetSupport School,...) để HS báo cáo quá trình thực hành trước lớp.</p> <p>- HS quan sát, nhận xét bài thực hành nhóm báo cáo.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV dựa vào bài thực hành của HS để nhận xét nhóm báo cáo, các nhóm khác GV tổng kết: “Khi trình bày bằng sơ đồ tư duy, chúng ta dễ hệ thống thông tin, chia sẻ và hợp tác hiệu quả.”</p>	<p>Nhiệm vụ 1: Sử dụng phần mềm tạo sơ đồ tư duy có đính kèm dữ liệu</p> <p>Hướng dẫn thực hành:</p> <p>a) Tạo sơ đồ tư duy</p> <p>- Khởi động phần mềm tạo sơ đồ tư duy MindMaple Lite .</p> <p>- Tạo sơ đồ tư duy mới với chủ đề chính và các chủ đề chính như Hình 7.1</p>  <p>Hình 7.1. Sơ đồ tư duy trình bày ý tưởng Triển lãm tin học của nhóm An, Minh và Khoa</p> <p>- Lưu tệp với tên LuocSu.emm</p> <p>b) Đính kèm tệp</p> <p>- Chọn nhánh của sơ đồ tư duy cần đính kèm tệp.</p> <p>- Chọn Insert/Attachment/Attachment như minh họa Hình 8.2</p>  <p>Hình 8.2. Đính kèm tệp vào sơ đồ tư duy</p> <p>- Khi hộp thoại mở tệp xuất hiện, chọn tệp cần chèn như minh họa ở Hình 8.3.</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
	 <p>Hình 8.3. Chọn tệp từ thư mục lưu trữ để chèn vào sơ đồ tư duy</p> <p>Nháy chuột chọn Open. Biểu tượng tệp đính kèm xuất hiện ở nhánh của sơ đồ (Hình 7.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện tương tự để hoàn thành việc đính kèm các tệp văn bản, hình ảnh, bảng tính vào sơ đồ tư duy. <p>c) Đính kèm đường liên kết</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chọn nhánh của sơ đồ tư duy cần đính kèm đường liên kết. - Chọn Insert/Hyperlink. Khi hộp thoại Hyperlink xuất hiện, sao chép đường liên kết đến video vào ô Link to: (Hình 8,4).  <p>Hình 8.4. Chèn đường liên kết đến video trên Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chọn OK để hoàn thành việc chèn đường liên kết

Hoạt động 3.2: Nhiệm vụ 2: Trình bày sơ đồ tư duy (15 phút)

a) Mục tiêu:

- HS trình bày và thuyết minh sơ đồ tư duy đã thiết kế bằng phần mềm.
- Biết giới thiệu nội dung, cách bố trí, dữ liệu đính kèm và ý tưởng sáng tạo của nhóm.
- Rèn kỹ năng giao tiếp, phản hồi và hợp tác thông qua chia sẻ sản phẩm số.
- 3.1.TC2a: Mở và trình bày được sơ đồ tư duy đã tạo ở Nhiệm vụ 1; biết lựa chọn nội dung trọng tâm, sắp xếp thứ tự trình bày logic, rõ ràng.
- 3.2.TC2a: Sử dụng hình ảnh, biểu tượng, liên kết video/âm thanh đã đính kèm trong sơ đồ tư duy để minh họa nội dung, giúp bài trình bày sinh động, dễ hiểu.

- 2.4.TC2a: Phối hợp trong nhóm khi trình bày (phân vai thuyết minh – điều khiển – hỗ trợ); tiếp nhận góp ý và cùng chỉnh sửa, bổ sung nội dung sơ đồ tư duy khi cần.
- 2.2.TC2a: Chia sẻ sơ đồ tư duy qua công cụ trực tuyến (Padlet, Google Drive, Classroom...) và tham gia thảo luận, phản hồi ý kiến của bạn học và giáo viên.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn cách **trình bày sơ đồ tư duy hoàn chỉnh**, đảm bảo rõ ràng, logic và dễ hiểu trước khi chia sẻ hoặc thuyết trình.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để gợi ý cách sắp xếp nội dung sơ đồ tư duy theo cấu trúc hợp lí: chủ đề chính → nhánh chính → nhánh phụ → nội dung minh họa.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để hỗ trợ học sinh chuyển nội dung từ dạng văn bản sang sơ đồ tư duy trực quan, dễ trình bày.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện bố cục sơ đồ tư duy mẫu, giúp học sinh học cách trình bày khoa học và cân đối.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế sơ đồ tư duy có màu sắc, biểu tượng và hình ảnh minh họa phù hợp, giúp bài trình bày sinh động hơn.
- **Sử dụng AI** để kiểm tra mức độ rõ ràng, tính logic và tính thẩm mỹ của sơ đồ tư duy trước khi trình bày.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** nội dung do AI hỗ trợ để đảm bảo phù hợp yêu cầu bài học và không phụ thuộc hoàn toàn vào AI.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**, biết kiểm chứng thông tin và sử dụng đúng mục đích học tập.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy hướng dẫn cách trình bày một sơ đồ tư duy đẹp, rõ ràng và logic cho học sinh lớp 9."
- "Hãy gợi ý cách sắp xếp nội dung trong sơ đồ tư duy về chủ đề ‘An toàn Internet’."
- "Hãy chuyển nội dung sau thành sơ đồ tư duy: [nội dung văn bản]."
- "Hãy hướng dẫn cách thuyết trình dựa trên sơ đồ tư duy trong lớp học."
- "Hãy thiết kế mẫu trình bày sơ đồ tư duy về chủ đề ‘Học tập hiệu quả’."
- "Hãy nêu các tiêu chí đánh giá một sơ đồ tư duy đẹp và hiệu quả."
- "Hãy giải thích cách sử dụng màu sắc và biểu tượng trong sơ đồ tư duy để tăng tính trực quan."
- "Hãy nhận diện sơ đồ tư duy trong hình sau và nhận xét cách trình bày: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về cách trình bày sơ đồ tư duy kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng một bài thuyết trình ngắn dựa trên sơ đồ tư duy về một chủ đề học tập."

b) Nội dung:

- Các nhóm trình bày sơ đồ tư duy đã hoàn thành (MindMaple, XMind, Canva...).

- Chia sẻ ý tưởng, cấu trúc và cách đính kèm dữ liệu trong sơ đồ.
- Thảo luận, nhận xét, rút kinh nghiệm về kỹ năng trình bày và làm việc nhóm.

c) Sản phẩm:

- Sơ đồ tư duy được trình bày trực tiếp trên máy chiếu hoặc qua Padlet / Google Drive.
- Bản **nhận xét và phản hồi** giữa các nhóm.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- HS thực hiện theo gợi ý trong sgk tr 32, thực hành trên máy tính hoàn thành nhiệm vụ</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS thực hiện nhiệm vụ trên máy tính. Đặt câu hỏi cho GV nếu cần</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV quan sát, hỗ trợ, hướng dẫn HS khi cần thiết. Trong quá trình quan sát học sinh thực hành, nhận diện các vấn đề cần lưu ý và lựa chọn nhóm HS báo cáo kết quả (nhóm có kết quả đã đạt được theo mục tiêu, nhóm có vấn đề cần lưu ý,...)</p> <p>- GV sử dụng công cụ quản lý phòng máy (ví dụ: NetSupport School,...) để lấy sản phẩm của HS phục vụ cho báo cáo quá trình thực hành trước lớp.</p> <p>- HS quan sát, nhận xét bài thực hành nhóm báo cáo.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV dựa vào bài thực hành của HS để nhận xét nhóm báo cáo, các nhóm khác</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sơ đồ tư duy giúp trình bày ý tưởng ngắn gọn, dễ hiểu. • Kết hợp hình ảnh và liên kết giúp nội dung sinh động, chuyên nghiệp. 	<p>Nhiệm vụ 2: Trình bày sơ đồ tư duy</p> <p>Hướng dẫn thực hành:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lựa chọn một trong các cách sử dụng sơ đồ tư duy để trình bày thông tin (mà em đã học ở Bài 7). Chọn một thành viên đóng vai trò trưởng nhóm trình bày nội dung chuẩn bị về Lược sử công cụ tính toán. - Trao đổi, thảo luận để bổ sung thêm nội dung cần chuẩn bị - Phân công công việc để các thành viên của nhóm tiếp tục hoàn thành những nội dung cần chuẩn bị

Hoạt động 3.3: Tạo bài trình chiếu có sử dụng hình ảnh, sơ đồ, video hợp lý (25 phút)

a) Mục tiêu:

- HS biết tạo bài trình chiếu bằng phần mềm số (PowerPoint, Google Slides, Canva).
- Biết chèn hình ảnh, biểu đồ, sơ đồ tư duy, video hoặc âm thanh để bài trình bày sinh động, rõ ràng.
- Biết bố cục hợp lý, chọn màu sắc và hiệu ứng phù hợp với nội dung.

- **3.1.TC2a:** Tạo được một bài trình chiếu (PowerPoint/Google Slides/Canva) gồm tối thiểu 4–6 trang, nội dung bám sát sơ đồ tư duy đã xây dựng, bố cục rõ ràng, logic.
- **3.2.TC2a:** Chèn được hình ảnh, biểu đồ hoặc sơ đồ tư duy, video hoặc âm thanh minh họa phù hợp với nội dung, giúp bài trình bày sinh động, dễ hiểu.
- **2.4.TC2a:** Làm việc nhóm để phân công nhiệm vụ, cùng chỉnh sửa, hoàn thiện bài trình chiếu chung.
- **2.2.TC2a:** Chia sẻ bài trình chiếu qua công cụ trực tuyến (Google Drive, Padlet, Classroom...) và tiếp nhận, phản hồi góp ý từ bạn học hoặc giáo viên.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens, Canva AI.

- **Sử dụng ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn học sinh xây dựng **bài trình chiếu (PowerPoint, Google Slides, Canva)** có bố cục rõ ràng, logic và phù hợp nội dung.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để gợi ý cách chèn và sắp xếp **hình ảnh, sơ đồ tư duy, biểu đồ, video, âm thanh** sao cho hợp lí, không gây rối nội dung.
- **Sử dụng ChatGPT hoặc Google Gemini** để đề xuất cách thiết kế slide theo nguyên tắc: tiêu đề ngắn gọn – nội dung chính – hình minh họa – dữ liệu trực quan.
- **Sử dụng Google Lens** để nhận diện giao diện phần mềm trình chiếu, các nút chức năng chèn hình ảnh, video, âm thanh và hiệu ứng trình bày.
- **Sử dụng Canva AI** để thiết kế bài trình chiếu có màu sắc hài hòa, bố cục đẹp mắt và tích hợp đa phương tiện.
- **Sử dụng AI** để kiểm tra tính hợp lí của bài trình chiếu: mức độ rõ ràng, tính thẩm mỹ, sự cân đối giữa chữ và hình ảnh.
- **Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh** nội dung do AI tạo ra nhằm đảm bảo phù hợp mục tiêu học tập và không phụ thuộc máy móc.
- **Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm**, biết kiểm chứng nội dung trước khi trình bày trước lớp.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy hướng dẫn cách tạo một bài trình chiếu PowerPoint có chèn hình ảnh, video và sơ đồ tư duy cho học sinh lớp 9."
- "Hãy thiết kế dàn ý 5 slide về chủ đề ‘Trình bày thông tin hiệu quả’ có sử dụng hình ảnh minh họa."
- "Hãy gợi ý cách bố cục một slide đẹp, dễ đọc và khoa học."
- "Hãy hướng dẫn cách chèn video và âm thanh vào bài trình chiếu PowerPoint hoặc Canva."
- "Hãy giải thích nguyên tắc chọn màu sắc và phông chữ trong bài trình chiếu học tập."
- "Hãy tạo một bài trình chiếu mẫu gồm 6 slide về chủ đề học tập có sử dụng hình ảnh và biểu đồ."
- "Hãy phân tích lỗi thường gặp khi thiết kế bài trình chiếu và cách khắc phục."

- "Hãy nhận diện một slide trong hình sau và góp ý cách cải thiện bố cục: [đính kèm hình ảnh]."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về cách thiết kế bài trình chiếu hiệu quả kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng checklist đánh giá một bài trình chiếu đẹp và hiệu quả."

b) Nội dung:

- HS tạo bài trình chiếu dựa trên sơ đồ tư duy đã thiết kế ở hoạt động trước.
- Sử dụng các công cụ chèn hình ảnh, video, biểu đồ, hiệu ứng chuyển động để minh họa nội dung.
- Hoàn thiện sản phẩm nhóm, đảm bảo tính thẩm mỹ và tính logic.

c) Sản phẩm:

- Một bài trình chiếu hoàn chỉnh (tối thiểu 4–6 slide) có hình ảnh, sơ đồ, video minh họa.
- Bố cục rõ ràng, màu sắc hài hòa, thể hiện đúng nội dung sơ đồ tư duy nhóm.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- HS thực hiện theo gợi ý trong sgk tr 32, tr 33, thực hiện trên máy tính để hoàn thành nhiệm vụ 3</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS thực hành trên máy tính, có thể đặt câu hỏi khi cần.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV quan sát, hỗ trợ, hướng dẫn HS khi cần thiết. Trong quá trình quan sát học sinh thực hành, nhận diện các vấn đề cần lưu ý và lựa chọn nhóm HS báo cáo kết quả (nhóm có kết quả đã đạt được theo mục tiêu, nhóm có vấn đề cần lưu ý,...)</p> <p>- GV sử dụng công cụ quản lý phòng máy (ví dụ: NetSupport School,...) để HS báo cáo quá trình thực hành trước lớp.</p> <p>- HS quan sát, nhận xét bài thực hành nhóm báo cáo.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- Nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS, đưa ra hướng dẫn sửa đổi kịp thời</p> <ul style="list-style-type: none"> • Khi trình bày bằng slide, cần chú ý ngắn gọn – trực quan – hài hòa. • Việc chèn hình, biểu đồ, video giúp nội dung dễ hiểu, thu hút. 	<p>Nhiệm vụ 3. Tạo bài trình chiếu có sử dụng hình ảnh, sơ đồ, video hợp lí.</p> <p>Hướng dẫn thực hành:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khởi động phần mềm trình chiếu. - Tạo trang tiêu đề, nhập tiêu đề Lược sử công cụ tính toán. - Tạo trang dàn ý. Nhập nội dung theo mẫu ở Hình 8.5. <div data-bbox="826 1308 1385 1585" data-label="Image"> </div> <p>Hình 8.5. Nội dung trang dàn ý</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng mẫu có sẵn (tìm trên Internet hoặc giáo viên cung cấp) để tạo sơ đồ dòng thời gian về Lược sử công cụ tính toán tương tự Hình 8.6.

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
	<p>Hình 8.6. Sơ đồ dòng thời gian <i>Lược sử công cụ tính toán</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo thêm trang chiếu để trình bày nội dung về Blaise Pascal và máy tính cơ học đầu tiên. Chèn hình ảnh minh họa máy tính Pascaline vào trang chiếu. - Tạo thêm trang chiếu để trình bày nội dung về Charles Babbage và máy tính đa năng. Nháy chuột chọn Insert, chọn Video/Insert Video from This Device để chèn thêm video minh họa đã chuẩn bị vào trang chiếu. - Lưu bài trình chiếu với tên là LuocSuMayTinh.

Hoạt động 3.4: Luyện tập (15 phút)

a) Mục tiêu: Củng cố kỹ năng tạo, chỉnh sửa và trình bày nội dung số bằng công cụ trực quan.

- **3.1.TC2a:** Chỉnh sửa, sắp xếp lại nội dung của sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu theo góp ý, đảm bảo bố cục rõ ràng, logic.
- **3.2.TC2a:** Bổ sung và tinh chỉnh văn bản, hình ảnh, biểu tượng, âm thanh hoặc video để nội dung trình bày sinh động, phù hợp và dễ hiểu hơn.
- **2.4.TC2a:** Làm việc nhóm để rà soát, chỉnh sửa và hoàn thiện sản phẩm số chung, có sự phân công và phối hợp giữa các thành viên.
- **2.2.TC2a:** Chia sẻ sản phẩm đã chỉnh sửa qua công cụ trực tuyến (Padlet, Google Drive, Classroom...) và tiếp nhận, phản hồi ý kiến từ bạn học hoặc giáo viên.

b) Nội dung:

- HS thực hành chỉnh sửa và hoàn thiện bài trình chiếu hoặc sơ đồ tư duy đã tạo ở hoạt động trước.
- Luyện kỹ năng làm việc nhóm, chia sẻ sản phẩm và nhận phản hồi.
- Áp dụng các tiêu chí rõ ràng – thẩm mỹ – trực quan – hợp tác hiệu quả.

c) Sản phẩm:

- Phiên bản hoàn chỉnh và tối ưu của sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu.

- Ghi nhận phản hồi từ bạn học hoặc GV qua công cụ số (Padlet, Google Drive, Classroom).

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- HS vận dụng kiến thức thực hiện trên máy tính để hoàn thành các yêu cầu sau để hoàn thành sản phẩm:</p> <p>a) Lựa chọn một cách trong các cách sử dụng bài trình chiếu trình bày thông tin ở Bài 7 để một thành viên đóng vai trò trưởng nhóm thực hiện trước tập thể.</p> <p>b) Các thành viên trao đổi, thảo luận để rà soát nội dung bài trình chiếu theo các yêu cầu được nêu trong Nhiệm vụ 3.</p> <p>c) Chỉnh sửa bài trình chiếu theo kết quả thảo luận ở Câu b.</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS thực hành trên máy tính, có thể đặt câu hỏi khi cần.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV quan sát, hỗ trợ, hướng dẫn HS khi cần thiết. Trong quá trình quan sát học sinh thực hành, nhận diện các vấn đề cần lưu ý và lựa chọn nhóm HS báo cáo kết quả (nhóm có kết quả đã đạt được theo mục tiêu, nhóm có vấn đề cần lưu ý,...)</p> <p>- GV sử dụng công cụ quản lý phòng máy (ví dụ: NetSupport School,...) để HS báo cáo quá trình thực hành trước lớp.</p> <p>- HS quan sát, nhận xét bài thực hành nhóm báo cáo.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- Nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS, đưa ra hướng dẫn sửa đổi kịp thời</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luyện tập chỉnh sửa giúp sản phẩm hoàn thiện hơn. • Làm việc nhóm qua công cụ số giúp tăng hiệu quả hợp tác. 	

4. Hoạt động 4: Vận dụng (10 phút)

a) Mục tiêu:

- HS vận dụng kiến thức và kỹ năng đã học để tạo một sản phẩm số thực tế phục vụ học tập hoặc giao tiếp nhóm.

- Biết chia sẻ, phản hồi và hợp tác qua các công cụ trực tuyến.
- Hình thành năng lực sáng tạo và trình bày thông tin trực quan hiệu quả.
- **3.1.TC2a:** HS tạo được một sản phẩm số hoàn chỉnh (sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu) phục vụ học tập hoặc giao tiếp nhóm, có bố cục rõ ràng và nội dung phù hợp.
- **3.2.TC2a:** Kết hợp hợp lí văn bản, hình ảnh, biểu đồ, video hoặc âm thanh để trình bày thông tin sinh động, dễ hiểu và thu hút.
- **2.4.TC2a:** Làm việc nhóm để phân công, chỉnh sửa và hoàn thiện sản phẩm số chung, thể hiện tinh thần hợp tác và trách nhiệm.
- **2.2.TC2a:** Chia sẻ sản phẩm qua các nền tảng trực tuyến (Padlet, Google Drive, Classroom...) và tham gia phản hồi, góp ý cho sản phẩm của bạn học.

b) Nội dung:

- HS lựa chọn một tình huống thực tế để áp dụng kỹ năng đã học, ví dụ:
 - Thiết kế bài trình chiếu giới thiệu câu lạc bộ của lớp.
 - Tạo sơ đồ tư duy trình bày kế hoạch học tập tuần.
 - Làm slide tuyên truyền chủ đề “An toàn thông tin trên mạng” hoặc “Bảo vệ môi trường học đường.”
- Chia sẻ sản phẩm qua Google Drive, Padlet, hoặc mạng lớp học.

c) Sản phẩm:

- Một sản phẩm số hoàn chỉnh (sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu).
- Sản phẩm được chia sẻ qua nền tảng trực tuyến và nhận phản hồi từ bạn học hoặc GV.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nêu yêu cầu: “Hãy chọn một chủ đề gần gũi trong học tập hoặc đời sống, và tạo sản phẩm số trực quan để trình bày nội dung đó.” - Gợi ý công cụ: <i>PowerPoint, Canva, MindMaple, Google Slides.</i> - Hướng dẫn cách chia sẻ sản phẩm qua <i>Google Drive, Padlet hoặc Zalo nhóm lớp.</i> <p>* Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS làm việc cá nhân hoặc nhóm đôi. - Tạo sản phẩm trình bày thông tin (slide hoặc sơ đồ tư duy). - Đăng tải sản phẩm lên <i>Padlet hoặc Google Drive lớp học.</i> - Bình luận, phản hồi với ít nhất 1 sản phẩm khác của bạn. <p>* Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Một số HS trình chiếu sản phẩm tiêu biểu. 	<ul style="list-style-type: none"> - HS tạo được sản phẩm thực tế, chia sẻ được qua công cụ trực tuyến. - HS nhận được phản hồi để cải thiện sản phẩm. - Hiểu được tiêu chí của một sản phẩm số hiệu quả. - HS nhận thức được giá trị ứng dụng thực tế của kỹ năng trình bày thông tin bằng công cụ số.

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> - Các nhóm nhận xét, góp ý về bố cục – nội dung – tính sáng tạo. - GV phản hồi, định hướng cách phát triển ý tưởng sản phẩm trong các bài học sau. * Kết luận, nhận định: - GV tổng kết: <ul style="list-style-type: none"> • Học sinh đã biết vận dụng công cụ trực quan để truyền tải thông tin hiệu quả. • Làm việc nhóm và chia sẻ trực tuyến giúp rèn kỹ năng hợp tác, phản hồi. - Dặn dò: “Về nhà, hoàn thiện sản phẩm và đăng lên trang lớp học để GV đánh giá.” 	

HỒ SƠ HỌC TẬP:

KinhPhi.xlsx

Charles Babbage.docx

Pascaline. png.jpg

Bài 9a: SỬ DỤNG CÔNG CỤ XÁC THỰC DỮ LIỆU

Môn học/Hoạt động giáo dục: Tin học; lớp: 9

Thời gian thực hiện: (02 tiết)

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- HS hiểu được **khái niệm và vai trò của công cụ xác thực dữ liệu (Data Validation)** trong phần mềm bảng tính.
- Biết **cách sử dụng công cụ xác thực dữ liệu** để kiểm soát kiểu dữ liệu và giá trị nhập vào ô tính.
- HS sắp xếp thông tin, dữ liệu để dễ dàng **lưu trữ và truy xuất.**
- Biết dùng **xác thực đầu vào** để tránh nhập sai dữ liệu, đảm bảo tính chính xác.
- Biết **khai thác bảng tính** để quản lý và thống kê thông tin một cách hiệu quả.

2. Về năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Tự chủ và tự học:** HS chủ động đọc SGK, làm việc nhóm, ghi nhớ và vận dụng công cụ xác thực dữ liệu trong thực hành.
- **Giao tiếp và hợp tác:** Làm việc nhóm hiệu quả khi xây dựng bảng tính quản lý tài chính gia đình.
- **Giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Vận dụng công cụ xác thực dữ liệu vào các tình huống thực tế như quản lý chi tiêu, theo dõi thu nhập.

2.2. Năng lực số phát triển

1.3.TC2a:

- HS thiết kế bảng tính có cấu trúc rõ ràng (đặt tên cột hợp lý: Ngày, Khoản mục, Nội dung, Số tiền...).
- HS sắp xếp dữ liệu theo từng nhóm (thu – chi, theo ngày, theo khoản mục) để dễ lưu trữ và truy xuất thông tin.
- HS lưu tệp, đặt tên tệp khoa học, biết quản lý các trang tính (Chi tiêu, Thu nhập...) trong cùng một file

1.3.TC2b:

- HS thiết lập được quy tắc xác thực dữ liệu (Data Validation) cho từng cột:
 - Chỉ cho phép nhập ngày hợp lệ.
 - Tạo danh sách chọn cho khoản thu/chi.
 - Giới hạn giá trị số tiền > 0 hoặc trong khoảng cho phép.
- HS nhận biết và sửa lỗi nhập sai dữ liệu nhờ thông báo xác thực.

5.2.TC2b:

- HS vận dụng bảng tính để quản lý thông tin thực tế (quản lý chi tiêu gia đình, kinh phí dự án).
- HS khai thác dữ liệu đã được xác thực để:
 - Tổng hợp các khoản thu – chi.
 - Phục vụ thống kê, theo dõi, so sánh thông tin.
- HS hiểu rằng dữ liệu nhập đúng → kết quả thống kê chính xác.

2.3. Năng lực AI

9.C3.1: Thực hiện được việc cải thiện bộ dữ liệu (thêm, xóa, sửa dữ liệu) để nâng cao chất lượng sản phẩm AI.

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm, vai trò và cách sử dụng công cụ **Data Validation (Xác thực dữ liệu)** trong Microsoft Excel hoặc Google Sheets.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn cách thiết lập các quy tắc xác thực dữ liệu như: chỉ cho phép nhập số, ngày tháng, danh sách lựa chọn (List), giới hạn khoảng giá trị và độ dài văn bản.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để giải thích ý nghĩa của việc kiểm soát dữ liệu đầu vào nhằm hạn chế sai sót khi quản lý thông tin bằng bảng tính.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện phần mềm Microsoft Excel hoặc Google Sheets, xác định vị trí của nhóm lệnh **Data** → **Data Validation** và các thành phần trong hộp thoại **Data Validation**.
- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để gợi ý cách xây dựng bảng tính quản lý tài chính gia đình có sử dụng công cụ xác thực dữ liệu.
- Sử dụng AI để đề xuất các tình huống thực tế cần áp dụng xác thực dữ liệu như: quản lý chi tiêu gia đình, danh sách học sinh, bảng điểm, quản lý kho, quản lý thư viện,...
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để đảm bảo các quy tắc xác thực dữ liệu phù hợp với yêu cầu của bài toán và mục tiêu bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng thông tin và thực hành trực tiếp trên phần mềm bảng tính trước khi áp dụng vào sản phẩm học tập.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích công cụ Data Validation trong Microsoft Excel là gì và có tác dụng gì đối với học sinh lớp 9."
- "Hãy hướng dẫn từng bước tạo danh sách thả xuống (List) bằng công cụ Data Validation trong Excel."

- "Hãy hướng dẫn cách thiết lập để cột **Số tiền** chỉ được nhập số lớn hơn 0."
- "Hãy hướng dẫn cách thiết lập để cột **Ngày** chỉ cho phép nhập dữ liệu theo định dạng ngày tháng."
- "Hãy tạo một bảng tính quản lý chi tiêu gia đình có sử dụng Data Validation cho các cột Ngày, Khoản mục và Số tiền."
- "Hãy cho ví dụ về những lỗi nhập dữ liệu thường gặp trong Excel và cách sử dụng Data Validation để phòng tránh."
- "Hãy so sánh bảng tính có sử dụng Data Validation và bảng tính không sử dụng Data Validation."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về công cụ Data Validation trong Excel kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng một bài tập thực hành yêu cầu sử dụng Data Validation để quản lý tài chính gia đình."
- "Hãy giải thích vì sao dữ liệu đầu vào chính xác sẽ giúp kết quả tính toán và thống kê trong Excel chính xác hơn."

3. Về phẩm chất:

- **Chăm chỉ:** Thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập và thực hành.
- **Trung thực:** Báo cáo kết quả học tập, thực hành đúng thực tế, không gian dối.
- **Trách nhiệm:** Hoàn thành nhiệm vụ nhóm và cá nhân, đảm bảo độ chính xác của dữ liệu nhập.
- **Cẩn thận:** Khi thao tác với dữ liệu, kiểm tra kỹ thông tin trước khi lưu hoặc chia sẻ.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Thiết bị dạy học

- Máy tính giáo viên và máy tính học sinh.
- Máy chiếu hoặc tivi thông minh.
- Microsoft Excel, Google Sheets, LibreOffice Calc.
- Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- ClassPoint, NetSupport School.
- Google Drive, Google Classroom.
- Phiếu học tập, bảng nhóm, bút dạ.
- Kết nối Internet.

2. Học liệu

- SGK, SBT Tin học 9.
- Giáo án điện tử, bài trình chiếu.
- Video hướng dẫn sử dụng Data Validation trong Microsoft Excel.
- Các tệp thực hành: QuanLy_ChiTieu.xlsx, LoiNhapDuLieu.xlsx, DataValidation_Thuchanh.xlsx.
- Bộ câu hỏi và bài tập tương tác trên Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Microsoft Excel, Google Sheets, LibreOffice Calc.
- Học liệu chia sẻ trên Google Drive, Google Classroom.
- Phiếu học tập điện tử và tài liệu số do giáo viên biên soạn.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)

a) Mục tiêu:

- Tạo hứng thú học tập và giúp HS nhận thấy **tầm quan trọng của việc nhập dữ liệu chính xác trong bảng tính**.
- Gợi mở vấn đề: "Nếu nhập sai dữ liệu, hậu quả sẽ như thế nào?"
- Hình thành **nhu cầu học tập**: tìm hiểu **công cụ xác thực dữ liệu (Data Validation)** để kiểm soát lỗi nhập.

- 1.3.TC2a : Hình thành nhu cầu sắp xếp và tổ chức dữ liệu khoa học để dễ lưu trữ và truy xuất thông tin
 - 1.3.TC2b : Giúp HS nhận biết nguy cơ nhập sai dữ liệu khi làm việc với bảng tính và thấy được sự cần thiết của xác thực dữ liệu đầu vào
 - 5.2.TC2b : Bước đầu định hướng cho HS khai thác bảng tính như một công cụ quản lí và thống kê thông tin hiệu quả trong đời sống hằng ngày
- * **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung:

- Quan sát tình huống minh họa: một bảng tính có lỗi nhập sai dữ liệu (ví dụ: điểm số vượt 10, ngày tháng không hợp lệ).
- HS trao đổi để phát hiện lỗi và dự đoán cách khắc phục.

c) Sản phẩm:

- HS nêu được ví dụ về lỗi nhập dữ liệu sai và ý nghĩa của việc kiểm soát dữ liệu đầu vào trong bảng tính

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập:</p> <p>- GV trình chiếu bảng dữ liệu có lỗi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Một cột điểm có giá trị “11”. • Một ô ngày tháng có dạng “32/09/2025”. • Một ô ghi chữ trong cột “Số lượng”. <p>- Hỏi HS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Em phát hiện những lỗi gì? • Nếu những lỗi này không được phát hiện, điều gì có thể xảy ra khi tính toán? <p>* Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS thảo luận nhanh theo nhóm 2–3 bạn.</p> <p>- Đại diện nhóm nêu các lỗi phát hiện và hậu quả có thể xảy ra (kết quả tính sai, thống kê sai, báo cáo nhầm).</p> <p>* Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- GV lắng nghe, nhận xét, tổng hợp ý kiến của HS.</p> <p>- Gợi ý câu hỏi: “Làm thế nào để tránh nhập sai dữ liệu trong bảng tính?”</p> <p>- Dẫn dắt: “Có một công cụ giúp chúng ta kiểm soát điều này — đó là Data Validation (Xác thực dữ liệu).”</p> <p>* Kết luận, nhận định:</p> <p>- GV chốt: “Công cụ xác thực dữ liệu giúp chúng ta đảm bảo dữ liệu nhập vào luôn đúng và chính xác. Hôm nay, chúng ta sẽ cùng học cách sử dụng công cụ đó.”</p>	<p>- HS chú ý quan sát, xác định được lỗi nhập dữ liệu sai.</p> <p>- HS nêu được ví dụ cụ thể về lỗi và hậu quả của dữ liệu sai.</p> <p>- HS hứng thú với chủ đề mới và hiểu được nhu cầu học bài.</p> <p>- HS ghi tên bài học: <i>Sử dụng công cụ xác thực dữ liệu.</i></p>

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (20 phút)

Hoạt động 2.1: Công cụ xác thực dữ liệu (10 phút)

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được khái niệm và mục đích của công cụ xác thực dữ liệu (**Data Validation**) trong phần mềm bảng tính.

- Biết được ý nghĩa của việc thiết lập quy tắc nhập dữ liệu để tránh sai sót.

- 1.3.TC2a:

- HS làm quen và hiểu được vai trò của công cụ xác thực dữ liệu (Data Validation) trong phần mềm bảng tính, biết công cụ này giúp kiểm soát dữ liệu nhập vào khi giải quyết bài toán quản lý tài chính.
- HS biết sắp xếp, tổ chức thông tin trong bảng tính một cách khoa học (xác định cột dữ liệu, kiểu dữ liệu phù hợp) để dễ dàng lưu trữ và truy xuất thông tin

- 1.3.TC2b : HS nhận biết được các kiểu dữ liệu và điều kiện xác thực đầu vào, từ đó tránh nhập sai dữ liệu (nhập chữ vào ô số, giá trị không hợp lệ...)

- 5.2.TC2b : HS bước đầu hiểu cách khai thác bảng tính như một công cụ quản lý và thống kê thông tin hiệu quả, đảm bảo dữ liệu chính xác phục vụ tính toán sau này

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm, vai trò và mục đích của công cụ **Data Validation (Xác thực dữ liệu)** trong phần mềm bảng tính.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích ý nghĩa của việc thiết lập quy tắc nhập dữ liệu nhằm hạn chế sai sót khi nhập thông tin vào bảng tính.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn cách lựa chọn các kiểu xác thực dữ liệu như **Whole Number, Decimal, List, Date, Time, Text Length** phù hợp với từng loại dữ liệu.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Microsoft Excel, xác định vị trí lệnh **Data** → **Data Validation** và các thành phần trong hộp thoại **Data Validation**.
- Sử dụng AI để gợi ý các tình huống thực tế cần áp dụng công cụ xác thực dữ liệu như quản lý tài chính gia đình, quản lý điểm, danh sách học sinh hoặc quản lý kho.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để đảm bảo các quy tắc xác thực dữ liệu phù hợp với yêu cầu của bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng thông tin trước khi áp dụng vào thực hành trên phần mềm bảng tính.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích công cụ Data Validation trong Microsoft Excel là gì và có vai trò gì."
- "Hãy hướng dẫn cách mở hộp thoại Data Validation trong Microsoft Excel."
- "Hãy cho biết các kiểu xác thực dữ liệu (Whole Number, Decimal, List, Date, Time, Text Length) và ý nghĩa của từng kiểu."
- "Hãy hướng dẫn cách tạo danh sách thả xuống (List) bằng Data Validation trong Excel."
- "Hãy hướng dẫn cách chỉ cho phép nhập số nguyên lớn hơn 0 trong một cột dữ liệu."
- "Hãy nêu các lỗi nhập dữ liệu thường gặp trong bảng tính và cách Data Validation giúp hạn chế các lỗi đó."
- "Hãy cho ví dụ về việc sử dụng Data Validation trong quản lý tài chính gia đình."
- "Hãy so sánh bảng tính có sử dụng Data Validation và bảng tính không sử dụng Data Validation."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về công cụ Data Validation kèm đáp án."
- "Hãy thiết kế một bảng tính quản lý chi tiêu gia đình có sử dụng Data Validation cho các cột Ngày, Khoản mục và Số tiền."

b) Nội dung:

- Tìm hiểu khái niệm **công cụ xác thực dữ liệu (Data Validation)**.
- Nêu **mục đích, vai trò** của công cụ này trong bảng tính.

- Quan sát ví dụ minh họa về cách giới hạn dữ liệu được phép nhập (chỉ cho phép nhập số từ 0–10).

c) Sản phẩm:

- HS nêu được:
 1. **Khái niệm** của xác thực dữ liệu.
 2. **Vai trò** của công cụ này trong việc kiểm soát nhập dữ liệu.
 3. **Ví dụ thực tế** về việc áp dụng xác thực dữ liệu.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm																				
<p>* Giao nhiệm vụ học tập 1 GV tổ chức cho nhóm HS tiếp tục hoạt động. - GV sử dụng kỹ thuật khăn trải bàn yêu cầu cá nhân HS trả lời cho câu hỏi Hoạt động 1 tr.34 SGK: <i>Dựa trên hiểu biết về những khoản chi tiêu của gia đình, em hãy cho biết:</i></p> <p>1. Tài chính gia đình gồm những khoản mục gì? 2. Nêu cấu trúc một bảng tính điện tử quản lý tài chính mà em thấy phù hợp với gia đình em. - GV yêu cầu các HS thảo luận nhóm, chia sẻ câu trả lời, thống nhất đáp án và trình bày vào bảng nhóm.</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ - HS thảo luận nhóm thực hiện nhiệm vụ được giao.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận - GV mời đại diện 1 - 2 nhóm trình bày kết quả thảo luận. - Các HS khác nhận xét, bổ sung.</p> <p>* Kết luận, nhận định - GV đánh giá, nhận xét, chốt kiến thức.</p>	<p>1. Công cụ xác thực dữ liệu a) Sử dụng bảng tính để quản lý tài chính gia đình Hoạt động 1 tr.34 SGK: + Các khoản mục tài chính gia đình thường được phân thành hai loại là Thu và Chi. <i>Ví dụ:</i> <i>Khoản thu gồm: Lương, thưởng, làm thêm, được cho/tặng...</i> <i>Khoản chi gồm: tiền ăn, tiền xăng, tiền học, sức khỏe, giải trí, quà tặng, tiết kiệm...</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Khoản thu</th><th>Khoản chi</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lương</td><td>Ở</td></tr> <tr> <td>Thưởng</td><td>Ăn</td></tr> <tr> <td>Làm thêm</td><td>Di chuyển</td></tr> <tr> <td>Được cho/ tặng</td><td>Học tập</td></tr> <tr> <td>Khác</td><td>Sức khỏe</td></tr> <tr> <td></td><td>Giải trí</td></tr> <tr> <td></td><td>Quà tặng/ Từ thiện</td></tr> <tr> <td></td><td>Tiết kiệm</td></tr> <tr> <td></td><td>Khác</td></tr> </tbody> </table> <p><i>Hình 9a.1. Khoản mục thu, chi gia đình</i> + <i>Cấu trúc một bảng tính điện tử quản lý tài chính: Ngày thu/chi, Tên khoản thu/chi, Nội dung thu/chi, Số tiền (nghìn đồng)...</i></p>	Khoản thu	Khoản chi	Lương	Ở	Thưởng	Ăn	Làm thêm	Di chuyển	Được cho/ tặng	Học tập	Khác	Sức khỏe		Giải trí		Quà tặng/ Từ thiện		Tiết kiệm		Khác
Khoản thu	Khoản chi																				
Lương	Ở																				
Thưởng	Ăn																				
Làm thêm	Di chuyển																				
Được cho/ tặng	Học tập																				
Khác	Sức khỏe																				
	Giải trí																				
	Quà tặng/ Từ thiện																				
	Tiết kiệm																				
	Khác																				
<p>* Giao nhiệm vụ học tập 2 - GV yêu cầu HS đọc hiểu thông tin mục 1b và quan sát các Hình 9a.1 – 9a.5, Bảng 9a.1 để hình thành kiến thức về <i>công cụ xác thực dữ liệu</i>. - GV hướng dẫn thao tác cách sử dụng <i>công cụ xác thực dữ liệu (Data Validation)</i>, sau đó gọi một số HS lên thực hành.</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ - HS đọc hiểu thông tin mục 1b, quan sát các Hình 9a.1 – 9a.5, Bảng 9a.1 và hướng dẫn</p>	<p>b) Công cụ xác thực dữ liệu - Công cụ xác thực dữ liệu (Data Validation) hạn chế kiểu dữ liệu hoặc giá trị dữ liệu nhập vào ô tính, giúp cho việc nhập dữ liệu được chính xác và thỏa mãn những yêu cầu bài toán đặt ra.</p>																				

Hoạt động của Gv và HS

của GV để thực hành thao tác sử dụng *công cụ xác thực dữ liệu*.

- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.

*** Báo cáo, thảo luận**

- GV mời một số HS thực hành thao tác sử dụng *công cụ xác thực dữ liệu (Data Validation)*.

*** Kết luận, nhận định**

- GV đánh giá, nhận xét, chốt kiến thức.

Dự kiến sản phẩm

Ngày	Khoản chi	Nội dung	Số tiền (ngàn đồng)	Khoản chi
14/8/23	Ở	Tiền điện tháng 8	800	Ở
15/8/23	Học tập	Học phí tháng 8	2.200	Di chuyển
30/8/23	Ăn	Tiền ăn tháng 8	3.000	Học tập
				Sức khỏe
				Giải trí
				Quà tặng/Từ thiện
				Tiết kiệm
				Khác

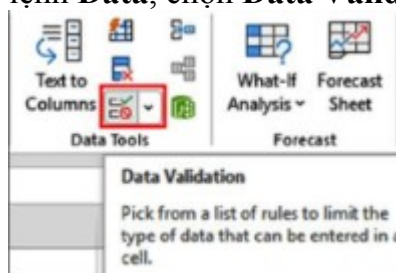
Hình 9a.2. Trang tính ghi thông tin chi tiêu của gia đình, dữ liệu mô ô ở cột B được lấy từ danh sách các khoản chi ở cột F

Ngày	Khoản chi	Nội dung	Số tiền (ngàn đồng)	Khoản chi
14/8/23	Ở	Tiền điện tháng 8	800	Ở
14/8/23	Sức khỏe	Mua thuốc	620	Di chuyển
15/8/23	Học tập	Học phí tháng 8	2.200	Học tập
				Sức khỏe
				Giải trí
				Quà tặng/Từ thiện
				Tiết kiệm
				Khác

Hình 9a.3. Dữ liệu khi nhập vào ô tính của cột Số tiền (ngàn đồng) phải là dữ liệu kiểu số và có giá trị lớn hơn 0

- Sử dụng công cụ xác thực dữ liệu:

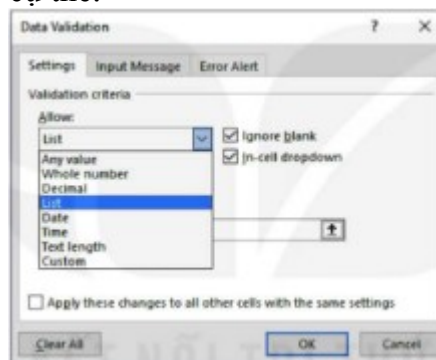
+ Trong nhóm lệnh **Data Tools** của dải lệnh **Data**, chọn **Data Validation**.



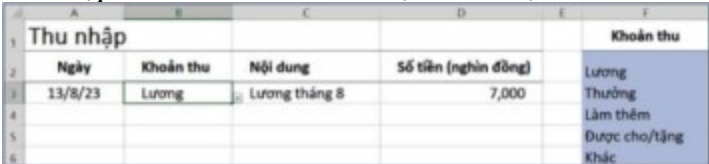
Hình 9a.4. Nút lệnh **Data Validation** trong nhóm lệnh **Data Tools**

+ Hộp thoại **Data Validation** xuất hiện.

+ Tại ô **Allow** trong thẻ **Settings**, chọn kiểu dữ liệu hoặc giá trị dữ liệu cho phù hợp với yêu cầu của từng bài toán cụ thể.



Hình 9a.5. Lựa chọn kiểu dữ liệu hoặc giá trị dữ liệu

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm																
	<p>- Ý nghĩa của mỗi kiểu dữ liệu hoặc giá trị dữ liệu:</p> <p>Bảng 9a.1. Các kiểu dữ liệu hoặc giá trị dữ liệu cho phép</p> <table> <tr> <td>Any value</td><td>Bất kì giá trị nào</td></tr> <tr> <td>Whole number</td><td>Số nguyên - ô tính chỉ chấp nhận các số nguyên</td></tr> <tr> <td>Decimal</td><td>Số thập phân - ô tính chỉ chấp nhận các số thập phân</td></tr> <tr> <td>List</td><td>Danh sách - chọn dữ liệu từ danh sách thả xuống</td></tr> <tr> <td>Date</td><td>Ngày tháng - ô tính chỉ chấp nhận dữ liệu thời gian</td></tr> <tr> <td>Time</td><td>Thời gian - ô tính chỉ chấp nhận dữ liệu thời gian</td></tr> <tr> <td>Text length</td><td>Độ dài văn bản - hạn chế độ dài của văn bản nhập vào ô tính</td></tr> <tr> <td>Custom</td><td>Tùy chỉnh - cho công thức tùy chỉnh</td></tr> </table>	Any value	Bất kì giá trị nào	Whole number	Số nguyên - ô tính chỉ chấp nhận các số nguyên	Decimal	Số thập phân - ô tính chỉ chấp nhận các số thập phân	List	Danh sách - chọn dữ liệu từ danh sách thả xuống	Date	Ngày tháng - ô tính chỉ chấp nhận dữ liệu thời gian	Time	Thời gian - ô tính chỉ chấp nhận dữ liệu thời gian	Text length	Độ dài văn bản - hạn chế độ dài của văn bản nhập vào ô tính	Custom	Tùy chỉnh - cho công thức tùy chỉnh
Any value	Bất kì giá trị nào																
Whole number	Số nguyên - ô tính chỉ chấp nhận các số nguyên																
Decimal	Số thập phân - ô tính chỉ chấp nhận các số thập phân																
List	Danh sách - chọn dữ liệu từ danh sách thả xuống																
Date	Ngày tháng - ô tính chỉ chấp nhận dữ liệu thời gian																
Time	Thời gian - ô tính chỉ chấp nhận dữ liệu thời gian																
Text length	Độ dài văn bản - hạn chế độ dài của văn bản nhập vào ô tính																
Custom	Tùy chỉnh - cho công thức tùy chỉnh																
<p>* Giao nhiệm vụ học tập 3</p> <p>- GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi củng cố tr.37 SGK:</p> <p><i>Trang tính Thu thập trong Hình 9a.6 lưu dữ liệu về các khoản thu của gia đình. Em hãy quan sát Hình 9a.6 và cho biết dữ liệu ở cột B cần được thiết lập để thỏa mãn điều kiện xác thực nào.</i></p>  <p>Hình 9a.6 Trang tính lưu các khoản thu của gia đình</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS thực hiện nhiệm vụ được giao.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p>	<p>Câu hỏi tr.37 SGK</p> <p>+ Dữ liệu cột B phải là kiểu văn bản, nằm trong danh sách các Khoản thu.</p>																

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
- GV mời 1 - 2 HS trả lời câu hỏi củng cố tr.37 SGK: - Các HS khác nhận xét, bổ sung. * Kết luận, nhận định - GV đánh giá, nhận xét, chốt kiến thức. - GV chuyển sang hoạt động thực hành.	

Hoạt động 2.2: Thực hành: Sử dụng công cụ xác thực dữ liệu để tạo bảng tính quản lý tài chính gia đình (17 phút)

a) Mục tiêu:

- HS thực hành sử dụng công cụ xác thực dữ liệu (**Data Validation**) để kiểm soát việc nhập thông tin trong bảng tính.
- Biết thiết lập **quy tắc nhập dữ liệu hợp lệ** (giới hạn giá trị, kiểu dữ liệu, danh sách chọn).
- Biết áp dụng vào **tình huống thực tế**: quản lý chi tiêu của gia đình.
- 1.3.TC2a : HS sắp xếp, tổ chức thông tin và dữ liệu trong bảng tính một cách khoa học để dễ lưu trữ và truy xuất thông tin
- 1.3.TC2b : HS sử dụng xác thực dữ liệu đầu vào nhằm tránh nhập sai dữ liệu, đảm bảo tính chính xác của thông tin tài chính
- 5.2.TC2b : HS khai thác bảng tính như một công cụ quản lý và thống kê thông tin hiệu quả, phục vụ cho việc theo dõi và tổng hợp chi tiêu

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn các bước tạo bảng tính quản lý tài chính gia đình và thiết lập công cụ **Data Validation** trong Microsoft Excel hoặc Google Sheets.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn thiết lập các quy tắc xác thực dữ liệu cho từng cột như **Ngày, Khoản mục và Số tiền** (kiểu dữ liệu, giới hạn giá trị, danh sách chọn).
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để gợi ý danh sách các khoản thu, khoản chi phù hợp khi xây dựng bảng tính quản lý tài chính gia đình.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Microsoft Excel, xác định vị trí các lệnh **Data → Data Validation, Input Message và Error Alert** khi thực hành.
- Sử dụng AI để giải thích nguyên nhân khi xuất hiện thông báo lỗi do nhập dữ liệu không hợp lệ và hướng dẫn cách điều chỉnh quy tắc xác thực dữ liệu.
- Sử dụng AI để gợi ý các tình huống thực tế khác có thể áp dụng Data Validation như quản lý điểm, danh sách học sinh, quản lý kho hoặc quản lý thiết bị.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để đảm bảo phù hợp với yêu cầu thực hành và mục tiêu bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng hướng dẫn của AI trước khi áp dụng trên phần mềm bảng tính.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy hướng dẫn từng bước tạo bảng tính quản lý tài chính gia đình trong Microsoft Excel."
- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng Data Validation để tạo danh sách thả xuống cho cột **Khoản mục**."
- "Hãy hướng dẫn cách thiết lập cột **Ngày** chỉ cho phép nhập dữ liệu kiểu ngày tháng."
- "Hãy hướng dẫn cách thiết lập cột **Số tiền** chỉ cho phép nhập số lớn hơn 0."

- "Hãy hướng dẫn cách tạo **Input Message** và **Error Alert** khi sử dụng Data Validation."
- "Hãy gợi ý danh sách các khoản thu và khoản chi phù hợp cho bảng quản lý tài chính gia đình."
- "Hãy giải thích vì sao dữ liệu nhập sai sẽ ảnh hưởng đến kết quả thống kê trong bảng tính."
- "Hãy tạo một bài tập thực hành sử dụng Data Validation để quản lý chi tiêu gia đình."
- "Hãy tạo 5 lỗi nhập dữ liệu thường gặp trong bảng tính và hướng dẫn cách khắc phục bằng Data Validation."
- "Hãy kiểm tra bảng tính quản lý tài chính gia đình và đề xuất các quy tắc Data Validation phù hợp cho từng cột."

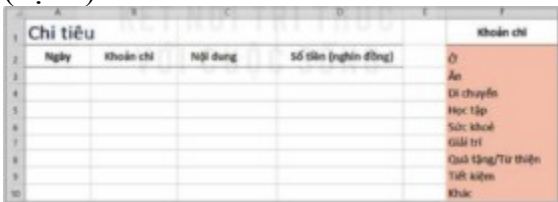
b) Nội dung:

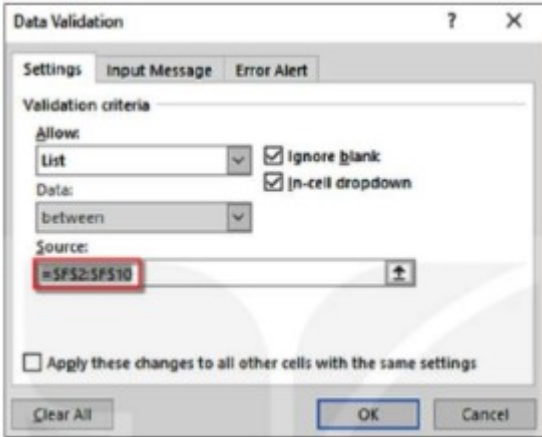
- Thực hành tạo **bảng tính quản lý chi tiêu gia đình**
- Thiết lập **xác thực dữ liệu** cho từng cột:
 - Cột "Ngày": chỉ cho phép nhập **dạng ngày tháng**.
 - Cột "Khoản mục": tạo **danh sách chọn (ăn uống, học tập, điện nước, vui chơi...)**.
 - Cột "Số tiền": chỉ cho phép nhập **số trong khoảng 0 – 5.000**.

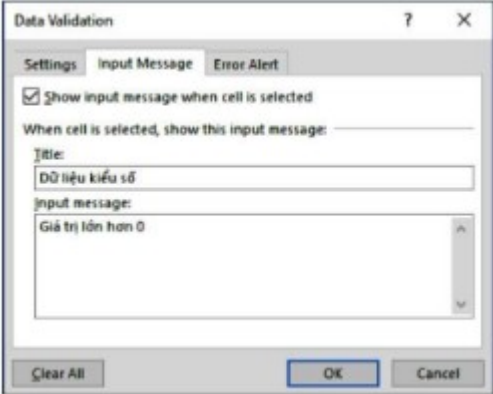
c) Sản phẩm:

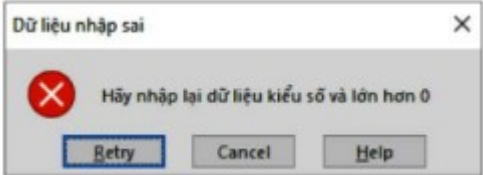
- HS tạo được **bảng tính hoàn chỉnh**, có thiết lập quy tắc xác thực dữ liệu phù hợp.
- Dữ liệu trong bảng được nhập **đúng định dạng và không bị lỗi**.
- File lưu dưới tên: QuanLy_TaiChinh_Hoten.xlsx.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV chia lớp thành các nhóm đôi. - GV nêu nhiệm vụ: <p>Nhiệm vụ 1: Tạo bảng tính có trang tính Chi tiêu theo mẫu trong Hình 9a.2. Sử dụng công cụ xác thực dữ liệu cho các khoản chi của gia đình.</p> <p>Nhiệm vụ 2: Em hãy sử dụng công cụ xác thực dữ liệu cột Số tiền (nghìn đồng) (cột D) chỉ chấp nhận kiểu số lớn hơn 0 và yêu cầu này hiển thị trên màn hình khi nhập dữ liệu như minh họa 9a.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS đọc hiểu thông tin mục 2, quan sát Hình 9a.7 – 9a.12 để nắm được các thao tác thực hành nhiệm vụ. - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm thực hiện nhiệm vụ được giao. <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS quan sát hướng dẫn của GV và SGK, thảo luận thực hành nhiệm vụ được giao. - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các nhóm báo cáo kết quả thực hành. - GV mời 1 - 2 nhóm trình bày các thao tác thực 	<p>2. Thực hành: Sử dụng công cụ xác thực dữ liệu để tạo bảng tính quản lý tài chính gia đình</p> <p>Nhiệm vụ 1: Tạo bảng tính có trang tính Chi tiêu theo mẫu trong Hình 9a.2. Sử dụng công cụ xác thực dữ liệu cho các khoản chi của gia đình.</p> <p>a) Tạo trang tính lưu các khoản chi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khởi động phần mềm bảng tính. Đặt tên cho trang tính hiện hành là Chi tiêu. - Tạo bảng và nhập dữ liệu khoản chi (cột F).  <p>Hình 9a.7. Trang tính lưu các khoản chi</p> <p>b) Sử dụng công cụ xác thực dữ liệu thuộc danh sách cho trước</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chọn các ô của cột B để nhập dữ liệu thỏa mãn điều kiện xác thực. - Trong nhóm lệnh Data Tools của dải lệnh Data, chọn Data Validation, hộp

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>hành, HS các nhóm còn lại nhận xét.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức và kết luận. - GV chuyển sang hoạt động luyện tập. 	<p>thoại Data Validation xuất hiện.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong thẻ Settings, nhập yêu cầu xác thực dữ liệu cho từng tiêu chí: + Allow: Dữ liệu nhập vào cột Khoản chỉ cần thuộc danh sách cho trước, vì vậy em chọn giá trị là List để chọn dữ liệu từ danh sách thả xuống. + Source: Là vùng dữ liệu chứa danh sách. Chọn vùng dữ liệu chứa danh sách các khoản chi là F2:F10, khi đó địa chỉ của vùng được đưa vào ô Source, chọn OK để hoàn thành công việc.  <p>Hình 9a.8. Chọn vùng dữ liệu chứa danh sách các khoản chi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhập dữ liệu cho trang tính, trong đó dữ liệu cột B được lấy từ danh sách thả xuống. - Lưu tệp bảng tính với tên TaiChinhGiaDinh.xlsx. <p>Nhiệm vụ 2: Em hãy sử dụng công cụ xác thực dữ liệu cột Số tiền (nghìn đồng) (cột D) chỉ chấp nhận kiểu số lớn hơn 0 và yêu cầu này hiển thị trên màn hình khi nhập dữ liệu như minh họa 9a.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chọn trang tính Chi tiêu. - Chọn vùng sẽ nhập liệu của cột Số tiền (nghìn đồng), ví dụ D3:D10. - Chọn Data/Data Tools/Data Validation, hộp thoại Data Validation xuất hiện. - Trong thẻ Settings, nhập yêu cầu xác thực dữ liệu.

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
	 <p>Hình 9a.9. Nhập các yêu cầu xác thực dữ liệu của cột Số tiền</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong thẻ Input Message, nhập nội dung thông báo.  <p>Hình 9a.10. Nhập nội dung thông báo lỗi khi nhập dữ liệu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong thẻ Error Alert, nhập nội dung thông báo lỗi khi nhập dữ liệu.  <p>Hình 9a.11. Nhập nội dung thông báo lỗi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhập thêm dữ liệu vào bảng. Nếu nhập dữ liệu không đúng với yêu cầu xác thực của ô thì màn hình sẽ xuất hiện thông báo

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
	 <p>Hình 9a.12. Thông báo xuất hiện khi dữ liệu nhập vào ô tính không đúng kiểu hoặc không đúng giá trị cho phép - Lưu tệp.</p>

3. Hoạt động 3: Luyện tập (10 phút)

a) Mục tiêu:

- Củng cố kiến thức và kỹ năng sử dụng công cụ xác thực dữ liệu (Data Validation) trong bảng tính.
- Rèn luyện khả năng xác định lỗi nhập dữ liệu và chỉnh sửa quy tắc xác thực phù hợp.
- 1.3.TC2a: HS vận dụng kiến thức đã học để sắp xếp, tổ chức lại dữ liệu trong bảng tính, giúp dễ lưu trữ và truy xuất thông tin
- 1.3.TC2b: HS nhận biết và sửa được các lỗi nhập dữ liệu, biết áp dụng xác thực đầu vào phù hợp để tránh nhập sai dữ liệu
- 5.2.TC2b: HS khai thác bảng tính để quản lý và thống kê thông tin dựa trên dữ liệu đã được xác thực, thấy được mối liên hệ giữa dữ liệu đúng và kết quả xử lý chính xác

b) Nội dung:

- HS thực hiện **bài tập trắc nghiệm**, sửa lỗi dữ liệu sai trong bảng tính mẫu.
- GV giao các tình huống thực tế để HS tự phát hiện và điều chỉnh quy tắc xác thực.

- GV nêu nhiệm vụ; HS trả lời để luyện tập các kiến thức về công cụ xác thực dữ liệu.

Bài 1: Khoanh tròn vào đáp án đặt trước câu trả lời đúng

Câu 1. Để quản lý tài chính gia đình một cách thuận tiện và hiệu quả, sử dụng phần mềm nào thích hợp nhất trong các phần mềm sau?

A. Microsoft Word. B. Microsoft Excel.

C. Microsoft Powerpoint. D. Microsoft Access.

Câu 2. Để hạn chế loại dữ liệu hoặc giá trị dữ liệu khi nhập vào ô tính, công cụ cần được sử dụng trong trường hợp này là

A. công cụ xác thực dữ liệu. B. công cụ hỗ trợ tính toán.

C. công cụ sắp xếp dữ liệu. D. công cụ lọc dữ liệu.

Câu 3. Để sử dụng công cụ xác thực dữ liệu, chọn

A. Data/Data Tools/Consolidate.

B. Data/Data Tools/Flash Fill.

C. Data/Data Tools/Data Validation.

4. Data/Data Tools/Remove Duplicates.

Câu 4. Đâu không phải là kiểu dữ liệu:

A. Decimal .

B. List

C. Text length

D. Data

Bài 2: Mở tệp bảng tính Taichinhgiadinhh.xlsx và thực hiện các yêu cầu sau:

a) Tạo thêm một trang tính mới, đặt tên là Thu nhập.

b) Nhập dữ liệu khoản thu (cột F), nhập nội dung các khoản thu của gia đình như minh họa ở hình 9a.6, trong đó sử dụng công cụ xác thực dữ liệu để khoản thu ở cột B được lấy từ danh sách ở cột F.

Bài 3: Mở trang tính thu nhập trong tệp bảng tính TaiChinhGiaDinh.xlsx (Hình 9a.13). Sử dụng công cụ xác thực dữ liệu để hạn chế kiểu dữ liệu và giá trị dữ liệu cho cột Số tiền (nghìn đồng) tương tự như yêu cầu của trang tính Chi tiêu. Hãy nhập thêm ít nhất ba hàng dữ liệu vào bảng.

	A	B	C	D	E	F
1	Thu nhập					Khoản thu
2	Ngày	Khoản thu	Nội dung	Số tiền (nghìn đồng)		Lương
3	13/8/23	Lương	Lương tháng 8	7,000		Thưởng
4						Làm thêm
5						Được cho/tặng
6						Khác

Hình 9a.13. Trang tính lưu các khoản thu

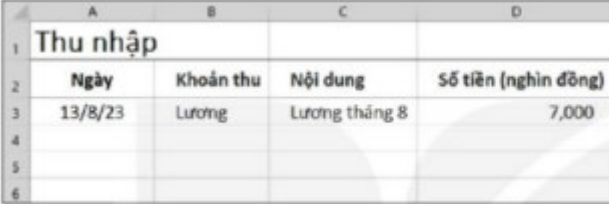
c) Sản phẩm:

- Câu trả lời của HS 1B, 2A, 3C, 4D
- Kết quả bài làm của HS

	A	B	C	D	E	F
1	Thu nhập					Khoản thu
2	Ngày	Khoản thu	Nội dung	Số tiền (nghìn đồng)		Lương
3	13/8/23	Lương	Lương tháng 8	7,000		Thưởng
4						Làm thêm
5						Được cho/tặng
6						Khác

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên.</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS chia nhóm, cử đại diện trả lời câu hỏi. - Cử bạn đại diện làm trọng tài nêu câu hỏi và chấm điểm, bầu thư kí ghi điểm cho các nhóm. - HS tiến hành chơi trò chơi. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trọng tài: Thông báo hết thời gian hoặc trò chơi kết thúc. Gọi đại diện các nhóm nhận xét chéo. Công bố kết quả -> tổ chức cho nhóm chiến thắng mở quà bí mật <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên nhận xét đánh giá mức độ hoàn thành, thái độ học tập và kỹ năng hoạt động nhóm của HS. 	
<p>* Giao nhiệm vụ học tập 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận nhóm thực hành luyện tập trang 40 SGK. Lưu tệp - HS tiến hành thực hiện nhiệm vụ theo nhóm đã phân công (2hs/1 máy) <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS tiến hành làm việc theo nhóm, thực hiện 	<p>Bài 2: Mở tệp bảng tính Taichinhgiadinh.xlsx và thực hiện các yêu cầu sau:</p> <p>a) Tạo thêm một trang tính mới, đặt tên là Thu nhập.</p> <p>b) Nhập dữ liệu khoản thu (cột F), nhập nội dung các khoản thu của gia đình như</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>các nhiệm vụ đã được giao: lập kế hoạch làm việc, thỏa thuận về quy tắc làm việc, tiến hành giải quyết nhiệm vụ, chuẩn bị báo cáo kết quả trước lớp, xác định nội dung và cách trình bày kết quả.</p> <p>- Trong quá trình HS thực hiện nhiệm vụ, GV theo dõi hoạt động của các nhóm, phát hiện những nhóm hoặc cá nhân chưa tích cực tham gia các hoạt động học tập hoặc gặp khó khăn, GV cần hỗ trợ, gợi ý và hướng dẫn cho HS, giải đáp các thắc mắc và dạy các kỹ năng thực hiện nhiệm vụ khi cần thiết.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.</p> <p>GV: Yêu cầu các nhóm khác nhận xét, đánh giá và chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.</p> <p>HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động luyện tập thực hành các bài tập của các nhóm.</p> <p>- Nêu những lỗi mà các em thường hay mắc phải</p> <p>- Đưa ra hướng khắc phục</p> <p>- Giải đáp những thắc mắc của học sinh</p> <p>- Tuyên dương và ghi điểm những học sinh thực hành tốt, phê bình những em lười thực hành, mất trật tự trong giờ thực hành.</p> <p>HS: Chú ý quan sát, lắng nghe kết quả đánh giá của GV</p>	<p>minh họa ở hình 9a.6, trong đó sử dụng công cụ xác thực dữ liệu để khoản thu ở cột B được lấy từ danh schs ở cột F.</p> <p>Bài 3: Mở trang tính thu nhập trong tệp bảng tính TaiChinhGiaDinh.xlsx (Hình 9a.13). Sử dụng công cụ xác thực dữ liệu để hạn chế kiểu dữ liệu và giá trị dữ liệu cho cột Số tiền (nghìn đồng) tương tự như yêu cầu của trang tính Chi tiêu. Hãy nhập thêm ít nhất ba hàng dữ liệu vào bảng.</p>  <p>Hình 9a.13. Trang tính lưu các khoản thu</p>

4. Hoạt động 4: Vận dụng (3 phút)

a) Mục tiêu:

- HS vận dụng công cụ xác thực dữ liệu (Data Validation) để giải quyết một tình huống thực tế.
- Rèn năng lực tổ chức, quản lý và xử lý dữ liệu số một cách khoa học.

1.3.TC2a:

- HS vận dụng kiến thức và kỹ năng đã học về công cụ xác thực dữ liệu (Data Validation) để giải quyết một bài toán thực tiễn gắn với quản lý tài chính.
- HS tổ chức, sắp xếp thông tin trong bảng tính một cách khoa học, phân chia dữ liệu theo từng trang tính để dễ lưu trữ và truy xuất

1.3.TC2b: HS thiết lập và sử dụng xác thực dữ liệu đầu vào nhằm tránh nhập sai dữ liệu, đảm bảo tính chính xác của các khoản thu – chi

5.2.TC2b: HS khai thác bảng tính như một công cụ quản lý và thống kê thông tin hiệu quả,

phục vụ cho việc theo dõi và tổng hợp kinh phí dự án

b) Nội dung:

- Em hãy tạo bảng tính để quản lý tài chính cho dự án Triển lãm tin học. Nhập dữ liệu các khoản thu, chi của dự án. Trong đó, các khoản thu (ví dụ như: kinh phí tài trợ, quỹ lớp, ...) được lưu ở một trang tính (Hình 9a.14), các khoản chi cho triển lãm (ví dụ như: mua văn phòng phẩm, in tài liệu, ...) được lưu ở một trang tính khác (Hình 9a.15). Hãy sử dụng công cụ xác thực dữ liệu để việc nhập dữ liệu các khoản thu, chi được chính xác. Lưu tệp bảng tính với tên KinhPhiTrieuLam.xlsx

Ngày	Khoản thu	Nội dung	Số tiền (nghìn đồng)
	Quỹ		
	Tài trợ		

Hình 9a.14. Trang tính lưu các khoản thu

Ngày	Khoản chi	Nội dung	Số tiền (nghìn đồng)
	Văn phòng phẩm		
	In tài liệu		

Hình 9a.15. Trang tính lưu các khoản chi

c) Sản phẩm:

- Kết quả bài làm của HS

Ngày	Khoản thu	Nội dung	Số tiền (nghìn đồng)
	Quỹ		
	Tài trợ		

Ngày	Khoản chi	Nội dung	Số tiền (nghìn đồng)
	Văn phòng phẩm		
	In tài liệu		

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập Yêu cầu HS thực hiện nội dung dung thực hành đã yêu cầu ở trên</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ HS thực hành. Nếu không đủ thời gian, có thể cho phép HS hoàn thiện sản phẩm ở nhà</p> <p>* Báo cáo, thảo luận Hs trình bày sản phẩm nếu hoàn thành hoặc gửi sản phẩm qua mail hoặc Zalo giáo viên</p> <p>* Kết luận, nhận định - GV nhận xét đánh giá tinh thần, thái độ học tập và kết quả của các nhóm sau khi đã báo cáo</p>	

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>ở tiết học sau.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các nhóm hoàn thiện câu trả lời ở hoạt động vận dụng để tiết sau báo cáo trước lớp. - Xem trước nội dung của bài 10a : “Sử dụng hàm COUNTIF” 	

Bài 10a: SỬ DỤNG HÀM COUNTIF

Môn học/Hoạt động giáo dục: Tin học; lớp: 9

Thời gian thực hiện: (02 tiết)

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Hiểu được cấu trúc và ý nghĩa của hàm COUNTIF trong phần mềm bảng tính.
- Biết sử dụng hàm COUNTIF để đếm số ô trong một vùng dữ liệu thỏa mãn điều kiện nhất định.
- Biết vận dụng hàm COUNTIF để giải quyết các bài toán thực tế (như quản lý tài chính, thống kê kết quả học tập, khảo sát...).

2. Về năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Tự chủ và tự học:** Chủ động tìm hiểu và thực hành cú pháp hàm COUNTIF trong bảng tính.
- **Giao tiếp và hợp tác:** Làm việc nhóm hiệu quả khi thảo luận, chia sẻ kết quả thống kê.
- **Giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Vận dụng hàm COUNTIF để giải quyết tình huống thực tế, như quản lý chỉ tiêu hoặc thống kê khảo sát.

2.2. Năng lực số phát triển

5.2.TC2b

- Biết xác định vùng dữ liệu và tiêu chí thống kê trong bảng tính.
- Biết vận dụng hàm COUNTIF để đếm số ô thỏa mãn điều kiện cho trước (theo giá trị số, văn bản hoặc biểu thức logic).
- Thực hiện đúng cú pháp hàm COUNTIF và kiểm tra lại kết quả thống kê.

5.3.TC2a

- Biết sử dụng kết quả thống kê để trình bày thông tin một cách khoa học trong bảng tính.
- Biết đặt nhãn, tiêu đề, định dạng chữ, đường viền để làm nổi bật kết quả thống kê.
- Biết giải thích ý nghĩa của số liệu thống kê trong ngữ cảnh thực tế (học tập, khảo sát, chỉ tiêu,...).

2.3. Năng lực AI

9.C3.2: Nêu và giải thích được một số cách thu thập dữ liệu (thông qua bảng hỏi, cảm biến...).

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm, cấu trúc, cú pháp và ý nghĩa của hàm **COUNTIF** trong phần mềm bảng tính.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn cách xác định **vùng dữ liệu (range)** và **điều kiện (criteria)** khi sử dụng hàm COUNTIF trong các bài toán thống kê.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích sự khác nhau giữa việc đếm thủ công và sử dụng hàm COUNTIF trong xử lý dữ liệu.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Microsoft Excel hoặc Google Sheets, xác định vị trí nhập công thức và quan sát cách sử dụng hàm COUNTIF trong bảng tính.
- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để gợi ý các bài toán thực tế áp dụng hàm COUNTIF như thống kê kết quả học tập, quản lý tài chính gia đình, khảo sát ý kiến, quản lý thư viện hoặc điểm danh học sinh.
- Sử dụng AI để kiểm tra cú pháp, phát hiện lỗi và đề xuất cách sửa khi nhập công thức COUNTIF chưa đúng.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm công thức, vùng dữ liệu và điều kiện thống kê phù hợp với yêu cầu của bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng kết quả AI bằng cách thực hành trực tiếp trên phần mềm bảng tính.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích hàm COUNTIF trong Microsoft Excel là gì và dùng để làm gì."
- "Hãy cho biết cú pháp của hàm COUNTIF và giải thích ý nghĩa của từng thành phần."
- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng hàm COUNTIF để đếm số học sinh có điểm trung bình từ 8 trở lên."
- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng hàm COUNTIF để đếm số học sinh nam và số học sinh nữ trong bảng dữ liệu."
- "Hãy tạo một bảng dữ liệu mẫu và hướng dẫn sử dụng hàm COUNTIF để thống kê kết quả."
- "Hãy giải thích sự khác nhau giữa vùng dữ liệu (range) và điều kiện (criteria) trong hàm COUNTIF."
- "Hãy tìm lỗi trong công thức =COUNTIF(B2:B20,>=8) và hướng dẫn cách sửa đúng."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về hàm COUNTIF kèm đáp án."
- "Hãy xây dựng một bài tập thực hành sử dụng hàm COUNTIF để thống kê chi tiêu gia đình."
- "Hãy cho 5 ví dụ thực tế có thể áp dụng hàm COUNTIF trong học tập và đời sống."

3. Về phẩm chất

- **Chăm chỉ:** Chủ động, tích cực trong hoạt động thực hành và làm việc nhóm.
- **Trung thực:** Thực hiện và báo cáo kết quả chính xác, không gian dối.

- **Trách nhiệm:** Hoàn thành nhiệm vụ cá nhân, có trách nhiệm với nhóm và sản phẩm chung.
- **Cần thận:** Kiểm tra cú pháp, phạm vi và điều kiện trong công thức để tránh sai sót khi tính toán.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Thiết bị dạy học

- Máy tính giáo viên, máy tính học sinh.
- Máy chiếu hoặc tivi thông minh.
- Microsoft Excel, Google Sheets, LibreOffice Calc.
- Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- ClassPoint, NetSupport School.
- Google Classroom, Google Drive.
- Phiếu học tập, bảng nhóm, bút dạ.
- Kết nối Internet.

2. Học liệu

- SGK, SBT Tin học 9.
- Giáo án điện tử, bài trình chiếu về hàm COUNTIF.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Microsoft Excel, Google Sheets, LibreOffice Calc.
- Các tệp thực hành: BangDiem_HS.xlsx, KhaoSat_TieuDung.xlsx, ChiTieu_GiaDinh.xlsx, ThucHanh_COUNTIF.xlsx.
- Bộ câu hỏi, bài tập tương tác trên Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- Học liệu chia sẻ trên Google Classroom, Google Drive.
- Video hướng dẫn sử dụng hàm COUNTIF và xử lý dữ liệu trong bảng tính.
- Phiếu học tập điện tử, tài liệu số do giáo viên biên soạn.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)

a) Mục tiêu:

- Gây hứng thú học tập, giúp HS nhận ra nhu cầu **thống kê dữ liệu có điều kiện** trong thực tế.
- Gợi mở vấn đề: *“Làm thế nào để đếm nhanh số lượng các mục thỏa mãn điều kiện trong bảng tính?”*
- Hình thành **nhu cầu học tập mới** – tìm hiểu **hàm COUNTIF**.
- **5.2.TC2b:** Nhận biết được nhu cầu thống kê dữ liệu theo tiêu chí trong các tình huống thực tế và xác định được công cụ số phù hợp để thực hiện (hàm COUNTIF trong bảng tính).
- **5.3.TC2a:** Nhận xét được vai trò của kết quả thống kê trong việc trình bày thông tin một cách rõ ràng, dễ hiểu.

* **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung:

- GV nêu tình huống thực tế, cho HS quan sát bảng dữ liệu điểm hoặc chi tiêu.
- HS thảo luận: *“Nếu muốn biết có bao nhiêu HS đạt điểm từ 8 trở lên, làm thế nào?”*
- Dẫn dắt: *“Máy tính có thể làm điều đó bằng hàm COUNTIF.”*

c) Sản phẩm:

- HS nêu được ví dụ thực tế cần thống kê dữ liệu có điều kiện.
- Nhận biết được **vai trò của công cụ số (COUNTIF)** trong việc hỗ trợ xử lý dữ liệu.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV trình chiếu bảng điểm của lớp 9A (cột “Họ tên”, “Điểm TB”). - Đặt câu hỏi: “Nếu muốn biết có bao nhiêu HS đạt điểm ≥ 8, em sẽ làm thế nào?” - Gợi ý: “Có cách nào để máy tính tự đếm giúp ta không?” <p>* Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS thảo luận nhanh theo nhóm đôi, nêu ý tưởng (đếm thủ công, lọc, dùng hàm, ...). - Một vài HS đề xuất dùng “hàm hoặc công thức tự động”. <p>* Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm trả lời, nêu lý do. - GV dẫn dắt: “Để máy tính đếm nhanh theo điều kiện, ta dùng hàm COUNTIF.” <p>* Kết luận, nhận định:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV chốt: “Hàm COUNTIF giúp đếm số ô thỏa mãn điều kiện. Đây là một kỹ năng số quan trọng trong xử lý dữ liệu.” 	<ul style="list-style-type: none"> - HS bước đầu xác định được cần dùng công cụ số (hàm COUNTIF). - HS hiểu mục tiêu của bài học: học sử dụng hàm COUNTIF để thống kê dữ liệu.

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (70 phút)

Hoạt động 2.1: Hàm COUNTIF (20 phút)

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được **khái niệm, cú pháp và chức năng của hàm COUNTIF**.
- Biết **xác định vùng dữ liệu và điều kiện** khi sử dụng hàm.
- **5.2.TC2b:** Vận dụng được hàm COUNTIF trong bảng tính để thống kê dữ liệu theo tiêu chí cho trước; xác định đúng **vùng dữ liệu** và **điều kiện** khi nhập công thức.
- **5.3.TC2a:** Biết trình bày kết quả thống kê bằng hàm COUNTIF một cách rõ ràng, dễ hiểu thông qua việc đặt nhãn, sắp xếp vị trí và định dạng kết quả phù hợp trong bảng tính.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm, cú pháp và chức năng của hàm **COUNTIF** trong phần mềm bảng tính.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích ý nghĩa của từng thành phần trong cú pháp **=COUNTIF(range, criteria)**, bao gồm **vùng dữ liệu (range)** và **điều kiện (criteria)**.

- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn cách xác định vùng dữ liệu và lựa chọn điều kiện phù hợp khi sử dụng hàm COUNTIF trong các bài toán thống kê.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Microsoft Excel hoặc Google Sheets, xác định vị trí nhập công thức và quan sát ví dụ sử dụng hàm COUNTIF.
- Sử dụng AI để phân tích các ví dụ minh họa, chỉ ra những lỗi thường gặp khi nhập hàm COUNTIF và đề xuất cách khắc phục.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm cú pháp và cách sử dụng hàm COUNTIF chính xác, phù hợp với yêu cầu của bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng kết quả AI bằng cách thực hành trực tiếp trên phần mềm bảng tính.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích hàm COUNTIF trong Microsoft Excel là gì và dùng để làm gì."
- "Hãy cho biết cú pháp của hàm COUNTIF và giải thích ý nghĩa của từng thành phần."
- "Hãy hướng dẫn cách xác định vùng dữ liệu (range) và điều kiện (criteria) khi sử dụng hàm COUNTIF."
- "Hãy cho ví dụ sử dụng hàm COUNTIF để đếm số học sinh đạt điểm từ 8 trở lên."
- "Hãy giải thích sự khác nhau giữa vùng dữ liệu (range) và điều kiện (criteria) trong hàm COUNTIF."
- "Hãy tìm lỗi trong công thức =COUNTIF(B2:B20,>=8) và hướng dẫn cách sửa đúng."
- "Hãy so sánh việc đếm dữ liệu bằng hàm COUNTIF với đếm thủ công."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về hàm COUNTIF kèm đáp án."
- "Hãy tạo một bảng dữ liệu mẫu và hướng dẫn sử dụng hàm COUNTIF để thống kê theo điều kiện."
- "Hãy nêu những lỗi thường gặp khi sử dụng hàm COUNTIF và cách khắc phục."

b) Nội dung:

- Giới thiệu **cú pháp của hàm COUNTIF**: =COUNTIF(vùng_điều_kiện; điều_kiện)
- Phân tích ý nghĩa của các thành phần:
 - **vùng_điều_kiện**: vùng chứa dữ liệu cần kiểm tra.
 - **điều_kiện**: tiêu chí dùng để đếm (ví dụ ">=8", "Nam", ">1000").
- Quan sát ví dụ minh họa trực quan trong SGK hoặc trên bảng tính mẫu.

c) Sản phẩm:

- HS ghi nhớ cú pháp và nêu được ví dụ minh họa cho hàm COUNTIF.
- Biết xác định chính xác vùng dữ liệu và điều kiện trong bài toán cụ thể.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
* Giao nhiệm vụ học tập 1 GV tổ chức cho nhóm HS tiếp tục hoạt động. - GV sử dụng kỹ thuật khăn trải bàn yêu cầu cá nhân HS trả lời cho câu hỏi Hoạt động 1 tr.41	1. Hàm COUNTIF Hoạt động 1 tr.41 SGK: Theo em công thức tại các ô G2, G3, ..., G10 để em có thể biết số lần chi

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm															
<p>SGK:</p> <p>Theo em công thức tại các ô G2, G3, ..., G10 là gì để em có thể biết số lần chi tiêu của mỗi khoản?</p> <p>- GV yêu cầu các HS thảo luận nhóm, chia sẻ câu trả lời, thống nhất đáp án và trình bày vào bảng nhóm.</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS thảo luận nhóm thực hiện nhiệm vụ được giao.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV mời đại diện 1 - 2 nhóm trình bày kết quả thảo luận.</p> <p>- Các HS khác nhận xét, bổ sung.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV đánh giá, nhận xét, chốt kiến thức.</p>	<p>tiêu của mỗi khoản là:</p> <p>Tại ô G2 em dùng hàm để đếm số ô tính trong vùng B3:B10 chứa mỗi khoản chi rồi kéo sao chép đến ô G10</p>															
<p>* Giao nhiệm vụ học tập 2</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc hiểu thông tin mục 1 và quan sát <i>Bảng 10a.1</i> để hình thành kiến thức về hàm <i>COUNTIF</i>.</p> <p>- GV hướng dẫn cách sử dụng hàm <i>COUNTIF</i>, sau đó gọi một số HS lên thực hành.</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS đọc hiểu thông tin mục 1, quan sát <i>Bảng 10a.1</i> và hướng dẫn của GV để thực hành thao tác sử dụng hàm <i>COUNTIF</i>.</p> <p>- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV mời một số HS thực hành thao tác sử dụng hàm <i>COUNTIF</i></p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV đánh giá, nhận xét, chốt kiến thức.</p>	<p>- Hàm <i>COUNTIF</i> đếm số ô tính trong vùng dữ liệu (range) thỏa mãn điều kiện (criteria).</p> <table><tr><th>STT</th><th>Yêu cầu tính toán</th><th>Công thức tính</th></tr><tr><td>1</td><td>Đếm số ô trong vùng A1:A4 chứa giá trị số lớn hơn 100.</td><td>=COUNTIF(A1:A4,">100")</td></tr><tr><td>2</td><td>Đếm số ô trong vùng A1:A4 chứa từ Yes.</td><td>=COUNTIF(A1:A4,"Yes")</td></tr><tr><td>3</td><td>Đếm số ô trong vùng A1:A4 chứa dấu xâu kí tự bắt đầu bằng chữ cái Y.</td><td>=COUNTIF(A1:A4,"Y*")</td></tr><tr><td>4</td><td>Đếm số ô trong vùng A1:A4 chứa giá trị giống như ô D2.</td><td>=COUNTIF(A1:A4,D2)</td></tr></table> <p><i>Bảng 10a.1. Một số ví dụ sử dụng hàm COUNTIF</i></p> <p>Công thức: =COUNTIF (range,criteria)</p> <p>- range: phạm vi chứa các ô tính cần kiểm tra để đếm</p> <p>- criteria: điều kiện kiểm tra các ô tính trong phạm vi range</p>	STT	Yêu cầu tính toán	Công thức tính	1	Đếm số ô trong vùng A1:A4 chứa giá trị số lớn hơn 100.	=COUNTIF(A1:A4,">100")	2	Đếm số ô trong vùng A1:A4 chứa từ Yes.	=COUNTIF(A1:A4,"Yes")	3	Đếm số ô trong vùng A1:A4 chứa dấu xâu kí tự bắt đầu bằng chữ cái Y.	=COUNTIF(A1:A4,"Y*")	4	Đếm số ô trong vùng A1:A4 chứa giá trị giống như ô D2.	=COUNTIF(A1:A4,D2)
STT	Yêu cầu tính toán	Công thức tính														
1	Đếm số ô trong vùng A1:A4 chứa giá trị số lớn hơn 100.	=COUNTIF(A1:A4,">100")														
2	Đếm số ô trong vùng A1:A4 chứa từ Yes.	=COUNTIF(A1:A4,"Yes")														
3	Đếm số ô trong vùng A1:A4 chứa dấu xâu kí tự bắt đầu bằng chữ cái Y.	=COUNTIF(A1:A4,"Y*")														
4	Đếm số ô trong vùng A1:A4 chứa giá trị giống như ô D2.	=COUNTIF(A1:A4,D2)														
<p>* Giao nhiệm vụ học tập 3</p> <p>- GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi củng cố tr.43 SGK:</p> <p>Trong Hình 10a.2, công thức ở ô G2 là “COUNTIF(\$B\$3:\$B\$10,F2). Em hãy trả lời các câu hỏi sau:</p> <p>a) Khi sao chép công thức trên sang các ô G3, ...,G10 công thức sẽ thay đổi như thế nào?</p> <p>b) Nếu bỏ các dấu \$ thì công thức ở ô G2 sẽ là COUNTIF(B3:B10,F2). Sau khi sao chép công</p>	<p>Câu hỏi tr.43 SGK</p> <p>a) Khi sao chép công thức trên các ô G3,...,G10 công thức sẽ thay đổi mỗi phần criteria lần lượt ở các ô G3,...,G10 là F3,...F10</p> <p>b) Khi sao chép công thức sang các ô từ G2 đến G10, kết quả trả lại các ô đó không còn đúng. Vì khi đó phần range cũng sẽ thay đổi dẫn đến phạm vi tìm kiếm bị sai.</p>															

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p><i>thức này sang các ô từ G3 đến G10, kết quả trả lại tại các ô đó có đúng không? Tại sao?</i></p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS thực hiện nhiệm vụ được giao.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV mời 1 - 2 HS trả lời câu hỏi củng cố tr 43 SGK:</p> <p>- Các HS khác nhận xét, bổ sung.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV đánh giá, nhận xét, chốt kiến thức.</p> <ul style="list-style-type: none"> • COUNTIF giúp đếm số ô trong vùng thỏa mãn điều kiện. • Dạng điều kiện có thể là số, chữ hoặc biểu thức logic. <p>- Dẫn dắt: “Tiếp theo, chúng ta sẽ thực hành sử dụng COUN</p>	

Hoạt động 2.2: Thực hành: Sử dụng hàm COUNTIF (50 phút)

a) Mục tiêu:

- HS vận dụng được hàm COUNTIF để đếm số ô trong một vùng dữ liệu thỏa mãn điều kiện.
- Biết sử dụng kết quả thống kê để trình bày thông tin rõ ràng, dễ hiểu.
- Rèn luyện kỹ năng thao tác, nhập công thức, xác định vùng và điều kiện chính xác.
- **5.2.TC2b:** Vận dụng được hàm COUNTIF để đếm số ô trong một vùng dữ liệu thỏa mãn điều kiện cho trước; thực hiện đúng thao tác nhập công thức, xác định chính xác vùng dữ liệu và tiêu chí thống kê.
- **5.3.TC2a:** Biết sử dụng và trình bày kết quả thống kê bằng hàm COUNTIF trong bảng tính một cách rõ ràng, dễ hiểu thông qua việc đặt nhãn, sắp xếp vị trí và định dạng kết quả phù hợp.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn từng bước sử dụng hàm COUNTIF trong các bài toán thống kê dữ liệu trên Microsoft Excel hoặc Google Sheets.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn xác định đúng **vùng dữ liệu (range)** và **điều kiện (criteria)** phù hợp với từng yêu cầu thống kê.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để gợi ý công thức COUNTIF cho các tình huống thực tế như thống kê kết quả học tập, quản lý tài chính gia đình, khảo sát hoặc điểm danh học sinh.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Microsoft Excel, xác định vị trí nhập công thức và kiểm tra các thành phần của bảng tính khi thực hành.
- Sử dụng AI để kiểm tra cú pháp, phát hiện lỗi trong công thức COUNTIF, giải thích nguyên nhân lỗi và đề xuất cách sửa.

- Sử dụng AI để gợi ý cách trình bày kết quả thống kê rõ ràng bằng bảng dữ liệu hoặc biểu đồ phù hợp.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm công thức, kết quả thống kê và cách trình bày phù hợp với yêu cầu thực hành.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng kết quả AI bằng cách đối chiếu với kết quả tính toán trực tiếp trên phần mềm bảng tính.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy hướng dẫn từng bước sử dụng hàm COUNTIF để thống kê dữ liệu trong Microsoft Excel."
- "Hãy viết công thức COUNTIF để đếm số học sinh có điểm từ 8 trở lên."
- "Hãy viết công thức COUNTIF để đếm số khoản chi có giá trị lớn hơn 500000 đồng."
- "Hãy hướng dẫn cách xác định vùng dữ liệu và điều kiện trong bài toán thống kê bằng hàm COUNTIF."
- "Hãy kiểm tra công thức =COUNTIF(C2:C20,">=8") có đúng không và giải thích kết quả."
- "Hãy tìm lỗi trong công thức COUNTIF của em và hướng dẫn cách sửa."
- "Hãy gợi ý 5 bài tập thực hành sử dụng hàm COUNTIF trong quản lý tài chính gia đình hoặc thống kê kết quả học tập."
- "Hãy tạo một bảng dữ liệu mẫu và yêu cầu sử dụng hàm COUNTIF để thống kê theo nhiều điều kiện khác nhau."
- "Hãy hướng dẫn cách trình bày kết quả thống kê bằng bảng hoặc biểu đồ sau khi sử dụng hàm COUNTIF."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về hàm COUNTIF kèm đáp án."

b) Nội dung:

- HS thực hành thống kê dữ liệu qua một bảng mẫu, ví dụ: **Bảng điểm học sinh lớp 9A** (các cột: Họ tên, Điểm trung bình, Giới tính).
- Yêu cầu HS sử dụng hàm COUNTIF để:
 1. Đếm số HS có điểm ≥ 8 .
 2. Đếm số HS có điểm < 5 .
 3. Đếm số HS nam và nữ.

c) Sản phẩm:

- Mỗi HS hoàn thành **bảng thống kê kết quả học tập** có sử dụng hàm COUNTIF.
- Hiện thị kết quả thống kê ở cuối bảng, trình bày rõ ràng và dễ hiểu.
- File lưu tên: *ThucHanh_COUNTIF_Hoten.xlsx*.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
* Giao nhiệm vụ học tập: - GV mở file mẫu <i>BangDiem_HS.xlsx</i> và nêu yêu cầu: <ul style="list-style-type: none"> • Tính số HS có điểm ≥ 8. • Tính số HS có điểm < 5. • Tính số HS nữ. - Gợi ý công thức:	2. Thực hành: Sử dụng hàm COUNTIF Nhiệm vụ: Sử dụng hàm COUNTIF để tổng hợp chi tiêu theo mỗi khoản. - HS hiểu rõ yêu cầu và xác định vùng dữ liệu, điều kiện cần tính. - HS tạo được bảng thống kê có kết

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>=COUNTIF(B2:B16,">=8") =COUNTIF(B2:B16,"<5") =COUNTIF(C2:C16,"Nữ")</p> <p>- Hướng dẫn HS đặt kết quả ở cuối bảng và gắn nhãn “Số HS giỏi”, “Số HS yếu”, “Số HS nữ”.</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS mở file, nhập công thức vào các ô cần thống kê.</p> <p>- Kiểm tra lại kết quả, so sánh với đếm thủ công để kiểm chứng.</p> <p>- Thêm đường viền, định dạng chữ đậm cho dòng kết quả.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- Một vài HS trình chiếu bài làm.</p> <p>- GV đặt câu hỏi: “Nếu muốn đếm số HS đạt loại Khá (từ 6,5 đến dưới 8), ta có thể làm thế nào?”</p> <p>- HS thảo luận, đưa ra ý kiến (dùng COUNTIFS hoặc kết hợp công thức khác).</p> <p>* Kết luận, nhận định:</p> <p>- GV chốt lại: “Hàm COUNTIF giúp thống kê nhanh chóng, chính xác theo điều kiện, rất hữu ích trong học tập và quản lý dữ liệu.”</p> <p>- Dẫn HS lưu file bài thực hành để nộp hoặc dùng trong hoạt động luyện tập.</p>	<p>quả đúng, trình bày rõ ràng.</p> <p>- HS hiểu cách vận dụng linh hoạt hàm COUNTIF trong nhiều tình huống.</p> <p>- HS nắm chắc kỹ năng sử dụng COUNTIF và biết trình bày kết quả khoa học.</p>

3. Hoạt động 3: Luyện tập (10 phút)

a) Mục tiêu:

- **Củng cố kiến thức và kỹ năng sử dụng hàm COUNTIF.**
- **5.2.TC2b:** Củng cố và vận dụng được hàm COUNTIF để thống kê dữ liệu theo tiêu chí trong các bài tập cho trước; xác định đúng vùng dữ liệu và điều kiện khi nhập công thức.
- **5.3.TC2a:** Phân tích và trình bày được kết quả thống kê bằng hàm COUNTIF một cách rõ ràng, trực quan thông qua bảng tính hoặc phiếu học tập.

b) Nội dung:

- HS làm bài tập củng cố về hàm COUNTIF.
- Thực hành trên bảng tính hoặc phiếu học tập: áp dụng COUNTIF trong các tình huống khác nhau.

- GV nêu nhiệm vụ; HS trả lời để luyện tập các kiến thức về sử dụng hàm COUNTIF.

Bài 1: Khoanh tròn vào đáp án đặt trước câu trả lời đúng

Câu 1. Trong Excel cấu trúc hàm COUNTIF nào đúng

A. =COUNTIF (criteria, range) B. COUNTIF (range,criteria)

C. COUNTIF (criteria, range) D. =COUNTIF (range,criteria)

Câu 2. Hàm COUNTIF được sử dụng:

A. công cụ xác thực dữ liệu. B. công cụ hỗ trợ tính toán.

C. công cụ sắp xếp dữ liệu. D. đếm số ô tính trong vùng dữ liệu thỏa mãn điều kiện

Câu 3. Trong Excel, các ô A1 = 30, A2 = 30, A3 = "AQ", A4 = 2. Hãy cho biết kết quả của công thức sau: =COUNTIF(A1:A4; "30")

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 4.

Câu 4. Trong Excel, các ô A1 = 30, A2 = 30, A3 = "AQ", A4 = 2. Hãy cho biết kết quả của công thức sau: =COUNTIF(A1:A4; "<30")

A. 3.

B. 1

C. 2

D. 4

Bài 2: Em hãy bổ sung thêm một số dòng dữ liệu thu, chi vào cả hai trang tính Thu nhập và Chi tiêu. Hãy điều chỉnh công thức COUNTIF ở cột G để kết quả tổng hợp số lần thu, chi của mỗi khoản được chính xác

Bài 3: Em hãy thực hiện cuộc khảo sát về việc chọn trường THPT của các bạn cùng lớp. Nhập thông tin mà em thu thập được vào bảng tính và sử dụng hàm COUNTIF để tổng hợp kết quả khảo sát như minh họa ở hình 10a.6

Khảo sát chọn trường THPT		Thống kê	
Mã số học sinh	Tên trường	Tên trường	Số lượng
HS01	A	A	?
HS02	B	B	?
HS03	C	C	?
HS04	D	D	?
HS05	A		
HS06	C		
HS07	B		
HS08	D		
HS09	C		
HS10	A		

Hình 10a.6. Kết quả khảo sát về việc chọn trường THPT

c) Sản phẩm:

Bài 1: Câu trả lời của HS 1D, 2D, 3C, 4B

Bài 2: Kết quả bài làm của HS

- Số lần chi: G2=COUNTIF(B3:B10,F2) sau đó kéo sao chép đến ô G10

- Số lần thu: G2=COUNTIF(B3:B8,F3) sau đó kéo sao chép đến ô G6

Bài 3:

HS thu nhập dữ liệu rồi điền vào bảng tương tự 10a.6

Công thức mẫu cho bảng ở Hình 10a.6:

Nhập E5=COUNTIF(B4:\$B:\$13,D5) rồi kéo sao chép đến ô D8

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
* Giao nhiệm vụ học tập 1 Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời,	

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm																																																																																				
<p>hoàn thành các câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên.</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none">- HS chia nhóm, cử đại diện trả lời câu hỏi.- Cử bạn đại diện làm trọng tài nêu câu hỏi và chấm điểm, bầu thư kí ghi điểm cho các nhóm.- HS tiến hành chơi trò chơi. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none">- Trọng tài: Thông báo hết thời gian hoặc trò chơi kết thúc. Gọi đại diện các nhóm nhận xét chéo. Công bố kết quả -> tổ chức cho nhóm chiến thắng mở quà bí mật <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none">- Giáo viên nhận xét đánh giá mức độ hoàn thành, thái độ học tập và kĩ năng hoạt động nhóm của HS.																																																																																					
<p>* Giao nhiệm vụ học tập 2</p> <ul style="list-style-type: none">- Thảo luận nhóm thực hành luyện tập trang 44 SGK.- HS tiến hành thực hiện nhiệm vụ theo nhóm đã phân công (2hs/1 máy) <p>* Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none">- HS tiến hành làm việc theo nhóm, thực hiện các nhiệm vụ đã được giao: lập kế hoạch làm việc, thỏa thuận về quy tắc làm việc, tiến hành giải quyết nhiệm vụ, chuẩn bị báo cáo kết quả trước lớp, xác định nội dung và cách trình bày kết quả.- Trong quá trình HS thực hiện nhiệm vụ, GV theo dõi hoạt động của các nhóm, phát hiện những nhóm hoặc cá nhân chưa tích cực tham gia các hoạt động học tập hoặc gặp khó khăn, GV cần hỗ trợ, gợi ý và hướng dẫn cho HS, giải đáp các thắc mắc và dạy các kĩ năng thực hiện nhiệm vụ khi cần thiết. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.</p> <p>GV: Yêu cầu các nhóm khác nhận xét, đánh giá và chấm điểm chéo nhau theo phân công</p>	<p>Bài 2: Em hãy bổ sung thêm một số dòng dữ liệu thu, chi vào cả hai trang tính Thu nhập và Chi tiêu. Hãy điều chỉnh công thức COUNTIF ở cột G để kết quả tổng hợp số lần thu, chi của mỗi khoản được chính xác</p> <p>Bài 3: Em hãy thực hiện cuộc khảo sát về việc chọn trường THPT của các bạn cùng lớp. Nhập thông tin mà em thu thập được vào bảng tính và sử dụng hàm COUNTIF để tổng hợp kết quả khảo sát như minh họa ở hình 10a.6</p> <table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr><tr><td>1</td><td colspan="5">Khảo sát chọn trường THPT</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Mã số học sinh</td><td>Tên trường</td><td></td><td colspan="2">Thống kê</td></tr><tr><td>4</td><td>HS01</td><td>A</td><td></td><td>Tên trường</td><td>Số lượng</td></tr><tr><td>5</td><td>HS02</td><td>B</td><td></td><td>A</td><td>?</td></tr><tr><td>6</td><td>HS03</td><td>C</td><td></td><td>B</td><td>?</td></tr><tr><td>7</td><td>HS04</td><td>D</td><td></td><td>C</td><td>?</td></tr><tr><td>8</td><td>HS05</td><td>A</td><td></td><td>D</td><td>?</td></tr><tr><td>9</td><td>HS06</td><td>C</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>HS07</td><td>B</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>HS08</td><td>D</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>HS09</td><td>C</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>HS10</td><td>A</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		A	B	C	D	E	1	Khảo sát chọn trường THPT					2						3	Mã số học sinh	Tên trường		Thống kê		4	HS01	A		Tên trường	Số lượng	5	HS02	B		A	?	6	HS03	C		B	?	7	HS04	D		C	?	8	HS05	A		D	?	9	HS06	C				10	HS07	B				11	HS08	D				12	HS09	C				13	HS10	A			
	A	B	C	D	E																																																																																
1	Khảo sát chọn trường THPT																																																																																				
2																																																																																					
3	Mã số học sinh	Tên trường		Thống kê																																																																																	
4	HS01	A		Tên trường	Số lượng																																																																																
5	HS02	B		A	?																																																																																
6	HS03	C		B	?																																																																																
7	HS04	D		C	?																																																																																
8	HS05	A		D	?																																																																																
9	HS06	C																																																																																			
10	HS07	B																																																																																			
11	HS08	D																																																																																			
12	HS09	C																																																																																			
13	HS10	A																																																																																			

Hình 10a.6. Kết quả khảo sát về việc chọn trường THPT

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>của GV.</p> <p>HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động luyện tập thực hành các bài tập của các nhóm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu những lỗi mà các em thường hay mắc phải - Đưa ra hướng khắc phục - Giải đáp những thắc mắc của học sinh - Tuyên dương và ghi điểm những học sinh thực hành tốt, phê bình những em lười thực hành, mất trật tự trong lúc thực hành. <p>HS: Chú ý quan sát, lắng nghe kết quả đánh giá của GV</p>	

4. Hoạt động 4: Vận dụng (5 phút)

a) Mục tiêu: HS vận dụng hàm COUNTIF để giải quyết một tình huống thực tế trong học tập hoặc đời sống.

- **5.2.TC2b:** Vận dụng được hàm COUNTIF để thống kê dữ liệu theo tiêu chí trong một tình huống thực tế (học tập, khảo sát, quản lý chi tiêu,...).

- **5.3.TC2a:** Sử dụng và trình bày kết quả thống kê bằng hàm COUNTIF một cách rõ ràng, dễ hiểu; biết giải thích ý nghĩa của kết quả trong bối cảnh thực tế.

b) Nội dung:

- Em hãy mở bảng tính KinhPhiTrienLam.xlsx đã tạo ở phần Vận dụng, Bài 9a và sử dụng hàm COUNTIF để tính số lần thu của mỗi khoản chi của dự án Triển lãm tin học. Lưu tệp sau khi hoàn thành công việc

c) Sản phẩm:

- Kết quả bài làm của HS

Khoản thu:

The first screenshot shows the formula bar with `=COUNTIF(B3:B11;F2)` and the spreadsheet data. The second screenshot shows the same data with the formula bar updated to `=COUNTIF(B3:B11;F2)` and the result '4' displayed in cell G2.

Các khoản thu của Triển lãm tin học			Khoản thu	Số lần thu
Khoản thu	Nội dung	Số tiền (Ngàn đồng)		
Quĩ		5	Quĩ	4
Tài trợ		6	Tài trợ	5
Tài trợ		6		
Quĩ		4		
Tài trợ		74		
Tài trợ		4		
Tài trợ		5		
Quĩ		96		
Quĩ		5		

- Khoản chi:

Các khoản chi của Triển lãm tin học				Khoản chi		Số lần chi
Khoản chi	Nội dung	Số tiền (Nghìn đồng)		Văn phòng phẩm		5.000
2023	Văn phòng phẩm	9,000		In tài liệu		6.000
2023	In tài liệu	75,000				
2023	In tài liệu	72,000				
2023	In tài liệu	42,000				
2023	Văn phòng phẩm	53,000				
2023	In tài liệu	6,000				
2023	Văn phòng phẩm	6,000				
2023	In tài liệu	7,000				
2023	In tài liệu	67,000				
2023	Văn phòng phẩm	7,000				
2023	Văn phòng phẩm	57,000				

Các khoản chi của Triển lãm tin học				Khoản chi		Số lần chi
Khoản chi	Nội dung	Số tiền (Nghìn đồng)		Văn phòng phẩm		5.000
1/2023	Văn phòng phẩm	9,000		In tài liệu		6.000
1/2023	In tài liệu	75,000				
1/2023	In tài liệu	72,000				
1/2023	In tài liệu	42,000				
1/2023	Văn phòng phẩm	53,000				
1/2023	In tài liệu	6,000				
1/2023	Văn phòng phẩm	6,000				
1/2023	In tài liệu	7,000				
1/2023	In tài liệu	67,000				
1/2023	Văn phòng phẩm	7,000				
1/2023	Văn phòng phẩm	57,000				

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Giao nhiệm vụ học tập Yêu cầu HS thực hiện nội dung thực hành đã yêu cầu ở trên</p> <p>* Thực hiện nhiệm vụ HS thực hành. Nếu không đủ thời gian, có thể cho phép HS hoàn thiện sản phẩm ở nhà</p> <p>* Báo cáo, thảo luận Hs trình bày sản phẩm nếu hoàn thành hoặc gửi sản phẩm qua mail hoặc Zalo giáo viên</p> <p>* Kết luận, nhận định - GV nhận xét đánh giá tinh thần, thái độ học tập và kết quả của các nhóm sau khi đã báo cáo ở tiết học sau. - Các nhóm hoàn thiện câu trả lời ở hoạt động vận dụng để tiết sau báo cáo trước lớp. - Xem trước nội dung của bài 11a : “Sử dụng hàm SUMIF”</p>	

Bài 11A: SỬ DỤNG HÀM SUMIF

Môn học/Hoạt động giáo dục: Tin học; lớp:9

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

I. MỤC TIÊU: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức

- Biết sử dụng hàm tính tổng theo điều kiện **SUMIF** để giải quyết bài toán quản lý tài chính gia đình.
- Biết dùng hàm **SUMIF** để cộng các dữ liệu phù hợp với yêu cầu.
- Biết sắp xếp, lưu trữ dữ liệu trong bảng tính để dễ tổng hợp, kiểm tra và phục vụ tính toán.

2. Về năng lực

2.1. Năng lực chung

- **Năng lực tự chủ, tự học:** chủ động thực hiện nhiệm vụ học tập; vận dụng được các kiến thức đã học để hoàn thành bài tập.
- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** trao đổi, thảo luận, phối hợp khi làm việc nhóm.
- **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** biết lựa chọn hàm, sắp xếp dữ liệu, tổng hợp thông tin để tạo sản phẩm số hoàn chỉnh; giải quyết được bài toán thực tế đơn giản bằng công cụ bảng tính.

2.2. Năng lực số phát triển

5.2.TC2b

- HS xác định được bài toán cần tính tổng theo điều kiện trong bảng dữ liệu (thu – chi, khoản mục).
- HS nhập đúng cú pháp hàm SUMIF, lựa chọn đúng phạm vi dữ liệu, điều kiện và vùng tính tổng.
- HS sao chép công thức hợp lý, sử dụng đúng địa chỉ tuyệt đối để đảm bảo kết quả chính xác.
- HS vận dụng được hàm SUMIF để giải quyết các bài toán thực tế đơn giản (quản lý tài chính gia đình, kinh phí hoạt động).

1.3.TC2a

- HS sắp xếp dữ liệu trong bảng tính khoa học, đúng cấu trúc hàng – cột, rõ ràng tiêu đề.
- HS lưu trữ tệp dữ liệu đúng tên, đúng vị trí, thuận tiện cho việc mở lại, chỉnh sửa và kiểm tra.
- HS kiểm tra và điều chỉnh dữ liệu khi bổ sung thông tin để đảm bảo công thức SUMIF cho kết quả chính xác.
- HS ý thức được vai trò của tổ chức dữ liệu trong việc tổng hợp, thống kê và tính toán bằng công cụ số

2.3. Năng lực AI

9.A2.2: Giải thích được các vấn đề “thiên vị”, “thành kiến” mà AI có thể gây ra do dữ liệu đầu vào không cân bằng.

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm, cú pháp và ý nghĩa của hàm **SUMIF** trong phần mềm bảng tính.

- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn cách xác định **phạm vi điều kiện (range)**, **điều kiện (criteria)** và **vùng tính tổng (sum_range)** khi sử dụng hàm SUMIF.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn cách áp dụng hàm SUMIF vào bài toán quản lý tài chính gia đình như tính tổng các khoản chi, khoản thu theo từng khoản mục.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Microsoft Excel hoặc Google Sheets, xác định vị trí nhập công thức và quan sát ví dụ sử dụng hàm SUMIF.
- Sử dụng AI để kiểm tra cú pháp công thức SUMIF, phát hiện lỗi thường gặp và đề xuất cách sửa khi nhập công thức chưa chính xác.
- Sử dụng AI để gợi ý cách tổ chức, sắp xếp và lưu trữ dữ liệu trong bảng tính nhằm hỗ trợ việc tổng hợp và tính toán hiệu quả.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm công thức, dữ liệu và kết quả tính toán phù hợp với yêu cầu của bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng kết quả AI bằng cách thực hành trực tiếp trên phần mềm bảng tính.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích hàm SUMIF trong Microsoft Excel là gì và dùng để làm gì."
- "Hãy cho biết cú pháp của hàm SUMIF và giải thích ý nghĩa của từng tham số."
- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng hàm SUMIF để tính tổng các khoản chi theo từng khoản mục trong bảng quản lý tài chính gia đình."
- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng hàm SUMIF để tính tổng các khoản thu theo từng nguồn thu."
- "Hãy giải thích sự khác nhau giữa **range**, **criteria** và **sum_range** trong hàm SUMIF."
- "Hãy tìm lỗi trong công thức =SUMIF(B3:B10,"Ồ",D3:D10) khi sao chép sang các ô khác và hướng dẫn cách sử dụng địa chỉ tuyệt đối."
- "Hãy tạo một bảng dữ liệu mẫu về quản lý tài chính gia đình và hướng dẫn sử dụng hàm SUMIF để tính tổng theo từng khoản mục."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về hàm SUMIF kèm đáp án."
- "Hãy gợi ý 5 bài tập thực hành sử dụng hàm SUMIF trong quản lý tài chính gia đình hoặc thống kê kinh phí."
- "Hãy giải thích vì sao cần sắp xếp dữ liệu khoa học trước khi sử dụng hàm SUMIF."

3. Về phẩm chất

- **Chăm chỉ:** thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập, tích cực trong hoạt động nhóm và thực hành trên máy tính.
- **Trung thực:** thể hiện trong báo cáo kết quả, trong đánh giá – tự đánh giá.
- **Trách nhiệm:** hoàn thành đúng hạn các nhiệm vụ học tập; có trách nhiệm khi làm việc với dữ liệu cá nhân và dữ liệu gia đình; tuân thủ quy tắc an toàn khi sử dụng thiết bị CNTT

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Thiết bị dạy học

- Máy tính giáo viên, máy tính học sinh.

- Máy chiếu hoặc tivi thông minh.
- Microsoft Excel, Google Sheets, LibreOffice Calc.
- Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- ClassPoint, NetSupport School.
- Google Classroom, Google Drive, OneDrive.
- Kết nối Internet.
- USB hoặc các thiết bị lưu trữ dữ liệu.
- Phiếu học tập, bảng nhóm, bút dạ.

2. Học liệu

- SGK, SBT Tin học 9.
- Microsoft Excel, Google Sheets, LibreOffice Calc.
- Tập dữ liệu **TaiChinhGiaDinh.xlsx**, **KinhPhiTrienLam.xlsx**.
- Giáo án điện tử, bài trình chiếu về hàm SUMIF.
- Video hướng dẫn sử dụng hàm SUMIF.
- Bộ câu hỏi, bài tập tương tác trên Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- Học liệu và bài tập chia sẻ trên Google Classroom, Google Drive, OneDrive.
- Phiếu hướng dẫn nhập công thức SUMIF.
- Phiếu hướng dẫn sắp xếp, lọc và lưu trữ dữ liệu.
- Phiếu học tập điện tử, tài liệu số do giáo viên biên soạn.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU (5 phút)

a) Mục tiêu Ôn lại các hàm tính toán quen thuộc (COUNTIF, SUM, AVERAGE,...) để liên hệ vào nội dung bài mới.

- 5.2.TC2b –HS nhận biết được tình huống cần tính tổng theo điều kiện thông qua việc ôn lại các hàm đã học (COUNTIF, SUM, AVERAGE); hiểu rằng khi cần vừa xác định điều kiện vừa tính tổng, có thể sử dụng hàm SUMIF.
- 1.3.TC2a – HS nhận ra vai trò của việc sắp xếp và tổ chức dữ liệu khoa học trong bảng tính (đúng cột, đúng tiêu đề) để phục vụ cho việc áp dụng các hàm thống kê, đặc biệt là hàm SUMIF; bước đầu hình thành ý thức lưu trữ dữ liệu rõ ràng, dễ kiểm tra.

* **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung

- Giáo viên tổ chức cho học sinh **ôn tập kiến thức phần mềm bảng tính** thông qua trò chơi “**Hộp quà may mắn**”, trong đó có câu hỏi liên quan đến các hàm tính toán đã học.

c) Sản phẩm

- Câu trả lời cá nhân của học sinh thông qua trò chơi.
- Minh chứng học sinh nhớ lại kiến thức bảng tính để chuẩn bị tiếp nhận nội dung mới.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
* GV giao nhiệm vụ học tập	1 – B
GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân chơi trò chơi “Hộp	2 – A

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>quà may mắn”</p> <p>Câu 1. Trong các phương án sau đây, phương án nào là KHÔNG đúng</p> <p>A. Trong hộp thoại Data Validation, có thể thiết lập thông báo lỗi khi nhập dữ liệu không thỏa mãn điều kiện.</p> <p>B. Nút lệnh Data Validation thuộc dải lệnh Formulas.</p> <p>C. Các giá trị số nên được xác thực khi nhập vào bảng tính để tránh lỗi khi tính toán.</p> <p>D. Tính năng Data Validation cho phép thiết lập chế độ nhập dữ liệu từ danh sách thả xuống.</p> <p>Câu 2. Trong bảng tính điện tử công thức hàm COUNTIF đếm số ô tính trong vùng dữ liệu thỏa mãn mấy điều kiện?</p> <p>A. 1 B. 2 C. 3 D. 4</p> <p>Câu 3. Trong bảng tính điện tử công thức hàm COUNTIF nào đúng?</p> <p>A. COUNTIF(criteria,range)</p> <p>B. COUNTIF(criteria,range,[count_range])</p> <p>C. COUNTIF(range, criteria)</p> <p>D. COUNTIF(range, criteria, [count_range])</p> <p>Câu 4. Hàm COUNTIF được sử dụng để</p> <p>A. Tính toán dữ liệu cho bảng</p> <p>B. Thống kê cho một bảng dữ liệu</p> <p>C. So sánh dữ liệu trong bảng</p> <p>D. Thống kê có điều kiện cho một bảng dữ liệu</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>HS hoạt động cá nhân chọn hộp quà và trả lời câu hỏi.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>HS trả lời câu hỏi</p> <p>HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>- GV đặt vấn đề để vào bài.</p>	<p>3 – C</p> <p>4 – D</p>

2. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (70 phút)

Hoạt động 2.1: Hàm SUMIF (15 phút)

a) Mục tiêu: Nhận biết được cách tính tổng số tiền theo từng khoản mục bằng hàm SUMIF

5.2.TC2b

- HS nhận biết được bài toán cần tính tổng theo điều kiện trong bảng dữ liệu (tính tổng tiền theo từng khoản mục).
- HS xác định đúng các thành phần của hàm SUMIF (phạm vi điều kiện, điều kiện, phạm vi tính tổng) thông qua quan sát ví dụ và phân tích công thức mẫu. HS hiểu được ý nghĩa kết quả tính toán do hàm SUMIF trả về trong ngữ cảnh thực tế (quản lý chi tiêu).

1.3.TC2a

- HS nhận ra mối liên hệ giữa cấu trúc bảng dữ liệu và việc sử dụng hàm SUMIF, biết rằng dữ liệu cần được sắp xếp đúng cột, đúng tiêu đề để hàm hoạt động chính xác.
- HS hình thành ý thức tổ chức và lưu trữ dữ liệu khoa học, phục vụ cho việc tổng hợp và kiểm tra số liệu.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm, cú pháp và chức năng của hàm **SUMIF** trong phần mềm bảng tính.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích ý nghĩa của các thành phần trong cú pháp **=SUMIF(range, criteria, [sum_range])**, gồm phạm vi điều kiện, điều kiện và vùng tính tổng.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn cách xác định dữ liệu cần tính tổng theo điều kiện trong các bài toán quản lý tài chính gia đình.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Microsoft Excel hoặc Google Sheets, xác định vị trí nhập công thức và quan sát ví dụ sử dụng hàm SUMIF.
- Sử dụng AI để phân tích ví dụ minh họa, giải thích kết quả tính tổng theo từng khoản mục và chỉ ra các lỗi thường gặp khi nhập công thức SUMIF.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm cú pháp, phạm vi dữ liệu và kết quả tính toán chính xác.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng thông tin và kết quả AI bằng cách thực hành trực tiếp trên phần mềm bảng tính.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích hàm SUMIF trong Microsoft Excel là gì và có tác dụng gì."
- "Hãy cho biết cú pháp của hàm SUMIF và giải thích ý nghĩa của từng tham số."
- "Hãy hướng dẫn cách xác định **range**, **criteria** và **sum_range** trong hàm SUMIF."
- "Hãy cho ví dụ sử dụng hàm SUMIF để tính tổng tiền của khoản chi '**Ở**' trong bảng quản lý tài chính gia đình."
- "Hãy giải thích vì sao hàm SUMIF phù hợp để tính tổng theo từng khoản mục."
- "Hãy tìm lỗi trong công thức **=SUMIF(B3:B10,"Ở",D3:D10)** và hướng dẫn cách sửa nếu nhập sai."
- "Hãy so sánh việc tính tổng bằng hàm SUMIF với hàm SUM thông thường."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về hàm SUMIF kèm đáp án."
- "Hãy tạo một bảng dữ liệu mẫu và hướng dẫn sử dụng hàm SUMIF để tính tổng theo điều kiện."
- "Hãy nêu những lỗi thường gặp khi sử dụng hàm SUMIF và cách khắc phục."

b) Nội dung:

- Yêu cầu học sinh hãy quan sát hình 11a.1, bảng 11a.1 để biết cách sử dụng hàm tính tổng theo điều kiện SUMIF

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	CHI TIÊU GIA ĐÌNH					Khoản chi	Số lần chi	Tổng tiền (nghìn đồng)
2	Ngày	Khoản chi	Nội dung	Số tiền (nghìn đồng)		Ở	2	920
3	14/8/2023	Ở	Tiền điện tháng 8	800		Ăn	1	8,000
4	14/8/2023	Sức khỏe	Mua thuốc	620		Di chuyển	1	600
5	15/8/2023	Học tập	Học phí tháng 8	2,200		Học tập	1	2,200
6	20/8/2023	Quà tặng/Từ thiện	Quà tặng	300		Sức khỏe	1	620
7	22/8/2023	Di chuyển	Gửi xe, xăng xe	600		Giải trí	0	0
8	26/8/2023	Ở	Tiền nước tháng 8	120		Quà tặng/Từ thiện	1	300
9	26/8/2023	Tiết kiệm	Tiết kiệm tháng 8	1,000		Tiết kiệm	1	1,000
10	30/8/2023	Ăn	Tiền ăn tháng 8	8,000		Khác	0	0

c) Sản phẩm:

- Công thức: =SUMIF(range, criteria, [sum_range])

- **range:** phạm vi chứa các giá trị cần kiểm tra hoặc tính tổng các giá trị nếu không có tham số **sum_range**.
- **criteria:** điều kiện kiểm tra.

sum_range (tuỳ chọn): phạm vi chứa các giá trị cần tính tổng, nếu **sum_range** bị bỏ qua thì tính tổng các ô trong tham số range thỏa mãn điều kiện.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động nhóm chia từ 3- 4 hs/nhóm. - Học sinh quan sát hình 11a.1.và trả lời các câu hỏi sau: - Con số 920 ở ô H2 mang ý nghĩa gì? - Công thức ở ô H2 liên quan đến dữ liệu nào trong vùng dữ liệu A3:D10? <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận và trả lời câu hỏi của GV. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trình bày kết quả của nhóm. Nhóm khác nhận xét bổ sung. - GV nhận xét chung và chốt kiến thức cho hs <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công thức ô H2 sẽ tính tổng tiền với điều kiện cột <i>Khoản chi</i> là "Ở" - Để tính tổng số tiền theo từng khoản mục, em sử dụng hàm tính tổng theo điều kiện SUMIF - GV cho 1 học sinh nhập hàm SUMIF ở ô H2 để ra con số 920 - GV dẫn dắt công thức hàm SUMIF 	<ul style="list-style-type: none"> - Con số 920 ở ô H2 là tổng số tiền của <i>Khoản chi</i> "Ở" với <i>Số lần chi</i> 2 - Cộng các giá trị ô D3 và ô D8 có <i>Khoản chi</i> là "Ở" ô B3 và ô B8 <p>=SUMIF(B3:B10,"Ở",D3:D10)</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động nhóm chia từ 3- 4 hs/nhóm. - Học sinh đọc phần  SGK/T45 - Từ công thức chung của hàm SUMIF. Em cho biết ý nghĩa của các tham số công thức tại ô H2 =SUMIF(B3:B10,"Ổ",D3:D10) <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS tiếp nhận, thực hiện nhiệm vụ trả lời câu hỏi <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV mời đại diện 2-3 HS trả lời. - GV mời HS khác nhận xét, bổ sung. <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức và đưa phần ghi nhớ SGK/T46 - Giáo viên cho học sinh quan sát ví dụ trong Bảng 11a.1. và kết luận có hai dạng sử dụng hàm SUMIF. - Để tính tổng số tiền của mỗi khoản chi còn lại đảm bảo chính xác khi sao chép công thức ô H2: <ul style="list-style-type: none"> + Điều kiện kiểm tra "Ổ" thay F2 (vì "Ổ" lưu ô F2) + Các địa chỉ trong công thức phải là địa chỉ tuyệt đối. <p>Giáo viên cho 1 học sinh nhập hàm, quan sát như minh họa trong Hình 11a.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV dẫn dắt vào phần thực hành 	<p>1. Hàm SUMIF</p> <p>=SUMIF(B3:B10,"Ổ",D3:D10)</p> <ul style="list-style-type: none"> - B3:B10 là phạm vi chứa các giá trị cần kiểm tra. - "Ổ" là điều kiện kiểm tra. - D3:D10 là phạm vi chứa các giá trị cần tính tổng. <p>Dạng 1: =SUMIF(range,criteria,[sum_range])</p> <p>Dạng 2: =SUMIF(range,criteria)</p> <p>Tính tổng các ô trong tham số range thỏa mãn điều kiện.</p> <p>Tại ô H2 nhập công thức =SUMIF(\$B\$3:\$B\$10,F2,\$D\$3:\$D\$10)</p>

Hoạt động 2.2: Thực hành: Sử dụng hàm SUMIF (55 phút)

a) Mục tiêu

- HS biết dùng hàm **SUMIF** để cộng các dữ liệu phù hợp theo điều kiện.
- HS tính được tổng số tiền của:
 - **Mỗi khoản chi** trong trang tính **Chi tiêu** (Hình 11a.2).
 - **Mỗi khoản thu** trong trang tính **Thu nhập** (Hình 11a.3).

5.2.TC2b

- HS **thực hiện được việc nhập đúng cú pháp hàm SUMIF** để tính tổng số tiền theo từng khoản mục trong bảng dữ liệu.
- HS **xác định chính xác phạm vi dữ liệu, điều kiện và vùng tính tổng** khi làm việc với trang tính *Chi tiêu* và *Thu nhập*.
- HS **sao chép và điều chỉnh công thức hợp lý**, đảm bảo kết quả tính tổng của mỗi khoản thu, chi là chính xác.

1.3.TC2a

- HS sắp xếp dữ liệu trong bảng tính đúng cấu trúc, thống nhất tiêu đề cột để thuận lợi cho việc áp dụng hàm SUMIF.
- HS lưu trữ và quản lý tệp bảng tính đúng quy ước, biết kiểm tra và điều chỉnh dữ liệu khi bổ sung hoặc thay đổi thông tin nhằm đảm bảo kết quả tính toán chính xác.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn từng bước sử dụng hàm **SUMIF** nhằm tính tổng theo điều kiện trong Microsoft Excel hoặc Google Sheets.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn xác định đúng **phạm vi điều kiện (range)**, **điều kiện (criteria)** và **vùng tính tổng (sum_range)** khi tính tổng các khoản thu và khoản chi.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn sử dụng **địa chỉ tuyệt đối (\$)** khi sao chép công thức SUMIF nhằm đảm bảo kết quả chính xác.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Microsoft Excel, xác định vị trí nhập công thức, kiểm tra các vùng dữ liệu và quan sát kết quả khi thực hành.
- Sử dụng AI để kiểm tra cú pháp hàm SUMIF, phát hiện lỗi trong công thức, giải thích nguyên nhân và đề xuất cách sửa.
- Sử dụng AI để gợi ý cách trình bày kết quả tổng hợp các khoản thu, khoản chi bằng bảng dữ liệu hoặc biểu đồ nhằm giúp thông tin rõ ràng, dễ theo dõi.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm công thức, dữ liệu và kết quả tính toán phù hợp với yêu cầu thực hành.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng kết quả AI bằng cách đối chiếu với kết quả thực hiện trực tiếp trên phần mềm bảng tính.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy hướng dẫn từng bước sử dụng hàm SUMIF để tính tổng các khoản chi trong bảng quản lý tài chính gia đình."
- "Hãy viết công thức SUMIF để tính tổng số tiền của từng khoản chi trong trang tính **Chi tiêu**."
- "Hãy viết công thức SUMIF để tính tổng số tiền của từng khoản thu trong trang tính **Thu nhập**."
- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng địa chỉ tuyệt đối (\$) khi sao chép công thức SUMIF."
- "Hãy kiểm tra công thức =SUMIF(\$B\$3:\$B\$10,F2,\$D\$3:\$D\$10) và giải thích ý nghĩa của từng tham số."
- "Hãy tìm lỗi trong công thức SUMIF của em và hướng dẫn cách sửa."
- "Hãy tạo một bảng dữ liệu mẫu về thu – chi gia đình và hướng dẫn sử dụng hàm SUMIF để tính tổng theo từng khoản mục."
- "Hãy gợi ý 5 bài tập thực hành sử dụng hàm SUMIF trong quản lý tài chính gia đình."
- "Hãy hướng dẫn cách trình bày kết quả tổng hợp các khoản thu, khoản chi bằng bảng hoặc biểu đồ."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về hàm SUMIF kèm đáp án."

b) Nội dung

- GV hướng dẫn HS thao tác thực hành theo đúng các bước mô tả trong SGK/T47:
 - Mở tệp **TaiChinhGiaDinh.xlsx**
 - Sử dụng hàm **SUMIF** để tính tổng theo từng khoản mục.
 - Sao chép công thức và kiểm tra kết quả.

c) Sản phẩm

- HS tạo được bảng kết quả tương tự **Hình 11a.1** (Chi tiêu)
- Và bảng kết quả dự kiến tương tự **Hình 11a.3** (Thu nhập).
- HS thể hiện đúng kỹ năng dùng hàm **SUMIF**, đặt địa chỉ tuyệt đối, và sao chép công thức chính xác.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm																																																																																																												
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <p>- GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân</p> <p>- GV hướng dẫn cho học sinh mở tệp bảng tính TaiChinhGiaDinh.xlsx</p> <p>-Tính tổng số tiền của mỗi khoản chi trong trang tính Chi tiêu</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS chọn trang tính Chi tiêu Hình 11a.2 thực hiện đúng các bước đã mô tả trong SGK.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS trình bày file dữ liệu</p> <p>- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV đánh giá kết quả của HS và đưa ra kết luận nhận xét, có thể cho điểm động viên bạn thực hành tốt</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ 2</p> <p>- GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân</p> <p>-Tính tổng số tiền của mỗi khoản chi trong trang tính Thu nhập</p> <p>- HS chọn trang tính Thu nhập Hình 11a.3 thực hiện đúng các bước đã mô tả trong SGK</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS trình bày file dữ liệu</p> <p>- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV đánh giá kết quả của HS và đưa ra kết luận nhận xét, có thể cho điểm động viên bạn thực hành tốt</p> <p>-GV đặt vấn đề chuyển sang nội dung tiếp theo.</p>	<p>2.Thực hành: Sử dụng hàm SUMIF</p> <p>Mở tệp bảng tính TaiChinhGiaDinh.xlsx</p> <p>- Chọn trang tính Chi tiêu Tại ô H2 nhập công thức</p> <p>=SUMIF(\$B\$3:\$B\$10,F2,\$D\$3:\$D\$10)</p> <p>- Sao chép công thức ô H2 sang các ô H3 đến H10</p> <table><tr><th colspan="2">Chi tiêu</th><th colspan="2">Khoản chi</th><th>Số lần chi</th><th>Tổng tiền (nghìn đồng)</th></tr><tr><td>Ngày</td><td>Khoản chi</td><td>Nội dung</td><td>Số tiền (nghìn đồng)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>14/8/23</td><td>Ở</td><td>Tiền điện tháng 8</td><td>800</td><td>1</td><td>800</td></tr><tr><td>14/8/23</td><td>Sức khoẻ</td><td>Mua thuốc</td><td>620</td><td>1</td><td>600</td></tr><tr><td>15/8/23</td><td>Học tập</td><td>Học phí tháng 8</td><td>2,200</td><td>1</td><td>2,200</td></tr><tr><td>20/8/23</td><td>Quà tặng/từ thiện</td><td>Quà tặng</td><td>900</td><td>1</td><td>620</td></tr><tr><td>22/8/23</td><td>Di chuyển</td><td>Giữ xe, xăng xe</td><td>600</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>26/8/23</td><td>Ở</td><td>Tiền nước tháng 8</td><td>120</td><td>1</td><td>300</td></tr><tr><td>26/8/23</td><td>Tiết kiệm</td><td>Tiết kiệm tháng 8</td><td>1,000</td><td>1</td><td>1,000</td></tr><tr><td>30/8/23</td><td>Ăn</td><td>Tiền ăn tháng 8</td><td>8,000</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> <p>- Chọn trang tính Thu nhập Tại ô H2 nhập công thức</p> <p>=SUMIF(\$B\$3:\$B\$8,F2,\$D\$3:\$D\$8)</p> <p>- Sao chép công thức ô H2 sang các ô H3 đến H8</p> <table><tr><th colspan="2">Thu nhập</th><th colspan="2">Khoản thu</th><th>Số lần thu</th><th>Tổng tiền (nghìn đồng)</th></tr><tr><td>Ngày</td><td>Khoản thu</td><td>Nội dung</td><td>Số tiền (nghìn đồng)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>13/8/23</td><td>Lương</td><td>Lương tháng 8</td><td>10,000</td><td>1</td><td>10,000</td></tr><tr><td>15/8/23</td><td>Làm thêm</td><td>Bán hàng trực tuyến</td><td>1,500</td><td>1</td><td>3,000</td></tr><tr><td>18/8/23</td><td>Được cho/tặng</td><td>Người thân tặng</td><td>500</td><td>2</td><td>3,500</td></tr><tr><td>25/8/23</td><td>Thưởng</td><td>Thưởng tháng 8</td><td>3,000</td><td>1</td><td>500</td></tr><tr><td>29/8/23</td><td>Khác</td><td>Tiết kiệm tiền đi lại</td><td>500</td><td></td><td></td></tr><tr><td>30/8/23</td><td>Làm thêm</td><td>Làm thêm tháng 8</td><td>2,000</td><td></td><td></td></tr></table>	Chi tiêu		Khoản chi		Số lần chi	Tổng tiền (nghìn đồng)	Ngày	Khoản chi	Nội dung	Số tiền (nghìn đồng)			14/8/23	Ở	Tiền điện tháng 8	800	1	800	14/8/23	Sức khoẻ	Mua thuốc	620	1	600	15/8/23	Học tập	Học phí tháng 8	2,200	1	2,200	20/8/23	Quà tặng/từ thiện	Quà tặng	900	1	620	22/8/23	Di chuyển	Giữ xe, xăng xe	600	0	0	26/8/23	Ở	Tiền nước tháng 8	120	1	300	26/8/23	Tiết kiệm	Tiết kiệm tháng 8	1,000	1	1,000	30/8/23	Ăn	Tiền ăn tháng 8	8,000	0	0	Thu nhập		Khoản thu		Số lần thu	Tổng tiền (nghìn đồng)	Ngày	Khoản thu	Nội dung	Số tiền (nghìn đồng)			13/8/23	Lương	Lương tháng 8	10,000	1	10,000	15/8/23	Làm thêm	Bán hàng trực tuyến	1,500	1	3,000	18/8/23	Được cho/tặng	Người thân tặng	500	2	3,500	25/8/23	Thưởng	Thưởng tháng 8	3,000	1	500	29/8/23	Khác	Tiết kiệm tiền đi lại	500			30/8/23	Làm thêm	Làm thêm tháng 8	2,000		
Chi tiêu		Khoản chi		Số lần chi	Tổng tiền (nghìn đồng)																																																																																																								
Ngày	Khoản chi	Nội dung	Số tiền (nghìn đồng)																																																																																																										
14/8/23	Ở	Tiền điện tháng 8	800	1	800																																																																																																								
14/8/23	Sức khoẻ	Mua thuốc	620	1	600																																																																																																								
15/8/23	Học tập	Học phí tháng 8	2,200	1	2,200																																																																																																								
20/8/23	Quà tặng/từ thiện	Quà tặng	900	1	620																																																																																																								
22/8/23	Di chuyển	Giữ xe, xăng xe	600	0	0																																																																																																								
26/8/23	Ở	Tiền nước tháng 8	120	1	300																																																																																																								
26/8/23	Tiết kiệm	Tiết kiệm tháng 8	1,000	1	1,000																																																																																																								
30/8/23	Ăn	Tiền ăn tháng 8	8,000	0	0																																																																																																								
Thu nhập		Khoản thu		Số lần thu	Tổng tiền (nghìn đồng)																																																																																																								
Ngày	Khoản thu	Nội dung	Số tiền (nghìn đồng)																																																																																																										
13/8/23	Lương	Lương tháng 8	10,000	1	10,000																																																																																																								
15/8/23	Làm thêm	Bán hàng trực tuyến	1,500	1	3,000																																																																																																								
18/8/23	Được cho/tặng	Người thân tặng	500	2	3,500																																																																																																								
25/8/23	Thưởng	Thưởng tháng 8	3,000	1	500																																																																																																								
29/8/23	Khác	Tiết kiệm tiền đi lại	500																																																																																																										
30/8/23	Làm thêm	Làm thêm tháng 8	2,000																																																																																																										

3. HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP (10 phút)

a) **Mục tiêu** HS thực hành trực tiếp trên **trang tính Chi tiêu (Hình 11a.2)** và **trang tính Thu nhập (Hình 11a.3)** theo yêu cầu SGK.

5.2.TC2b

- HS thực hành trực tiếp việc sử dụng hàm SUMIF để tính tổng số tiền theo từng khoản mục trên trang tính *Chi tiêu* và *Thu nhập* theo đúng yêu cầu của SGK.
- HS vận dụng được cú pháp hàm SUMIF để hoàn thành các bài tập luyện tập, cho ra kết quả chính xác.

1.3.TC2a

- HS kiểm tra và điều chỉnh cách sắp xếp dữ liệu trong bảng tính nhằm đảm bảo hàm SUMIF hoạt động đúng.
- HS lưu trữ bài thực hành đúng tên, đúng vị trí, thuận tiện cho việc kiểm tra và đánh giá kết quả học tập.

b) Nội dung

- GV hướng dẫn HS:
 - Mở trang tính Chi tiêu và Thu nhập.
 - Thực hiện các câu hỏi trong phần Luyện tập SGK (bổ sung dữ liệu, kiểm tra công thức SUMIF, điều chỉnh phạm vi nếu cần).
 - Kiểm tra lại kết quả tổng theo từng khoản mục.

c) Sản phẩm

- HS đưa ra câu trả lời đúng cho phần Luyện tập SGK.
- Các bảng tính được HS chỉnh sửa hiển thị kết quả tổng chính xác sau khi bổ sung hoặc thay đổi dữ liệu

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- Làm bài tập SGK phần luyện tập.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS trả lời vào vở và thực hành trên máy tính.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS trình bày kết quả trả lời câu hỏi</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV đánh giá kết quả của HS và đưa ra kết luận</p>	<p>- Bổ sung thêm một số dòng dữ liệu thu, chi vào cuối phần dữ liệu của cả hai trang tính.</p> <p>- Điều chỉnh công thức SUMIF ở cột H để kết quả tổng tiền của mỗi khoản thu, chi được chính xác</p>

4. HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG (5 phút)

a) **Mục tiêu** HS vận dụng hàm SUMIF để tính tổng các khoản **thu – chi** trong dự án **Triển lãm tin học (bài 10a)**.

5.2.TC2b

- HS vận dụng được hàm SUMIF để tính tổng các khoản **thu – chi** trong dự án *Triển lãm tin học* (Bài 10a), lựa chọn đúng điều kiện và vùng dữ liệu cần tính tổng.
- HS giải thích được kết quả tính toán, liên hệ với tình huống thực tế của dự án.

1.3.TC2a

- HS tổ chức dữ liệu dự án theo cấu trúc hợp lý (phân loại thu – chi rõ ràng), đảm bảo thuận lợi cho việc áp dụng hàm SUMIF.
- HS lưu trữ tệp dự án đúng quy ước, thuận tiện cho việc kiểm tra, đánh giá và sử dụng lại trong các hoạt động học tập sau.

b) Nội dung

- GV hướng dẫn HS thực hiện ở nhà:
 - Mở bảng tính **KinhPhiTrienLam.xlsx** (bài 10a).
 - Sử dụng hàm **SUMIF** để tính tổng số tiền theo từng khoản thu, chi.
 - Hoàn thiện bảng kết quả theo đúng mẫu yêu cầu trong SGK.

c) Sản phẩm

- HS hoàn thành bảng tính **KinhPhiTrienLam.xlsx**, trong đó các khoản thu và chi được tính tổng **chính xác** theo từng mục bằng hàm **SUMIF**

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>-Y/c HS thực hiện nội dung thực hành ở nhà như đã yêu cầu ở trên và nộp file dữ liệu trước buổi học sau.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>-HS thực hiện cá nhân ở nhà.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>Hs trình gửi sản phẩm qua mail hoặc Zalo giáo viên</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét đánh giá tinh thần, thái độ học tập và kết quả của các nhóm sau khi đã báo cáo ở tiết học sau.</p> <p>- Xem trước nội dung Bài 12a. “Sử dụng hàm IF”.</p>	<p>Trình bày kết quả sau khi hoàn thiện theo yêu cầu ở tiết học sau.</p>

Bài 12a: SỬ DỤNG HÀM IF

Môn học/Hoạt động giáo dục: Tin học; lớp:9

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:**1. Về kiến thức**

- Biết dùng công thức điều kiện để tự động phân loại hoặc tính kết quả trên bảng tính.
- Biết ứng dụng hàm IF để giải quyết các bài toán quen thuộc như thu – chi, điểm số, phân loại dữ liệu.

2. Về năng lực**2.1. Năng lực chung**

- **Tự chủ – tự học:** HS tự đọc SGK, quan sát ví dụ và tự nhập được công thức IF theo hướng dẫn.
- **Giao tiếp – hợp tác:** Thảo luận nhóm để hoàn thành các yêu cầu tính toán và nhận xét dữ liệu.

- **Giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Vận dụng hàm IF và IF lồng nhau vào tình huống mới (phân loại mức chi tiêu, tính thưởng, phân loại kết quả...).

2.2. Năng lực số phát triển

5.2.TC2b

- HS thiết lập và sử dụng công thức điều kiện trong bảng tính để tự động phân loại dữ liệu hoặc tính kết quả.
- HS biết xây dựng điều kiện logic, nhập đúng công thức, sao chép công thức cho các ô liên quan và kiểm tra kết quả tự động.
- HS nhận thức được vai trò của công thức điều kiện trong xử lý dữ liệu số, giúp giảm sai sót và tăng hiệu quả tính toán..

5.3.TC2a

- HS vận dụng hàm IF và IF lồng nhau để giải quyết các bài toán quen thuộc như:
 - Phân loại thu – chi.
 - Xếp loại điểm số, mức chi tiêu, trạng thái dữ liệu.
- HS biết lựa chọn và điều chỉnh điều kiện phù hợp với yêu cầu bài toán thực tế.
- HS kết hợp hàm IF với các công thức khác (SUMIF, tính tỉ lệ, phép nhân...) để tạo sản phẩm bảng tính hoàn chỉnh.

2.3. Năng lực AI

9.D2.1: Trình bày được ví dụ về một kịch bản hội thoại cho một tình huống cụ thể ứng dụng AI.

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm, cú pháp và chức năng của hàm **IF** trong phần mềm bảng tính.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn cách xây dựng điều kiện logic và sử dụng hàm **IF, IF lồng nhau** trong các bài toán thực tế.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn cách ứng dụng hàm IF trong các bài toán như phân loại thu – chi, xếp loại điểm số, đánh giá mức chi tiêu và phân loại dữ liệu.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Microsoft Excel hoặc Google Sheets, xác định vị trí nhập công thức và quan sát ví dụ sử dụng hàm IF.
- Sử dụng AI để kiểm tra cú pháp công thức IF, phát hiện lỗi trong điều kiện logic, giải thích nguyên nhân và đề xuất cách sửa.
- Sử dụng AI để gợi ý các tình huống thực tế cần áp dụng hàm IF và IF lồng nhau nhằm tự động hóa việc phân loại, đánh giá dữ liệu.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm điều kiện, công thức và kết quả phù hợp với yêu cầu của bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng kết quả AI bằng cách thực hành trực tiếp trên phần mềm bảng tính.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích hàm IF trong Microsoft Excel là gì và dùng để làm gì."
- "Hãy cho biết cú pháp của hàm IF và giải thích ý nghĩa của từng tham số."
- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng hàm IF để phân loại học sinh đạt hoặc chưa đạt theo điểm trung bình."

- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng hàm IF để phân loại các khoản thu và khoản chi trong bảng quản lý tài chính gia đình."
- "Hãy hướng dẫn cách viết hàm IF lồng nhau để phân loại mức chi tiêu thành 'Nhiều quá', 'Nhiều hơn' và 'Ít hơn'."
- "Hãy tìm lỗi trong công thức =IF(B2>=5,"Đạt","Chưa đạt") và hướng dẫn cách kiểm tra nếu công thức chưa cho kết quả đúng."
- "Hãy tạo một bảng dữ liệu mẫu và hướng dẫn sử dụng hàm IF để phân loại dữ liệu."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về hàm IF và IF lồng nhau kèm đáp án."
- "Hãy gợi ý 5 bài tập thực hành sử dụng hàm IF trong quản lý tài chính gia đình hoặc xếp loại kết quả học tập."
- "Hãy so sánh việc phân loại dữ liệu bằng hàm IF với việc thực hiện thủ công."

3. Về phẩm chất

- **Chăm chỉ:** Chủ động thực hành đầy đủ các bước nhập dữ liệu và công thức.
- **Trung thực:** Báo cáo đúng kết quả thực hành, không sửa dữ liệu sai lệch.
- **Trách nhiệm:** Hoàn thành bài tập nhóm và cá nhân, lưu trữ sản phẩm đúng yêu cầu, tôn trọng sản phẩm của bạn.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Thiết bị dạy học

- Máy tính giáo viên, máy tính học sinh.
- Máy chiếu hoặc tivi thông minh.
- Microsoft Excel, Google Sheets, LibreOffice Calc
- Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- ClassPoint, NetSupport School.
- Google Classroom, Google Drive, OneDrive.

- Kết nối Internet.
- Phiếu học tập, bảng nhóm, bút dạ.

2. Học liệu

- SGK, SBT Tin học 9.
- Microsoft Excel, Google Sheets, LibreOffice Calc.
- Các tệp thực hành: **TaiChinhGiaDinh.xlsx**, **KinhPhiTrieuLam.xlsx**.
- Giáo án điện tử, bài trình chiếu về hàm IF và IF lồng nhau.
- Video hướng dẫn sử dụng hàm IF, IF lồng nhau trong Excel.
- Bộ câu hỏi, bài tập tương tác trên Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- Học liệu chia sẻ trên Google Classroom, Google Drive, OneDrive.
- Phiếu học tập điện tử hướng dẫn sử dụng hàm IF.
- Tài liệu số, dữ liệu mẫu phục vụ thực hành và vận dụng.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)

a) Mục tiêu

- HS kích hoạt lại kiến thức số đã học về các hàm:
 - SUMIF – tính tổng theo điều kiện.
 - COUNTIF – đếm số ô thỏa mãn điều kiện.

- HS sử dụng tư duy số để nhận ra mối liên hệ giữa các hàm điều kiện và nội dung bài mới: hàm IF.
 - 5.2.TC2b : HS bước đầu nhận thức được việc sử dụng công thức điều kiện để tự động phân loại hoặc tính kết quả trong bảng tính
 - 5.3.TC2a : HS liên hệ và chuẩn bị cho việc ứng dụng hàm IF nhằm giải quyết các bài toán quen thuộc như thu – chi, điểm số, phân loại dữ liệu
- * **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung

- GV tổ chức cho HS ôn tập kiến thức về SUMIF, COUNTIF qua **trò chơi “Hộp quà may mắn”**, giúp HS nhớ lại dạng bài toán điều kiện trước khi học hàm IF.

c) Sản phẩm

- Câu trả lời của HS khi tham gia trò chơi, nêu được:
 - Chức năng của SUMIF và COUNTIF.
 - Ý nghĩa của điều kiện trong các hàm.
 - Liên hệ đến việc chuẩn bị học **hàm IF**

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân chơi trò chơi “Hộp quà may mắn”</p> <p>Câu 1. Trong bảng tính điện tử công thức hàm SUMTIF tính tổng giá trị của những ô thỏa mãn mấy điều kiện? A. 1 B. 2 C. 3 D. 4</p> <p>Câu 2. Trong bảng tính điện tử hàm nào sau đây cho phép tính tổng các giá trị kiểu số thỏa mãn một điều kiện cho trước A. COUNTIF B. SUM C. COUNT D. SUMIF</p> <p>Câu 3. Muốn tính tổng của vùng E2:E8 với điều kiện “ Tin học 9” trong vùng dữ liệu A2:A8. Ta có công thức nào? A. =SUMIF(A2:A8, “Tin học 9”) B. =SUMIF(A2:E8, “Tin học 9”, E2:E8) C. =SUMIF(A2:A8, “Tin học 9”, E2:E8) D. =SUMIF(E2:E8, “Tin học 9”, A2:A8)</p> <p>Câu 4. Nếu muốn tính tổng các giá trị trong phạm vi A1:A5 có giá trị lớn hơn 7, em sẽ sử dụng công thức nào? A. SUMIF(A1:A5, “=7”) B. SUMIF(A1:A10, “<7”) C. SUMIF(A1:A10, “>7”) D. SUMIF(A1:A10, “>=7”)</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ HS hoạt động cá nhân chọn hộp quà và trả lời câu hỏi.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận HS trả lời câu hỏi HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p>	<p>1 – A 2 – D 3 – C 4 – C</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
* Kết luận, nhận định - GV nhận xét, bổ sung, đánh giá. - GV đặt vấn đề để vào bài.	

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (70 phút)

Hoạt động 2.1: Hàm IF (20 phút)

a) Mục tiêu

- HS biết sử dụng hàm điều kiện IF để giải quyết bài toán trong bảng tính.
- 5.2.TC2b : HS vận dụng công thức điều kiện để tự động phân loại dữ liệu hoặc tính kết quả (đúng – sai, đạt – chưa đạt, vượt – không vượt...)
- 5.3.TC2a : HS ứng dụng hàm IF vào các bài toán quen thuộc như thu – chi, điểm số, phân loại dữ liệu, phục vụ xử lý thông tin trong bảng tính

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

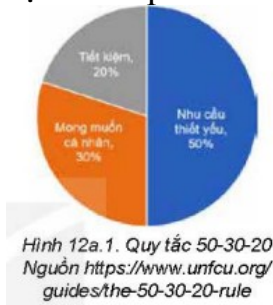
- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm, cú pháp và chức năng của hàm IF trong phần mềm bảng tính.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích ý nghĩa của các thành phần trong cú pháp **=IF(logical_test, value_if_true, value_if_false)**, gồm điều kiện kiểm tra, giá trị khi điều kiện đúng và giá trị khi điều kiện sai.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn cách xây dựng điều kiện logic và áp dụng hàm IF để giải quyết các bài toán trong bảng tính.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Microsoft Excel hoặc Google Sheets, xác định vị trí nhập công thức và quan sát ví dụ sử dụng hàm IF.
- Sử dụng AI để phân tích các ví dụ minh họa, giải thích kết quả của hàm IF và chỉ ra các lỗi thường gặp khi nhập công thức.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm cú pháp, điều kiện logic và kết quả của hàm IF chính xác, phù hợp với yêu cầu của bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng kết quả AI bằng cách thực hành trực tiếp trên phần mềm bảng tính.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích hàm IF trong Microsoft Excel là gì và có tác dụng gì."
- "Hãy cho biết cú pháp của hàm IF và giải thích ý nghĩa của từng tham số."
- "Hãy hướng dẫn cách xây dựng điều kiện logic trong hàm IF."
- "Hãy cho ví dụ sử dụng hàm IF để phân loại kết quả học tập thành 'Đạt' và 'Chưa đạt'."
- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng hàm IF để nhận xét mức chi tiêu trong bảng quản lý tài chính gia đình."
- "Hãy giải thích vì sao hàm IF giúp tự động hóa việc phân loại dữ liệu."
- "Hãy tìm lỗi trong công thức =IF(B2>=5,"Đạt","Chưa đạt") và hướng dẫn cách sửa."
- "Hãy tạo một bảng dữ liệu mẫu và hướng dẫn sử dụng hàm IF để phân loại dữ liệu."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về hàm IF kèm đáp án."
- "Hãy nêu những lỗi thường gặp khi sử dụng hàm IF và cách khắc phục."

b) Nội dung:

- Yêu cầu học sinh quan sát Hình 12a.1, Hình 12a.3 để biết sử dụng hàm điều kiện IF



	K	L	M	N	O
1	Tổng hợp mục chi				
2	Mục chi	Nội dung	Tổng tiền (nghìn đồng)	Tỉ lệ	Trạng thái
3	A	Nhu cầu thiết yếu	12,340	90.5%	Nhiều hơn
4	B	Mong muốn cá nhân	300	2.2%	ít hơn
5	C	Tiết kiệm	1,000	7.3%	ít hơn

Hình 12a.3. Bảng tổng hợp mục chi

c) Sản phẩm:

- Công thức: = IF(logical_test,[value_if_true],[value_if_false])
 - **logical_test**: điều kiện kiểm tra.
 - **value_if_true**: giá trị trả về nếu điều kiện là đúng.
 - **value_if_false**: giá trị trả về nếu điều kiện là sai.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động nhóm chia từ 3- 4 hs/nhóm. - HS đọc nội dung hoạt động 1 và thực hiện thêm dữ liệu Mục chi như minh họa trong Hình 12a.2 - Dựa vào dữ liệu Hình 12a.2. Em hãy nêu công thức ở các ô của cột M và cột N trong bảng dữ liệu Hình 12a.3? <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận và trả lời câu hỏi của GV. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trình bày kết quả của nhóm. Nhóm khác nhận xét bổ sung. - GV gọi HS lên thực hiện nhập công thức ở cột M - GV nhận xét chung và chốt kiến thức cho hs <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét, bổ sung, đánh giá. <p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động nhóm chia từ 3- 4 hs/nhóm. - Sau khi tính được tỉ lệ cột N. Em hãy nhận xét dữ liệu tỉ lệ ở cột N trong Hình 12a.3 và dữ liệu tỉ lệ trong Hình 12a.1? <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận và trả lời câu hỏi của GV. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trình bày kết quả của nhóm. Nhóm 	<p>1. Hàm IF</p> <p>Hình 12a.2. Bảng tổng hợp các khoản chi đã thêm cột Mục chi</p> <p>Dựa vào dữ liệu Hình 12a.2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công thức ở các ô của cột M <p>Tại ô M3 em nhập công thức: =SUMIF(\$I\$2:\$I\$10,K3,\$H\$2:\$H\$10) Sao chép công thức ô M3 sang ô M4, M5</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công thức ở các ô của cột N <p>Tỉ lệ ở cột N là tổng chi của mỗi mục chi so với tổng tiền của các khoản ở ô H11 vì vậy tại ô N3 em nhập công thức: =M3/\$H\$11*100% Sao chép công thức ô N3 sang ô N4, N5</p> <p>Sau khi tính được cột M, cột N. Em nhận được bảng tổng hợp như Hình 12a.3</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>khác nhận xét bổ sung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV gọi HS lên thực hiện nhập công thức ở cột N - GV nhận xét chung và chốt kiến thức cho hs <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - Để điền nhận xét như hình minh họa ở các ô cột O trong Hình 12a.3 chúng ta sử dụng hàm điều kiện IF. - GV nhập công thức tại ô O3: $=IF(N3>50\%,\text{"Nhiều hơn"},\text{"Ít hơn"})$ 	<div data-bbox="853 197 1396 403"> </div> <p>Hình 12a.3. Bảng tổng hợp mục chỉ</p> <div data-bbox="853 414 1396 884"> <p>Hình 12a.1. Quy tắc 50-30-20 Nguồn https://www.unfcu.org/guides/the-50-30-20-rule</p> </div> <p>Em hãy nhận thấy dữ liệu tỉ lệ ở cột N trong Hình 12a.3 và dữ liệu tỉ lệ trong Hình 12a.1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dữ liệu tỉ lệ ở cột N3 (<i>Nhu cầu thiết yếu 90.5%</i>) hình 12a.3 Nhiều hơn dữ liệu tỉ lệ <i>Nhu cầu thiết yếu 50%</i> ở hình 12a.1. - Dữ liệu tỉ lệ ở cột N4 (<i>Mong muốn cá nhân 2.2%</i>) hình 12a.3 Ít hơn dữ liệu tỉ lệ <i>Mong muốn cá nhân 30%</i> ở hình 12a.1 - Dữ liệu tỉ lệ ở cột N5 (<i>Tiết kiệm 7.3%</i>) hình 12a.3 Ít hơn dữ liệu tỉ lệ <i>Tiết kiệm 20%</i> ở hình 12a.1
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động nhóm chia từ 3- 4 hs/nhóm. - Học sinh đọc phần SGK/T49 - Từ công thức chung của hàm IF. Em cho biết ý nghĩa của các tham số sau: $=IF(N3>50\%,\text{"Nhiều hơn"},\text{"Ít hơn"})$ <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS tiếp nhận, thực hiện nhiệm vụ trả lời câu hỏi <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV mời đại diện 2-3 HS trả lời. - GV mời HS khác nhận xét, bổ sung. 	<p>$=IF(N3>50\%,\text{"Nhiều hơn"},\text{"Ít hơn"})$</p> <p>N3>50% : điều kiện kiểm tra "Nhiều hơn": giá trị trả về nếu điều kiện là đúng. "Ít hơn": giá trị trả về nếu điều kiện là sai.</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức và đưa phần ghi nhớ SGK/T49</p> <p>- GV trên thực tế cần nhận xét <i>Nhu cầu thiết yếu</i> chi tiết hơn (3mức) :</p> <p>+ Nếu tỉ lệ >80% nhận xét "Nhiều quá"</p> <p>+ Nếu tỉ lệ >50% nhận xét "Nhiều hơn"</p> <p>+ Còn lại nhận xét "Ít hơn".</p> <p>=>Chúng ta sử dụng hàm IF lồng nhau</p> <p>=IF(N3>80%,"Nhiều quá",IF(N3>50%,"Nhiều hơn","Ít hơn"))</p>	<p>Công thức:</p> <p>=IF(logical_test,[value_if_true],[value_if_false])</p> <p>- logical_test: điều kiện kiểm tra.</p> <p>- value_if_true: giá trị trả về nếu điều kiện là đúng.</p> <p>- value_if_false: giá trị trả về nếu điều kiện là sai.</p>

Hoạt động 2.2: Thực hành: Sử dụng hàm IF (50 phút)

a) Mục tiêu

- HS bổ sung được **cột Mục chi** cho bảng tổng hợp khoản chi theo Hình **12a.2** và **12a.3**.
- HS biết vận dụng hàm **IF**, **IF lồng nhau**, **SUMIF**, và công thức tính tỉ lệ để hoàn thành bảng tổng hợp.
- 5.2.TC2b** : HS vận dụng các công thức điều kiện để tự động phân loại hoặc tính kết quả trong bảng tính
- 5.3.TC2a** : HS ứng dụng hàm **IF** và **IF lồng nhau**, kết hợp với **SUMIF** và công thức tính tỉ lệ, để hoàn thành bảng tổng hợp khoản chi theo yêu cầu

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT**, **Google Gemini** hoặc **Microsoft Copilot** để hướng dẫn từng bước sử dụng hàm **IF**, **IF lồng nhau**, **SUMIF** và công thức tính tỉ lệ trong Microsoft Excel hoặc Google Sheets.
- Sử dụng **ChatGPT** hoặc **Microsoft Copilot** để hướng dẫn xây dựng công thức nhằm bổ sung **cột Mục chi**, tính **tổng chi**, **tỉ lệ (%)** và **nhận xét** cho bảng tổng hợp khoản chi.
- Sử dụng **ChatGPT** hoặc **Google Gemini** để hướng dẫn cách xây dựng điều kiện logic và viết hàm **IF lồng nhau** nhằm tự động phân loại mức chi tiêu theo nhiều mức.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Microsoft Excel, xác định vị trí nhập công thức, kiểm tra vùng dữ liệu và quan sát kết quả khi thực hành.
- Sử dụng AI để kiểm tra cú pháp các công thức **IF**, **IF lồng nhau**, **SUMIF** và công thức tính tỉ lệ; phát hiện lỗi, giải thích nguyên nhân và đề xuất cách sửa.
- Sử dụng AI để gợi ý cách trình bày bảng tổng hợp khoản chi rõ ràng, khoa học và dễ theo dõi sau khi hoàn thành các phép tính.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm công thức, điều kiện và kết quả phù hợp với yêu cầu thực hành.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng kết quả AI bằng cách đối chiếu với kết quả thực hiện trực tiếp trên phần mềm bảng tính.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy hướng dẫn từng bước hoàn thành bảng tổng hợp khoản chi bằng cách sử dụng hàm SUMIF, IF và công thức tính tỉ lệ."
- "Hãy viết công thức SUMIF để tính tổng chi của từng mục chi trong bảng quản lý tài chính gia đình."
- "Hãy viết công thức tính tỉ lệ (%) của từng mục chi so với tổng chi."
- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng hàm IF để nhận xét từng khoản chi là 'Nhiều hơn' hoặc 'Ít hơn'."
- "Hãy hướng dẫn cách viết hàm IF lồng nhau để phân loại mức chi thành 'Nhiều quá', 'Nhiều hơn' và 'Ít hơn'."
- "Hãy kiểm tra công thức $=IF(N3>50\%,\text{"Nhiều hơn"},\text{"Ít hơn"})$ và giải thích ý nghĩa của từng thành phần."
- "Hãy tìm lỗi trong công thức IF hoặc SUMIF của em và hướng dẫn cách sửa."
- "Hãy tạo một bảng dữ liệu mẫu về quản lý tài chính gia đình và hướng dẫn hoàn thành bảng tổng hợp bằng SUMIF, IF và công thức tính tỉ lệ."
- "Hãy gợi ý 5 bài tập thực hành sử dụng hàm IF, IF lồng nhau và SUMIF trong quản lý tài chính gia đình."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về hàm IF, IF lồng nhau và SUMIF kèm đáp án."

b) Nội dung

- GV yêu cầu HS làm việc nhóm: phân tích yêu cầu bài thực hành, xác định các công thức cần sử dụng để lập được bảng tính đúng với Hình 12a.2 – 12a.3.
- GV hướng dẫn cách xây dựng bảng:
 - Bổ sung cột Mục chi.
 - Tính tổng chi của từng mục chi bằng SUMIF.
 - Tính tỉ lệ (%) của từng mục chi.
 - Điền nhận xét bằng hàm IF hoặc IF lồng nhau.
- HS làm việc **cá nhân**: tự tạo bảng tính theo hướng dẫn và hoàn thiện các công thức.

c) Sản phẩm

- Một bảng tính hoàn chỉnh trên máy tính của HS, bao gồm:
 - Cột mục chi đã được bổ sung.
 - Cột tổng chi tính chính xác bằng SUMIF.
 - Cột tỉ lệ tính đúng bằng công thức % trên tổng chi.
 - Cột trạng thái (hoặc nhận xét) hiển thị đúng kết quả bằng **hàm IF/IF lồng nhau**.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
* GV giao nhiệm vụ học tập 1 - GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân - GV hướng dẫn cho học sinh mở tệp bảng tính TaiChinhGiaDinh.xlsx + Bổ sung cột mục chi cho bảng tổng hợp khoản chi (Hình 12a.2) và Hình 12a.5	2. Thực hành: Sử dụng hàm IF Mở tệp bảng tính TaiChinhGiaDinh.xlsx

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS chọn trang tính Chi tiêu Hình 12a.2 thực hiện đúng các bước đã mô tả trong SGK.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS trình bày file dữ liệu</p> <p>- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV đánh giá kết quả của HS và đưa ra kết luận nhận xét, có thể cho điểm động viên bạn thực hành tốt</p> <p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2</p> <p>- GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân</p> <p>- Tính Tổng chi và tỉ lệ của mỗi mục chi.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS chọn trang tính Chi tiêu thực hiện đúng các bước đã mô tả trong SGK.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS trình bày file dữ liệu</p> <p>- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV đánh giá kết quả của HS và đưa ra kết luận nhận xét, có thể cho điểm động viên bạn thực hành tốt</p> <p>* GV giao nhiệm vụ học tập 3</p> <p>- GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân</p> <p>- Điền nhận xét vào cột Trạng thái của từng mục chi.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS chọn trang tính Chi tiêu thực hiện đúng các bước đã mô tả trong SGK.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS trình bày file dữ liệu</p> <p>- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV đánh giá kết quả của HS và đưa ra kết luận nhận xét, có thể cho điểm động viên bạn thực hành tốt</p>	 <p>Hình 12a.2. Bảng tổng hợp các khoản chi đã thêm cột Mục chi</p>  <p>Hình 12a.5. Bảng dữ liệu tổng hợp mục chi</p> <p>- Tại ô M3 em nhập công thức: <code>=SUMIF(\$I\$2:\$I\$10,K3,\$H\$2:\$H\$10)</code></p> <p>Sao chép công thức ô M3 sang ô M4, M5</p> <p>- Tại ô N3 em nhập công thức: <code>=M3/\$H\$11*100%</code></p> <p>Sao chép công thức ô N3 sang ô N4, N5</p> <p>- Tại ô O3 em nhập công thức: <code>=IF(N3>50%,"Nhiều hơn","Ít hơn")</code></p> <p>- Tại ô O4 em nhập công thức: <code>=IF(N4>30%,"Nhiều hơn","Ít hơn")</code></p> <p>- Tại ô O5 em nhập công thức: <code>=IF(N5>20%,"Nhiều hơn","Ít hơn")</code></p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm

3. Hoạt động 3: Luyện tập (10 phút)

a) Mục tiêu :

- HS vận dụng đúng **hàm IF lồng nhau** để giải quyết các tình huống phức tạp hơn trong bảng tính.
- 5.2.TC2b : HS **sử dụng công thức điều kiện để tự động phân loại hoặc tính kết quả** theo nhiều mức khác nhau
- 5.3.TC2a : HS **ứng dụng hàm IF lồng nhau** vào các **bài toán quen thuộc** như **thu – chi, điểm số, xếp loại dữ liệu**, đáp ứng yêu cầu thực tế

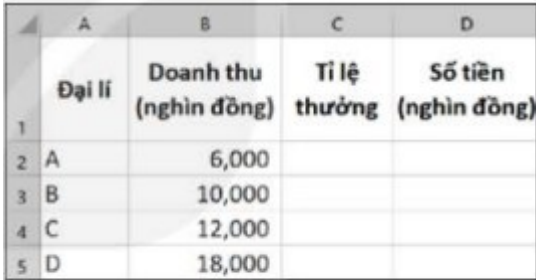
b) Nội dung

- HS tạo bảng dữ liệu theo **Hình 12a.7**.
- GV hướng dẫn HS thực hành làm các yêu cầu trong phần Luyện tập SGK:
 - Tính tỉ lệ thưởng bằng hàm IF hoặc IF lồng nhau.
 - Tính số tiền thưởng bằng công thức nhân.
 - Điều chỉnh công thức khi thay đổi điều kiện tính thưởng.

c) Sản phẩm

- HS hoàn thành phần luyện tập với:
 - Bảng dữ liệu đúng như Hình 12a.7.
 - Công thức IF/IF lồng nhau chạy đúng.
 - Các câu trả lời trong phần Luyện tập SGK được trình bày đầy đủ và chính xác.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <p>- GV hướng dẫn tạo bảng như Hình 12a.7</p> <p>- GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân thực hành tạo bảng tính.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS quan sát cách tạo bảng.</p> <p>- HS hoạt động cá nhân thực hành trên máy tạo bảng tính.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS trình bày file dữ liệu</p> <p>- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2</p> <p>- GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân thực hành tạo bảng tính.</p> <p>- Tính tỉ lệ thưởng (cột C) biết:</p> <p>+ Nếu Doanh thu > 10 triệu thì thưởng 5%</p> <p>+ Còn lại thưởng 0%</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p>	 <p>Hình 12a.7. Bảng tính tỉ lệ và tiền thưởng của các đại lý</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>- HS thực hành trên máy.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS trình bày file dữ liệu</p> <p>- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>* GV giao nhiệm vụ học tập 3</p> <p>- GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân thực hành tạo bảng tính.</p> <p>- Tính số tiền thưởng (cột D) biết Số tiền = Doanh thu x Tỷ lệ</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS thực hành trên máy.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS trình bày file dữ liệu</p> <p>- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>* GV giao nhiệm vụ học tập 4</p> <p>- GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân thực hành tạo bảng tính.</p> <p>- Tính tỷ lệ thưởng (cột C) khi nhân hàng thay đổi biết:</p> <p>+ Nếu Doanh thu > 20 triệu thì thưởng 6%</p> <p>+ Nếu Doanh thu > 15 triệu thì thưởng 4%</p> <p>+ Nếu Doanh thu > 10 triệu thì thưởng 2%</p> <p>+ Còn lại thưởng 0%</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS thực hành trên máy.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS trình bày file dữ liệu</p> <p>- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p>	<p>- Tại ô C2 em nhập công thức: =IF(B2>10000%,"5%","0%") Sao chép công thức ô C2 sang các ô từ C3 đến C5</p> <p>- Tại ô D2 em nhập công thức: =B2*C2 Sao chép công thức ô D2 sang các ô từ D3 đến D5</p> <p>- Tại ô C2 em nhập công thức: =IF(B2>20000%,"6%", IF(B2>15000%,"4%", IF(B2>10000%,"2%","0%"))) Sao chép công thức ô C2 sang các ô từ C3 đến C5</p>

4. Hoạt động 4: Vận dụng (5 phút)

a) Mục tiêu

- HS vận dụng **hàm IF lồng nhau** để phân loại **mức chi** hoặc **tính kết quả thu – chi** trong bảng *Tổng hợp mức chi*.
- 5.2.TC2b: HS vận dụng công thức điều kiện để tự động phân loại hoặc tính kết quả trong bảng tính
- 5.3.TC2a: HS ứng dụng hàm IF và IF lồng nhau để giải quyết các bài toán quen thuộc như thu – chi, phân loại mức chi tiêu, trong bảng *Tổng hợp mức chi*

b) Nội dung

- GV hướng dẫn HS thực hành theo yêu cầu phần *Vận dụng SGK*, cụ thể:
 - Mở bảng tính **Tổng hợp mục chi**.
 - Sử dụng **hàm IF hoặc IF lồng nhau** để phân loại mức chi
 - Hoặc dùng hàm IF để kiểm tra khoản chi có vượt mức hạn mức dự kiến hay không.

c) Sản phẩm

- HS hoàn thành **cột phân loại** bằng hàm IF lồng nhau.
- Đáp án hoặc bảng tính thể hiện rõ việc áp dụng đúng hàm IF theo yêu cầu phần *Vận dụng SGK*.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>-Y/c HS thực hiện nội dung thực hành ở nhà như đã yêu cầu và nộp file dữ liệu trước buổi học sau.</p> <p>- GV trên thực tế cần nhận xét <i>Nhu cầu thiết yếu</i> chi tiết hơn (3mức) :</p> <p>+ Nếu tỉ lệ >80% nhận xét "Nhiều quá"</p> <p>+ Nếu tỉ lệ >50% nhận xét "Nhiều hơn"</p> <p>+ Còn lại nhận xét "Ít hơn".</p> <p>- Tương tự các em nhận xét <i>Mong muốn cá nhân</i> và <i>Tiết kiệm</i> chi tiết hơn (3 mức)</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>-HS thực hiện cá nhân ở nhà.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>Hs trình gửi sản phẩm qua mail hoặc Zalo giáo viên</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét đánh giá tinh thần, thái độ học tập và kết quả của các nhóm sau khi đã báo cáo ở tiết học sau.</p> <p>- Xem trước nội dung Bài 13a. “Hoàn thiện bảng tính quản lý tài chính gia đình”.</p>	<p>Trình bày kết quả sau khi hoàn thiện theo yêu cầu ở tiết học sau.</p> <p>Nhận xét <i>Nhu cầu thiết yếu</i> chi tiết hơn (3mức) :</p> <p>Tại O3 em nhập công thức : $=IF(N3>80\%,"Nhiều quá",$ $IF(N3>50\%,"Nhiều hơn","Ít hơn"))$</p>

Bài 13a: HOÀN THIỆN BẢNG TÍNH QUẢN LÝ TÀI CHÍNH GIA ĐÌNH

Môn học/Hoạt động giáo dục: Tin học ; lớp:9

Thời gian thực hiện: (02 tiết)

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:**1. Về kiến thức**

- Biết tổ chức dữ liệu thu – chi hợp lý trong bảng tính.
- Biết cập nhật, chỉnh sửa bảng tính khi dữ liệu thay đổi.
- Biết dùng các hàm tính toán để phân tích, so sánh kết quả thu – chi.
- Biết hoàn thiện bảng tính và trình bày kết quả trực quan, dễ hiểu (bảng – biểu đồ).

2. Về năng lực

2.1. Năng lực chung

- **Tự chủ – tự học:** Tự đọc SGK, tự thực hiện thao tác tính toán và hoàn thiện các trang tính.
- **Giao tiếp – hợp tác:** Thảo luận nhóm để xác định cách tổng hợp dữ liệu và cách lập trang tính Tổng hợp.
- **Giải quyết vấn đề – sáng tạo:** Phân tích dữ liệu thu – chi, đưa ra quyết định điều chỉnh bảng tính hoặc xử lý lỗi, hoàn thiện sản phẩm số.

2.2. Năng lực số phát triển

- 1.3.TC2a: HS tổ chức dữ liệu thu – chi hợp lý trong bảng tính bằng cách phân chia các trang tính Thu nhập – Chi tiêu – Tổng hợp, sắp xếp dữ liệu khoa học để dễ theo dõi và truy xuất.
- 1.3.TC2b: HS cập nhật và chỉnh sửa dữ liệu, công thức khi có thay đổi ở các trang tính, đảm bảo bảng Tổng hợp luôn chính xác.
- 5.2.TC2b: HS sử dụng các hàm và công thức tính toán (SUM, tham chiếu giữa trang tính...) để phân tích, so sánh kết quả thu – chi, xác định chênh lệch tài chính.
- 5.3.TC2a: HS hoàn thiện bảng tính và trình bày kết quả trực quan, dễ hiểu thông qua bố cục bảng và biểu đồ, phục vụ đánh giá và ra quyết định tài chính.

2.3. Năng lực AI

9.D2.2: Mô tả được một số đặc điểm cơ bản của một trải nghiệm người dùng (UX) tốt khi tương

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn cách tổ chức dữ liệu thu – chi hợp lý trong các trang tính **Thu nhập, Chi tiêu và Tổng hợp**.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn cách cập nhật, chỉnh sửa dữ liệu và công thức khi phát sinh thay đổi trong bảng tính, đồng thời bảo đảm kết quả ở trang **Tổng hợp** được cập nhật chính xác.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn cách sử dụng các hàm và công thức tham chiếu giữa các trang tính nhằm phân tích, so sánh kết quả thu – chi.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Microsoft Excel, xác định vị trí các trang tính, vùng dữ liệu, công thức tham chiếu và các công cụ tạo biểu đồ.
- Sử dụng AI để gợi ý cách trình bày bảng tổng hợp và lựa chọn biểu đồ phù hợp (biểu đồ cột, biểu đồ tròn...) giúp trực quan hóa kết quả thu – chi.
- Sử dụng AI để kiểm tra công thức, phát hiện lỗi tham chiếu, lỗi tính toán và đề xuất cách khắc phục.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm dữ liệu, công thức và cách trình bày phù hợp với yêu cầu của bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng kết quả AI bằng cách thực hành trực tiếp trên phần mềm bảng tính.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy hướng dẫn cách tổ chức bảng tính quản lý tài chính gia đình gồm các trang Thu nhập, Chi tiêu và Tổng hợp."
- "Hãy hướng dẫn cách tham chiếu dữ liệu từ trang tính Thu nhập và Chi tiêu sang trang Tổng hợp."
- "Hãy hướng dẫn cách cập nhật công thức khi dữ liệu trong bảng tính thay đổi."
- "Hãy giải thích cách sử dụng các hàm đã học để phân tích và so sánh kết quả thu – chi."
- "Hãy hướng dẫn cách tạo biểu đồ cột để so sánh tổng thu nhập và tổng chi tiêu."
- "Hãy gợi ý cách trình bày bảng tính quản lý tài chính gia đình khoa học, rõ ràng và dễ theo dõi."
- "Hãy kiểm tra các công thức trong bảng tính và chỉ ra những lỗi tham chiếu hoặc lỗi tính toán nếu có."
- "Hãy tạo một bảng tính mẫu về quản lý tài chính gia đình có đầy đủ các trang Thu nhập, Chi tiêu và Tổng hợp."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về hoàn thiện bảng tính quản lý tài chính gia đình kèm đáp án."
- "Hãy đề xuất một số giải pháp giúp cân đối thu – chi dựa trên kết quả trong bảng tổng hợp."

3. Về phẩm chất

- **Chăm chỉ:** Thực hành đầy đủ các bước, tích cực khi thao tác trên máy và trong hoạt động nhóm.
- **Trung thực:** Ghi chép, trình bày và báo cáo đúng kết quả tính toán.
- **Trách nhiệm:** Hoàn thành các sản phẩm số đúng hạn, cẩn thận khi nhập – chỉnh sửa dữ liệu tài chính

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Thiết bị dạy học

- Máy tính giáo viên, máy tính học sinh.
- Máy chiếu hoặc tivi thông minh.
- Microsoft Excel, Google Sheets, LibreOffice Calc.
- Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- ClassPoint, NetSupport School.
- Google Classroom, Google Drive, OneDrive.
- Kết nối Internet.
- USB hoặc các thiết bị lưu trữ dữ liệu.
- Bảng nhóm, bút dạ, phiếu học tập.

2. Học liệu

- SGK, SBT Tin học 9.
- Microsoft Excel, Google Sheets, LibreOffice Calc.
- Tập dữ liệu mẫu **TaiChinhGiaDinh.xlsx** gồm các trang tính Thu nhập, Chi tiêu, Tổng hợp.
- Giáo án điện tử, bài trình chiếu hướng dẫn hoàn thiện bảng tính quản lý tài chính gia đình.
- Video hướng dẫn tạo công thức tham chiếu, tính tổng thu – chi và tạo biểu đồ trong Excel.

- Bộ câu hỏi, bài tập tương tác trên Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- Học liệu chia sẻ trên Google Classroom, Google Drive, OneDrive.
- Phiếu học tập hướng dẫn tham chiếu giữa các trang tính, tính tổng thu – chi, tạo biểu đồ trực quan.
- Tài liệu số, file minh họa và bài tập bổ sung do giáo viên chuẩn bị.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (10 phút)

a) Mục tiêu: - HS hiểu được tầm quan trọng của chi tiêu cân đối trong gia đình.

- 1.3.TC2a: HS bước đầu biết tổ chức dữ liệu thu – chi hợp lý trong bảng tính để dễ theo dõi và quản lý

- 1.3.TC2b: HS nhận biết sự cần thiết của việc cập nhật, chỉnh sửa bảng tính khi dữ liệu thu – chi thay đổi

- 5.2.TC2b: HS được định hướng sử dụng các hàm tính toán để phân tích, so sánh kết quả thu – chi

- 5.3.TC2a: HS bước đầu hình dung việc hoàn thiện bảng tính và trình bày kết quả trực quan, dễ hiểu phục vụ đánh giá tình hình tài chính

* **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung:

- GV chiếu video “Bài toán chi tiêu hợp lý với một gia đình nhỏ mua chung cư trả góp”

<https://youtu.be/Bn-UsLluVVs>

- Đặt câu hỏi tình huống để vào bài “*Theo em, để cân đối thu, chi, giúp kiểm soát chi tiêu gia đình hiệu quả ta có thể làm gì?*”

c) Sản phẩm:

- HS hiểu được tầm quan trọng của việc chi tiêu cân đối thu, chi, giúp kiểm soát chi tiêu gia đình hiệu quả.

- Từ đó tạo ra tình huống cần giải quyết, gây sự chú ý, thu hút HS giải quyết tình huống thực tế trên qua nội dung bài học.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <p>- GV chiếu video “Bài toán chi tiêu hợp lý với một gia đình nhỏ mua chung cư trả góp”.</p> <p>- Yêu cầu HS suy nghĩ trả lời các câu hỏi</p> <p>https://youtu.be/Bn-UsLluVVs</p> <p>- <i>Theo em, việc cân đối thu, chi, giúp kiểm soát chi tiêu gia đình có quan trọng không?</i></p> <p>- <i>Để cân đối thu, chi, giúp kiểm soát chi tiêu gia đình hiệu quả, ta có thể làm gì?</i></p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS thảo luận cặp đôi, thống nhất kết quả.</p> <p>- 1HS đứng tại chỗ trả lời các câu hỏi.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV: Gọi đại diện nhóm báo cáo kết quả hoạt động</p>	<p>https://youtu.be/Bn-sLluVVs</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> - HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.. * Kết luận, nhận định - GV nhận xét đánh giá mức độ hoàn thành, thái độ học tập và kỹ năng hoạt động nhóm của HS. Từ đó hướng dẫn học sinh nghiên cứu, tìm hiểu nội dung cho hoạt động hình thành kiến thức mới. Đặt vấn đề vào bài mới. 	

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (25 phút)

Hoạt động 2.1. TRANG TÍNH TỔNG HỢP DỮ LIỆU TÀI CHÍNH GIA ĐÌNH (25 phút)

a) Mục tiêu

- Tạo được trang tính tổng hợp thông tin thu – chi của gia đình.
- Hoàn thiện bảng tính quản lý tài chính gia đình bằng cách tham chiếu dữ liệu giữa các trang tính.
- 1.3.TC2a : HS tổ chức dữ liệu thu – chi một cách hợp lý, sắp xếp khoa học để dễ theo dõi và truy xuất thông tin
- 1.3.TC2b: HS biết cập nhật, chỉnh sửa dữ liệu và công thức khi có thay đổi, đảm bảo bảng tổng hợp luôn chính xác
- 5.2.TC2b : HS sử dụng các hàm và công thức tính toán để phân tích, so sánh kết quả thu – chi, xác định chênh lệch tài chính
- 5.3.TC2a : HS hoàn thiện bảng tính và trình bày kết quả trực quan, dễ hiểu (bố cục bảng, biểu đồ minh họa), phục vụ đánh giá tình hình tài chính gia đình

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn cách tạo **trang tính Tổng hợp** từ dữ liệu của các trang tính **Thu nhập** và **Chi tiêu**.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn cách viết công thức **tham chiếu dữ liệu giữa các trang tính**, lấy thông tin từ trang **Thu nhập** và **Chi tiêu** sang trang **Tổng hợp**.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để giải thích ý nghĩa của công thức tham chiếu giữa các trang tính và lợi ích của việc tự động cập nhật dữ liệu khi bảng tính thay đổi.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Microsoft Excel, xác định vị trí các trang tính, ô dữ liệu và công thức tham chiếu trong bảng tính.
- Sử dụng AI để kiểm tra công thức tham chiếu, phát hiện lỗi (tham chiếu sai trang tính, sai địa chỉ ô, lỗi #REF!,...) và hướng dẫn cách khắc phục.
- Sử dụng AI để gợi ý cách bố trí, trình bày trang tính **Tổng hợp** khoa học, dễ theo dõi và thuận tiện cho việc phân tích dữ liệu.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm công thức tham chiếu và kết quả tổng hợp chính xác, phù hợp với yêu cầu của bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng kết quả AI bằng cách thực hành trực tiếp trên phần mềm bảng tính.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy hướng dẫn cách tạo trang tính **Tổng hợp** trong Microsoft Excel."
- "Hãy hướng dẫn cách tham chiếu dữ liệu từ trang tính **Thu nhập** sang trang tính **Tổng hợp**."
- "Hãy hướng dẫn cách tham chiếu dữ liệu từ trang tính **Chi tiêu** sang trang tính **Tổng hợp**."
- "Hãy giải thích cú pháp của công thức tham chiếu giữa các trang tính trong Excel."
- "Hãy hướng dẫn cách tính **tổng thu nhập, tổng chi tiêu và chênh lệch thu – chi** bằng dữ liệu từ các trang tính khác."
- "Hãy kiểm tra công thức tham chiếu của em và chỉ ra lỗi nếu có."
- "Hãy giải thích nguyên nhân xuất hiện lỗi **#REF!** hoặc **#NAME?** trong công thức tham chiếu và cách khắc phục."
- "Hãy gợi ý cách bố trí trang tính **Tổng hợp** để dữ liệu rõ ràng và dễ theo dõi."
- "Hãy tạo một bảng tính mẫu gồm ba trang **Thu nhập – Chi tiêu – Tổng hợp** có sử dụng công thức tham chiếu."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về công thức tham chiếu giữa các trang tính kèm đáp án."

b) Nội dung

- HS quan sát Hình 13a.1 và Hình 13a.2 để nhận biết tổng thu (ô H7) và tổng chi (ô H11).
- Trang tính *Tổng hợp* được bổ sung để cân đối thu – chi, như Hình 13a.3.

c) Sản phẩm

- HS hoàn thành bảng tính *Tổng hợp* giống Hình 13a.3,
- Biết sử dụng công thức tham chiếu dữ liệu từ hai trang tính *Thu nhập* và *Chi tiêu* (Hình 13a.1 và 13a.2)

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện Hoạt động 1- SGK trang 52</p> <p>- HS hoạt động cặp đôi quan sát hình 13a.1 trang tính “Thu nhập” ; 13a.2 trang tính “Chi tiêu”</p> <p>- HS quan sát Hình 13a.1 và Hình 13a.2, thấy các khoản thu và chi đã được tính tổng số tiền (tại ô H7 và H11)</p> <p>- Đại diện HS trả lời các câu hỏi.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ 1</p> <p>- HS thảo luận nhóm tìm hiểu chỉ ra mối liên hệ về dữ liệu của</p>	<p>1. TRANG TÍNH TỔNG HỢP DỮ LIỆU TÀI CHÍNH GIA ĐÌNH</p> <p>* Hoạt động 1 (SGK trang 52) Tổng hợp dữ liệu tài chính gia đình</p> <p>Quan sát Hình 13a.1 và Hình 13a.2, em thấy các khoản thu và chi đã được tính tổng số tiền (tại ô H7 và H11). Để cân đối thu, chi, trang tính Tổng hợp được bổ sung vào bảng tính như Hình 13a.3.</p> <p>1. Em hãy chỉ ra mối liên hệ về dữ liệu của trang tính Tổng hợp ở Hình 13a.3 với hai trang tính Thu nhập và Chi tiêu ở Hình 13a. 1 và Hình 13a.2.</p> <p>Ô B14: = ‘Thu nhập’!H7</p> <p>Ô B15: = ‘Chi tiêu’!H11</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>trang tính Tổng hợp ở Hình 13a.3 với hai trang tính Thu nhập và Chi tiêu ở Hình 13a. 1 và Hình 13a.2.</p> <p>- HS đưa ra được công thức để tính tổng thu nhập ở ô B14 ; Công thức để tính tổng số tiền chi tiêu ở ô B15.</p>	<p>2. Trong trang tính Tổng hợp, công thức để tính tổng thu nhập ở ô B14 là gì? Công thức để tính tổng số tiền chi tiêu ở ô B15 là gì?</p>
<p>* Báo cáo, thảo luận 1</p> <p>- Đại diện nhóm trình bày trả lời câu hỏi.</p> <p>- Các nhóm khác nhận xét, đánh giá.</p> <	

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm									
	<p>* Nhận xét</p> <p>- Từ hai nguồn dữ liệu trong hai trang tính Thu nhập và Chi tiêu, có thể tổng hợp thông tin một cách trực quan để kịp thời điều chỉnh các khoản thu, chi.</p> <p>- Trong bảng tính quản lí tài chính gia đình, ở trang tính Tổng hợp, tổng tiền thu nhập ở ô B14 chính là giá trị ở ô H7 trong trang tính Thu nhập, tổng tiền chi tiêu ở ô B15 chính là giá trị ở ô H11 trong trang tính Chi tiêu. Công thức cho các ô B14, B15 trong trang tính Tổng hợp được trình bày chi tiết trong Bảng 13a.1.</p> <p>Mối liên hệ: Dữ liệu trang tính Tổng hợp được lấy từ hai trang tính Thu nhập và Chi tiêu.</p> <table><tr><th>Vị trí</th><th>Công thức</th><th>Ý nghĩa</th></tr><tr><td>B14</td><td>=Thu nhập!H7</td><td>Lấy giá trị của ô H7 trong trang tính Thu nhập đưa vào ô B14 trong trang tính Tổng hợp để tổng số tiền thu nhập trong trang tính Tổng hợp được cập nhật tự động từ trang tính Thu nhập.</td></tr><tr><td>B15</td><td>=Chi tiêu!H11</td><td>Lấy giá trị của ô H11 trong trang tính Chi tiêu đưa vào ô B15 trong trang tính Tổng hợp để tổng số tiền chi tiêu trong trang tính Tổng hợp được cập nhật tự động từ trang tính Chi tiêu.</td></tr></table>	Vị trí	Công thức	Ý nghĩa	B14	=Thu nhập!H7	Lấy giá trị của ô H7 trong trang tính Thu nhập đưa vào ô B14 trong trang tính Tổng hợp để tổng số tiền thu nhập trong trang tính Tổng hợp được cập nhật tự động từ trang tính Thu nhập.	B15	=Chi tiêu!H11	Lấy giá trị của ô H11 trong trang tính Chi tiêu đưa vào ô B15 trong trang tính Tổng hợp để tổng số tiền chi tiêu trong trang tính Tổng hợp được cập nhật tự động từ trang tính Chi tiêu.
Vị trí	Công thức	Ý nghĩa								
B14	=Thu nhập!H7	Lấy giá trị của ô H7 trong trang tính Thu nhập đưa vào ô B14 trong trang tính Tổng hợp để tổng số tiền thu nhập trong trang tính Tổng hợp được cập nhật tự động từ trang tính Thu nhập.								
B15	=Chi tiêu!H11	Lấy giá trị của ô H11 trong trang tính Chi tiêu đưa vào ô B15 trong trang tính Tổng hợp để tổng số tiền chi tiêu trong trang tính Tổng hợp được cập nhật tự động từ trang tính Chi tiêu.								
<p>*GV giao nhiệm vụ học tập 2</p> <p>- GV trả lời các câu hỏi trong SGK trang 53.</p> <p>- GV yêu cầu các nhóm HS theo tổ, thảo luận, thống nhất tìm ra câu trả lời .</p> <p>1. Hình 13a.4 là công thức lấy tổng tiền thu nhập từ trang tính Thu nhập đưa vào trang Tổng hợp. Hãy ghép mỗi cụm từ Địa chỉ ô, Tên trang tính, Dấu chấm than vào vị trí tương ứng sao cho phù hợp.</p> <p>2. Trong một bảng tính có chứa nhiều trang tính, nếu công thức tham chiếu đến địa chỉ ô ở một</p>	<div></div> <div><div>= 'Thu nhập'</div><div>H7</div><div>(1)</div><div>(3)</div><div>(2)</div></div>									

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>trang tính khác, thì địa chỉ ô đó gồm những thành phần gì?</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS thực hiện yêu cầu của GV - HS thảo luận nhóm, thống nhất trả lời các câu hỏi <p>* Báo cáo, thảo luận 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện trình bày câu trả lời. - HS các nhóm khác, bổ sung, nhận xét. <p>* Kết luận, nhận định 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét, bổ sung, đánh giá. - GV chốt kiến thức. 	<p>1. (SGK trang 53): Các cụm từ <i>Địa chỉ ô</i>, <i>Tên trang tính</i>, <i>Dấu chấm than</i> được điền vào vị trí tương ứng, phù hợp là:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1). Tên trang tính (2). Dấu chấm than (3). Địa chỉ ô <p>2. (SGK trang 53): Những thành phần trong công thức tham chiếu đến địa chỉ ô từ một trang tính này đến một trang tính khác:</p> <p>Thành phần:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tên trang tính - Dấu chấm than - Địa chỉ ô

Hoạt động 2.2: THỰC HÀNH HOÀN THIỆN BẢNG TÍNH QUẢN LÝ TÀI CHÍNH GIA ĐÌNH

a) Mục tiêu

- HS tính đúng tổng thu nhập và tổng chi tiêu; bổ sung và hoàn thiện trang tính *Tổng hợp* để cân đối thu – chi như Hình 13a.1, 13a.2, 13a.3.
- **1.3.TC2a:** Biết tổ chức dữ liệu thu – chi hợp lý giữa các trang tính.
- **1.3.TC2b:** Biết cập nhật, chỉnh sửa dữ liệu và công thức khi thay đổi nội dung của bảng tính.
- **5.2.TC2b:** Biết sử dụng các hàm tính toán và công thức tham chiếu để phân tích dữ liệu tài chính.
- **5.3.TC2a:** Biết hoàn thiện bảng tính và trình bày kết quả thu – chi rõ ràng, có tính trực quan (bảng – biểu đồ).

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn từng bước hoàn thiện bảng tính quản lý tài chính gia đình theo yêu cầu của bài thực hành.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn tính **tổng thu nhập, tổng chi tiêu, chênh lệch thu – chi** bằng các hàm và công thức tham chiếu giữa các trang tính.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn cách chỉnh sửa, cập nhật dữ liệu khi phát sinh thay đổi và kiểm tra tính chính xác của các công thức trong trang tính **Tổng hợp**.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Microsoft Excel, xác định vị trí các trang tính, vùng dữ liệu, công thức và các công cụ tạo biểu đồ.
- Sử dụng AI để kiểm tra công thức, phát hiện lỗi tham chiếu, lỗi hàm hoặc lỗi tính toán; giải thích nguyên nhân và hướng dẫn cách khắc phục.

- Sử dụng AI để gợi ý cách tạo biểu đồ cột hoặc biểu đồ tròn nhằm trực quan hóa kết quả thu nhập, chi tiêu và cân đối tài chính gia đình.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm bảng tính hoàn chỉnh, dữ liệu chính xác và cách trình bày phù hợp với yêu cầu của bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng kết quả AI bằng cách đối chiếu với kết quả thực hành trên phần mềm bảng tính.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy hướng dẫn từng bước hoàn thiện bảng tính quản lý tài chính gia đình trong Microsoft Excel."
- "Hãy hướng dẫn cách tính tổng thu nhập và tổng chi tiêu từ các trang tính Thu nhập và Chi tiêu."
- "Hãy hướng dẫn cách tạo công thức tham chiếu để lấy dữ liệu từ các trang tính sang trang Tổng hợp."
- "Hãy hướng dẫn cách tính chênh lệch thu – chi trong trang tính Tổng hợp."
- "Hãy kiểm tra công thức trong bảng tính của em và chỉ ra các lỗi nếu có."
- "Hãy hướng dẫn cách sửa lỗi tham chiếu hoặc lỗi công thức khi dữ liệu thay đổi."
- "Hãy hướng dẫn cách tạo biểu đồ cột để so sánh tổng thu nhập và tổng chi tiêu."
- "Hãy gợi ý cách trình bày trang tính Tổng hợp khoa học, rõ ràng và dễ theo dõi."

b) Nội dung

- GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi để tìm hiểu yêu cầu phần thực hành và đề xuất cách hoàn thành.
- GV hướng dẫn HS tạo và hoàn thiện bảng tính theo quy trình.
- HS thực hành cá nhân trên máy tính: tính tổng, bổ sung trang tính Tổng hợp, tham chiếu dữ liệu, tạo biểu đồ nếu có yêu cầu.

c) Sản phẩm

- Bảng tính hoàn chỉnh của học sinh trên máy tính, gồm 3 trang:
Thu nhập – Chi tiêu – Tổng hợp,
hiển thị đúng các công thức, kết quả và bố cục theo yêu cầu SGK

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>*GV giao nhiệm vụ học tập 1 GV hướng dẫn học sinh lập bảng tính.</p> <p>- GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân thực hành tạo bảng tính.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ 1</p> <p>- HS quan sát cách tạo bảng.</p> <p>- HS hoạt động cá nhân thực hành trên máy tạo bảng tính.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận 1</p> <p>- HS trình bày file dữ liệu</p> <p>- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>* Kết luận, nhận định 1</p> <p>- GV nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>- GV đặt vấn đề để chuyển sang nội</p>	<p>2. THỰC HÀNH HOÀN THIỆN BẢNG TÍNH QUẢN LÝ TÀI CHÍNH GIA ĐÌNH</p> <p><i>a) Tính tổng số tiền trong bảng tính Thu nhập và Chi tiêu</i></p> <p>- Mở bảng tính TaiChinhGiaDinh.xlsl, chọn trang tính Thu nhập như Hình 13a.1.</p>

Hoạt động của Gv và HS				Dự kiến sản phẩm																																																																																		
dung tiếp theo.				Thu nhập																																																																																		
				Khoản thu	Số lần thu	Tổng tiền (nghìn đồng)																																																																																
Ngày	Khoản thu	Nội dung	Số tiền(Nghìn đồng)	Lương	1	10,000																																																																																
13/8/2023	Lương	Lương tháng 8	10,000	Thưởng	1	3,000																																																																																
15/8/2023	Làm thêm	Bán hàng trực tuyến	1,500	Làm thêm	2	3,500																																																																																
18/8/2023	Được cho tặng	Người thân tặng	500	Được cho tặng	1	500																																																																																
25/8/2023	Thưởng	Thưởng tháng 8	3,000	Khác	1	500																																																																																
29/8/2023	Khác	Tiết kiệm tiền đi lại	500	Tổng																																																																																		
30/8/2023	Làm thêm	Làm thêm tháng 8	2,000																																																																																			
<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td colspan="4">Thu nhập</td><td></td><td>Khoản thu</td><td>Số lần thu</td><td>Tổng tiền (nghìn đồng)</td></tr><tr><td>Ngày</td><td>Khoản thu</td><td>Nội dung</td><td>Số tiền(Nghìn đồng)</td><td></td><td>Lương</td><td></td><td></td></tr><tr><td>13/8/2023</td><td>Lương</td><td>Lương tháng 8</td><td>10,000</td><td></td><td>Thưởng</td><td>1</td><td>10,000</td></tr><tr><td>15/8/2023</td><td>Làm thêm</td><td>Bán hàng trực tuyến</td><td>1,500</td><td></td><td>Làm thêm</td><td>2</td><td>3,000</td></tr><tr><td>18/8/2023</td><td>Được cho tặng</td><td>Người thân tặng</td><td>500</td><td></td><td>Được cho tặng</td><td>1</td><td>3,500</td></tr><tr><td>25/8/2023</td><td>Thưởng</td><td>Thưởng tháng 8</td><td>3,000</td><td></td><td>Khác</td><td>1</td><td>500</td></tr><tr><td>29/8/2023</td><td>Khác</td><td>Tiết kiệm tiền đi lại</td><td>500</td><td></td><td>Tổng</td><td></td><td>=SUM(H2:H6)</td></tr><tr><td>30/8/2023</td><td>Làm thêm</td><td>Làm thêm tháng 8</td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							A	B	C	D	E	F	G	H	Thu nhập					Khoản thu	Số lần thu	Tổng tiền (nghìn đồng)	Ngày	Khoản thu	Nội dung	Số tiền(Nghìn đồng)		Lương			13/8/2023	Lương	Lương tháng 8	10,000		Thưởng	1	10,000	15/8/2023	Làm thêm	Bán hàng trực tuyến	1,500		Làm thêm	2	3,000	18/8/2023	Được cho tặng	Người thân tặng	500		Được cho tặng	1	3,500	25/8/2023	Thưởng	Thưởng tháng 8	3,000		Khác	1	500	29/8/2023	Khác	Tiết kiệm tiền đi lại	500		Tổng		=SUM(H2:H6)	30/8/2023	Làm thêm	Làm thêm tháng 8	2,000												
A	B	C	D	E	F	G	H																																																																															
Thu nhập					Khoản thu	Số lần thu	Tổng tiền (nghìn đồng)																																																																															
Ngày	Khoản thu	Nội dung	Số tiền(Nghìn đồng)		Lương																																																																																	
13/8/2023	Lương	Lương tháng 8	10,000		Thưởng	1	10,000																																																																															
15/8/2023	Làm thêm	Bán hàng trực tuyến	1,500		Làm thêm	2	3,000																																																																															
18/8/2023	Được cho tặng	Người thân tặng	500		Được cho tặng	1	3,500																																																																															
25/8/2023	Thưởng	Thưởng tháng 8	3,000		Khác	1	500																																																																															
29/8/2023	Khác	Tiết kiệm tiền đi lại	500		Tổng		=SUM(H2:H6)																																																																															
30/8/2023	Làm thêm	Làm thêm tháng 8	2,000																																																																																			
- Nháy chuột chọn trang tính Chi tiêu như Hình 13a.2.																																																																																						

Hoạt động của Gv và HS				Dự kiến sản phẩm		
				- Tại ô H11, nhập công thức =SUM(H2:H10) để tính tổng số tiền đã chi tiêu.		
Chi tiêu				Khoản chi	Số lần thi	Tổng tiền (nghìn đồng)
Ngày	Khoản thu	Nội dung	Số tiền (nghìn đồng)	Ở	2	920
14/8/2023	Ở	Tiền điện tháng 8	800	Ăn	1	8.000
14/8/2023	Sức khỏe	Mua thuốc	620	Di chuyển	1	600
15/8/2023	Học tập	Học phí tháng 8	2.200	Học tập	1	2.200
20/8/2023	Quà tặng/Từ thiện	Quà tặng	300	Sức khỏe	1	620
22/8/2023	Di chuyển	Giữ xe, xăng xe	600	Giữ trị	0	0
26/8/2023	Ở	Tiền nước tháng 8	120	Quà tặng/Từ thiện	1	300
26/8/2023	Tiết kiệm	Tiết kiệm tháng 8	1.000	Tiết kiệm	1	1.000
30/8/2023	Ăn	Tiền ăn tháng 8	8.000	Khác	0	0
				Tổng	8	13640
Chi tiêu				Khoản chi	Số lần thi	Tổng tiền (nghìn đồng)
Ngày	Khoản thu	Nội dung	Số tiền (nghìn đồng)	Ở	2	920
14/8/2023	Ở	Tiền điện tháng 8	800	Ăn	1	8.000
14/8/2023	Sức khỏe	Mua thuốc	620	Di chuyển	1	600
15/8/2023	Học tập	Học phí tháng 8	2.200	Học tập	1	2.200
20/8/2023	Quà tặng/Từ thiện	Quà tặng	300	Sức khỏe	1	620
22/8/2023	Di chuyển	Giữ xe, xăng xe	600	Giữ trị	0	0
26/8/2023	Ở	Tiền nước tháng 8	120	Quà tặng/Từ thiện	1	300
26/8/2023	Tiết kiệm	Tiết kiệm tháng 8	1.000	Tiết kiệm	1	1.000
30/8/2023	Ăn	Tiền ăn tháng 8	8.000	Khác	0	0
				Tổng	8=SUM(H3:H11)	
						© Microsoft (chưa có)
				- Lưu tệp.		

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>*GV giao nhiệm vụ học tập 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu học sinh thảo luận cặp đôi tìm hiểu yêu cầu của phần thực hành và đưa ra cách để lập được bảng tính theo yêu cầu. - GV hướng dẫn học sinh tạo bảng tính. - GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân thực hành tạo bảng tính. <p>* HS thực hiện nhiệm vụ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS thực hiện yêu cầu của GV. - HS thảo luận nhóm, và đưa ra cách tạo bảng. <p>* Báo cáo, thảo luận 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện trình bày câu trả lời, trình bày cách tạo bảng tính - HS các nhóm khác, bổ sung, nhận xét. <p>* Kết luận, nhận định 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét, bổ sung, đánh giá. - GV chốt kiến thức. 	<p>b) Tạo trang tính <i>Tổng hợp</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo thêm một trang tính mới, đặt tên trang tính là Tổng hợp. Tại ô A1, nhập tiêu đề bảng tính là Cân đối thu chi. - Tạo bảng dữ liệu trong vùng A13:B16, trong đó công thức tại ô B14 và B15 xem ở Bảng 13a.1. Công thức tại ô B16 là =B14-B15. - Tạo biểu đồ cột hiển thị trực quan giá trị thu và chi: <p>+ Chọn vùng dữ liệu tạo biểu đồ là A13:B15.</p> <p>+ Trong dải lệnh Insert, ở nhóm lệnh Charts, chọn dạng biểu đồ Clustered Column</p>  <p>- Đặt biểu đồ vào vị trí A2:B12, chỉnh sửa thông tin hiển thị trên biểu đồ như hình 13a.3</p> <p>- Lưu tệp.</p>

3. Hoạt động 3: Luyện tập (10 phút)

a) Mục tiêu:

- Củng cố kiến thức đã học. Học sinh biết vận dụng kiến thức đã học để trả lời đúng các câu hỏi trắc nghiệm

1.3.TC2a: HS nhận biết và lựa chọn được cách tổ chức dữ liệu thu – chi hợp lý trong bảng tính (xác định đúng trang Thu, Chi, Tổng hợp)

1.3.TC2b: HS xác định được thao tác cần thực hiện khi dữ liệu thay đổi, như chỉnh sửa số liệu, cập nhật công thức để bảng tổng hợp cho kết quả đúng

5.2.TC2b: HS nhận diện và sử dụng đúng các hàm tính toán đã học (SUM, chênh lệch thu – chi...) để phân tích, so sánh kết quả tài chính

5.3.TC2a: HS đánh giá được mức độ hoàn thiện của bảng tính, lựa chọn cách trình bày kết quả rõ ràng, dễ hiểu (bố cục bảng, kết quả tổng hợp)

b) Nội dung:

HS trả lời câu hỏi thông qua thực hiện trò chơi “Chăm sóc cây xanh”

Câu 1. Để hạn chế loại dữ liệu hoặc giá trị của dữ liệu khi nhập vào ô tính, em sử dụng công cụ xác thực dữ liệu nào sau đây?

A. Data > Advanced

B. Data > DataValidation

C. Data > Validation

D. Data > flash fill

Câu 2. Nếu muốn đếm số lượng ô trong phạm vi A1:A10 có giá trị lớn hơn 50, bạn sẽ sử dụng cú pháp nào?

A. COUNTIF(A1:A10, ">50")

B. COUNTIF(A1:A10, "<50")

C. COUNTIF(A1:A10, "=50")

D. COUNTIF(A1:A10, ">=50")

Câu 3. Hàm COUNTIF được sử dụng để làm gì?

A. Tính tổng các giá trị trong một dãy số.

B. Đếm tổng số dòng trong một phạm vi.

C. Đếm số lượng các ô thỏa mãn một điều kiện cụ thể.

D. Hiện thị số trung bình của một dãy số.

Câu 4. Nếu tính tổng các ô trong phạm vi B1:B10 thỏa mãn điều kiện "bắt đầu bằng 'A'", bạn sẽ sử dụng cú pháp nào?

A. =SUMIF(B1:B10, "*A")

B. =SUMIF(B1:B10, "*A*")

C. =SUMIF(B1:B10, "=A")

D. =SUMIF(B1:B10, "A*")

Câu 5. Trong hàm SUMIF, tham số 'range' đại diện cho điều gì?

A. Phạm vi dữ liệu cần tính tổng

B. Điều kiện cần kiểm tra

C. Kết quả tổng cộng

D. Dãy số cần sắp xếp

Câu 6. Hàm IF có thể sử dụng với hàm nào để kiểm tra điều kiện "A hoặc B"

A. IF-OR

B. IF-AND

C. OR

D. AND

Câu 7. Trong hàm IF, nếu bạn muốn kiểm tra điều kiện "A không bằng B", bạn sẽ sử dụng dấu gì?

A. =

B. <>

C. <

D. >

Câu 8. Hàm IF không thể sử dụng với kiểu dữ liệu nào sau đây?

A. Số

B. Văn bản

C. Ngày tháng

D. Hình ảnh

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- GV tổ chức cho lớp chơi trò chơi “Chăm sóc cây xanh”. Lớp được chia thành 4 đội và giành quyền trả lời mỗi câu hỏi bằng cách giơ cờ giấy (một câu hỏi không quá 2 đội trả lời). Nếu đội nào trả lời đúng thì tăng số lượng cây xanh của đội đó lên. GV tổng kết sau khi hết câu hỏi và khen thưởng cho đội chiến thắng</p>	<p>1. B</p> <p>2. A</p> <p>3. C</p> <p>4. D</p> <p>5. A</p> <p>6. C</p> <p>7. B</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS thảo luận trả lời câu hỏi.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS cử đại diện đội trả lời câu hỏi.</p> <p>- GV nhận xét, gọi nhóm khác trả lời nếu đáp án chưa đúng.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện của các nhóm</p> <p>- Kết luận, chính xác hóa kiến thức.</p> <p>- GV yêu cầu HS ghi kết quả bài tập vào vở.</p>	8. D

4. Hoạt động 4: Vận dụng (10 phút)

a) Mục tiêu

- HS chỉnh sửa được hai trang tính **Thu nhập** và **Chi tiêu** khi có thay đổi dữ liệu.
- HS sửa lại được các công thức liên quan và cập nhật chính xác thông tin vào trang tính **Tổng hợp**.
- HS biết phân tích, đánh giá tình hình tài chính hiện tại của gia đình từ bảng Tổng hợp và **đề xuất điều chỉnh thu – chi hợp lý**.
- *1.3.TC2a* HS **tổ chức dữ liệu thu – chi hợp lý** trong hai trang tính **Thu nhập** và **Chi tiêu**, đảm bảo dữ liệu rõ ràng, khoa học
- *1.3.TC2b* : HS **chỉnh sửa, cập nhật được dữ liệu** trong hai trang tính Thu nhập và Chi tiêu khi có thay đổi phát sinh
- *5.2.TC2b*:
 - HS **điều chỉnh và sửa lại các công thức liên quan**, đảm bảo **thông tin trên trang tính Tổng hợp được cập nhật chính xác** khi dữ liệu nguồn thay đổi
 - HS **phân tích và so sánh kết quả thu – chi** dựa trên bảng Tổng hợp, từ đó **đánh giá tình hình tài chính hiện tại của gia đình**
- *5.3.TC2a* : HS **hoàn thiện bảng tính và trình bày kết quả một cách trực quan, dễ hiểu**, phục vụ việc **đề xuất điều chỉnh thu – chi hợp lý**

b) Nội dung

- GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi để xác định yêu cầu của phần Vận dụng và cách hoàn thiện bảng tính theo yêu cầu.
- GV hướng dẫn HS cách chỉnh sửa dữ liệu, công thức và cập nhật trang tính Tổng hợp.
- HS thực hành cá nhân trên máy tính để hoàn thành các yêu cầu vận dụng.

c) Sản phẩm

- Bảng tính đã được chỉnh sửa hoàn chỉnh gồm 3 trang: **Thu nhập – Chi tiêu – Tổng hợp**, cập nhật đầy đủ dữ liệu và công thức đúng theo yêu cầu SGK

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS				Dự kiến sản phẩm						
<p>*GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- GV yêu cầu học sinh thảo luận cặp đôi tìm hiểu yêu cầu của phần luyện tập và đưa ra cách để lập được bảng tính theo yêu cầu.</p> <p>- GV hướng dẫn học sinh tạo bảng tính.</p> <p>- GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân thực hành tạo bảng tính.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ 2</p> <p>- HS thực hiện yêu cầu của GV.</p> <p>- HS thảo luận nhóm, và đưa ra cách tạo bảng.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận 2</p> <p>- Đại diện trình bày câu trả lời, trình bày cách tạo bảng tính</p> <p>- HS các nhóm khác, bổ sung, nhận xét.</p> <p>* Kết luận, nhận định 2</p> <p>- GV nhận xét, bổ sung, đánh giá.</p> <p>- GV chốt kiến thức.</p>				Thu nhập		Khoản thu	Số lần thu	Tổng tiền (nghìn đồng)		
				Ngày	Khoản thu	Nội dung	Số tiền (Nghìn đồng)	Lương	1	10,000
				13/8/2023	Lương	Lương tháng 8	10,000	Thưởng	1	3,000
				15/8/2023	Lần thêm	Bán hàng trực tuyến	1,500	Lần thêm	4	6,000
				18/8/2023	Được cho tặng	Người thân tặng	500	Được cho tặng	1	500
				25/8/2023	Thưởng	Thưởng tháng 8	3,000	Khác	2	800
				29/8/2023	Khác	Tiết kiệm tiền đi lại	500	Tổng		20,300
				30/8/2023	Lần thêm	Lần thêm tháng 8	2,000			
				30/9/2023	Lần thêm	Lần thêm tháng 9	1,500			
				30/9/2023	Khác	Tiết kiệm tiền đi lại	300			
				15/10/2023	Lần thêm	Bán hàng trực tuyến	1,000			
				Chi tiêu				Khoản chi	Số lần chi	Tổng tiền (nghìn đồng)
Ngày	Khoản thu	Nội dung	Số tiền (nghìn đồng)	Ở	4	1,720				
14/8/2023	Ở	Tiền điện tháng 8	800	Ăn	2	8,000				
14/8/2023	Sức khỏe	Mua thuốc	620	Di chuyển	1	600				
15/8/2023	Học tập	Học phí tháng 8	2,200	Học tập	2	3,300				
20/8/2023	Quà tặng/Từ thiện	Quà tặng	300	Sức khỏe	1	620				
22/8/2023	Di chuyển	Gửi xe, xăng xe	600	Gửi trả	0	0				
26/8/2023	Ở	Tiền nước tháng 8	120	Quà tặng/Từ thiện	1	300				
26/8/2023	Tiết kiệm	Tiết kiệm tháng 8	1,000	Tiết kiệm	1	1,000				
30/8/2023	Ăn	Tiền ăn tháng 8	8,000	Khác	0	0				
30/9/2023	Ăn	Tiền ăn tháng 9	8,000	Tổng	8	15540				
30/9/2023	Ở	Tiền nước tháng 9	150							
30/9/2024	Ở	Tiền điện tháng 9	650							
30/9/2025	Học tập	Học phí tháng 9	1,100							

Bài 14: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Môn học/Hoạt động giáo dục: Tin học; lớp 9

Thời gian thực hiện: (01 tiết)

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Quy trình giải quyết vấn đề và trình bày phương pháp dưới dạng thuật toán

2. Về năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Học sinh có khả năng tự đọc sách giáo khoa và kết hợp với gợi ý của giáo viên để trả lời câu hỏi về bài toán tin học.

- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** học sinh có khả năng hoạt động nhóm để hoàn thành các nhiệm vụ học tập.

- **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** học sinh trình bày được quá trình giải quyết vấn đề và mô tả được giải pháp dưới dạng thuật toán (bằng phương pháp liệt kê các bước hoặc bằng sơ đồ khối)

2.2. Năng lực số phát triển:

5.1.TC2a:

- Nhận biết và phân loại được các lỗi kỹ thuật thường gặp khi sử dụng thiết bị số (máy tính, robot, phần mềm, thiết bị ngoại vi...), ví dụ:
 - Lỗi phần cứng (không lên nguồn, chuột/bàn phím không hoạt động).
 - Lỗi phần mềm (chương trình không chạy, treo máy, sai kết quả).
 - Lỗi thao tác người dùng (nhập sai lệnh, sắp xếp sai bước thuật toán).
- So sánh và chỉ ra sự khác nhau giữa lỗi do thiết bị và lỗi do cách sử dụng.
- Mô tả được dấu hiệu nhận biết của từng loại vấn đề kỹ thuật khi thiết bị hoạt động không đúng yêu cầu.
- Phân tích tình huống vận hành cụ thể (ví dụ: robot không thoát được mê cung, chương trình Scratch không chạy đúng) để xác định nguyên nhân chính của sự cố.

5.1.TC2b:

- Đề xuất được giải pháp phù hợp với từng loại lỗi kỹ thuật đã xác định, ví dụ:
 - Điều chỉnh lại thuật toán khi robot đi sai hướng.
 - Kiểm tra và sửa lỗi khối lệnh trong chương trình Scratch.
 - Khởi động lại thiết bị, kiểm tra kết nối khi thiết bị không hoạt động.
- Lựa chọn giải pháp hợp lý nhất trong nhiều phương án, có căn cứ vào nguyên nhân lỗi.
- Thực hiện giải pháp theo trình tự rõ ràng, đảm bảo an toàn và hiệu quả khi vận hành thiết bị số.
- Đánh giá sơ bộ hiệu quả của giải pháp sau khi thực hiện (thiết bị hoạt động đúng/chưa đúng).

2.3. Năng lực AI

9.D1.1: Xác định được một vấn đề thực tế có thể giải quyết bằng AI và lập được kế hoạch sơ bộ.

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu khái niệm **vấn đề, quy trình giải quyết vấn đề và thuật toán** trong Tin học.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn phân tích một bài toán, xác định dữ liệu đầu vào (Input), kết quả đầu ra (Output) và các bước giải quyết theo trình tự logic.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để gợi ý cách trình bày thuật toán bằng ngôn ngữ tự nhiên hoặc sơ đồ khối (flowchart) đối với các bài toán đơn giản.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện sơ đồ khối, các kí hiệu trong thuật toán hoặc hình minh họa trong sách giáo khoa và giải thích ý nghĩa của từng kí hiệu.
- Sử dụng AI để gợi ý nhiều phương án giải quyết cho cùng một vấn đề, từ đó so sánh và lựa chọn thuật toán phù hợp, hiệu quả.

- Sử dụng AI để kiểm tra tính đầy đủ, logic của các bước trong thuật toán và đề xuất điều chỉnh khi cần thiết.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm thuật toán đúng yêu cầu, rõ ràng và phù hợp với bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng thông tin và tự xây dựng thuật toán thay vì sao chép hoàn toàn kết quả do AI tạo ra.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích quy trình giải quyết vấn đề trong Tin học là gì."
- "Hãy giải thích thuật toán là gì theo cách dễ hiểu dành cho học sinh lớp 9."
- "Hãy hướng dẫn các bước xây dựng thuật toán để giải quyết một bài toán đơn giản."
- "Hãy xác định dữ liệu đầu vào (Input) và kết quả đầu ra (Output) của bài toán tính diện tích hình chữ nhật."
- "Hãy viết thuật toán bằng ngôn ngữ tự nhiên để tìm số lớn nhất trong hai số."
- "Hãy vẽ sơ đồ khối (flowchart) cho thuật toán kiểm tra một số là số chẵn hay số lẻ."
- "Hãy so sánh hai thuật toán giải cùng một bài toán và cho biết thuật toán nào hiệu quả hơn."
- "Hãy kiểm tra thuật toán dưới đây và chỉ ra bước chưa hợp lý hoặc còn thiếu."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về quy trình giải quyết vấn đề và thuật toán kèm đáp án."
- "Hãy gợi ý 5 bài toán thực tế có thể mô tả bằng thuật toán."

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Thiết bị dạy học

- Bảng, phấn.
- Máy tính giáo viên.
- Máy chiếu hoặc tivi thông minh.
- Máy tính hoặc thiết bị số của học sinh.
- Scratch.
- Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- ClassPoint, NetSupport School.
- Google Classroom, Google Drive, Padlet.
- Phiếu học tập, bảng nhóm.
- Kết nối Internet.

2. Học liệu

- SGK, SBT Tin học 9.
- Scratch.
- Giáo án điện tử, bài trình chiếu.
- Video mô phỏng robot tìm đường trong mê cung.

- Tập dự án Scratch minh họa thuật toán bám tường.
- Bộ câu hỏi, bài tập tương tác trên Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- Học liệu chia sẻ trên Google Classroom, Google Drive, Padlet.
- Hình ảnh, sơ đồ khối, ví dụ thuật toán và tư liệu số do giáo viên biên soạn.
- Phiếu học tập điện tử, tài liệu hướng dẫn xây dựng thuật toán và lập trình Scratch.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (3 phút)

a) Mục tiêu:

- Tạo hứng thú cho học sinh tiếp thu kiến thức mới
 - 5.1.TC2a: Học sinh quan sát video robot vận hành trong mê cung, nhận biết và phân biệt được các vấn đề kỹ thuật phát sinh trong quá trình hoạt động của thiết bị số như: robot dừng lại, đi sai hướng, lặp lại đường đi hoặc không thoát được mê cung.
 - 5.1.TC2b: Trên cơ sở các vấn đề kỹ thuật đã xác định, học sinh đề xuất và lựa chọn giải pháp phù hợp để khắc phục lỗi, ví dụ: thay đổi hướng di chuyển, điều chỉnh quy tắc điều khiển robot, bổ sung bước xử lý khi gặp tường.
- * **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung:

- Xem qua một video để robot tìm đường thoát khỏi mê cung.

c) Sản phẩm:

- Robot thoát khỏi mê cung

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
* GV giao nhiệm vụ học tập - GV giới thiệu mục đích, yêu cầu và tiến trình của HĐ trước toàn lớp. HS thực hiện hoạt động trò chơi * HS thực hiện nhiệm vụ - Chia lớp thành 2 nhóm, mỗi nhóm có một cặp chơi và tìm cách thoát khỏi mê cung. Nhóm nào thoát trước thì nhóm đó sẽ chiến thắng * Báo cáo, thảo luận - Thông báo nhóm thắng cuộc * Kết luận, nhận định - GV nhận xét, tuyên dương	

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (30 phút)

Hoạt động 2.1: Giải quyết vấn đề (10 phút)

a) Mục tiêu:

- Học sinh trình bày được quá trình giải quyết vấn đề gồm các bước: xác định vấn đề, phân tích vấn đề, lựa chọn giải pháp, thực hiện và đánh giá kết quả.
- Học sinh mô tả được giải pháp dưới dạng thuật toán bằng phương pháp liệt kê các bước hoặc sơ đồ khối.
- 5.1.TC2a: Học sinh phân tích tình huống robot hoạt động trong mê cung, nhận

diện và phân biệt rõ các vấn đề kỹ thuật trong quá trình vận hành thiết bị số như: robot không nhận diện được đường đi, đi sai quy tắc, lặp lại thao tác hoặc không thoát khỏi mê cung.

- 5.1.TC2b: Trên cơ sở các vấn đề kỹ thuật đã xác định, học sinh lựa chọn giải pháp phù hợp để khắc phục lỗi, xây dựng được thuật toán điều khiển robot (bám tường, rẽ trái, rẽ phải, đi thẳng) và thể hiện giải pháp đó bằng liệt kê các bước hoặc sơ đồ khối.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu các bước của quy trình giải quyết vấn đề trong Tin học: **xác định vấn đề, phân tích vấn đề, lựa chọn giải pháp, thực hiện và đánh giá kết quả.**
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn phân tích một tình huống thực tế, xác định dữ liệu đầu vào (Input), kết quả đầu ra (Output) và xây dựng các bước giải quyết.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn trình bày thuật toán bằng **phương pháp liệt kê các bước hoặc sơ đồ khối (flowchart).**
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện các kí hiệu trong sơ đồ khối và giải thích ý nghĩa của từng kí hiệu khi mô tả thuật toán.
- Sử dụng AI để gợi ý nhiều phương án giải quyết cho cùng một vấn đề, từ đó so sánh và lựa chọn giải pháp phù hợp, hiệu quả.
- Sử dụng AI để kiểm tra tính logic, đầy đủ của các bước trong thuật toán và đề xuất điều chỉnh khi cần thiết.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm thuật toán đúng yêu cầu, rõ ràng và phù hợp với mục tiêu bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng thông tin và tự hoàn thiện thuật toán thay vì phụ thuộc hoàn toàn vào AI.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích quy trình giải quyết vấn đề trong Tin học gồm những bước nào."
- "Hãy phân tích bài toán và xác định dữ liệu đầu vào (Input), kết quả đầu ra (Output)."
- "Hãy hướng dẫn xây dựng thuật toán bằng cách liệt kê các bước để giải quyết bài toán."
- "Hãy vẽ sơ đồ khối (flowchart) mô tả thuật toán tính tổng hai số."
- "Hãy chuyển thuật toán viết bằng lời sang sơ đồ khối."
- "Hãy so sánh hai thuật toán giải cùng một bài toán và cho biết thuật toán nào hiệu quả hơn."
- "Hãy kiểm tra thuật toán dưới đây và chỉ ra bước còn thiếu hoặc chưa hợp lý."
- "Hãy gợi ý một tình huống thực tế và xây dựng thuật toán để giải quyết tình huống đó."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về quy trình giải quyết vấn đề và thuật toán kèm đáp án."
- "Hãy giải thích ý nghĩa của các kí hiệu thường dùng trong sơ đồ khối."

b) Nội dung:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung phần hoạt động đọc và trả lời các câu hỏi sau vào phiếu bài tập số 1

+ Xác định được vấn đề là tìm thấy lối ra khỏi mê cung.

+ Phân tích được vấn đề thành 3 trường hợp: rẽ phải, đi thẳng và rẽ trái

+ Lựa chọn giải pháp: rẽ phải hoặc rẽ trái hoặc đi thẳng hoặc cả 3 giải pháp để Thoát khỏi mê cung

+ Thực hiện giải pháp: Robot thực hiện các giải pháp đã chọn và thực hiện thuật toán. Nếu thuật toán đúng thì thoát khỏi mê cung

+ Đánh giá kết quả: sử dụng thuật toán bám tường để có thể thực hiện được nhiều mê cung có đặc điểm khác nhau để có thể cải tiến với những trường hợp cụ thể.

c) Sản phẩm:

- Kết quả trả lời trong phiếu bài tập số 1

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <p>- Gv yêu cầu HS đọc nội dung phần hoạt động đọc, thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi sau vào phiếu bài tập số 1:</p> <p>Câu 1: Xác định được vấn, phân tích vấn đề, lựa chọn giải pháp, thực hiện giải pháp và đánh giá kết quả để tìm Lối ra cho robot</p> <p>Câu 2: Robot di chuyển trong mê cung theo cách nào?</p> <p>Câu 3: Tại sao cách di chuyển đó dẫn robot tới lối ra.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.</p> <p>- Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các các nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>GV: Nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.</p> <p>- HS cả lớp quan sát, lắng nghe</p> <p>- GV chốt kiến thức:</p>	<p>1. Giải quyết vấn đề</p> <p>Câu 1:</p> <p>+ Tìm hiểu vấn đề: xác định những yếu tố đã cho và kết quả cần đạt</p> <p>+ Phân tích vấn đề: Xem xét từng khía cạnh của vấn đề, đưa ra nhận định để tìm cách giải quyết</p> <p>+ Lựa chọn giải pháp: dựa trên nhận định ở bước phân tích vấn đề, tìm kiếm và lựa chọn cách giải quyết vấn đề</p> <div data-bbox="917 1220 1444 1377"> <p>Hình 14.2. Ba tình huống lựa chọn của robot</p> </div> <p>+ Thực hiện giải pháp: triển khai giải pháp đã chọn để đạt được mục tiêu đề ra.</p> <p>+ Đánh giá kết quả: xác định hiệu quả, phát hiện nhược điểm của giải pháp cải tiến.</p> <p>Câu 2: Robot di chuyển trong mê cung theo cách bám tường, rẽ trái, rẽ phải, đi thẳng</p> <p>Câu 3:</p>
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2</p>	<p>Giải quyết vấn đề là quá trình,</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>- GV yêu cầu học sinh làm việc cá nhân đọc hai câu hỏi sau và trả lời nhanh.</p> <p>? Em hãy mô tả các bước giải quyết vấn đề chọn trường để tiếp tục học tập sau khi tốt nghiệp THCS</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS làm việc cá nhân, suy nghĩ và trả lời.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>GV gọi HS trả lời, các HS khác nhận xét, bổ sung</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức.</p>	<p>thường được thực hiện qua các bước :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tìm hiểu vấn đề 2. Phân tích vấn đề 3. Lựa chọn giải pháp 4. Thực hiện giải pháp 5. Đánh giá kết quả

Hoạt động 2.2: Trình bày giải pháp (20 phút)

a) Mục tiêu:

- Thông qua một cách tìm đường thoát khỏi mê cung, HS nhận ra phương pháp giải quyết vấn đề có thể được trình bày dưới dạng một thuật toán.

- Học sinh trình bày được quá trình giải quyết vấn đề gồm các bước: xác định vấn đề, phân tích vấn đề, lựa chọn giải pháp, thực hiện và đánh giá kết quả.
- Học sinh mô tả được giải pháp dưới dạng thuật toán bằng phương pháp liệt kê các bước hoặc sơ đồ khối.
- 5.1.TC2a: Học sinh phân tích tình huống robot hoạt động trong mê cung, nhận diện và phân biệt rõ các vấn đề kỹ thuật trong quá trình vận hành thiết bị số như: robot không nhận diện được đường đi, đi sai quy tắc, lặp lại thao tác hoặc không thoát khỏi mê cung.
- 5.1.TC2b: Trên cơ sở các vấn đề kỹ thuật đã xác định, học sinh lựa chọn giải pháp phù hợp để khắc phục lỗi, xây dựng được thuật toán điều khiển robot (bám tường, rẽ trái, rẽ phải, đi thẳng) và thể hiện giải pháp đó bằng liệt kê các bước hoặc sơ đồ khối.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để phân tích bài toán tìm đường trong mê cung, xác định mục tiêu, dữ liệu đầu vào (Input), kết quả đầu ra (Output) và các bước giải quyết.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn xây dựng thuật toán tìm đường thoát khỏi mê cung bằng phương pháp liệt kê các bước hoặc mô tả theo trình tự thực hiện.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn chuyển thuật toán từ ngôn ngữ tự nhiên sang sơ đồ khối (flowchart), giúp trực quan hóa quá trình giải quyết vấn đề.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện hình ảnh mê cung hoặc sơ đồ khối trong sách giáo khoa, giải thích ý nghĩa của các kí hiệu và trình tự thực hiện thuật toán.
- Sử dụng AI để đề xuất nhiều phương án giải quyết bài toán mê cung, so sánh ưu

điểm và hạn chế của từng phương án nhằm lựa chọn thuật toán phù hợp.

- Sử dụng AI để kiểm tra tính logic, đầy đủ và chính xác của thuật toán; phát hiện các bước còn thiếu hoặc chưa hợp lý và đề xuất điều chỉnh.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm thuật toán đúng yêu cầu, rõ ràng và phù hợp với mục tiêu bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng thông tin và tự hoàn thiện thuật toán thay vì sao chép hoàn toàn kết quả do AI tạo ra.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy phân tích bài toán tìm đường thoát khỏi mê cung và xác định Input, Output."
- "Hãy hướng dẫn xây dựng thuật toán tìm đường thoát khỏi mê cung bằng cách liệt kê các bước."
- "Hãy chuyển thuật toán tìm đường trong mê cung sang sơ đồ khối (flowchart)."
- "Hãy giải thích vì sao thuật toán giúp giải quyết bài toán mê cung hiệu quả."
- "Hãy đề xuất hai cách tìm đường trong mê cung và so sánh ưu điểm của từng cách."
- "Hãy kiểm tra thuật toán tìm đường dưới đây và chỉ ra bước còn thiếu hoặc chưa hợp lý."
- "Hãy hướng dẫn cách chỉnh sửa thuật toán khi mê cung có thêm vật cản hoặc thay đổi đường đi."
- "Hãy tạo một bài toán mê cung mới và xây dựng thuật toán giải bằng phương pháp liệt kê các bước."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về thuật toán và sơ đồ khối dựa trên bài toán mê cung kèm đáp án."
- "Hãy giải thích ý nghĩa của các kí hiệu thường dùng trong sơ đồ khối khi mô tả thuật toán."

b) Nội dung:

- HS thảo luận nhóm để robot thực hiện những động tác sau:

+ Phát hiện xung quang (trái, phải, phía trước) có tường hay không

+ Quay trái hoặc quay phải một góc 90°

+ Tiến (đi thẳng) một bước về phía trước

c) Sản phẩm:

- Liệt kê các bước

- Sơ đồ khối

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <p>Gv yêu cầu HS đọc nội dung phần hoạt động đọc, thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi sau vào phiếu bài tập số 2:</p> <p>Câu 1: HS đưa ra giải pháp để Robot có thể đi theo hướng nào mà không bị nhầm lẫn</p> <p>Câu 2: Thuật toán nào được sử dụng trong này để giúp robot thoát khỏi mê cung?</p>	<p>2. Mô tả giải pháp dưới dạng thuật toán</p> <p>Câu 1: Phát hiện xung quang (trái, phải, phía trước) có tường hay không</p> <p>Câu 2: Thuật toán bám tường (bên phải)</p> <p>Câu 3: Quay trái hoặc quay phải một góc 90°. Tiến đi thẳng một bước về</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>Câu 3: Trong thuật toán bám tường, robot sẽ ưu tiên đi con đường phía tay phải, nếu không có đường nó mới lần lượt chọn lối đi thẳng hoặc quay sang trái?</p> <p>Câu 4: HS đưa ra phương pháp liệt kê các bước và vẽ sơ đồ khối giúp robot thoát khỏi mê cung?</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS tiến hành làm việc theo nhóm, thực hiện các nhiệm vụ đã được giao: lập kế hoạch làm việc, thỏa thuận về quy tắc làm việc, tiến hành giải quyết nhiệm vụ, chuẩn bị báo cáo kết quả trước lớp, xác định nội dung và cách trình bày kết quả. - Trong quá trình HS thực hiện nhiệm vụ, GV theo dõi hoạt động của các nhóm, phát hiện những nhóm hoặc cá nhân chưa tích cực tham gia các hoạt động học tập hoặc gặp khó khăn, GV cần hỗ trợ, gợi ý và hướng dẫn cho HS, giải đáp các thắc mắc và dạy các kỹ năng thực hiện nhiệm vụ khi cần thiết. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động. GV: Yêu cầu các nhóm khác nhận xét, đánh giá và chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV. HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác. <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. - HS cả lớp quan sát, lắng nghe - GV chốt kiến thức: 	<p>phía trước.</p> <p>Câu 4:</p> <p>a. Phương pháp liệt kê các bước: lập lại động tác sau cho đến khi tìm thấy lối ra nếu bên phải không có tường thì quay phải 90° tiền một bước nếu không thì nếu phía trước không có tường thì tiến một bước nếu không thì quay trái 90°</p> <p>b. Vẽ sơ đồ khối :</p> <pre> graph TD Start([Bắt đầu]) --> D1{Đến đích?} D1 -- Đúng --> End([Kết thúc]) D1 -- Sai --> D2{Có tường bên phải?} D2 -- Sai --> A1[Quay phải 90° Tiền một bước] A1 --> D1 D2 -- Đúng --> D3{Có tường phía trước?} D3 -- Sai --> A2[Tiền một bước] A2 --> D1 D3 -- Đúng --> A3[Quay trái 90°] A3 --> D1 </pre>
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu học sinh làm việc cá nhân đọc hai câu hỏi sau và trả lời nhanh. <p>? Em hãy trình bày các bước giải quyết vấn đề chọn trường sau khi tốt nghiệp THCS dưới dạng liệt kê các bước hoặc sơ đồ khối.</p>	<p>Phương pháp giải quyết vấn đề (hay giải pháp) có thể được mô tả bằng phương pháp liệt kê các bước hoặc sơ đồ khối.</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> * HS thực hiện nhiệm vụ - HS làm việc cá nhân, suy nghĩ và trả lời. * Báo cáo, thảo luận - GV gọi HS trả lời, các HS khác nhận xét, bổ sung * Kết luận, nhận định - GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức. 	

3. Hoạt động 3: Luyện tập (10 phút)

a) Mục tiêu: củng cố lại kiến thức thông qua làm bài tập luyện tập

5.1.TC2a

- HS nhận diện được các tình huống robot có thể gặp khi vận hành trong mê cung (có tường bên trái, phía trước bị chặn, đi vào ngõ cụt).
- HS phân biệt được các trạng thái kỹ thuật của robot: rẽ trái, đi thẳng, rẽ phải, quay lại.
- HS xác định được mối liên hệ giữa điều kiện môi trường (tường) và hành động của robot trong thuật toán.

5.1.TC2b

- HS lựa chọn đúng thứ tự ưu tiên hành động trong thuật toán bám tường bên trái để robot không bị mắc kẹt.
- HS điều chỉnh được thuật toán khi phát hiện cách mô tả chưa giúp robot thoát mê cung (bổ sung điều kiện, thay đổi trình tự).
- HS so sánh được các phương án mô tả thuật toán và chọn phương án hiệu quả nhất

b) Nội dung:

- Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập

c) Sản phẩm:

- Kết quả làm bài tập của học sinh

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> * GV giao nhiệm vụ học tập - GV phân nhóm và yêu cầu HS thực hiện bài tập luyện tập 1; trang 78 SGK ? Em hãy mô tả thuật toán bám tường bên trái để tìm đường thoát khỏi mê cung * HS thực hiện nhiệm vụ - HS tiến hành làm việc theo nhóm, thực hiện các nhiệm vụ đã được giao: lập kế hoạch làm việc, thỏa thuận về quy tắc làm việc, tiến hành giải quyết nhiệm vụ, chuẩn bị báo cáo kết quả trước lớp, xác định nội dung và cách trình bày kết quả. * Báo cáo, thảo luận 	<p>Thuật toán xác định hướng di chuyển của Robot:</p> <p>Lặp lại động tác sau cho đến khi tìm thấy lối ra:</p> <p>nếu bên trái không có tường thì quay trái 90 độ tiến một bước</p> <p>nếu không thì nếu phía trước không có tường thì tiến một bước</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> - GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động. - GV: Yêu cầu các nhóm khác nhận xét, đánh giá và chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV. - HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác. <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. - HS cả lớp quan sát, lắng nghe - GV chốt kiến thức: 	<p>nếu không thì quay phải 90 độ.</p> <pre> graph TD Start([Bắt đầu]) --> D1{Đến đích} D1 -- Đúng --> End([Kết thúc]) D1 -- Sai --> D2{Có tường bên trái} D2 -- Đúng --> S1[Tiến một bước] D2 -- Sai --> S2[Quay trái 90° Tiến một bước] S1 --> D3{Có tường phía trước} S2 --> D3 D3 -- Đúng --> S3[Quay phải 90°] D3 -- Sai --> S4[Tiến một bước] S3 --> D1 S4 --> D3 </pre>

4. Hoạt động 4: Vận dụng (2 phút)

a) Mục tiêu:

- Giúp HS vận dụng kiến thức để lập chương trình bằng ngôn ngữ Scratch giúp robot tìm được lối ra trong mê cung

5.1.TC2a

- HS nhận diện được các lỗi kỹ thuật trong quá trình lập trình robot (robot không di chuyển, đi sai hướng, va vào tường, lặp vô hạn).
- HS phân biệt được nguyên nhân lỗi do sai thứ tự khối lệnh, thiếu điều kiện kiểm tra tường, hoặc sử dụng vòng lặp/chẽ nhánh chưa phù hợp.
- HS hiểu được mối liên hệ giữa thuật toán và hành vi của robot trong môi trường mô phỏng.

5.1.TC2b

- HS đề xuất và lựa chọn được giải pháp sửa lỗi chương trình (điều chỉnh thứ tự ưu tiên rẽ, bổ sung khối “nếu...thì...”, thay đổi vòng lặp).
- HS chỉnh sửa chương trình Scratch để robot tiếp tục di chuyển đúng và tìm được lối ra khỏi mê cung.
- HS kiểm tra lại kết quả và điều chỉnh chương trình khi robot chưa thoát được mê cung.

b) Nội dung:

- Em hãy lập trình bằng ngôn ngữ Scratch mô phỏng thuật toán bám tường

c) Sản phẩm:

- Chương trình Scratch

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> * GV giao nhiệm vụ học tập - GV phân nhóm và yêu cầu HS thực hiện bài tập luyện tập 1; trang 78 SGK * HS thực hiện nhiệm vụ 	

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> - HS thực hiện. Nếu không đủ thời gian, có thể cho phép HS hoàn thiện bài tập ở nhà * Báo cáo, thảo luận - Hs trình bày sản phẩm nếu hoàn thành hoặc gửi sản phẩm qua mail hoặc Zalo giáo viên * Kết luận, nhận định - GV nhận xét đánh giá tinh thần, thái độ học tập và kết quả của các nhóm sau khi đã báo cáo ở tiết học sau. - Các nhóm hoàn thiện câu trả lời ở hoạt động vận dụng để tiết sau báo cáo trước lớp. 	

Bài 15: BÀI TOÁN TIN HỌC

Môn học/Hoạt động giáo dục: Tin học; lớp: 9

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nêu được quy trình con người giao bài toán cho máy tính giải quyết.
- Giải thích được trong quy trình giải quyết vấn đề có những bước (những vấn đề nhỏ hơn) có thể chuyển giao cho máy tính thực hiện, nêu được ví dụ minh họa.
- Giải thích được khái niệm bài toán trong tin học là một nhiệm vụ có thể giao cho máy tính thực hiện, nêu được ví dụ minh họa.

2. Về năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Học sinh có khả năng tự đọc sách giáo khoa và kết hợp với gợi ý của giáo viên để trả lời câu hỏi về bài toán tin học.
- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** học sinh có khả năng hoạt động nhóm để hoàn thành các nhiệm vụ học tập.
- **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** học sinh đưa ra thêm một số ví dụ về bài toán tin học.

2.2. Năng lực số phát triển:

3.4.TC2a:

- Xác định được trình tự hợp lí các bước giải một bài toán tin học, bao gồm: xác định đầu vào, xử lí và đầu ra.
- Mô tả rõ ràng, mạch lạc các bước giải quyết bài toán theo thứ tự logic, không bỏ sót hoặc đảo lộn bước.
- Biết chuyển một nhiệm vụ thực tế (như tính lương, tìm số lớn nhất, kiểm tra số nguyên tố) thành các bước xử lý cụ thể để máy tính có thể thực hiện.
- Thể hiện được trình tự xử lý bằng liệt kê các bước hoặc sơ đồ khối.

5.3.TC2a:

- Nhận thức được rằng máy tính không tự suy nghĩ mà chỉ thực hiện công việc theo chương trình/thuật toán đã được xây dựng sẵn.
- Phân biệt được vai trò của con người và máy tính trong giải quyết bài toán tin học:
 - Con người: xác định bài toán, xây dựng thuật toán.
 - Máy tính: thực hiện các bước xử lý theo chương trình.
- Giải thích được vì sao kết quả xử lý của máy tính phụ thuộc vào thuật toán và chương trình đã cài đặt.
- Nêu được ví dụ minh họa: nếu chương trình sai hoặc thiếu bước thì máy tính sẽ cho kết quả không đúng

5.2.TC2b:

Học sinh nhận biết và nêu được các tình huống trong đời sống có thể giải quyết bằng máy tính, biết phân tích để xác định tình huống nào có thể chuyển thành bài toán tin học (ví dụ: tính lương, sắp xếp dữ liệu, tìm số lớn nhất, kiểm tra số nguyên tố) và tình huống không phù hợp để máy tính giải quyết.

2.3. Năng lực AI

9.D1.1: Xác định được một vấn đề thực tế có thể giải quyết bằng AI...

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu quy trình chuyển một bài toán thực tế thành bài toán tin học và các bước giao bài toán cho máy tính giải quyết.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn xác định **đầu vào (Input)**, **đầu ra (Output)** và các bước xử lý của một bài toán tin học.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để phân tích quy trình giải quyết một vấn đề, xác định những công việc có thể giao cho máy tính thực hiện và những công việc cần con người thực hiện.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện sơ đồ khối, hình minh họa hoặc ví dụ về bài toán tin học trong sách giáo khoa và giải thích ý nghĩa của từng thành phần.
- Sử dụng AI để gợi ý các ví dụ về bài toán tin học trong học tập và đời sống như tính lương, tính điểm trung bình, sắp xếp danh sách, tìm kiếm dữ liệu hoặc quản lí thư viện.
- Sử dụng AI để kiểm tra tính hợp lí của việc xác định Input, Output và các bước

xử lý; phát hiện sai sót và đề xuất cách điều chỉnh.

- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm đúng yêu cầu bài toán và phù hợp với mục tiêu bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng thông tin và tự hoàn thiện lời giải thay vì phụ thuộc hoàn toàn vào AI.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích bài toán tin học là gì theo cách dễ hiểu dành cho học sinh lớp 9."
- "Hãy trình bày quy trình chuyển một bài toán thực tế thành bài toán tin học."
- "Hãy xác định đầu vào (Input) và đầu ra (Output) của bài toán tính lương cho nhân viên."
- "Hãy xác định đầu vào và đầu ra của bài toán sắp xếp một dãy số theo thứ tự tăng dần."
- "Hãy cho biết trong quy trình tính lương, những công việc nào có thể giao cho máy tính thực hiện."
- "Hãy hướng dẫn các bước chuyển bài toán tính lương thành chương trình máy tính."
- "Hãy nêu 5 ví dụ về bài toán tin học trong học tập và đời sống hằng ngày."
- "Hãy kiểm tra phần xác định Input và Output của bài toán dưới đây và chỉ ra điểm chưa chính xác."
- "Hãy tạo một bài toán tin học mới và hướng dẫn xác định Input, Output và các bước xử lý."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về bài toán tin học kèm đáp án."

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Thiết bị dạy học

- Bảng, phấn.
- Máy tính giáo viên.
- Máy chiếu hoặc tivi thông minh.
- Máy tính hoặc thiết bị số của học sinh.
- Scratch.
- Microsoft Excel, Google Sheets.
- Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- ClassPoint, NetSupport School.
- Google Classroom, Google Drive, Padlet.
- Phiếu học tập, bảng nhóm.

- Kết nối Internet.

2. Học liệu

- SGK, SBT Tin học 9.
- Scratch.
- Microsoft Excel, Google Sheets.
- Giáo án điện tử, bài trình chiếu.
- Video minh họa quy trình giải bài toán tin học, thuật toán và sơ đồ khối.
- Tập dự án Scratch mô phỏng thuật toán đơn giản.
- Tập bảng tính Excel minh họa các bài toán tính lương, tính điểm, sắp xếp dữ liệu.
- Bộ câu hỏi, bài tập tương tác trên Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- Học liệu chia sẻ trên Google Classroom, Google Drive, Padlet.
- Hình ảnh, sơ đồ khối, ví dụ thuật toán, tài liệu số do giáo viên biên soạn.
- Phiếu học tập điện tử và tài liệu hướng dẫn xây dựng thuật toán.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)

a) Mục tiêu:

Giúp học sinh nhận ra rằng nhiều nhiệm vụ trong thực tế có thể chuyển thành bài toán tin học và giao cho máy tính thực hiện thông qua chương trình.

- 3.4.TC2a:
Học sinh, thông qua trò chơi “Ai nhanh hơn”, liệt kê và sắp xếp được các bước xử lý của một nhiệm vụ thực tế (ví dụ: tính lương, thực hiện một công việc hằng ngày) theo trình tự logic gồm: xác định thông tin đầu vào, các bước xử lý và kết quả đầu ra.
- 5.3.TC2a:
Học sinh nhận thức và giải thích được rằng để máy tính thực hiện nhiệm vụ đó, con người phải mô tả các bước dưới dạng thuật toán hoặc chương trình, và máy tính chỉ thực hiện đúng những gì đã được lập trình, không tự đưa ra quyết định ngoài chương trình.
- 5.2.TC2b: Học sinh nhận biết và nêu được các tình huống trong đời sống (như tính tiền, sắp xếp danh sách, tìm giá trị lớn nhất...) có thể chuyển thành bài toán tin học để giải quyết bằng máy tính.

* **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung:

- Chơi trò chơi Ai nhanh hơn (GV hướng HS đến nội dung bài học)

c) Sản phẩm:

- HS nêu được các thông tin cần phải làm theo chủ quan của mình để tính được lương của 1 nhân viên.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV giới thiệu mục đích, yêu cầu và tiến trình của HĐ trước toàn lớp. HS thực hiện hoạt động trò chơi. - Chia lớp thành 2 nhóm, mỗi nhóm có một thành viên lên bảng kể tên các thông tin cần phải có trong bảng lương để tính được lương cho một nhân viên. Nhóm nào kể tên được nhiều thông tin là nhóm chiến thắng. <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các nhóm suy nghĩ và ghi câu trả lời nhanh lên bảng. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thông báo nhóm thắng cuộc <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét, tuyên dương. - GV tổng hợp các ý kiến của HS và dẫn dắt vào hoạt động 1 của nội dung hình thành kiến thức. 	

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (60 phút)

Hoạt động 2.1: Bài toán tin học (30 phút)

a) Mục tiêu:

- HS nhận ra một phần của vấn đề tính lương có thể giao cho máy tính thực hiện thể hiện trong hoạt động 1.
- HS nhận ra dữ liệu đã biết và dữ liệu cần tìm của bài toán tính lương, làm cơ sở cho việc khái quát hoá thành đặc trưng của bài toán tin học thể hiện trong hoạt động 2.
- 3.4.TC2a: Học sinh mô tả được các bước xử lý bài toán tính lương theo trình tự logic, bao gồm: xác định đầu vào, thực hiện các bước tính toán và xác định kết quả đầu ra; thể hiện bằng liệt kê các bước hoặc trình bày miệng rõ ràng.
- 5.3.TC2a: Học sinh hiểu và giải thích được rằng máy tính chỉ có thể thực hiện phần công việc đã được mô tả rõ ràng trong chương trình; kết quả tính lương phụ thuộc vào thuật toán và chương trình do con người xây dựng, không phải do máy tính tự suy luận.
- 5.2.TC2b: Học sinh liên hệ và nhận biết được các tình huống trong đời sống tương tự bài toán tính lương có thể giải quyết bằng máy tính, từ đó củng cố khái niệm bài toán tin học.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để phân tích bài toán **tính lương**, xác định những công việc có thể giao cho máy tính thực hiện và

những công việc cần con người thực hiện.

- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn xác định **dữ liệu đầu vào (Input)** và **kết quả đầu ra (Output)** của bài toán tính lương, từ đó hình thành khái niệm bài toán tin học.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn phân tích quy trình giải quyết bài toán tính lương thành các bước rõ ràng, logic và phù hợp để máy tính xử lý.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện sơ đồ, bảng dữ liệu hoặc hình minh họa trong sách giáo khoa liên quan đến bài toán tính lương và giải thích ý nghĩa của các thành phần.
- Sử dụng AI để gợi ý thêm các ví dụ về bài toán tin học trong thực tế như tính điểm trung bình, tính tiền điện, tính tiền mua hàng hoặc quản lý học sinh; xác định Input và Output của từng bài toán.
- Sử dụng AI để kiểm tra tính hợp lý của việc xác định Input, Output và các bước xử lý; phát hiện sai sót và đề xuất cách điều chỉnh.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm đúng yêu cầu bài toán và phù hợp với mục tiêu bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng thông tin và tự hoàn thiện lời giải thay vì phụ thuộc hoàn toàn vào AI.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy phân tích bài toán tính lương và cho biết những công việc nào có thể giao cho máy tính thực hiện."
- "Hãy xác định dữ liệu đầu vào (Input) và kết quả đầu ra (Output) của bài toán tính lương."
- "Hãy hướng dẫn các bước giải quyết bài toán tính lương theo trình tự logic."
- "Hãy giải thích vì sao bài toán tính lương được xem là một bài toán tin học."
- "Hãy cho biết trong quy trình tính lương, bước nào cần con người thực hiện và bước nào có thể giao cho máy tính."
- "Hãy tạo một ví dụ khác về bài toán tin học và xác định Input, Output của bài toán đó."
- "Hãy kiểm tra phần xác định Input và Output của bài toán dưới đây và chỉ ra điểm chưa chính xác."
- "Hãy so sánh bài toán tính lương với bài toán tính điểm trung bình về dữ liệu đầu vào và đầu ra."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về bài toán tin học, Input và Output kèm đáp án."
- "Hãy hướng dẫn cách chuyển bài toán tính lương thành các bước để máy tính có thể xử lý."

b) Nội dung:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung phần hoạt động đọc và trả lời các câu hỏi sau vào phiếu bài tập số 1, phiếu bài tập số 2.

- + Câu 1: Theo em, bước nào trong quy trình đó có thể giao cho máy tính thực hiện?
- + Câu 2: Trình bày các bước giải quyết vấn đề tính lương của công ti.

c) Sản phẩm:

- Kết quả trả lời trong phiếu bài tập số 1 và phiếu bài tập số 2.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc nội dung phần hoạt động 1 và quan sát hình 15.1 (SGK/T79), thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi sau vào phiếu bài tập số 1:</p> <p>Câu 1: Theo em, bước nào trong quy trình đó có thể giao cho máy tính thực hiện được?</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.</p> <p>- Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV: Nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.</p> <p>- HS cả lớp quan sát, lắng nghe.</p> <p>- GV chốt kiến thức:</p>	<p>1. Bài toán tin học</p> <p>Câu 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bước tính toán tiền lương - Lập phiếu chi lương.
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2.</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc nội dung phần hoạt động 2 và quan sát hình 15.2 (SGK/Tr.79-80), thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi sau vào phiếu bài tập số 2:</p> <p>Câu 2: Trình bày các bước giải quyết vấn đề tính lương của công ti?</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả, phân</p>	<p>Câu 2:</p> <p>Trả lời: Các bước giải quyết vấn đề tính lương của công ti là :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bước 1: Xác định đầu vào: mức lương, thời gian lao động - Bước 2: Tính lương - Bước 3: Đầu ra : Tiền lương

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.</p> <p>- Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV: Nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.</p> <p>- HS cả lớp quan sát, lắng nghe.</p> <p>- GV chốt kiến thức:</p>	<p><i>- Bài toán trong tin học là một nhiệm vụ có thể giao cho máy tính thực hiện. Bài toán đó được xác định bởi dữ liệu đã biết (đầu vào), dữ liệu cần tìm (đầu ra).</i></p>
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 3.</p> <p>- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm, thảo luận và cho biết đầu vào, đầu ra của các bài toán sau:</p> <p>+ Nhóm 1: Hãy mô tả đầu vào và đầu ra của bài toán xác định một số nguyên dương có phải là số nguyên tố hay không?</p> <p>+ Nhóm 2: Hãy mô tả đầu vào và đầu ra: Ngày 30/04/1975 giải phóng Miền Nam thống nhất hoàn toàn đất nước</p> <p>+ Nhóm 3: Hãy mô tả đầu vào và đầu ra của hệ bài tiết</p> <p>+ Nhóm 4: Hãy mô tả đầu vào và đầu ra bài toán sau: Nhiệt độ ngoài trời hôm nay là 32°C</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.</p> <p>- Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.</p>	<p>+ Nhóm 1:</p> <p>* Đầu vào: Một số nguyên dương</p> <p>* Đầu ra: Số nguyên tố hoặc không phải số nguyên tố</p> <p>+ Nhóm 2:</p> <p>* Đầu vào: 30/04/1975 - ngày giải phóng Miền Nam và thống nhất hoàn toàn đất nước Việt Nam</p> <p>* Đầu ra: Kết thúc chiến tranh</p> <p>+ Nhóm 3:</p> <p>* Đầu vào: Huyết thanh, chất dinh dưỡng</p> <p>* Đầu ra: Nước tiểu, chất thải và cặn</p> <p>+ Nhóm 4:</p> <p>* Đầu vào: Nhiệt độ ngoài trời hôm nay là 32°C</p> <p>* Đầu ra: Trời nắng nóng</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV: Nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.</p> <p>- HS cả lớp quan sát, lắng nghe.</p>	

Hoạt động 2.2: Giải bài toán tin học (30 phút)

a) Mục tiêu:

- Học sinh chủ động hình dung và trình bày được các bước trong quy trình con người giao một bài toán cho máy tính giải quyết, từ xác định bài toán đến thực hiện và kiểm tra kết quả.
- Học sinh vận dụng kiến thức đã học để mô tả quá trình giải bài toán tin học một cách mạch lạc, logic.
- 3.4.TC2a: Học sinh mô tả được đầy đủ và đúng trình tự logic các bước giải một bài toán tin học (xác định bài toán, xây dựng thuật toán, cài đặt chương trình, gỡ lỗi và hiệu chỉnh), thể hiện bằng lời nói, viết hoặc sơ đồ.
- 5.3.TC2a: Học sinh hiểu và giải thích được rằng máy tính thực hiện bài toán dựa trên chương trình và thuật toán đã được xây dựng sẵn; nhận thức được vai trò của con người trong việc thiết kế chương trình và vai trò của máy tính trong việc thực thi các lệnh.
- 5.2.TC2b: Học sinh nhận biết và liên hệ được các tình huống trong đời sống (như tính lương, tính điểm, quản lý chi tiêu...) có thể chuyển thành bài toán tin học và giao cho máy tính giải quyết.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu quy trình giải bài toán tin học, từ xác định bài toán, thiết kế thuật toán, lập trình, chạy thử đến kiểm tra và hoàn thiện chương trình.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn xác định **dữ liệu đầu vào (Input), kết quả đầu ra (Output)** và xây dựng thuật toán cho một bài toán tin học cụ thể.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để gợi ý cách mô tả quy trình giải bài toán tin học bằng sơ đồ hoặc liệt kê các bước theo trình tự logic.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện sơ đồ quy trình, lưu đồ hoặc hình minh họa trong sách giáo khoa; giải thích ý nghĩa của từng bước trong quy trình giải bài toán tin học.
- Sử dụng AI để phân tích các ví dụ như tính lương, tính điểm trung bình, tính tiền

điện, quản lý học sinh; xác định Input, Output, thuật toán và các bước xử lý.

- Sử dụng AI để kiểm tra tính hợp lý của thuật toán, phát hiện các bước còn thiếu hoặc chưa đúng và đề xuất cách điều chỉnh.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm quy trình giải bài toán tin học đầy đủ, logic và phù hợp với yêu cầu của bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng thông tin và tự hoàn thiện lời giải thay vì phụ thuộc hoàn toàn vào AI.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy trình bày các bước giải một bài toán tin học từ khi xác định bài toán đến khi kiểm tra kết quả."
- "Hãy hướng dẫn cách xác định Input, Output và xây dựng thuật toán cho bài toán tính lương."
- "Hãy mô tả quy trình giải bài toán tin học bằng sơ đồ khối hoặc sơ đồ các bước."
- "Hãy giải thích vai trò của từng bước trong quy trình giải bài toán tin học."
- "Hãy hướng dẫn cách chuyển thuật toán thành chương trình máy tính."
- "Hãy kiểm tra thuật toán dưới đây và chỉ ra bước còn thiếu hoặc chưa hợp lý."
- "Hãy tạo một bài toán tin học mới và hướng dẫn thực hiện đầy đủ các bước giải bài toán."
- "Hãy so sánh quy trình giải bài toán bằng con người và bằng máy tính."
- "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về quy trình giải bài toán tin học kèm đáp án."
- "Hãy nêu các lỗi thường gặp khi giải bài toán tin học và cách khắc phục."

b) Nội dung:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung phần hoạt động đọc và trả lời các câu hỏi sau vào phiếu bài tập số 3

c) Sản phẩm:

- Kết quả trả lời trong phiếu bài tập số 3.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc nội dung phần hoạt động đọc, thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi sau vào phiếu bài tập số 3:</p> <p>? Em hãy nêu các bước để chuyển bài toán tính lương (trong hoạt động 2) cho máy tính thực hiện bằng cách lập chương trình.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.</p>	<p>*Quy trình giải một bài toán tin học gồm các bước:</p> <p>+ Bước 1: Xác định bài toán</p> <p>+ Bước 2 : Xây dựng thuật toán</p> <p>+ Bước 3 : Cài đặt thuật toán</p> <p>+ Bước 4: Gỡ lỗi và hiệu chỉnh chương trình</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các các nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn. * Báo cáo, thảo luận - GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động. * Kết luận, nhận định - GV: Nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. - HS cả lớp quan sát, lắng nghe - GV chốt kiến thức: 	
<ul style="list-style-type: none"> * GV giao nhiệm vụ học tập 2 - Yêu cầu HS làm việc cá nhân đọc và trả lời câu hỏi sau. ? Em hãy nêu các bước để giải bài toán tìm và hiển thị ra màn hình giá trị lớn nhất của những số nguyên dương được nhập và từ bàn phím. (số lượng các số trong dãy không được biết trước khi nhập dữ liệu, chỉ biết rằng quá trình nhập các số của dãy sẽ kết thúc khi nhập vào số 0). * HS thực hiện nhiệm vụ - HS làm việc cá nhân, suy nghĩ và trả lời. * Báo cáo, thảo luận - GV gọi HS trả lời, các HS khác nhận xét, bổ sung. * Kết luận, nhận định - GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức. 	<ul style="list-style-type: none"> * Các bước: + Bước 1: Nhập a; max :=0; + Bước 2: Nếu max<a thì max :=a; + Bước 3: Nếu a<>0 thì quay lại bước 1. Ngược lại thì chuyển tới bước 4. + Bước 4: In max ra màn hình và kết thúc.
<ul style="list-style-type: none"> * GV giao nhiệm vụ học tập 3 - Yêu cầu HS làm việc cá nhân đọc và trả lời câu hỏi sau: ? Bài toán tin học được xem như một vấn đề cần giải quyết. khi đó, bước nào trong quy trình giải bài toán tin học tương ứng với bước thực hiện giải pháp trong giải quyết 	<ul style="list-style-type: none"> - Bước Xây dựng thuật toán

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
vấn đề? A. Xác định bài toán B. Xây dựng thuật toán C. Cài đặt thuật toán D. Gỡ lỗi và hiệu chỉnh chương trình. * HS thực hiện nhiệm vụ - HS làm việc cá nhân, suy nghĩ và trả lời. * Báo cáo, thảo luận - GV gọi HS trả lời, các HS khác nhận xét, bổ sung. * Kết luận, nhận định - GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức.	

3. Hoạt động 3: Luyện tập (15 phút)

a) Mục tiêu:

- Củng cố và khắc sâu kiến thức về bài toán tin học, đặc biệt là khái niệm đầu vào – đầu ra và quy trình giải bài toán.
- 3.4.TC2a: Thông qua việc thực hiện các bài tập, học sinh mô tả được các bước xử lý bài toán theo trình tự logic, xác định rõ đầu vào, đầu ra và trình bày thuật toán bằng liệt kê các bước hoặc sơ đồ khối.
- 5.3.TC2a: Học sinh hiểu và vận dụng được nguyên tắc máy tính thực hiện công việc dựa trên chương trình và thuật toán đã xây dựng, từ đó nhận thức rằng kết quả bài toán phụ thuộc vào tính đúng đắn của thuật toán.
- 5.2.TC2b: Học sinh nhận biết được bài toán xác định số nguyên tố là một ví dụ của bài toán trong thực tiễn học tập có thể chuyển thành bài toán tin học và giải quyết bằng máy tính.

b) Nội dung:

- Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập sau:

Bài 1: Hãy mô tả đầu vào và đầu ra của bài toán xác định một số nguyên dương có phải là số nguyên tố hay không?

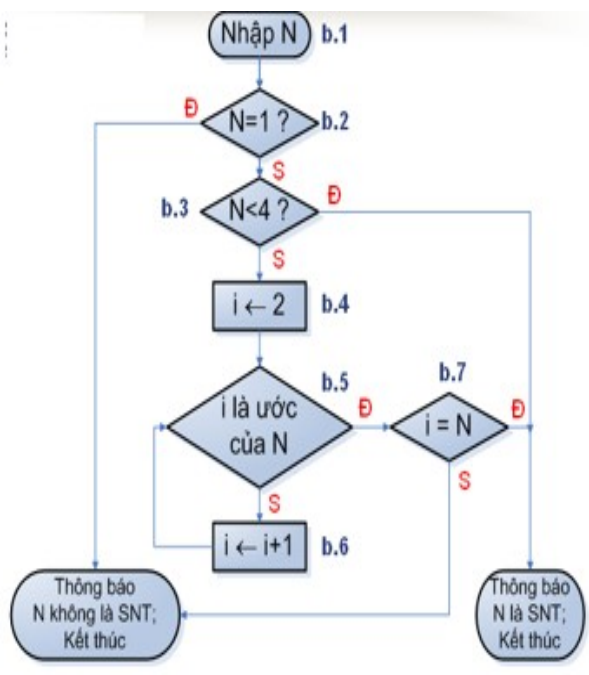
Bài 2: Vẽ sơ đồ của thuật toán giải bài toán xác định một số có phải số nguyên tố hay không bằng cách chỉ sử dụng những cấu trúc điều khiển cơ bản.

c) Sản phẩm:

- Kết quả làm bài tập của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
* GV giao nhiệm vụ học tập 1	Trả lời :

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>- GV yêu cầu HS đọc bài tập và thực hiện yêu cầu bài tập.</p> <p>Bài 1: Hãy mô tả đầu vào và đầu ra của bài toán xác định một số nguyên dương có phải là số nguyên tố hay không.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS đọc và suy nghĩ trả lời câu hỏi.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV gọi HS trả lời.</p> <p>- HS trình bày sản phẩm.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét đánh giá.</p>	<p>- Đầu vào: 1 số nguyên dương.</p> <p>- Đầu ra: kết quả của bài toán có hoặc không là số nguyên tố.</p>
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2</p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện bài tập luyện tập SGK/ Trang 82</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc bài tập và thực hiện yêu cầu bài tập.</p> <p>Bài 2: Vẽ sơ đồ của thuật toán giải bài toán xác định một số có phải số nguyên tố hay không bằng cách chỉ sử dụng những cấu trúc điều khiển cơ bản.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS thực hành. Nếu không đủ thời gian, có thể cho phép HS hoàn thiện sản phẩm ở nhà</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- Hs trình bày sản phẩm nếu hoàn thành hoặc gửi sản phẩm qua mail hoặc Zalo giáo viên</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét đánh giá tinh thần, thái độ học tập và kết quả của các nhóm sau khi đã báo cáo ở tiết học sau.</p> <p>- Các nhóm hoàn thiện câu trả lời ở hoạt động vận dụng để tiết sau báo cáo trước lớp.</p>	 <pre> graph TD Start([Nhập N]) -- b.1 --> B2{N=1?} B2 -- Đ --> End1([Thông báo N không là SNT; Kết thúc]) B2 -- S --> B3{N<4?} B3 -- Đ --> End2([Thông báo N là SNT; Kết thúc]) B3 -- S --> B4[i ← 2] B4 --> B5{i là ước của N} B5 -- Đ --> End1 B5 -- S --> B6[i ← i+1] B6 --> B7{i = N} B7 -- Đ --> End2 B7 -- S --> B5 </pre>

4. Hoạt động 4: Vận dụng (10 phút)

a) Mục tiêu:

- Học sinh vận dụng kiến thức đã học để tìm hiểu và giải quyết một bài toán tin học gắn với thực tiễn thông qua thuật toán sắp xếp.

- 3.4.TC2a: Học sinh mô tả được các bước xử lý bài toán theo trình tự logic, thể hiện bằng việc vẽ sơ đồ khối của giải thuật sắp xếp nổi bọt để sắp xếp một dãy số theo thứ tự tăng dần.
- 5.3.TC2a: Học sinh hiểu và giải thích được rằng máy tính chỉ thực hiện việc sắp xếp khi các bước của giải thuật được mô tả rõ ràng trong chương trình, và kết quả phụ thuộc vào thuật toán đã xây dựng.
- 5.2.TC2b: Học sinh nhận biết và liên hệ được các tình huống trong đời sống (sắp xếp điểm số, danh sách, thứ tự công việc...) có thể chuyển thành bài toán tin học và giải quyết bằng máy tính.

b) Nội dung:

- Vận dụng các kiến thức đã được học làm các bài tập sau:

Bài 3: Hãy mô tả đầu vào, đầu ra của bài toán sắp xếp một dãy theo thứ tự tăng dần.

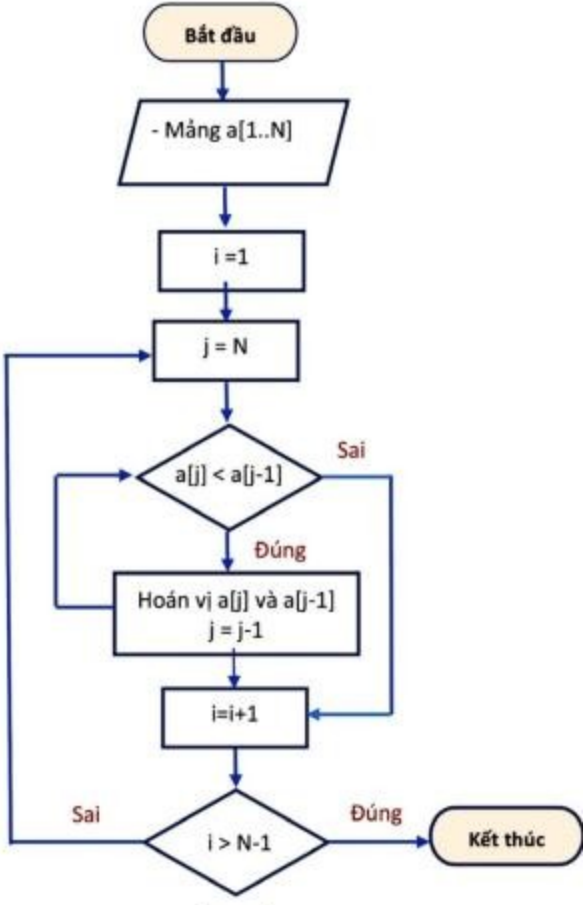
Bài 4: Vẽ sơ đồ khối của giải thuật sắp xếp nổi bọt để sắp xếp một dãy số theo thứ tự tăng dần.

c) Sản phẩm:

- Kết quả làm bài tập của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện bài tập luyện tập SGK/ Trang 82</p> <p>GV yêu cầu HS đọc bài tập và thực hiện yêu cầu bài tập.</p> <p>Bài 3: Hãy mô tả đầu vào, đầu ra của bài toán sắp xếp một dãy theo thứ tự tăng dần.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>HS thực hiện. Nếu không đủ thời gian, có thể cho phép HS hoàn thiện sản phẩm ở nhà</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>Hs trình bày sản phẩm nếu hoàn thành hoặc gửi sản phẩm qua mail hoặc Zalo giáo viên</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét đánh giá tinh thần, thái độ học tập và kết quả của các nhóm sau khi đã báo cáo ở tiết học sau.</p> <p>- Các nhóm hoàn thiện câu trả lời ở hoạt động vận dụng để tiết sau báo cáo trước lớp.</p>	<p>Trả lời:</p> <p>- Đầu vào: 1 dãy gồm n số nguyên</p> <p>- Đầu ra: dãy số nguyên theo thứ tự tăng dần.</p>
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2</p>	<p>Trả lời:</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>- GV yêu cầu HS thực hiện bài tập luyện tập SGK/ Trang 82</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc bài tập và thực hiện yêu cầu bài tập.</p> <p>Bài 4: Vẽ sơ đồ khối của giải thuật sắp xếp nổi bọt để sắp xếp một dãy số theo thứ tự tăng dần.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS thực hành. Nếu không đủ thời gian, có thể cho phép HS hoàn thiện sản phẩm ở nhà</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- Hs trình bày sản phẩm nếu hoàn thành hoặc gửi sản phẩm qua mail hoặc Zalo giáo viên</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét đánh giá tinh thần, thái độ học tập và kết quả của các nhóm sau khi đã báo cáo ở tiết học sau.</p> <p>- Các nhóm hoàn thiện câu trả lời ở hoạt động vận dụng để tiết sau báo cáo trước lớp.</p>	 <pre> graph TD Start([Bắt đầu]) --> Input[/Mảng a[1..N]/] Input --> I1[i = 1] I1 --> J1[j = N] J1 --> Cond1{a[j] < a[j-1]} Cond1 -- Sai --> I2[i = i + 1] Cond1 -- Đúng --> Swap[Hoán vị a[j] và a[j-1] j = j - 1] Swap --> Cond1 I2 --> Cond2{i > N - 1} Cond2 -- Sai --> J1 Cond2 -- Đúng --> End([Kết thúc]) </pre>

Phiếu học tập số 1:

Theo em, bước nào trong quy trình đó có thể giao cho máy tính thực hiện được?

.....

.....

.....

.....

.....

Phiếu học tập số 2:

Hãy trình bày các bước giải quyết vấn đề tính lương của công ty?

.....

.....

.....

.....

Phiếu học tập số 3:

Em hãy nêu các bước để chuyển bài toán tính lương (trong hoạt động 2) cho máy tính thực hiện bằng cách lập chương trình?

.....

.....

.....

.....

Bài 16: THỰC HÀNH LẬP CHƯƠNG TRÌNH MÁY TÍNH

Môn học/Hoạt động giáo dục: Tin học; lớp:9

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Sử dụng được cấu trúc tuần tự, rẽ nhánh, lặp trong mô tả thuật toán.
- Giải thích được chương trình là bảng mô tả thuật toán bằng ngôn ngữ mà máy tính có thể “hiểu” và thực hiện được.

2. Về năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Học sinh có khả năng tự đọc sách giáo khoa và kết hợp với gợi ý của giáo viên để trả lời câu hỏi về bài toán tin học.
- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** học sinh có khả năng hoạt động nhóm để hoàn thành các nhiệm vụ học tập.
- **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** học sinh thực hành được các chương trình máy tính thông qua phần mềm lập trình Scratch.

2.2. Năng lực số phát triển:

-3.4.TC2a:

Biết viết thuật toán đơn giản bằng ngôn ngữ tự nhiên hoặc sơ đồ khối; xác định được các bước giải quyết bài toán theo trình tự logic (nhập dữ liệu – xử lý – xuất kết quả); vận dụng các cấu trúc điều khiển đã học (tuần tự, rẽ nhánh, lặp) để mô tả thuật toán; bước đầu điều chỉnh, hoàn thiện thuật toán khi phát hiện sai sót trong quá trình thực hành.

-5.1.TC2a:

Hiểu cách máy tính thực hiện các bước trong thuật toán thông qua chương trình; nhận biết máy tính thực hiện lệnh theo đúng thứ tự và cấu trúc điều khiển; theo dõi, giải thích được kết quả khi chạy chương trình với các dữ liệu khác nhau; phát hiện được nguyên nhân sai (sai thứ tự lệnh, sai điều kiện, thiếu bước xử lý) và đề xuất cách khắc phục phù hợp.

2.3. Năng lực AI

9.C5.1: Nêu được cách AI nhận diện cảm xúc (vận dụng tư duy logic để xây dựng kịch bản phản hồi).

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu mối quan hệ giữa **thuật toán** và **chương trình**, hiểu cách chuyển thuật toán thành chương trình bằng ngôn ngữ lập trình Scratch.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn lựa chọn và sử dụng các cấu trúc **tuần tự**, **rẽ nhánh (if)** và **lặp (repeat, forever, repeat until)** khi xây

dựng chương trình.

- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn tạo biến, xây dựng các khối lệnh và cài đặt thuật toán giải bài toán trong Scratch.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Scratch, các nhóm lệnh, khối lệnh điều khiển, điều kiện, vòng lặp và giải thích chức năng của từng khối lệnh.
- Sử dụng AI để kiểm tra chương trình, phát hiện lỗi thuật toán hoặc lỗi ghép khối lệnh, giải thích nguyên nhân và đề xuất cách sửa.
- Sử dụng AI để gợi ý các bộ dữ liệu kiểm thử nhằm kiểm tra tính đúng đắn của chương trình trong nhiều trường hợp khác nhau.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm chương trình đúng thuật toán, hoạt động chính xác và phù hợp với yêu cầu bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng kết quả bằng cách chạy thử chương trình trên Scratch thay vì phụ thuộc hoàn toàn vào AI.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích sự khác nhau giữa thuật toán và chương trình."
- "Hãy hướng dẫn chuyển thuật toán tính tiền lương thành chương trình trong Scratch."
- "Hãy cho biết khi nào nên sử dụng cấu trúc tuần tự, rẽ nhánh và lặp trong chương trình."
- "Hãy hướng dẫn tạo các biến đầu vào và đầu ra trong Scratch."
- "Hãy viết chương trình Scratch tính tiền lương khi biết mức lương theo giờ và số giờ làm việc."
- "Hãy kiểm tra chương trình Scratch của em và chỉ ra các lỗi về khối lệnh hoặc thuật toán."
- "Hãy gợi ý các bộ dữ liệu kiểm thử để kiểm tra chương trình tính tiền lương hoạt động đúng."
- "Hãy hướng dẫn cách sử dụng vòng lặp để yêu cầu người dùng nhập lại dữ liệu khi nhập sai."
- "Hãy tạo 5 bài tập thực hành sử dụng cấu trúc tuần tự, rẽ nhánh và lặp trong Scratch."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về chương trình máy tính, cấu trúc điều khiển và Scratch kèm đáp án."

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Thiết bị dạy học

- Bảng, phấn.

- Máy tính giáo viên.
- Máy chiếu hoặc tivi thông minh.
- Máy tính học sinh có cài đặt Scratch hoặc sử dụng Scratch trực tuyến.
- Scratch.
- Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- NetSupport School, ClassPoint.
- Google Classroom, Google Drive, Padlet.
- Phiếu học tập.
- Kết nối Internet.

2. Học liệu

- SGK, SBT Tin học 9.
- Scratch.
- Giáo án điện tử, bài trình chiếu.
- Tài liệu hướng dẫn thuật toán và lập trình Scratch.
- Các tệp dự án Scratch minh họa bài toán tính lương, tìm giá trị lớn nhất.
- Video hướng dẫn lập trình Scratch.
- Bộ câu hỏi, bài tập tương tác trên Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- Học liệu chia sẻ trên Google Classroom, Google Drive, Padlet.
- Hình ảnh, sơ đồ khối thuật toán, ví dụ mẫu phục vụ thực hành.
- Phiếu học tập điện tử, tài liệu số do giáo viên biên soạn.

1. Hoạt động 1: Mở đầu (10 phút)

a) Mục tiêu:

- Tạo hứng thú học tập cho học sinh thông qua hoạt động ôn tập kiến thức đã học bằng hình thức trò chơi trực tuyến.
- 3.4.TC2a: Thông qua việc xác định dạng cấu trúc của các khối lệnh và lựa chọn đáp án đúng trong Quizizz, học sinh nhận biết và viết lại được thuật toán đơn giản bằng ngôn ngữ tự nhiên hoặc sơ đồ khối, phù hợp với cấu trúc điều khiển đã học (tuần tự, rẽ nhánh, lặp).
- 5.1.TC2a: Học sinh hiểu và giải thích được cách máy tính thực hiện các bước trong thuật toán, nhận thức rằng máy tính thực hiện các lệnh theo đúng thứ tự và cấu trúc của chương trình, từ đó chọn được phương án trả lời chính xác.

* **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

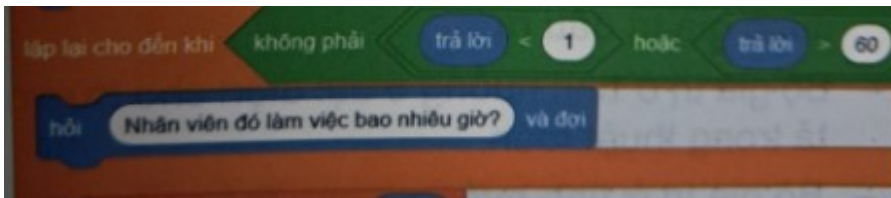
b) Nội dung:

- Xác định được dạng cấu trúc của các khối lệnh.
- Học sinh vào đường link Quizz

https://quizizz.com/admin/quiz/6609ee4018d49d6bf0ae0ad3?source=quiz_share

trả lời các câu hỏi sau:

- Câu 1:



Là dạng cấu trúc:

- A. Rẽ nhánh.
- B. Lặp.
- C. Tuần Tự.
- D. Không có cấu trúc.

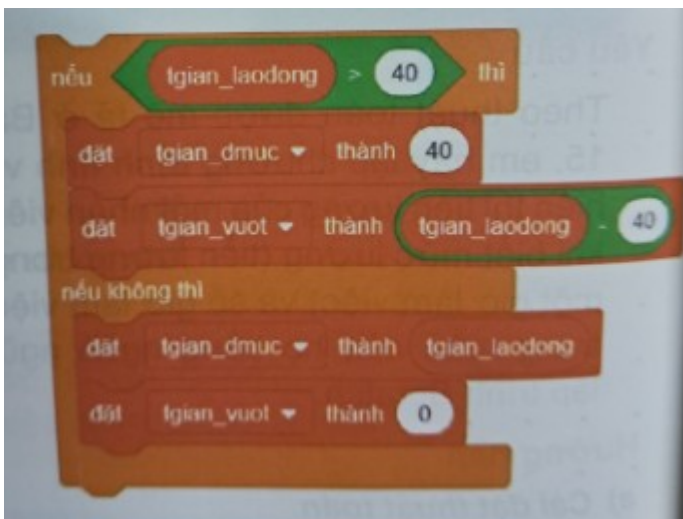
Câu 2:



Là dạng cấu trúc:

- A. Rẽ nhánh.
- B. Lặp.
- C. Tuần Tự.
- D. Không có cấu trúc.

Câu 3:



Là dạng cấu trúc:

- A. Rẽ nhánh.
- B. Lặp.
- C. Tuần Tự.
- D. Không có cấu trúc.

c) Sản phẩm:

Câu 1: B

Câu 2: C

Câu 3: A

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu HS ổn định vị trí, kiểm tra an toàn máy. HS truy cập vào ứng dụng Quizz và trả lời các câu hỏi <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS ổn định vị trí, báo cáo tình trạng máy bất thường nếu có. - HS thực hiện trả lời câu hỏi trên Quizz. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trên phần mềm Quizz hiển thị đáp án sau mỗi câu hỏi và hiển thị danh sách xếp hạng 3 HS trả lời nhanh và chính xác nhất. <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên nhận xét đánh giá mức độ hoàn thành, thái độ học tập và kỹ năng hoạt động nhóm của HS. Từ đó hướng dẫn học sinh nghiên cứu, tìm hiểu nội dung cho hoạt động hình thành kiến thức mới. 	

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới. Không

3. Hoạt động 3: Luyện tập (75 phút)

THỰC HÀNH BÀI TÍNH LƯƠNG

Hoạt động 3.1: Cài đặt thuật toán (25 phút)

a) Mục tiêu:

- Học sinh tạo và sử dụng đúng các biến trong chương trình Scratch, bao gồm: *mức lương*, *tg_Lao động*, *Tiền_Lương*, *tg_định mức*, *tg_vượt*, *lương_định mức*, *lương_vượt*, để phục vụ việc cài đặt thuật toán tính lương.
- Học sinh hiệu chỉnh cách mô tả thuật toán (từ ngôn ngữ tự nhiên hoặc sơ đồ khối) để phù hợp với các khối lệnh của ngôn ngữ lập trình Scratch.
- Học sinh nhận dạng và lựa chọn đúng các khối lệnh tương ứng với từng phần của sơ đồ khối (nhập dữ liệu, xử lý, điều kiện, xuất kết quả).
- Học sinh xây dựng được các bộ dữ liệu kiểm thử nhằm kiểm tra tính đúng đắn của chương trình.
- 3.4.TC2a: Học sinh viết và điều chỉnh được thuật toán đơn giản bằng ngôn ngữ tự nhiên hoặc sơ đồ khối, sau đó chuyển hóa thành chương trình Scratch với các

bước xử lý logic, rõ ràng.

- 5.1.TC2a: Học sinh hiểu và theo dõi được cách máy tính thực hiện từng bước trong thuật toán, thông qua việc chạy thử chương trình với các bộ dữ liệu khác nhau; nhận biết mối quan hệ giữa thuật toán, khối lệnh và kết quả chương trình.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn cách chuyển thuật toán tính lương thành chương trình trong Scratch.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn tạo và sử dụng các biến **mức lương, tg_Lao động, Tiền_Lương, tg_định mức, tg_vượt, lương_định mức, lương_vượt** phù hợp với bài toán.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn lựa chọn và sắp xếp các khối lệnh Scratch tương ứng với các bước của thuật toán: **nhập dữ liệu – xử lý – kiểm tra điều kiện – xuất kết quả**.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Scratch, các nhóm lệnh **Biến (Variables), Điều khiển (Control), Cảm biến (Sensing), Toán học (Operators)** và giải thích chức năng của từng khối lệnh.
- Sử dụng AI để kiểm tra tính đúng đắn của thuật toán sau khi cài đặt, phát hiện lỗi ghép khối lệnh, lỗi điều kiện hoặc lỗi sử dụng biến và hướng dẫn cách khắc phục.
- Sử dụng AI để gợi ý các **bộ dữ liệu kiểm thử** (trường hợp bình thường, vượt giờ định mức, dữ liệu biên, dữ liệu không hợp lệ) nhằm kiểm tra chương trình hoạt động chính xác.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm chương trình đúng thuật toán, các biến được sử dụng hợp lý và kết quả tính toán chính xác.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng kết quả bằng cách chạy thử chương trình trên Scratch thay vì phụ thuộc hoàn toàn vào AI.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy hướng dẫn chuyển thuật toán tính tiền lương thành chương trình Scratch."
- "Hãy hướng dẫn tạo các biến **mức lương, tg_Lao động, Tiền_Lương, tg_định mức, tg_vượt, lương_định mức, lương_vượt** trong Scratch."
- "Hãy hướng dẫn lựa chọn các khối lệnh Scratch tương ứng với các bước: nhập dữ liệu, xử lý, kiểm tra điều kiện và xuất kết quả."
- "Hãy giải thích chức năng của các khối lệnh Variables, Control, Operators và Sensing trong Scratch."
- "Hãy kiểm tra chương trình Scratch của em và chỉ ra các lỗi về biến hoặc khối lệnh."
- "Hãy gợi ý các bộ dữ liệu kiểm thử để kiểm tra chương trình tính lương trong các trường hợp khác nhau."
- "Hãy hướng dẫn cách sửa chương trình nếu kết quả tính tiền lương chưa chính xác."
- "Hãy tạo một chương trình Scratch mẫu tính tiền lương theo số giờ làm việc và mức lương theo giờ."
- "Hãy tạo 5 bài tập thực hành cài đặt thuật toán bằng Scratch sử dụng biến và cấu trúc rẽ nhánh."

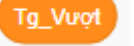
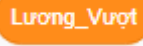
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về cài đặt thuật toán trong Scratch kèm đáp án."

b) Nội dung:

Theo thuật toán đã được mô tả ở bài 15, Em hãy lập chương trình tính và hiển thị tiền lương của một nhân viên khi biết mức lương (tiền lương trong một giờ làm việc) và số giờ làm việc trong tuần của họ bằng ngôn ngữ lập trình Scratch.

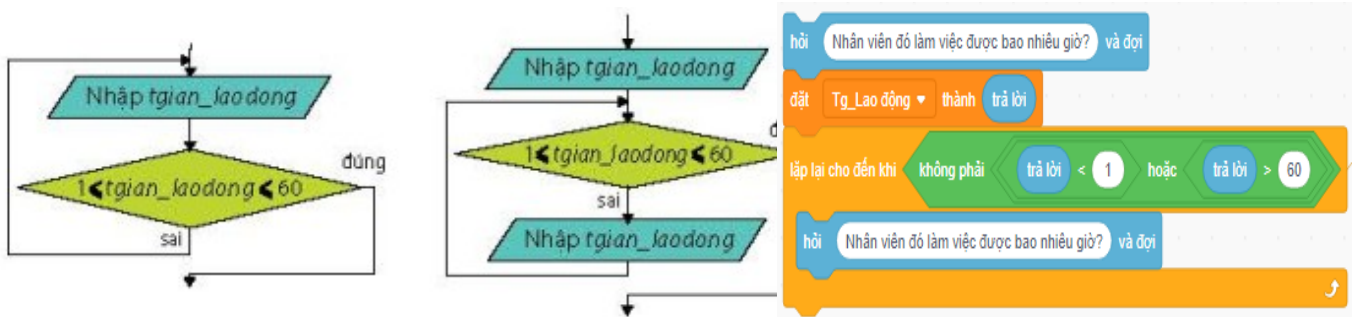
c) Sản phẩm:

1. Tạo được các biến nhớ:

- Biến đầu vào:  , 
- Biến đầu ra: 
- Biến trung gian:  ,  ,  , 

2. Mô tả lại thuật toán theo ngôn ngữ lập trình trực quan.

- Nhập thời gian lao động bằng vòng lặp trước theo sơ đồ b) và bằng khối lệnh trong scratch hình c) như sau:



a) Lặp với điều kiện sau

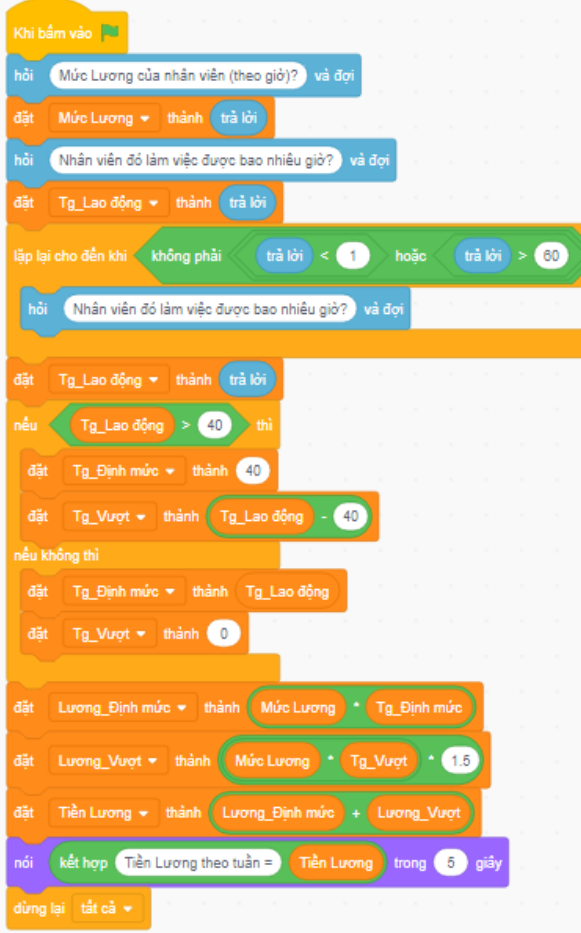
b) Lặp với điều kiện trước

3. Tạo chương trình.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- GV: yêu cầu học sinh khởi động máy tính và thực hiện các nhiệm vụ thực hành sau:</p> <p>+ Khởi động phần mềm Scratch</p> <p>+ Thực hành tạo các biến nhớ theo trên Trang 83 SGK</p> <p>-HS: Tiến hành thực hiện nhiệm vụ theo nhóm đã phân công (2hs/1 máy) * HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS tiến hành làm việc theo nhóm, thực hiện các nhiệm vụ đã được giao: lập kế hoạch làm việc, thỏa thuận về quy tắc làm việc, tiến hành giải quyết nhiệm vụ, chuẩn bị báo cáo kết quả trước lớp, xác định nội dung và cách trình bày</p>	<p>1. Nhiệm vụ 1: Tính lương.</p> <p>a) Cài đặt thuật toán.</p> <p>Bước 1. Tạo các biến nhớ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biến đầu vào:  ,  - Biến đầu ra:  - Biến trung gian:  ,  ,  , 

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>kết quả.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong quá trình HS thực hiện nhiệm vụ, GV theo dõi hoạt động của các nhóm, phát hiện những nhóm hoặc cá nhân chưa tích cực tham gia các hoạt động học tập hoặc gặp khó khăn, GV cần hỗ trợ, gợi ý và hướng dẫn cho HS, giải đáp các thắc mắc và dạy các kỹ năng thực hiện nhiệm vụ khi cần thiết. <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động. GV: Quan sát kết quả các em thực hiện trên máy thông qua phần mềm Netsupport School, nhận xét, đánh giá. - HS: Lắng nghe. 	
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Tạo khối lệnh nhập thời gian lao động bằng vòng lặp trước theo sơ đồ b) và bằng khối lệnh trong scratch hình c) trên phần mềm và giải thích hình 16a, b, c. <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS: Thực hành theo nhóm đôi. - GV: Theo dõi hỗ trợ gợi ý kịp thời các em yếu, giải đáp các thắc mắc của các em. Quan sát tình hình học sinh thực hành và ổn định lớp. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS: báo cáo kết quả trước lớp. <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Nhận xét, đánh giá. 	<p>Bước 2. Mô tả lại thuật toán theo ngôn ngữ lập trình trực quan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhập thời gian lao động bằng vòng lặp trước theo sơ đồ b) và bằng khối lệnh trong scratch hình c) và giải thích hình 16. - Theo hình 16a điều kiện được kiểm tra sau khi nhập giá trị biến Tg_Lao động. Nhưng câu lệnh lập lại cho đến khi trong scratch lại kiểm tra điều kiện trước nên mình biểu diễn lại kiểm tra điều kiện như sơ đồ hình 16b để phù hợp với công cụ trong scratch.
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hành theo nhóm đôi. Nhận dạng các khối lệnh trong hình 16.2 tương ứng với từng phần của sơ đồ khối đã được trình bày trong bài 15 trang 81. Và viết thành chương trình hoàn chỉnh trên phần mềm. <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS: Thực hành theo nhóm đôi. 	<p>Bước 3. Tạo chương trình.</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>- GV: Theo dõi hỗ trợ kịp thời các em yếu, giải đáp các thắc mắc của các em. Quan sát bao quát tình hình học sinh thực hành và ổn định lớp.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV: Chọn một bài của một nhóm trình chiếu bằng phần mềm Nettsupport cho cả lớp xem.</p> <p>- Hs: báo cáo kết quả trước lớp.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- Nhận xét, đánh giá. Kiểm tra các bài làm của học sinh.</p>	 <p>The Scratch code calculates the total salary based on working hours and overtime. It starts with a 'When clicked' event, followed by two 'Ask' blocks for 'Monthly salary (per hour)?' and 'How many hours did the employee work?'. It then uses 'Set' blocks to assign values to 'Monthly salary', 'Overtime', and 'Total salary'. A loop block checks if the employee worked more than 40 hours. If yes, it calculates overtime pay (1.5 times the hourly rate) and adds it to the total salary. If no, it sets overtime pay to 0. Finally, it displays the total salary and says 'Total salary per week = Total salary / 5' for 5 seconds.</p> <p>(Link chương trình: https://scratch.mit.edu/projects/955625070)</p>

Hoạt động 3.2: Gỡ lỗi (10 phút)

a) Mục tiêu:

- Học sinh kiểm tra và đánh giá được hoạt động của chương trình thông qua việc chạy thử với các bộ dữ liệu khác nhau.
- Học sinh phát hiện và sửa được lỗi của chương trình khi kết quả chưa đúng yêu cầu, bao gồm lỗi thuật toán và lỗi cài đặt khối lệnh.
- 3.4.TC2a: Học sinh xác định và điều chỉnh lại thuật toán đơn giản (bằng ngôn ngữ tự nhiên hoặc sơ đồ khối) khi phát hiện sai sót, đảm bảo các bước xử lý được sắp xếp đúng trình tự logic.
- 5.1.TC2a: Học sinh hiểu và theo dõi được cách máy tính thực hiện từng bước trong thuật toán, từ đó nhận ra nguyên nhân lỗi (sai thứ tự lệnh, sai điều kiện, thiếu bước xử lý) và thực hiện sửa lỗi phù hợp.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn kiểm

tra chương trình Scratch bằng các bộ dữ liệu kiểm thử khác nhau nhằm đánh giá tính đúng đắn của chương trình.

- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích kết quả chạy chương trình, xác định nguyên nhân khi chương trình cho kết quả chưa đúng với yêu cầu của bài toán.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn phát hiện và sửa các lỗi thường gặp như: sai thuật toán, sai điều kiện, sai công thức tính toán, sai thứ tự các khối lệnh hoặc sử dụng biến chưa phù hợp.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện các khối lệnh trong chương trình Scratch, đối chiếu với sơ đồ thuật toán và xác định vị trí cần sửa.
- Sử dụng AI để gợi ý các bộ dữ liệu kiểm thử, bao gồm dữ liệu hợp lệ, dữ liệu biên và dữ liệu không hợp lệ, nhằm kiểm tra tính ổn định của chương trình.
- Sử dụng AI để giải thích nguyên nhân của các lỗi như nhập dữ liệu không hợp lệ, điều kiện chưa đầy đủ hoặc thuật toán chưa xử lý hết các trường hợp.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm chương trình hoạt động đúng, đáp ứng yêu cầu của bài toán và phù hợp với thuật toán đã xây dựng.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng các gợi ý của AI bằng cách chạy thử chương trình trên Scratch và đối chiếu với kết quả mong đợi.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy kiểm tra chương trình Scratch của em và chỉ ra các lỗi nếu có."
- "Hãy phân tích vì sao chương trình chạy nhưng kết quả chưa đúng."
- "Hãy hướng dẫn cách sửa lỗi thuật toán trong chương trình Scratch."
- "Hãy tìm lỗi do sắp xếp sai thứ tự các khối lệnh và hướng dẫn cách khắc phục."
- "Hãy kiểm tra việc sử dụng các biến trong chương trình và cho biết biến nào đang dùng chưa đúng."
- "Hãy gợi ý các bộ dữ liệu kiểm thử để kiểm tra chương trình trong nhiều trường hợp khác nhau."
- "Hãy giải thích vì sao chương trình bị lỗi khi nhập dữ liệu không hợp lệ và hướng dẫn cách xử lý."
- "Hãy so sánh chương trình trước và sau khi gỡ lỗi, chỉ ra những điểm đã được cải thiện."
- "Hãy tạo 5 bài tập thực hành về kiểm thử và gỡ lỗi chương trình Scratch."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về kiểm thử và gỡ lỗi chương trình Scratch kèm đáp án."

b) Nội dung:

- Chạy chương trình vừa tạo có đúng các yêu cầu của bảng 16.1 Bảng dữ liệu kiểm thử bài toán tính lương.

c) Sản phẩm:

- Bộ kiểm tra cuối cùng chương trình không đạt chữa lại như sau:



d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Thực hiện theo nhóm đôi, kiểm tra hoạt động của chương trình. Mỗi bộ đại diện cho một tình huống. Nhập đầu vào và có kết quả ra tương ứng. Nếu chương trình hoạt động không đúng thì cần sửa lại cho ra đúng kết quả. <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS: Thực hành theo nhóm đôi. - GV: Theo dõi hỗ trợ gợi ý kịp thời các em yếu, giải đáp các thắc mắc của các em. Quan sát tình hình học sinh thực hành và ổn định lớp. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Chọn một bài của một nhóm trình chiếu bằng phần mềm Nettsuport cho cả lớp xem. Trường hợp cuối bị lỗi và cách sửa. - Hs: Báo cáo kết quả trước lớp. <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận xét, đánh giá. Tuyên dương HS. Kiểm tra các bài làm của học sinh khác. 	<p>b) Gỡ lỗi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chương trình bị lỗi bộ kiểm tra cuối. Chữa lại như sau. Để toàn vẹn được việc nhập dữ liệu. 

Hoạt động 3.3: Cài đặt thuật toán (30 phút)

a) Mục tiêu:

- Tạo được các biến:
- + Đầu vào: x.
- + Đầu ra: max
- Biết hiệu chỉnh cách mô tả thuật toán để có thể cài đặt được bằng những công cụ của ngôn ngữ lập trình.
- Nhận dạng các khối lệnh tương ứng với từng phần của sơ đồ khối.
- Biết lập các bộ dữ liệu để kiểm thử chương trình.
 - 3.4.TC2a: Học sinh viết và điều chỉnh được thuật toán đơn giản bằng ngôn ngữ tự nhiên hoặc sơ đồ khối để giải bài toán tìm giá trị lớn nhất, đảm bảo các bước xử

lý theo trình tự logic.

- 5.1.TC2a: Học sinh hiểu và theo dõi được cách máy tính thực hiện từng bước trong thuật toán, thông qua việc chạy thử chương trình với các bộ dữ liệu khác nhau; nhận biết mối quan hệ giữa thuật toán, khối lệnh và kết quả chương trình.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn chuyển thuật toán tìm giá trị lớn nhất (**Max**) từ ngôn ngữ tự nhiên hoặc sơ đồ khối thành chương trình Scratch.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để hướng dẫn tạo và sử dụng các biến **x** (đầu vào) và **max** (đầu ra) trong chương trình Scratch.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn lựa chọn và sắp xếp các khối lệnh Scratch tương ứng với từng bước của thuật toán: **nhập dữ liệu, xử lý, kiểm tra điều kiện, cập nhật giá trị lớn nhất và hiển thị kết quả**.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện giao diện Scratch, các nhóm lệnh **Variables (Biến), Control (Điều khiển), Operators (Toán tử), Sensing (Cảm biến)** và giải thích chức năng của từng khối lệnh.
- Sử dụng AI để kiểm tra tính đúng đắn của thuật toán sau khi cài đặt, phát hiện lỗi trong việc sử dụng biến, điều kiện hoặc thứ tự các khối lệnh và hướng dẫn cách khắc phục.
- Sử dụng AI để gợi ý các **bộ dữ liệu kiểm thử** (số dương, số âm, số bằng nhau, dữ liệu không hợp lệ...) nhằm đánh giá tính chính xác của chương trình.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm chương trình đúng thuật toán, hoạt động chính xác và phù hợp với yêu cầu bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng kết quả bằng cách chạy thử chương trình trên Scratch thay vì phụ thuộc hoàn toàn vào AI.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy hướng dẫn chuyển thuật toán tìm giá trị lớn nhất (Max) thành chương trình Scratch."
- "Hãy hướng dẫn tạo hai biến **x** và **max** trong Scratch và giải thích chức năng của từng biến."
- "Hãy hướng dẫn lựa chọn các khối lệnh Scratch tương ứng với các bước của thuật toán tìm Max."
- "Hãy giải thích cách sử dụng cấu trúc rẽ nhánh **if** để cập nhật giá trị lớn nhất."
- "Hãy kiểm tra chương trình Scratch của em và chỉ ra các lỗi về biến hoặc khối lệnh."
- "Hãy gợi ý các bộ dữ liệu kiểm thử cho chương trình tìm Max, gồm số dương, số âm và các trường hợp đặc biệt."
- "Hãy hướng dẫn cách sửa chương trình nếu kết quả tìm Max chưa chính xác."
- "Hãy tạo một chương trình Scratch mẫu để tìm giá trị lớn nhất của một dãy số."
- "Hãy tạo 5 bài tập thực hành về cài đặt thuật toán tìm Max trong Scratch."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về biến, cấu trúc rẽ nhánh và cài đặt thuật toán trong Scratch kèm đáp án."

b) Nội dung:

Theo thuật toán đã được mô tả ở bài 15, Em hãy lập chương trình tính và hiển thị tiền lương của một nhân viên khi biết mức lương (tiền lương trong một giờ làm việc) và số giờ làm việc trong tuần của họ bằng ngôn ngữ lập trình Scratch.

c) Sản phẩm:

1. Tạo được các biến nhớ:

- Biến đầu vào:

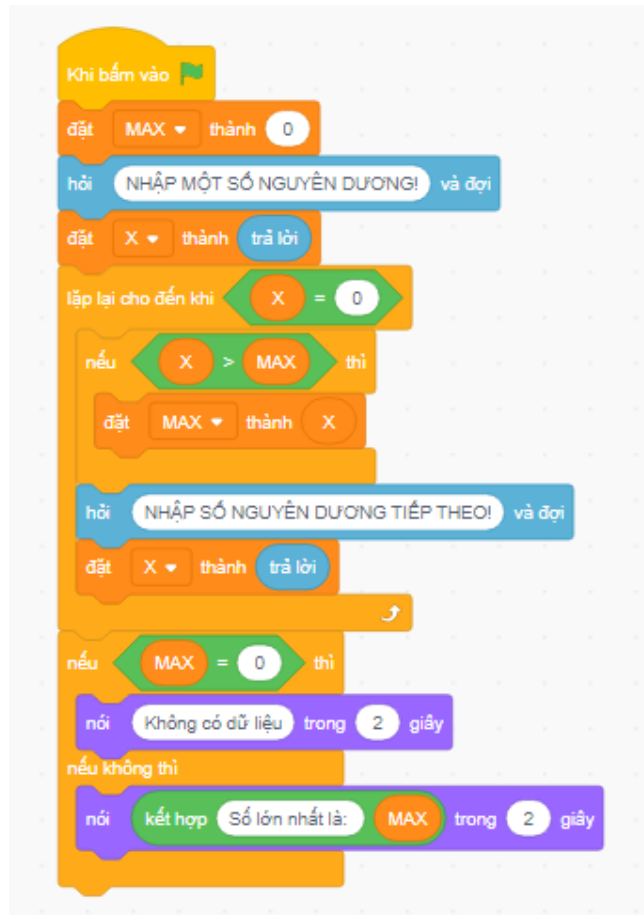


- Biến đầu ra:



2. Tạo chương trình.

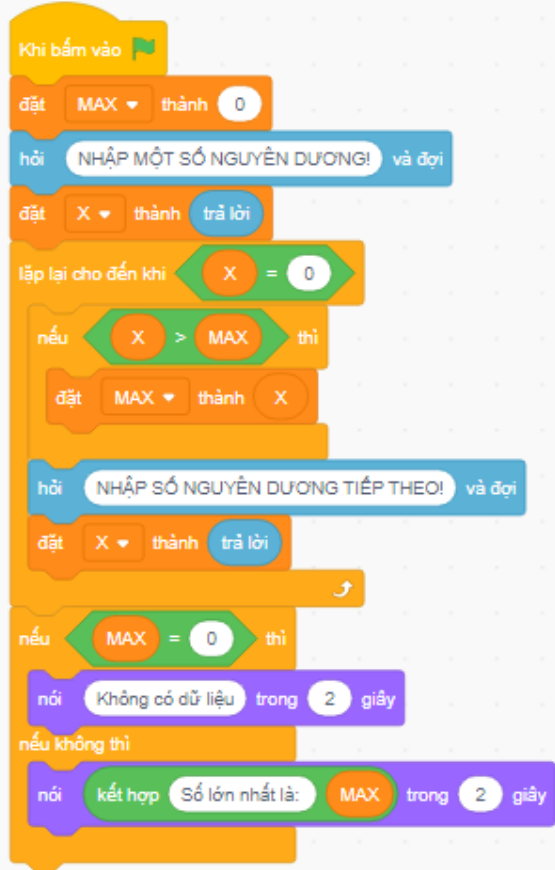
Nhận dạng các khối lệnh trong hình 16.3 tương ứng với từng phần của sơ đồ đã được trình bày trong bài trước và ghép chúng lại theo đúng thứ tự.



d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- GV: yêu cầu học sinh khởi động máy tính và thực hiện các nhiệm vụ thực hành sau:</p> <p>+ Khởi động phần mềm Scratch</p> <p>+ Thực hành tạo các biến nhớ theo trên Trang</p>	<p>1. Nhiệm vụ 1: Tìm Max.</p> <p>a) Cài đặt thuật toán.</p> <p>Bước 1. Tạo các biến nhớ.</p> <p>- Biến đầu vào:</p> 

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>85 SGK</p> <p>-HS: Tiến hành thực hiện nhiệm vụ theo nhóm đã phân công (2hs/1 máy) * HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS tiến hành làm việc theo nhóm, thực hiện các nhiệm vụ đã được giao: lập kế hoạch làm việc, thỏa thuận về quy tắc làm việc, tiến hành giải quyết nhiệm vụ, chuẩn bị báo cáo kết quả trước lớp, xác định nội dung và cách trình bày kết quả.</p> <p>- Trong quá trình HS thực hiện nhiệm vụ, GV theo dõi hoạt động của các nhóm, phát hiện những nhóm hoặc cá nhân chưa tích cực tham gia các hoạt động học tập hoặc gặp khó khăn, GV cần hỗ trợ, gợi ý và hướng dẫn cho HS, giải đáp các thắc mắc và dạy các kỹ năng thực hiện nhiệm vụ khi cần thiết.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.</p> <p>GV: Quan sát kết quả các em thực hiện trên máy thông qua phần mềm Netsupport School, nhận xét, đánh giá.</p> <p>- HS: Lắng nghe.</p>	<p>- Biễn đầu ra: </p>
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- Thực hành theo nhóm đôi. Nhận dạng các khối lệnh trong hình 16.3 tương ứng với từng phần của sơ đồ khối đã được trình bày trong bài 15 trang 82. Và viết thành chương trình hoàn chỉnh trên phần mềm.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS: Thực hành theo nhóm đôi.</p> <p>- GV: Theo dõi hỗ trợ kịp thời các em yếu, giải đáp các thắc mắc của các em. Quan sát bao quát tình hình học sinh thực hành và ổn định lớp.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV: Chọn một bài của một nhóm trình chiếu</p>	<p>Bước 2. Tạo chương trình.</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>bằng phần mềm Nettsupport cho cả lớp xem.</p> <p>- Hs: báo cáo kết quả trước lớp.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- Nhận xét, đánh giá. Kiểm tra các bài làm của học sinh.</p>	 <p>(Link chương trình: https://scratch.mit.edu/projects/992442586)</p>

Hoạt động 3.4: Gỡ lỗi (10 phút)

a) Mục tiêu:

- Học sinh kiểm tra được hoạt động của chương trình thông qua việc chạy thử với các bộ dữ liệu kiểm thử trong Bảng 16.2 (bài toán Tìm Max).
- Học sinh phát hiện và sửa được lỗi của chương trình khi kết quả chưa đúng yêu cầu, bao gồm lỗi thuật toán và lỗi cài đặt khối lệnh.
- 3.4.TC2a: Học sinh xác định và điều chỉnh lại thuật toán đơn giản (bằng ngôn ngữ tự nhiên hoặc sơ đồ khối) khi phát hiện sai sót; đảm bảo các bước xử lý được sắp xếp đúng trình tự logic.
- 5.1.TC2a: Học sinh hiểu và theo dõi được cách máy tính thực hiện từng bước trong thuật toán, từ đó xác định nguyên nhân chương trình hoạt động chưa đúng (sai thứ tự lệnh, sai điều kiện, thiếu bước xử lý) và thực hiện sửa lỗi phù hợp.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn kiểm tra chương trình Scratch bằng các bộ dữ liệu kiểm thử trong **Bảng 16.2**, đánh giá

tính đúng đắn của chương trình tìm giá trị lớn nhất (Max).

- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích kết quả chạy chương trình, xác định nguyên nhân khi chương trình tìm Max cho kết quả chưa chính xác.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để hướng dẫn phát hiện và sửa các lỗi thường gặp như: khởi tạo biến **max** chưa đúng, điều kiện so sánh sai, cập nhật giá trị **max** chưa đầy đủ hoặc sắp xếp khối lệnh chưa hợp lý.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện các khối lệnh trong chương trình Scratch, đối chiếu với sơ đồ thuật toán và xác định vị trí cần chỉnh sửa.
- Sử dụng AI để gợi ý thêm các bộ dữ liệu kiểm thử (số dương, số âm, các số bằng nhau, dữ liệu biên...) nhằm kiểm tra tính ổn định và độ chính xác của chương trình.
- Sử dụng AI để so sánh kết quả mong đợi với kết quả thực tế, giải thích nguyên nhân sai khác và đề xuất cách khắc phục.
- Đánh giá, lựa chọn và điều chỉnh nội dung do AI tạo ra để bảo đảm chương trình hoạt động đúng với thuật toán tìm Max và đáp ứng yêu cầu của bài học.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; biết kiểm chứng các gợi ý của AI bằng cách chạy thử chương trình trên Scratch trước khi kết luận.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy kiểm tra chương trình Scratch tìm giá trị lớn nhất (Max) của em và chỉ ra các lỗi nếu có."
- "Hãy phân tích vì sao chương trình tìm Max cho kết quả chưa đúng với bộ dữ liệu kiểm thử."
- "Hãy hướng dẫn cách sửa lỗi điều kiện so sánh trong chương trình tìm Max."
- "Hãy kiểm tra việc khởi tạo và cập nhật biến **max** trong chương trình Scratch."
- "Hãy tìm lỗi do sắp xếp sai thứ tự các khối lệnh và hướng dẫn cách khắc phục."
- "Hãy gợi ý các bộ dữ liệu kiểm thử để kiểm tra chương trình tìm Max trong nhiều trường hợp khác nhau."
- "Hãy giải thích vì sao chương trình hoạt động sai khi các số bằng nhau hoặc có số âm."
- "Hãy so sánh chương trình trước và sau khi gỡ lỗi, chỉ ra những điểm đã được cải thiện."
- "Hãy tạo 5 bài tập thực hành về kiểm thử và gỡ lỗi chương trình Scratch tìm giá trị lớn nhất."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về kiểm thử, gỡ lỗi chương trình Scratch và bài toán tìm Max kèm đáp án."

b) Nội dung:

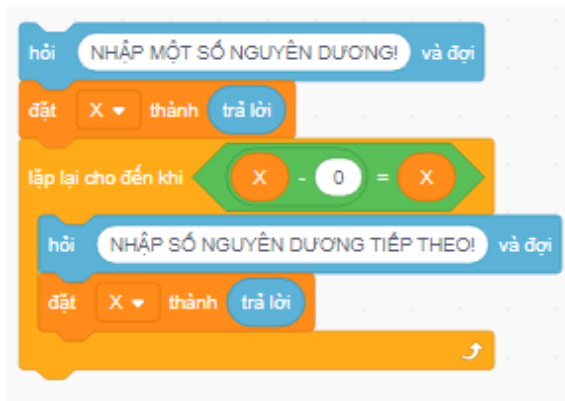
- Chạy chương trình vừa tạo có đúng các yêu cầu của bảng 16.2 Bảng dữ liệu kiểm thử bài toán Tìm Max.

c) Sản phẩm:

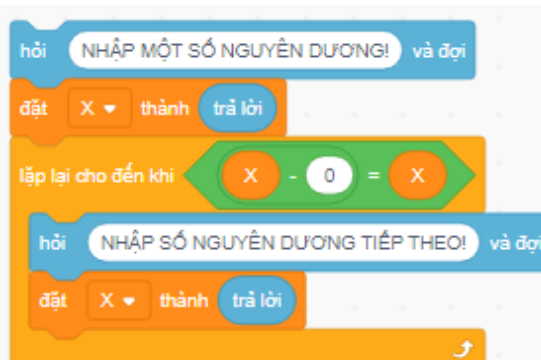
- + Bộ kiểm tra 6, 7 có số âm bị lỗi chữa lại:



+ Bộ kiểm tra 8 có văn bản chương trình không nhận dạng được văn bản chữa lại như sau:



d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Thực hiện theo nhóm đôi, kiểm tra hoạt động của chương trình. Mỗi bộ đại diện cho một tình huống. Nhập đầu vào và có kết quả ra tương ứng. Nếu chương trình hoạt động không đúng thì cần sửa lại cho ra đúng kết quả. <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS: Thực hành theo nhóm đôi. - GV: Theo dõi hỗ trợ gợi ý kịp thời các em yếu, giải đáp các thắc mắc của các em. Quan sát tình hình học sinh thực hành và ổn định lớp. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Chọn một bài của một nhóm trình chiếu bằng phần mềm Nettsupport cho cả lớp xem. Trường hợp cuối bị lỗi và cách sửa. - Hs: Báo cáo kết quả trước lớp. <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận xét, đánh giá. Tuyên dương HS. Kiểm tra các bài làm của học sinh khác. 	<p>b) Gỡ lỗi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chương trình bị lỗi bộ kiểm tra + Bộ kiểm tra 6, 7 có số âm bị lỗi chữa lại điều kiện:  <p>+ Bộ kiểm tra 8 có văn bản chương trình không nhận dạng được văn bản chữa lại như sau:</p> 

4. Hoạt động 4: Vận dụng (5 phút)

a) Mục tiêu:

- Học sinh vận dụng kiến thức đã học về kiểm tra điều kiện và vòng lặp **lặp lại cho đến khi** để giải quyết một tình huống thực tiễn trong lập trình trực quan Scratch.
- 3.4.TC2a: Học sinh viết được thuật toán đơn giản bằng ngôn ngữ tự nhiên hoặc sơ đồ khối để kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu nhập vào (mức lương là số hay không) và mô tả rõ các bước xử lý theo trình tự logic.
- 5.1.TC2a: Học sinh hiểu và giải thích được cách máy tính thực hiện các bước trong thuật toán, cụ thể là cách vòng lặp và điều kiện được thực thi để yêu cầu người dùng nhập lại dữ liệu khi dữ liệu chưa đúng yêu cầu.

b) Nội dung:

- Ngôn ngữ lập trình trực quan (Scratch) không phân biệt dữ liệu dạng số hay dạng chữ. Viết câu lệnh để yêu cầu người nhập dữ liệu Mức lương là giá trị số. Sai thì yêu cầu nhập lại.

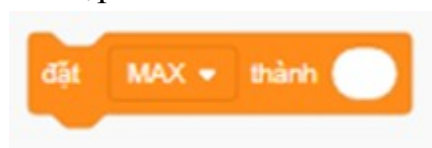
- Với bài toán trên thì không so sánh với giá trị X là số nguyên âm. Em hãy sửa chương trình để thực hiện được việc so sánh với số nguyên âm.

c) Sản phẩm:

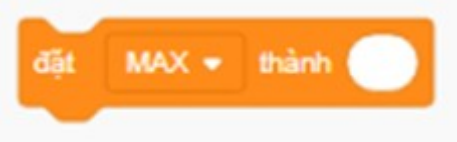
Bài tập 1:



Bài tập 2:



d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Ngôn ngữ lập trình trực quan (Scratch) không phân biệt dữ liệu dạng số hay dạng chữ. Thực hành theo nhóm đôi. Viết câu lệnh để yêu cầu người nhập dữ liệu Mức lương là giá trị số. Sai thì yêu cầu nhập lại. * HS thực hiện nhiệm vụ - HS: Thực hiện theo nhóm đôi. - GV: Theo dõi hỗ trợ gợi ý kịp thời các em yếu, giải đáp các thắc mắc của các em. Quan sát tình hình học sinh thực hành và ổn định lớp. * Báo cáo, thảo luận - GV: Chọn một bài của một nhóm trình chiếu bằng phần mềm Nettsupport cho cả lớp xem. Cách làm của nhóm đó. - Hs: Báo cáo kết quả trước lớp. - HS: Nhóm khác nhận xét, bổ sung cách khác. * Kết luận, nhận định - Nhận xét, đánh giá. Tuyên dương HS. 	
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Ngôn ngữ lập trình trực quan (Scratch) không phân biệt dữ liệu dạng số hay dạng chữ. Thực hành theo nhóm đôi. Viết câu lệnh để yêu cầu người nhập dữ liệu Mức lương là giá trị số. Sai thì yêu cầu nhập lại. * HS thực hiện nhiệm vụ - HS: Thực hiện theo nhóm đôi. - GV: Theo dõi hỗ trợ gợi ý kịp thời các em yếu, giải đáp các thắc mắc của các em. Quan sát tình hình học sinh thực hành và ổn định lớp. * Báo cáo, thảo luận - GV: Chọn một bài của một nhóm trình chiếu bằng phần mềm Nettsupport cho cả lớp xem. Cách làm của nhóm đó. 	

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> - Hs: Báo cáo kết quả trước lớp. - HS: Nhóm khác nhận xét, bổ sung cách khác. * Kết luận, nhận định - Nhận xét, đánh giá. Tuyên dương HS. 	

CHỦ ĐỀ 6: TIN HỌC VÀ ĐỊNH HƯỚNG NGHỀ NGHIỆP

Bài 17: TIN HỌC VÀ THẾ GIỚI NGHỀ NGHIỆP

Môn học/Hoạt động giáo dục: Tin học; lớp 9

Thời gian thực hiện: (03 tiết)

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được công việc đặc thù và sản phẩm chính của người làm tin học trong ít nhất ba nhóm nghề.
- Nêu và giải thích được ý kiến cá nhân (thích hay không thích,...) về một nhóm nghề nào đó.
- Nhận biết được đặc trưng cơ bản của nhóm nghề thuộc hướng Tin học ứng dụng và nhóm nghề thuộc hướng Khoa học máy tính.
- Tìm hiểu được (thông qua Internet và những kênh thông tin khác) công việc ở một số doanh nghiệp, công ti có sử dụng nhân lực thuộc các nhóm ngành đã được giới thiệu.
- Giải thích được cả nam và nữ đều có thể thích hợp với các ngành nghề trong lĩnh vực tin học.

2. Về năng lực:

2.1. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ và tự học: Thông qua việc nghiên cứu công việc đặc thù và sản phẩm chính của người làm tin học
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Học sinh thảo luận nhóm để đưa ra các ngành nghề trong lĩnh vực tin học.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: - Nuôi dưỡng trí tưởng tượng, tiếp thu những ý tưởng sáng tạo qua việc tìm hiểu các công việc ở một số doanh nghiệp, công ty.

2.2. Năng lực số phát triển:

5.4.TC2a:

- Nhận biết được CNTT được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực nghề nghiệp như: giáo dục, y tế, ngân hàng, nông nghiệp, giao thông, truyền thông, sản xuất, dịch vụ,...
- Trình bày được vai trò của CNTT trong từng nghề (ví dụ: quản lí dữ liệu, tự động hóa, phân tích thông tin, truyền thông số, thiết kế sản phẩm).
- Phân biệt được nghề thuộc hướng Khoa học máy tính và Tin học ứng dụng trong mối liên hệ với các ngành nghề khác.
- Giải thích được vì sao CNTT làm thay đổi cách làm việc và tạo ra nhiều nghề mới trong xã hội hiện đại.

2.3.TC2b:

- Biết sử dụng công cụ số (máy tìm kiếm, website doanh nghiệp, báo điện tử, hội thoại thông minh...) để tìm thông tin về nghề nghiệp tin học.
- Xác định được nội dung cần tìm: tên nghề, công việc chính, môi trường làm việc, yêu cầu kĩ năng, cơ hội việc làm.
- Lựa chọn và khai thác nguồn thông tin phù hợp, đáng tin cậy.
- Tóm tắt và trình bày lại thông tin tìm được bằng lời nói, viết, bảng nhóm hoặc trình chiếu.

2.6.TC2b:

- Nhận thức được rằng ngành tin học phù hợp cho cả nam và nữ, không phụ thuộc vào giới tính mà phụ thuộc vào năng lực, sở thích và sự cố gắng cá nhân.
- Phân tích và bác bỏ các định kiến giới trong lựa chọn nghề nghiệp tin học.
- Nêu được ví dụ về nam và nữ đều có thể thành công trong các nghề như lập trình viên, quản trị hệ thống, thiết kế đồ họa, kiểm thử phần mềm, khoa học dữ liệu...
- Thể hiện thái độ tôn trọng sự bình đẳng giới trong học tập và định hướng nghề nghiệp

2.3. Năng lực AI

9.A3.3: Phân tích được những thay đổi mà AI có thể mang lại cho các ngành nghề trong tương lai.

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu đặc điểm, công việc và sản phẩm của các nhóm nghề trong lĩnh vực Tin học như **phát triển phần mềm, quản trị hệ thống, thiết kế web, phân tích dữ liệu, trí tuệ nhân tạo, an toàn thông tin**.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân biệt đặc trưng của hai nhóm nghề **Tin học ứng dụng và Khoa học máy tính**, đồng thời tìm hiểu yêu cầu về kiến thức, kỹ năng của từng nhóm nghề.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu công việc tại các doanh nghiệp, công ty có sử dụng nhân lực ngành Tin học; phân tích cơ hội việc làm và triển vọng nghề nghiệp.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện logo, hình ảnh về các doanh nghiệp công nghệ, thiết bị hoặc môi trường làm việc trong lĩnh vực Tin học và tìm hiểu thông tin liên quan.
- Sử dụng AI để gợi ý các ngành nghề phù hợp với sở thích, năng lực của học sinh; phân tích ưu điểm, yêu cầu và triển vọng của từng nghề.
- Sử dụng AI để tìm hiểu vai trò của nam và nữ trong lĩnh vực Tin học, từ đó nhận thức rằng mọi giới đều có cơ hội bình đẳng trong học tập và làm việc.
- Đánh giá, lựa chọn và kiểm chứng thông tin do AI cung cấp bằng cách đối chiếu với các nguồn thông tin chính thống trước khi sử dụng.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; tôn trọng bản quyền và bảo mật thông tin khi tìm hiểu về nghề nghiệp.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giới thiệu các nhóm nghề chính trong lĩnh vực Tin học dành cho học sinh lớp 9."
- "Hãy phân biệt nhóm nghề Tin học ứng dụng và nhóm nghề Khoa học máy tính."
- "Hãy mô tả công việc, sản phẩm và kỹ năng cần có của một lập trình viên phần mềm."
- "Hãy cho biết công việc của chuyên viên an toàn thông tin và quản trị mạng."
- "Hãy giới thiệu một số doanh nghiệp công nghệ tại Việt Nam và các vị trí việc làm trong lĩnh vực Tin học."
- "Hãy phân tích triển vọng nghề nghiệp của ngành Trí tuệ nhân tạo (AI) trong tương lai."

- "Hãy giải thích vì sao cả nam và nữ đều có thể học tập và làm việc trong lĩnh vực Tin học."
- "Hãy gợi ý nhóm nghề Tin học phù hợp với người yêu thích lập trình, thiết kế hoặc phân tích dữ liệu."
- "Hãy tạo bảng so sánh giữa nghề lập trình viên, quản trị mạng và chuyên viên phân tích dữ liệu."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về các nhóm nghề trong lĩnh vực Tin học kèm đáp án."

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Thiết bị dạy học

- Phấn, bảng lớp.
- Máy tính (máy tính xách tay hoặc máy tính để bàn).
- Máy chiếu hoặc tivi thông minh.
- Điện thoại thông minh có kết nối Internet.
- Phiếu học tập, bảng phụ, bảng nhóm.
- Microsoft Excel, Google Sheets.
- Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- ClassPoint, NetSupport School.
- Google Classroom, Google Drive, Padlet.
- Trình duyệt web (Google Chrome, Microsoft Edge) phục vụ tìm kiếm thông tin nghề nghiệp.

2. Học liệu

- SGK, SBT Tin học 9.
- Microsoft Excel, Google Sheets.
- Giáo án điện tử, bài trình chiếu.
- Video, hình ảnh giới thiệu các nhóm nghề trong lĩnh vực tin học.
- Tài liệu tham khảo về nghề nghiệp trong lĩnh vực CNTT.
- Bộ câu hỏi, bài tập tương tác trên Quizizz, Kahoot!, Google Forms, Azota.
- Học liệu chia sẻ trên Google Classroom, Google Drive, Padlet.
- Website của các doanh nghiệp CNTT như FPT, Viettel, VNPT phục vụ tìm hiểu nghề nghiệp.
- Phiếu học tập điện tử, tư liệu số và tài liệu hướng dẫn tìm kiếm thông tin nghề nghiệp trên Internet.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)

a) Mục tiêu:

- Tạo hứng thú cho HS học tập thông qua tình huống gần gũi với đời sống.
- Đặt vấn đề vào bài mới: Tin học và thế giới nghề nghiệp

► 5.4.TC2a:

- HS nhận biết được mỗi vai trò trong dự án (lập trình, thiết kế, quản trị hệ thống) tương ứng với những nghề nghiệp khác nhau trong lĩnh vực tin học.
- HS bước đầu hiểu được CNTT giữ vai trò trung tâm trong việc tạo ra sản phẩm số như trò chơi máy tính.
- HS thấy được CNTT gắn với thực tiễn nghề nghiệp, không chỉ tồn tại trong học tập mà còn trong lao động sản xuất và dịch vụ.

► 2.3.TC2b:

- HS nhận ra rằng để thực hiện dự án, người làm tin học cần tìm hiểu thông tin nghề nghiệp (công việc, kỹ năng, sản phẩm) thông qua Internet, sách báo, phương tiện truyền thông.
- HS hình thành ý thức khai thác thông tin số để tìm hiểu về các nghề liên quan đến tin học trong những hoạt động học tập tiếp theo.

► 2.6.TC2b:

- HS nhận thức được rằng các nghề trong lĩnh vực tin học không phụ thuộc vào giới tính, mà phụ thuộc vào sở thích, năng lực và sự hợp tác trong công việc.
- HS hình thành thái độ tôn trọng sự bình đẳng giới, không định kiến khi lựa chọn nghề nghiệp liên quan đến CNTT.

* **Tích hợp AI:** Giáo viên có thể yêu cầu học sinh xem video AI được thiết kế phục vụ bài dạy và trả lời các câu hỏi xuất hiện trong video đó để tạo hứng thú

b) Nội dung:

- Trao đổi về một dự án mà các bạn An, Minh và Khoa dự định thực hiện dưới dạng đóng một vở kịch ngắn.

- Vấn đề vào bài mới

c) Sản phẩm:

- Phần đóng kịch trao đổi dự án của 3 bạn HS

- GV đặt vấn đề vào bài mới

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- Đóng kịch ngắn trao đổi về một dự án mà các bạn An, Minh và Khoa dự định thực hiện</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- 3 HS tập theo kịch bản trong phần đầu SGK</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- 3 HS lên đóng kịch trình bày trao đổi về dự án của ba bạn An, Minh và Khoa</p> <p>- HS nhận xét phần đóng kịch của ba bạn</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét phần đóng kịch của ba bạn HS</p> <p>- GV: Chúng ta hãy cùng tìm hiểu xem sở trường của mỗi bạn có thể phát triển để trở thành một nghề trong tương lai được hay không nhé.</p>	

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức (105 phút)

Hoạt động 2.1: Nghề nghiệp trong tin học (55 phút)

a) Mục tiêu:

HS biết được các công việc đặc thù của người làm tin học và một số nghề nghiệp tiêu biểu trong lĩnh vực tin học.

► 5.4.TC2a:

- HS nhận biết và mô tả được các công việc đặc thù của người làm tin học như: phân tích – thiết kế phần mềm, lập trình, thiết kế đồ họa, quản trị mạng và cơ sở dữ liệu.
- HS hiểu được vai trò của CNTT trong việc tạo ra sản phẩm số (phần mềm, trò chơi, hệ thống quản lí, sản phẩm truyền thông số).
- HS phân biệt được các nhóm nghề trong lĩnh vực tin học (Khoa học máy tính và Tin học ứng dụng) và nêu được ví dụ minh họa cho mỗi nhóm.

► 2.3.TC2b:

- HS biết đọc, khai thác thông tin từ SGK và các nguồn học liệu số (hình ảnh, video, website doanh nghiệp do GV cung cấp).
- HS bước đầu hình thành kỹ năng tìm hiểu thông tin nghề nghiệp: tên nghề, công việc chính, sản phẩm đặc trưng, môi trường làm việc.
- HS trình bày lại thông tin nghề nghiệp đã tìm hiểu thông qua thảo luận nhóm, bảng nhóm hoặc báo cáo miệng.

► 2.6.TC2b:

- HS nhận thức được rằng các nghề trong lĩnh vực tin học phù hợp cho cả nam và nữ, không phụ thuộc vào giới tính.
- HS biết tôn trọng sự đa dạng về năng lực và sở thích khi lựa chọn nghề nghiệp tin học.
- HS hình thành thái độ tích cực, không định kiến giới trong học tập và định hướng nghề nghiệp

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu công việc đặc thù, sản phẩm và vai trò của người làm việc trong các lĩnh vực Tin học như lập trình phần mềm, quản trị mạng, thiết kế đồ họa, phân tích dữ liệu, trí tuệ nhân tạo và an toàn thông tin.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân biệt đặc trưng của các nhóm nghề thuộc **hướng Tin học ứng dụng** và **hướng Khoa học máy tính**, đồng thời tìm hiểu kiến thức, kỹ năng cần có của từng nhóm nghề.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu công việc tại một số doanh nghiệp, công ty công nghệ và các vị trí việc làm trong lĩnh vực Tin học.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện hình ảnh, logo doanh nghiệp công nghệ, môi trường làm việc hoặc thiết bị của các nghề trong lĩnh vực Tin học và tìm hiểu thông tin liên quan.
- Sử dụng AI để gợi ý các nghề phù hợp với sở thích, năng lực của học sinh; phân tích yêu cầu, cơ hội việc làm và triển vọng phát triển của từng nghề.
- Sử dụng AI để tìm hiểu vai trò của nam và nữ trong lĩnh vực Tin học, từ đó nhận thức rằng mọi giới đều có cơ hội bình đẳng trong học tập và làm việc.
- Đánh giá, lựa chọn và kiểm chứng thông tin do AI cung cấp bằng cách đối chiếu

với các nguồn thông tin chính thống trước khi sử dụng.

- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; tôn trọng bản quyền và bảo mật thông tin khi khai thác AI phục vụ học tập và định hướng nghề nghiệp.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giới thiệu các công việc đặc thù của người làm trong lĩnh vực Tin học."
- "Hãy mô tả công việc, sản phẩm và kỹ năng cần có của một lập trình viên phần mềm."
- "Hãy phân biệt nhóm nghề Tin học ứng dụng và nhóm nghề Khoa học máy tính."
- "Hãy giới thiệu công việc của chuyên viên quản trị mạng, chuyên viên an toàn thông tin và chuyên viên phân tích dữ liệu."
- "Hãy cho biết một số doanh nghiệp công nghệ ở Việt Nam và các vị trí việc làm trong lĩnh vực Tin học."
- "Hãy phân tích triển vọng nghề nghiệp của ngành Trí tuệ nhân tạo (AI) trong tương lai."
- "Hãy giải thích vì sao cả nam và nữ đều có thể học tập và làm việc trong lĩnh vực Tin học."
- "Hãy gợi ý nhóm nghề Tin học phù hợp với học sinh yêu thích lập trình, thiết kế đồ họa hoặc phân tích dữ liệu."
- "Hãy tạo bảng so sánh giữa nghề lập trình viên, quản trị mạng và chuyên viên thiết kế đồ họa."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về nghề nghiệp trong lĩnh vực Tin học kèm đáp án."

b) Nội dung:

- HS thực hiện nội dung GV yêu cầu

c) Sản phẩm:

- HS trả lời được câu hỏi về các công việc đặc thù của người làm tin học, các nghề nghiệp trong lĩnh vực tin học

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 1</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc lại đoạn hội thoại ở hoạt động mở đầu, hoạt động nhóm nội dung:</p> <p>- Đoạn hội thoại cho biết ba bạn An, Minh, Khoa đang dự định cùng nhau làm một trò chơi trên máy tính. Mỗi bạn đều có sở thích và khả năng riêng. Em hãy trả lời các câu hỏi sau:</p> <p>1. Ba người bạn của chúng ta, sau này có thể làm những nghề nghiệp gì trong lĩnh vực tin học?</p> <p>2. Đặc thù công việc và sản phẩm chính của những nghề nghiệp đó là gì?</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị.</p>	<p>1. Nghề nghiệp trong tin học:</p> <p>* Hoạt động 1: Công việc đặc thù của người làm tin học</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> - GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn. * Báo cáo, thảo luận - GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. - Đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động: + Khoa có thể làm một nghề thuộc nhóm các nhà chuyên môn về phân tích và phát triển phần mềm. <p>Những người làm việc trong lĩnh vực này nghiên cứu, phân tích các thành phần của hệ thống thông tin; thiết lập mục tiêu và các đặc điểm kỹ thuật của phần mềm; thiết kế, phát triển, thử nghiệm và bảo trì phần mềm; kiểm tra và tư vấn cải thiện hệ thống thông tin nhằm đáp ứng các yêu cầu cụ thể.</p> <ul style="list-style-type: none"> + An có thể trở thành nhà thiết kế đồ họa, một nghề thuộc nhóm các nhà thiết kế đồ họa và truyền thông đa phương tiện. <p>Công việc của nhóm nghề này là thiết kế nội dung để truyền đạt thông tin dưới hình thức hình ảnh, âm thanh, hoạt hình, video và các phương tiện nghe nhìn khác để sử dụng trong các trò chơi máy tính, phim ảnh, video âm nhạc, phương tiện in ấn và quảng cáo,...</p> <ul style="list-style-type: none"> + Minh có thể trở thành một nhà quản trị hệ thống, một nghề thuộc nhóm các nhà chuyên môn về cơ sở dữ liệu và mạng máy tính. <p>Nhóm nghề này có nhiệm vụ thiết kế, xây dựng, tích hợp và triển khai các hệ thống cơ sở dữ liệu; thiết lập chính sách và triển khai các kế hoạch bảo mật dữ liệu; thiết kế, xây dựng, cấu hình và quản trị mạng máy tính;...</p> * Kết luận, nhận định - GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.	
<ul style="list-style-type: none"> * GV giao nhiệm vụ học tập 2 - Thảo luận nhóm bàn và đại diện nhóm bàn trả lời câu hỏi: Hãy nêu một số nhóm nghề và nghề nghiệp trong lĩnh vực tin học? * HS thực hiện nhiệm vụ - HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị 	<p>* Nghề nghiệp trong tin học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Những nhóm nghề thuộc hướng Khoa học máy tính có đặc điểm chung là nghiên cứu lý thuyết về thông tin và thuật toán, tạo ra những cách mới để

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> - GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn. * Báo cáo, thảo luận - GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động. * Kết luận, nhận định - GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. - GV chiếu hình 17.1/SGK, giới thiệu một số nhóm nghề và nghề nghiệp trong lĩnh vực tin học. - GV chốt kiến thức, cho HS ghi vở 	<p>biểu diễn, xử lý và trao đổi thông tin trong môi trường số.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Những nhóm nghề thuộc hướng Tin học ứng dụng không đòi hỏi nghiên cứu chuyên sâu về lý thuyết khoa học máy tính mà chủ yếu là sử dụng phương tiện và công cụ công nghệ thông tin để giải quyết các vấn đề thực tế trong các lĩnh vực khác.



Hình 17.1. Một số nhóm nghề và nghề nghiệp trong lĩnh vực tin học

<ul style="list-style-type: none"> * GV giao nhiệm vụ học tập 3 - Hoạt động cá nhân suy nghĩ trả lời câu hỏi: Sau khi tìm hiểu về nghề nghiệp trong lĩnh vực Tin học, em nhận thấy ý thích và khả năng của mình phù hợp với nhóm nghề nào? Tại sao? * HS thực hiện nhiệm vụ - HS hoạt động cá nhân suy nghĩ trả lời * Báo cáo, thảo luận - GV: Thông báo hết thời gian làm việc . - Gọi HS lên báo cáo kết quả - HS nhận xét * Kết luận, nhận định - GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. 	<p>* Câu hỏi (SGK):</p>
---	--------------------------------

Hoạt động 2.2: Tin học và thế giới nghề nghiệp (50 phút)

a) Mục tiêu:

Học sinh hiểu được vai trò và ảnh hưởng của Tin học đối với thế giới nghề nghiệp trong

xã hội hiện đại.

► 5.4.TC2a:

- HS phân tích được vai trò của Tin học trong nhiều lĩnh vực nghề nghiệp như: doanh nghiệp tin học, ngân hàng, giáo dục, y tế, sản xuất, dịch vụ.
- HS nêu được tác động của CNTT đến cách thức tổ chức công việc, quản lý dữ liệu, tự động hóa và nâng cao hiệu quả lao động.
- HS nhận biết được sự khác nhau giữa nghề tin học cốt lõi và nghề ứng dụng CNTT trong các lĩnh vực khác nhau.

► 2.3.TC2b:

- HS biết sử dụng công cụ số (máy tìm kiếm, website doanh nghiệp, báo điện tử, hội thoại thông minh...) để tìm hiểu thông tin về nghề nghiệp và doanh nghiệp.
- HS lựa chọn được nguồn thông tin phù hợp, đáng tin cậy để trả lời các câu hỏi GV giao.
- HS biết tổng hợp, xử lý và trình bày thông tin đã tìm hiểu thông qua thảo luận nhóm, bảng nhóm hoặc báo cáo trước lớp.

► 2.6.TC2b:

- HS nhận thức được rằng Tin học mở ra cơ hội nghề nghiệp cho tất cả mọi người, không phân biệt nam hay nữ.
- HS phân tích được vai trò của năng lực cá nhân, sở thích và sự cố gắng trong lựa chọn nghề nghiệp tin học.
- HS thể hiện thái độ tôn trọng bình đẳng giới, không định kiến khi thảo luận và đánh giá các nghề nghiệp liên quan đến Tin học.

Sử dụng công cụ AI

Công cụ AI sử dụng: ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Google Lens.

- Sử dụng **ChatGPT, Google Gemini hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu vai trò của Tin học trong các lĩnh vực như giáo dục, y tế, sản xuất, tài chính, thương mại điện tử, giao thông và truyền thông.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Google Gemini** để phân tích ảnh hưởng của sự phát triển công nghệ số đối với nhu cầu nhân lực và sự thay đổi của các ngành nghề trong xã hội hiện đại.
- Sử dụng **ChatGPT hoặc Microsoft Copilot** để tìm hiểu công việc tại các doanh nghiệp, công ty có ứng dụng Tin học; phân tích các kỹ năng số cần thiết đối với người lao động trong thời đại chuyển đổi số.
- Sử dụng **Google Lens** để nhận diện hình ảnh về các nghề nghiệp, môi trường làm việc hoặc doanh nghiệp ứng dụng công nghệ thông tin và tìm hiểu thông tin liên quan.
- Sử dụng AI để gợi ý các ngành nghề chịu tác động mạnh của Tin học, đồng thời phân tích cơ hội việc làm và xu hướng phát triển nghề nghiệp trong tương lai.
- Sử dụng AI để tìm hiểu những kỹ năng cần chuẩn bị cho các nghề liên quan đến Tin học như tư duy logic, lập trình, sử dụng phần mềm, giao tiếp và làm việc nhóm.
- Đánh giá, lựa chọn và kiểm chứng thông tin do AI cung cấp bằng cách đối chiếu với các nguồn thông tin chính thống trước khi sử dụng.
- Sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm; tôn trọng bản quyền, bảo vệ dữ liệu cá nhân

và sử dụng AI đúng mục đích học tập.

Ví dụ câu lệnh (Prompt)

- "Hãy giải thích vai trò của Tin học trong sự phát triển của các ngành nghề hiện nay."
- "Hãy nêu những nghề nghiệp chịu ảnh hưởng mạnh của công nghệ thông tin và chuyển đổi số."
- "Hãy phân tích tác động của trí tuệ nhân tạo (AI) đối với thị trường lao động trong tương lai."
- "Hãy giới thiệu một số doanh nghiệp công nghệ ở Việt Nam và các vị trí việc làm liên quan đến Tin học."
- "Hãy cho biết những kỹ năng số mà học sinh cần chuẩn bị để làm việc trong thời đại số."
- "Hãy giải thích vì sao hầu hết các ngành nghề hiện nay đều cần ứng dụng Tin học."
- "Hãy gợi ý lộ trình học tập nếu em muốn trở thành lập trình viên hoặc chuyên gia an toàn thông tin."
- "Hãy so sánh cơ hội việc làm giữa nhóm nghề Tin học ứng dụng và nhóm nghề Khoa học máy tính."
- "Hãy tạo bảng tổng hợp các nghề có ứng dụng Tin học, mô tả công việc và kỹ năng cần có."
- "Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm về Tin học và thế giới nghề nghiệp kèm đáp án."

b) Nội dung

- HS hoàn thành các câu hỏi do GV đưa ra nhằm tìm hiểu vai trò và ảnh hưởng của Tin học đối với thế giới nghề nghiệp thông qua hoạt động cá nhân và thảo luận nhóm.

c) Sản phẩm

- HS trình bày được vai trò và ảnh hưởng của Tin học đối với thế giới nghề nghiệp bằng câu trả lời miệng, bài viết ngắn, bảng nhóm hoặc báo cáo trước lớp.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành câu hỏi:</p> <p>- Em hãy sử dụng những công cụ trên Internet như máy tìm kiếm, hội thoại thông minh, website của tổ chức, doanh nghiệp,... để tìm hiểu công việc ở một số doanh nghiệp và thực hiện các yêu cầu sau:</p> <p>1. Nêu tên một doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực tin học. Những công việc tin học nào phù hợp nhất với doanh nghiệp đó?</p> <p>2. Nêu tên một doanh nghiệp sử dụng lao động tin học nhưng hoạt động trong lĩnh vực khác. Những công việc tin học được sử dụng trong doanh nghiệp đó là gì?</p>	<p>2. Tin học và thế giới nghề nghiệp:</p> <p>* Hoạt động 2: Tìm việc.</p> <p>- Tin học xuất hiện trong nhiều cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp,...</p> <p>- Những công việc theo hướng Khoa học máy tính tập trung nhiều hơn ở các doanh nghiệp, công ti hoạt động trong lĩnh vực tin học.</p> <p>- Những công việc theo hướng Tin học ứng dụng xuất hiện ở hầu hết các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp với mức độ khác nhau, nhưng tập trung cao hơn ở những doanh nghiệp khai thác công nghệ thông tin, tạo ra</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị. - GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. - Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động. - HS trình bày: + Doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực tin học. Ví dụ, các doanh nghiệp lớn như FPT, CMC, Viettel, VNPT,...Do lĩnh vực tin học mà các doanh nghiệp này kinh doanh đa dạng nên hầu hết các nghề tin học đều phù hợp với các doanh nghiệp này. + Doanh nghiệp sử dụng lao động tin học nhưng hoạt động trong lĩnh vực khác, ví dụ: các ngân hàng, tổ chức giáo dục,... Công việc tin học trong ngân hàng cũng rất đa dạng, như chuyên môn về cơ sở dữ liệu, mạng máy tính, bảo mật dữ liệu,... <p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. - GV chốt kiến thức 	<p>giá trị mới trong kinh doanh.</p>
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận nhóm đôi và đại diện nhóm đôi trả lời câu hỏi: “Những nghề liên quan đến tin học có phù hợp với nữ giới không? Tại sao?” <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả luận - GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động. - HS trình bày: Các nghề liên quan đến tin học có phù hợp với nữ giới. 	<p>* Hoạt động 3: Nữ giới và tin học.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Không chỉ những doanh nghiệp tin học mà nhiều doanh nghiệp khác cũng cần lao động tin học, theo cả hai hướng Khoa học máy tính và Tin học ứng dụng. - Mọi người, không phân biệt giới tính đều có cơ hội tiếp cận các nghề nghiệp trong lĩnh vực tin học theo sở thích, năng lực và nhu cầu của mình.

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>Lý do: + Nữ giới có những ưu thế để phát huy tốt trong nghề nghiệp tin học như khả năng ghi nhớ tốt, cẩn thận, chu đáo, giao tiếp tốt và chịu được áp lực lớn.</p> <p>+ Nữ giới giúp gia tăng tính đa dạng và sáng kiến cho công việc</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.</p> <p>- GV chốt kiến thức, cho HS ghi vở.</p>	
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập 3</p> <p>- Hoạt động cá nhân suy nghĩ trả lời câu hỏi: Em hãy chọn phát biểu đúng.</p> <p>A. Nam giới làm những nghề như lập trình ứng dụng hay phân tích thiết kế hệ thống tốt hơn nữ giới do họ có tư duy logic tốt hơn.</p> <p>B. Nữ giới làm những nghề như quản trị hệ thống hay quản trị cơ sở dữ liệu tốt hơn nam giới do họ cẩn thận hơn.</p> <p>C. Lựa chọn nghề nghiệp trong lĩnh vực tin học phù hợp với giới tính sẽ đem lại hiệu quả lao động cao hơn.</p> <p>D. Cả nam và nữ đều có thể chọn nghề trong lĩnh vực tin học phù hợp với năng lực và nhu cầu của mình.</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS hoạt động cá nhân suy nghĩ trả lời</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV gọi 1 số HS lên báo cáo kết quả</p> <p>- 1 số HS đọc kết quả</p> <p>- HS nhận xét</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS, đưa đáp án đúng.</p>	<p>* Câu hỏi (SGK): Đáp án D</p>

3. Hoạt động 3: Luyện tập (15 phút)

a) Mục tiêu

- củng cố và khắc sâu kiến thức đã học về nghề nghiệp trong lĩnh vực tin học thông qua trò chơi học tập.

► 5.4.TC2a:

- HS nhận diện và phân tích được vai trò của CNTT trong các nghề nghiệp xuất hiện trong câu hỏi của trò chơi.
- HS vận dụng kiến thức để liên hệ nghề nghiệp với công việc đặc thù và sản phẩm

CNTT.

- HS hiểu rằng CNTT góp phần đổi mới quy trình làm việc và tạo ra nhiều cơ hội nghề nghiệp mới.

► 2.3.TC2b:

- HS khai thác và sử dụng lại thông tin nghề nghiệp đã học từ SGK, học liệu số và phương tiện truyền thông.
- HS rèn luyện kỹ năng xử lý thông tin, đọc – hiểu câu hỏi, lựa chọn đáp án phù hợp.
- HS hình thành thói quen vận dụng thông tin nghề nghiệp vào giải quyết nhiệm vụ học tập.

► 2.6.TC2b:

- HS lựa chọn được các đáp án thể hiện nhận thức đúng về bình đẳng giới trong lĩnh vực tin học.
- HS củng cố quan điểm rằng mọi người đều có thể tham gia các nghề nghiệp tin học dựa trên năng lực và sở thích.
- HS thể hiện thái độ tôn trọng, hợp tác và công bằng khi tham gia trò chơi theo nhóm.

b) Nội dung

- GV tổ chức trò chơi học tập “**Ngôi sao may mắn**” với các câu hỏi trắc nghiệm nhằm khắc sâu kiến thức đã học.
- HS tham gia trả lời câu hỏi cá nhân hoặc theo nhóm.

c) Sản phẩm

- Câu trả lời đúng của HS trong trò chơi.
- Tinh thần học tập tích cực, hợp tác và hứng thú tham gia hoạt động.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* GV giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- GV tổ chức cho HS chơi trò chơi “Ngôi sao may mắn” bằng các câu hỏi như sau:</p> <p>Câu 1. Nghề nghiệp nào đòi hỏi kiến thức vững về phân tích dữ liệu và thống kê?</p> <p>A. Kỹ sư phần mềm B. Nhà quản lý dự án C. Nhân viên kinh doanh D. Nhà khoa học dữ liệu</p> <p>Câu 2. Nghề nghiệp nào liên quan đến thiết kế giao diện và trải nghiệm người dùng?</p> <p>A. Kiến trúc sư B. Nhà thiết kế đồ họa C. Chuyên gia SEO D. Lập trình viên</p> <p>Câu 3. Nghề nghiệp nào yêu cầu kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp tốt?</p> <p>A. Kiểm toán viên B. Giáo viên</p>	<p>Đáp án:</p> <p>1. D 2. B 3. C 4. A 5. A 6. D 7. B 8. D</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>C. Quản lý dự án D. Chuyên gia bảo mật thông tin</p> <p>Câu 4. Công việc nào có thể đòi hỏi sử dụng cả kiến thức về AI và kỹ năng giao tiếp tốt?</p> <p>A. Quản lý dự án AI B. Lập trình viên web C. Chuyên viên marketing D. Kỹ sư cơ khí</p> <p>Câu 5. Nghề nghiệp nào đòi hỏi hiểu biết sâu sắc về hệ thống máy tính và có khả năng tư duy logic?</p> <p>A. Kỹ sư phần mềm B. Chuyên gia tài chính C. Quản lý nhân sự D. Nhà quảng cáo</p> <p>Câu 6. Người làm nghề nào cần phải hiểu biết về xu hướng thị trường và có khả năng sáng tạo trong việc tạo ra nội dung thu hút?</p> <p>A. Lập trình viên B. Nhà thiết kế đồ họa C. Chuyên gia SEO D. Nhà quảng cáo</p> <p>Câu 7. Cả nam và nữ giới đều thích hợp ới ngành nghề trong lĩnh vực tin học:</p> <p>A. Phụ thuộc vào giới tính nam nhiều hơn nữ B. Không phụ thuộc vào giới tính, phụ thuộc vào năng lực cá nhân của mỗi người C. Tin học phù hợp với nam giới hơn D. Nữ giới làm chủ lập trình tốt hơn nam giới.</p> <p>Câu 8. Nhóm nghề quản trị và thiết kế cơ sở dữ liệu dùng để làm gì?</p> <p>A. Minh họa dữ liệu phục vụ hoạt động thường xuyên, liên tục của cơ quan doanh nghiệp, cá nhân B. Thiết kế dữ liệu phục vụ hoạt động thường xuyên, liên tục của cơ quan doanh nghiệp, cá nhân C. Cơ sở dữ liệu phục vụ hoạt động thường xuyên, liên tục của cơ quan doanh nghiệp, cá nhân D. Khai thác dữ liệu phục vụ hoạt động thường xuyên, liên tục của cơ quan doanh nghiệp, cá nhân</p>	

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>nhân</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV giới thiệu tên trò chơi. - GV phổ biến luật chơi, thang điểm chấm. Mỗi đội gồm 6 thành viên thực hiện trả lời các câu hỏi ban tổ chức đưa ra. Đội nào có số câu trả lời đúng nhiều nhất dành chiến thắng. Với phần thưởng được đặt trong 1 hộp quà. * HS thực hiện nhiệm vụ - HS chia nhóm, cử đại diện trả lời câu hỏi. - Cử bạn đại diện làm trọng tài nêu câu hỏi và chấm điểm, bầu thư kí ghi điểm cho các nhóm. - HS tiến hành chơi trò chơi. * Báo cáo, thảo luận - Trọng tài: Thông báo hết thời gian hoặc trò chơi kết thúc. Gọi đại diện các nhóm nhận xét chéo. Công bố kết quả -> tổ chức cho nhóm chiến thắng mở quà bí mật * Kết luận, nhận định - GV: Nhận xét, đánh giá khả năng nắm kiến thức bài mới thông qua trò chơi. Tuyên dương nhóm nắm chắc kiến thức bài học ngày hôm nay. 	
<ul style="list-style-type: none"> * GV giao nhiệm vụ học tập - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm bàn và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành hai câu hỏi: 1, Hãy kể tên hai công việc liên quan đến nghề nghiệp tin học trong lĩnh vực khác như y tế, giáo dục, nông nghiệp, xây dựng, giao thông,... 2, Em hãy nêu ví dụ về một nghề tin học mà theo em, lao động nữ có ưu thế. Giải thích cho câu trả lời của mình. * HS thực hiện nhiệm vụ - HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả, phân công thành viên nhóm chuẩn bị. - GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn. * Báo cáo, thảo luận - GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. - Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động. - HS đại diện trình bày - HS các nhóm nhận xét 	<ul style="list-style-type: none"> * Luyện tập - Câu 1: Hai công việc liên quan đến nghề nghiệp tin học trong lĩnh vực khác: 1. Y tế: Chuyên gia tin sinh học: Phân tích dữ liệu sinh học (genomics, proteomics) để chẩn đoán bệnh, phát triển thuốc và nghiên cứu y học. Kỹ sư phần mềm y tế: Thiết kế và phát triển phần mềm cho các thiết bị y tế, hệ thống quản lý thông tin bệnh nhân (HIS) và hồ sơ sức khỏe điện tử (EHR). 2. Giáo dục: Giáo viên công nghệ thông tin: Dạy học sinh về các kiến thức và kỹ năng tin học, sử dụng công nghệ trong giảng dạy và học tập. Chuyên gia giáo dục trực tuyến: Phát triển và quản lý các

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>* Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. - GV chốt kiến thức 	<p>khóa học trực tuyến, sử dụng công nghệ giáo dục để nâng cao chất lượng giảng dạy.</p> <p>3. Nông nghiệp:</p> <p>Chuyên gia nông nghiệp thông minh: Sử dụng dữ liệu và công nghệ để tối ưu hóa sản xuất nông nghiệp, quản lý cây trồng và vật nuôi hiệu quả.</p> <p>Kỹ sư phần mềm nông nghiệp: Phát triển phần mềm cho các thiết bị nông nghiệp thông minh, hệ thống tưới tiêu tự động và giám sát cây trồng.</p> <p>4. Xây dựng:</p> <p>Kỹ sư BIM (Building Information Modeling): Sử dụng phần mềm BIM để thiết kế, mô phỏng và quản lý các dự án xây dựng.</p> <p>Chuyên gia in 3D: Sử dụng công nghệ in 3D để tạo ra các mô hình, nguyên mẫu và cấu kiện xây dựng.</p> <p>5. Giao thông:</p> <p>Kỹ sư phần mềm giao thông: Phát triển phần mềm cho các hệ thống giao thông thông minh, hệ thống quản lý giao thông và hệ thống giám sát phương tiện.</p> <p>Chuyên gia phân tích dữ liệu giao thông: Phân tích dữ liệu giao thông để cải thiện hệ thống giao thông, giảm thiểu tắc nghẽn và nâng cao an toàn giao thông.</p> <p>Câu 2: Chuyên viên kiểm thử phần mềm (Software Tester)</p> <p>Lý do:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kỹ năng chú ý chi tiết: Nữ giới thường có khả năng quan sát và chú ý chi tiết tốt hơn nam giới, điều này rất quan trọng trong việc phát hiện lỗi phần mềm.

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
	<p>- Kỹ năng giao tiếp tốt: Nữ giới thường có khả năng giao tiếp tốt hơn nam giới, điều này giúp họ làm việc hiệu quả trong nhóm và trình bày kết quả kiểm thử một cách rõ ràng.</p> <p>- Kiên nhẫn và tỉ mỉ: Việc kiểm thử phần mềm đòi hỏi sự kiên nhẫn và tỉ mỉ cao, đây là những phẩm chất mà nhiều nữ giới sở hữu.</p> <p>- Khả năng đa nhiệm: Nữ giới thường có khả năng xử lý nhiều việc cùng lúc, điều này giúp họ có thể thực hiện nhiều nhiệm vụ trong quá trình kiểm thử phần mềm.</p>

4. Hoạt động 4: Vận dụng (10 phút)

a) Mục tiêu:

- Vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các tình huống trong thực tế.

► 5.4.TC2a:

- HS xác định được đặc trưng của một nghề tin học mà bản thân quan tâm và xếp đúng nghề theo định hướng *Khoa học máy tính* hoặc *Tin học ứng dụng*.
- HS phân tích được vai trò của CNTT trong nghề đã chọn (sản phẩm tạo ra, công việc chính, đóng góp cho xã hội).
- HS hiểu rằng CNTT là nền tảng quan trọng trong nhiều nghề nghiệp hiện nay và trong tương lai.

► 2.3.TC2b:

- HS biết liên hệ và sử dụng thông tin nghề nghiệp đã tìm hiểu từ SGK, tài liệu và các nguồn thông tin số.
- HS xác định được nhu cầu học tập, rèn luyện để theo đuổi nghề đã chọn.
- HS trình bày được kiến thức và kỹ năng cần bổ sung một cách rõ ràng, logic.

► 2.6.TC2b:

- HS nhận thức được rằng việc lựa chọn nghề nghiệp trong lĩnh vực tin học không phụ thuộc vào giới tính.
- HS thể hiện sự tự tin, tôn trọng bản thân và người khác khi trình bày định hướng nghề nghiệp.
- HS củng cố quan điểm bình đẳng giới trong học tập và nghề nghiệp tin học.

b) Nội dung: - Khắc sâu kiến thức đã học thông qua trả lời câu hỏi vận dụng

c) Sản phẩm: - Câu trả lời của HS

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
* GV giao nhiệm vụ học tập	* Vận dụng

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
<p>- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm bàn và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành hai câu hỏi:</p> <p>Câu 1: Hãy kể về một nghề tin học mà em quan tâm. Nghề nghiệp đó theo định hướng Khoa học máy tính hay Tin học ứng dụng?</p> <p>Câu 2: Em cần bổ sung những kiến thức hay kỹ năng nào để có thể trở thành người lao động trong nghề nghiệp mà em quan tâm ở câu 1?</p> <p>* HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả, phân công thành viên nhóm chuẩn bị.</p> <p>- GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm.</p> <p>- Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.</p> <p>- HS đại diện trình bày:</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.</p> <p>- HS các nhóm nhận xét</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.</p> <p>- GV chốt kiến thức</p>	<p>- Câu 1:</p> <p>Em quan tâm đến nghề Kỹ sư Trí tuệ nhân tạo (AI). Nghề này thuộc định hướng Khoa học máy tính.</p> <p>Lý do em quan tâm:</p> <p>Em đam mê khám phá cách thức hoạt động của trí tuệ nhân tạo và ứng dụng của nó vào đời sống.</p> <p>Em thấy AI là một lĩnh vực phát triển mạnh mẽ với nhiều tiềm năng trong tương lai.</p> <p>Em muốn góp phần tạo ra những ứng dụng AI hữu ích cho con người.</p> <p>- Câu 2: Kiến thức và kỹ năng cần thiết</p> <p>Để trở thành Kỹ sư Trí tuệ nhân tạo, em cần bổ sung những kiến thức và kỹ năng sau:</p> <p>Kiến thức:</p> <p>Toán học: Giải tích tuyến tính, đại số tuyến tính, thống kê, xác suất.</p> <p>Tin học: Lập trình, cấu trúc dữ liệu và giải thuật, hệ điều hành, mạng máy tính.</p> <p>Trí tuệ nhân tạo: Học máy, mạng nơ-ron nhân tạo, xử lý ngôn ngữ tự nhiên, thị giác máy tính.</p> <p>Kỹ năng:</p> <p>Lập trình: Có khả năng viết code thành thạo với các ngôn ngữ lập trình như Python, Java, C++.</p> <p>Giải quyết vấn đề: Có khả năng phân tích vấn đề, đưa ra giải pháp và triển khai giải pháp.</p> <p>Tư duy logic: Có khả năng suy luận logic và lập luận chặt chẽ.</p> <p>Làm việc nhóm: Có khả năng làm việc hiệu quả trong môi trường nhóm.</p> <p>Kỹ năng giao tiếp: Có khả năng trình bày ý tưởng và kết quả nghiên cứu một cách rõ ràng.</p> <p>- Ngoài ra, em cũng cần rèn luyện các kỹ năng mềm như:</p>

Hoạt động của Gv và HS	Dự kiến sản phẩm
	<p>Tự học: Có khả năng tự học hỏi và cập nhật kiến thức mới liên tục.</p> <p>Sáng tạo: Có khả năng tư duy sáng tạo và đưa ra những ý tưởng mới.</p> <p>Kiên nhẫn: Có khả năng kiên trì nghiên cứu và giải quyết những vấn đề phức tạp.</p>