

CHƯƠNG VI: TỈ LỆ THỨC VÀ ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ**BÀI 20. TỈ LỆ THỨC (2 TIẾT)****I. MỤC TIÊU:**

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được tỉ lệ thức
- Nhận biết được các tính chất của tỉ lệ thức

2. Năng lực**Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán.
- Giải được một số bài toán có nội dung thực tiễn liên quan đến tỉ lệ thức.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra nhập các tỉ số và kiểm tra sự bằng nhau của hai tỉ số.

1.3.TC1a: Sử dụng Google Sheets tính giá trị các tỉ số và so sánh.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT giải thích tính chất của tỉ lệ thức và kiểm tra lời giải.

2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet luyện tập nhận dạng và vận dụng tỉ lệ thức.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, chuẩn bị một số đồ vật hoặc tranh ảnh minh họa cho khái niệm tỉ lệ thức

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm; ôn lại phép nhân, phép chia hai số hữu tỉ, tỉ số giữa hai số.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Giúp HS có hứng thú và gợi động cơ với nội dung bài học.

b) Nội dung: HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo hiểu biết bản thân.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV giới thiệu về tình huống mở đầu: *Cờ đỏ sao vàng là quốc kì của nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Lá cờ có dạng một hình chữ nhật màu đỏ với hình ngôi sao năm cánh màu vàng nằm ở chính giữa.*



+ GV đặt vấn đề:

Nếu tìm hiểu kĩ hơn em sẽ thấy dù lớn hay nhỏ thì các lá cờ đều có một điểm chung về kích thước. Điểm chung đó là gì nhỉ?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS đưa ra dự đoán điểm chung về kích thước của hai lá cờ.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV ghi nhận câu hỏi của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới.

⇒ **Bài 20: Tỷ lệ thức**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tỷ lệ thức

a) Mục tiêu:

- HS hình thành khái niệm về tỉ lệ thức
- Giúp HS kiểm tra hai tỉ số có lập thành một tỉ lệ thức hay không
- Giúp HS phân biệt khái niệm tỉ lệ thức với khái niệm hai phân số bằng nhau
- HS áp dụng được khái niệm tỉ lệ thức vào bài toán thực tế.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS trả lời các câu hỏi hoạt động 1; luyện tập 1, tranh luận, vận dụng 1.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, thực hiện HD1. - HS lên bảng trình bày bài, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt: <p>“<i>Đẳng thức $\frac{6}{9} = \frac{0,8}{1,2}$ được gọi là một tỉ lệ thức. Như vậy, em hiểu thế nào là tỉ lệ thức?</i>”</p> <ul style="list-style-type: none"> → GV chốt lại kiến thức khái niệm tỉ lệ thức → 1-2 HS đọc phần kiến thức trọng tâm. - GV lưu ý cho HS phần <u>Chú ý</u> trong SGK. - GV yêu cầu HS hoạt động cặp đôi đọc hiểu <i>Ví dụ 1</i> - GV lưu ý với HS: <i>Ta viết các tỉ số đã cho dưới dạng tỉ số giữa các số nguyên để dễ so sánh, nhận biết hai tỉ số bằng nhau.</i> - HS áp dụng kiến thức hoàn thành Luyện tập 1. - GV tổ chức cho HS thảo luận trả lời phần 	<p>1. Tỉ lệ thức</p> <p><u>HD1:</u></p> <p>a) - Lá cờ trên đỉnh cột cờ Lũng Cú, Hà Giang: $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$</p> <p>- Lá cờ nhà Linh: $\frac{0,8}{1,2} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$</p> <p>Ta được 2 tỉ số trên bằng nhau</p> $\frac{6}{9} = \frac{0,8}{1,2} \left(\cdot \frac{2}{3} \right)$ <p>⇒ <u>Kết luận:</u></p> <p><i>Tỉ lệ thức là đẳng thức của hai tỉ số</i></p> $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ <p><u>Chú ý:</u></p> <p>Tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ còn được viết dưới dạng $a:b=c:d$</p> <p>- <i>Ví dụ 1.</i> (SGK – tr6)</p>

<p>Tranh luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cùng HS phân tích nội dung đề bài phần Vận dụng 1, gợi ý cách giải → HS lên bảng làm bài, GV nhận xét bài làm, tổng kết phương pháp giải. <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) nhập các tỉ số và so sánh giá trị.</p> <p>HS: Tính toán, so sánh, nhận xét và rút ra:</p> <p>Tỉ lệ thức là đẳng thức của hai tỉ số</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu. - GV: quan sát và trợ giúp HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động nhóm đôi: Hai bạn cùng bạn giờ tay phát biểu, trình bày miệng. Các nhóm khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung. - Cá nhân: giờ tay phát biểu trình bày bảng. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại các khái niệm số tỉ lệ thức và các lưu ý cần nhớ.</p>	<p>Luyện tập 1:</p> $4:20 = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$ $0,5:1,25 = \frac{0,5}{1,25} = \frac{50}{125} = \frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}:\frac{3}{2} = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{5}$ <p>Như vậy, 2 tỉ số bằng nhau là 0,5 :</p> <p>1,25 và $\frac{3}{5}:\frac{3}{2}$</p> <p>- <u>Tranh luận:</u></p> <p>Bạn Tròn nói chưa đúng vì tỉ lệ thức là đẳng thức của hai tỉ số. Tỉ số có thể không phải là phân số</p> <p>Vận dụng 1.</p> $\text{Vì } 105:68 = \frac{105}{68}$ $21:13,6 = \frac{21}{13,6} = \frac{105}{68}$ <p>Ta được $105:68 = 21:13,6$ nên bạn Nam đã vẽ đúng tỉ lệ</p>
--	--

Hoạt động 2: Tính chất của tỉ lệ thức

a) Mục tiêu:

- HS khám phá hai tính chất của tỉ lệ thức thông qua một trường hợp cụ thể
- Giúp HS củng cố cách lập các tỉ lệ thức từ một đẳng thức cho trước
- Giúp HS biết cách tính một thành phần theo ba thành phần còn lại của tỉ lệ thức
- HS biết áp dụng kiến thức đã học vào giải bài toán thực tế

b) Nội dung: HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức về tính chất của tỉ lệ thức theo yêu cầu của GV.

c) **Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức về tính chất của tỉ lệ thức, kết quả thực hiện Hoạt động 2, 3, luyện tập 2, vận dụng 2.

d) **Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành HD2, HD3 → GV gọi một số HS báo cáo kết quả, các HS khác chú ý lắng nghe, nhận xét. GV chữa bài, chốt đáp án. - GV mở rộng kết quả HD2, HD3 trong trường hợp tổng quát để rút ra các tính chất của tỉ lệ thức như khung kiến thức trọng tâm (SGK – tr7). - GV cho 1-2 HS đọc, phát biểu khung kiến thức trọng tâm. - GV nhấn mạnh tính chất 2: Từ đẳng thức $ad = bc$ có thể lập được bốn tỉ lệ thức. - GV mời 1 HS lấy ví dụ về đẳng thức $ad = bc$, yêu cầu HS trong lớp lập 4 tỉ lệ thức từ đẳng thức vừa lấy ví dụ. - HS áp dụng tính chất của tỉ lệ thức hoàn thành Luyện tập 2. - GV lưu ý thêm phần Nhận xét cho HS. - GV yêu cầu HS đọc, thảo luận, trao đổi hỏi đáp cặp đôi <i>Ví dụ 2</i> để hiểu kiến thức. - Từ kết quả của <i>Ví dụ 2</i>, GV yêu cầu 	<p>2. Tính chất của tỉ lệ thức</p> <p>HD2.</p> <p>Ta có: $6.1,2 = 7,2$; $9.08 = 7,2$</p> <p>Vậy 2 tích chéo bằng nhau</p> <p>HD3.</p> <p>Từ đẳng thức $2 \cdot 6 = 3 \cdot 4$, ta có thể suy ra những tỉ lệ thức:</p> $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}; \frac{2}{4} = \frac{3}{6}; \frac{6}{3} = \frac{4}{2}; \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$ <p>⇒ Kết luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì $ad = bc$ - Nếu $ad = bc$ (với $a, b, c, d \neq 0$ thì ta có các tỉ lệ thức: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}; \frac{a}{c} = \frac{b}{d}; \frac{d}{b} = \frac{c}{a}; \frac{d}{c} = \frac{b}{a}$ <p>Luyện tập 2.</p> <p>Các tỉ lệ thức lập được là:</p> $\frac{0,2}{0,6} = \frac{1,5}{4,5}; \frac{0,2}{1,5} = \frac{0,6}{4,5};$ $\frac{4,5}{0,6} = \frac{1,5}{0,2}; \frac{4,5}{1,5} = \frac{0,6}{0,2}$ <p>Nhận xét:</p> <p>Từ tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ($a, b, c, d \neq 0$) suy ra</p>

<p>HS trả lời câu hỏi mở đầu: đặc điểm chung về kích thước giữa các lá quốc kì Việt Nam.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google Sheets (1.3.TC1a) tính tích chéo của các tỉ số.</p> <p>HS: Tính toán, nhận xét và rút ra:</p> $a \cdot d = b \cdot c$ <p>- HS củng cố kĩ năng áp dụng tính chất tỉ lệ thức thông qua việc giả một bài toán thực tế liên quan trong phần Vận dụng 2.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày</p> <p>- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.</p>	$a = \frac{bc}{d}; b = \frac{ad}{c}; c = \frac{ad}{b}; d = \frac{bc}{a}$ <p>Ví dụ 2. (SGK – tr6)</p> <p>Vận dụng 2.</p> <p>Gọi x là số kilogram gạo nếp bà cần ($x > 0$)</p> <p>Ta có tỉ lệ thức:</p> $\frac{5}{10} = \frac{x}{45} \implies x = \frac{5 \cdot 45}{10} = 22,5 (kg)$ <p>Vậy bà cần 22,5 kg gạo nếp.</p>
--	---

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về tỉ lệ thức và tính chất của tỉ lệ thức

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức về tỉ lệ thức và tính chất của tỉ lệ thức, trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập GV giao

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan đến kiến thức về tỉ lệ thức.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS về tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm **BT 6.1 ; 6.2 ; 6.3 ; 6.4** (SGK – tr7).
(Đối với mỗi bài tập, GV hỏi đáp và gọi đại diện thành viên nêu phương pháp làm)

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 4, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Mỗi BT GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng WolframAlpha (3.1.TC1a) kiểm tra các tỉ lệ thức.

HS: Nhập dữ liệu, kiểm tra, nhận xét và rút ra kết quả đúng/sai.

Kết quả:

Bài 6.1

$$a) \frac{10}{16} : \frac{4}{21} = \frac{10}{16} \cdot \frac{21}{4} = \frac{105}{32} = 105 : 32;$$

$$b) 1,3 : 2,75 = \frac{1,3}{2,75} = \frac{130}{275} = \frac{26}{55} = 26 : 55;$$

$$c) \frac{-2}{5} : 0,25 = \frac{-2}{5} : \frac{1}{4} = \frac{-2}{5} \cdot \frac{4}{1} = \frac{-8}{5} = (-8) : 5$$

Bài 6.2

$$12 : 30 = \frac{12}{30} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{3}{7} : \frac{18}{24} = \frac{3}{7} \cdot \frac{24}{18} = \frac{9}{14}$$

$$2,5 : 6,25 = \frac{2,5}{6,25} = \frac{250}{625} = \frac{2}{5}$$

Như vậy, các tỉ số bằng nhau là: $12 : 30$ và $2,5 : 6,25$.

Ta được tỉ lệ thức: $12 : 30 = 2,5 : 6,25$

Bài 6.3

a) $\frac{x}{6} = \frac{-3}{4}$

$$x = \frac{(-3) \cdot 6}{4}$$

$$x = \frac{-9}{2}$$

Vậy $x = \frac{-9}{2}$

b) $\frac{5}{x} = \frac{15}{-20}$

$$x = \frac{5 \cdot (-20)}{15}$$

$$x = \frac{-20}{3}$$

Vậy $x = \frac{-20}{3}$

Bài 6.4

Các tỉ lệ thức có thể được là:

$$\frac{14}{-10} = \frac{21}{-15}; \frac{14}{21} = \frac{-10}{-15}; \frac{-15}{-10} = \frac{21}{14}; \frac{-15}{21} = \frac{-10}{14}$$

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi làm bài

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức về tỉ lệ thức, trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán thực tế theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS hoàn thành các bài toán thực tế được giao.

d) Tổ chức thực hiện:**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS làm bài tập **6.5, 6.6**, cho HS sử dụng kĩ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiểm tra chéo đáp án.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện hoàn thành bài tập được giao và trao đổi cặp đôi đôi chiếu đáp án.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

Kết quả:

Bài 6.5

Gọi số lít nước tinh khiết cần pha là: x (lít) ($x > 0$)

Ta có tỉ lệ thức: $\frac{3}{27} = \frac{x}{45} \Rightarrow x = \frac{3 \cdot 45}{27} = 5$

Vậy cần 5 lít nước

Bài 6.6

Gọi số máy cày cần dùng để cày hết cánh đồng đó trong 12 ngày là: x (máy) ($x \in \mathbb{N}^+$)

Vì tích số máy cày và thời gian hoàn thành không đổi nên:

$$14 \cdot 18 = 12 \cdot x \Rightarrow x = 21$$

Vậy cần 21 máy cày

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT (5.2.TC1a) tạo và giải bài toán thực tế liên quan đến tỉ lệ thức.

HS: Xây dựng bài toán, giải, kiểm tra và rút ra cách áp dụng.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 21. Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau**”.

BÀI 21: TÍNH CHẤT CỦA DẪY TỈ SỐ BẰNG NHAU (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau
- Nhận biết được tính chất của tỉ số bằng nhau

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng: tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giải quyết vấn đề toán học.

- Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán
- Giải được một số bài toán có nội dung thực tiễn liên quan đến dãy tỉ số bằng nhau.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra nhập các tỉ số và kiểm tra sự bằng nhau của dãy tỉ số.

1.3.TC1a: Sử dụng Google Sheets tính toán các tỉ số và tổng các đại lượng tương ứng.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT giải thích các tính chất và kiểm tra lời giải bài toán.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV: SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT, các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

2 - HS:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.
- Ôn tập lại kiến thức về tỉ lệ thức

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

a) Mục tiêu: Giúp HS có hứng thú với nội dung bài học thông qua một tình huống liên quan đến sự phân chia theo tỉ lệ trong thực tế.

b) Nội dung: HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện bài toán dưới sự dẫn dắt của GV (HS chưa cần giải bài toán ngay).

c) Sản phẩm: HS dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu và yêu cầu HS thảo luận nhóm đưa ra biểu thức tính (chưa cần HS giải):

+ “ Để xây dựng một số phòng học cho một ngôi trường ở bản vùng khó khăn, người ta cần số tiền là 450 triệu đồng. Ba nhà từ thiện đã đóng góp số tiền đó theo tỉ lệ 3:5:7. Hỏi mỗi nhà từ thiện đã đóng góp bao nhiêu tiền?”



Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “ Bài học ngày hôm nay sẽ giúp các em tìm được đáp số của bài toán trên”.

⇒**Bài 21: Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**Hoạt động 1: Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau**

a) Mục tiêu:

- Hình thành tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.
- Vận dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau vào bài toán tìm hai số chưa biết và giải một số bài toán thực tế liên quan.

b) Nội dung:

- HS tìm hiểu nội dung kiến thức về tính chất của dãy tỉ số bằng nhau theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

c) Sản phẩm: HS ghi nhớ và vận dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để thực hành làm các bài tập ví dụ, luyện tập, vận dụng

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm thực hiện HD1 và HD2 để hình thành tính chất của dãy tỉ số bằng nhau. - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi và rút ra kết luận trong hộp kiến (GV đặt câu hỏi dẫn dắt: “<i>Từ tỉ lệ thức đã cho, ta có thể biến đổi như thế nào để thu được các tỉ số bằng tỉ lệ thức đã cho? Từ đó, hãy cho biết tính chất của dãy hai tỉ số bằng nhau.</i>”) - GV mời một vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm. - GV phân tích đề bài Ví dụ 1, vấn đáp, gợi mở giúp HS biết sử dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau để giải <p>+ Đề bài cho biết những dữ liệu gì?</p> <p>+ Dựa vào tính chất của dãy tỉ lệ thức bằng nhau, ta có thể sử dụng các tỉ số</p>	<p>1. Tính chất của dãy hai tỉ số bằng nhau</p> <p><u>HD1:</u></p> <p>Ta có:</p> $\frac{2+6}{3+9} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3} = \frac{6}{9}$ $\frac{2-6}{3-9} = \frac{-4}{-6} = \frac{2}{3} = \frac{6}{9}$ <p><u>HD2.</u></p> <p>Ta có:</p> $\frac{2+6}{3+9} = \frac{2}{3} = \frac{6}{9}; \frac{2-6}{3-9} = \frac{2}{3} = \frac{6}{9}$ <p>Vậy hai tỉ số nhận được ở HDD1 bằng với các tỉ số trong tỉ lệ thức đã cho.</p> <p>⇒<u>Kết luận:</u></p> <p>Từ tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ suy ra</p> $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a+c}{b+d} = \frac{a-c}{b-d}$ <p>(Giả thiết các tỉ số đều có nghĩa).</p>

nào trong 4 tỉ số của dãy tỉ lệ thức bằng nhau để tìm x, y ?

→ GV gọi HS lên bảng làm bài, nhận xét và tổng kết phương pháp giải

- HS củng cố kĩ năng sử dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để hoàn thành phần

Luyện tập trong SGK.

- GV gọi mở giúp HS biết mở rộng tính chất của dãy hai tỉ số bằng nhau thành tính chất của dãy nhiều tỉ số bằng nhau.

- GV lưu ý với HS: cách nói các số a, c, e tỉ lệ với các số b, d, f thường xuyên được sử dụng trong các bài toán thực tế về sau, yêu cầu HS cần ghi nhớ và nắm vững.

- GV cùng HS đọc, phân tích nội dung đề bài và lời giải **Ví dụ 2**, tổng kết phương pháp giải.

- GV yêu cầu HS áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau tự làm **Vận dụng** và gọi một HS lên bảng trình bày.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) nhập các tỉ số bằng nhau và quan sát kết quả.

HS: Tính toán, so sánh, nhận xét và rút ra: Nếu các tỉ số bằng nhau thì có thể lập được các tỉ số mới từ tổng.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.

Ví dụ 1: (SGK – tr8)

Luyện tập:

Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

$$\frac{x}{11} = \frac{y}{17} = \frac{x-y}{11-17} = \frac{12}{-6} = -2$$

Từ đây ta tính được: $x = (-2) \cdot 11 = -22$ và $y = (-2) \cdot 17 = -34$

Vậy $x = -22; y = -34$

2. Mở rộng tính chất cho dãy tỉ số bằng nhau

Tính chất trên còn được mở rộng cho dãy tỉ số bằng nhau, chẳng hạn:

Từ dãy tỉ số bằng nhau $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ suy ra

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{a+c+e}{b+d+f} = \frac{a-c+e}{b-d+f}.$$

(Giả thiết các tỉ số đều có nghĩa)

Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$, ta còn nói các số a, c, e tỉ lệ với các số b, d, f .

Khi đó ta cũng viết $a:c:e = b:d:f$.

Ví dụ 2: (SGK – tr9)

Vận dụng:

Gọi số tiền lợi nhuận mỗi nhà đầu tư nhận được là x, y, z (triệu đồng) 

Vì tổng lợi nhuận mà 3 nhà đầu tư nhận được là 72 triệu đồng nên ta có:

$$x + y + z = 72$$

Vì số tiền lợi nhuận tỉ lệ với 2:3:4 nên

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$$

<p>- HĐ nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và tổng hợp ghi vào bảng nhóm.</p> <p>Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại tính chất dãy tỉ số bằng nhau.</p>	<p>Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:</p> $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4} = \frac{x+y+z}{2+3+4} = \frac{72}{9} = 8$ <p>Suy ra: $x = 8.2 = 16$, $y = 8.3 = 24$, $z = 8.4 = 32$</p> <p>Vậy 3 nhà đầu tư lần lượt nhận được 16 triệu đồng, 24 triệu đồng, 32 triệu đồng.</p>
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức tính chất dãy tỉ số bằng nhau thông qua một số bài tập.

b) Nội dung: HS vận dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào phiếu bài tập nhóm/ bảng nhóm.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS về tính chất của dãy tỉ số bằng nhau

GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT (5.2.TC1a) tạo và giải bài toán thực tế liên quan.

HS: Xây dựng bài toán, giải, kiểm tra và rút ra cách áp dụng.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm **BT6.7 ; BT6.8** (SGK – tr9). (Đối với mỗi bài tập, GV hỏi đáp và gọi đại diện thành viên nêu phương pháp làm)

- GV chiếu Slide cho HS củng cố kiến thức thông qua trò chơi trắc nghiệm.

Câu 1: Chọn câu đúng. Với các điều kiện các phân thức có nghĩa thì

A. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{x+y}{a+b}$

B. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{x \cdot y}{a \cdot b}$

C. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{x \cdot y}{a+b}$

D. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{x-y}{a+b}$

Câu 2: Chọn câu sai. Với các điều kiện các phân thức có nghĩa thì $\frac{a}{b} = \frac{e}{f} = \frac{c}{d}$ ta có:

A. $\frac{a}{b} = \frac{a-2c+e}{b-2d+f}$

B. $\frac{a}{b} = \frac{a+e+c}{b+f+d}$

C. $\frac{c}{d} = \frac{a-e+c}{b-f+d}$

D. $\frac{e}{f} = \frac{a-e+c}{b+f+d}$

Câu 3. Tìm hai số x, y biết $\frac{x}{3} = \frac{y}{5}$ và $x+y = -32$

A. $x = -20; y = -12$

B. $x = -12; y = 20$

C. $x = -12; y = -20$

D. $x = 12; y = -20$

Câu 4. Biết $\frac{x}{y} = \frac{9}{11}$ và $x+y=60$. Hai số x, y lần lượt là:

A. $x=27; y=33$

B. $x=33; y=27$

C. $x=27; y=44$

D. $x=27; y=33$

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 2, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Mỗi BT GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Kết quả:

Bài 6.7:

Theo tính chất của tỉ lệ thức, ta có :

$$\frac{x}{9} = \frac{y}{11} = \frac{x+y}{9+11} = \frac{x+y}{20} = \frac{40}{20} = 2$$

Từ đây ta tính được :

$$x = 9 \cdot 2 = 18$$

$$y = 11 \cdot 2 = 22$$

Bài 6.8:

Theo tính chất của tỉ lệ thức, ta có :

$$\frac{x}{17} = \frac{y}{21} = \frac{x-y}{17-21} = \frac{x-y}{-4} = \frac{8}{-4} = -2$$

Từ đây ta tính được :

$$x = 17 \cdot (-2) = -34$$

$$y = 21 \cdot (-2) = -42$$

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
A	D	C	A

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

b) Nội dung: HS vận dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán thực tế theo yêu cầu của GV.

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài toán thực tế được giao.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS làm bài tập **6.9, 6.10**, cho HS sử dụng kỹ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiểm tra chéo đáp án.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện hoàn thành bài tập được giao và trao đổi cặp đôi đối chiếu đáp án.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

Kết quả:

Bài 6.9

Gọi x, y lần lượt là số sản phẩm mỗi công nhân làm được.

Theo đề bài, ta được:

$$\frac{x}{y} = 0,95 \Leftrightarrow \frac{x}{y} = \frac{19}{20} \Leftrightarrow \frac{x}{19} = \frac{y}{20}$$

Như vậy, từ đề bài ta có: $\frac{x}{19} = \frac{y}{20}$ và $y - x = 10$

Áp dụng tính chất của tỉ lệ thức, ta có:

$$\frac{x}{19} = \frac{y}{20} = \frac{y-x}{20-19} = \frac{y-x}{1} = \frac{10}{1} = 10$$

Từ đây ta tính được

$$x = 10.19 = 190$$

$$y = 10.20 = 200$$

Vậy số sản phẩm mỗi công nhân làm được là: 190 sản phẩm và 200 sản phẩm.

Bài 6.10:

Gọi x, y và z lần lượt là cây trồng được của lớp 7A, 7B và 7C.

Theo đề bài, ta được: $\frac{x}{7} = \frac{y}{8} = \frac{z}{9}$ và $x + y + z = 120$

Áp dụng tính chất của tỉ lệ thức, ta có:

$$\frac{x}{7} = \frac{y}{8} = \frac{z}{9} = \frac{z+y+z}{7+8+9} = \frac{x+y+z}{24} = \frac{120}{24} = 5$$

Từ đây ta tính được

$$x = 7.5 = 35$$

$$y = 8.5 = 40$$

$$z = 9.5 = 45$$

Vậy Số cây lớp 7A, 7B, 7C trồng được lần lượt là: 35 cây; 40 cây, 45 cây.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia trò chơi và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài
- Hoàn thành bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài sau “ **Luyện tập chung**”.

BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 10 (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Củng cố lại các kiến thức về

- Củng cố kiến thức về tính chất của tỉ lệ thức, tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.
- Rèn luyện kỹ năng lập các tỉ lệ thức từ một đẳng thức cho trước.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau để giải bài toán tìm các đại lượng chưa biết.
- Giải được một số bài toán có nội dung thực tiễn liên quan.

Năng lực số

5.3.NC2: Tìm kiếm bài tập, cách giải từ Google, YouTube.

5.3.NC4: Làm bài trắc nghiệm và theo dõi kết quả trên Quizizz, Kahoot.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, các slide tóm tắt kiến thức về tỉ lệ thức, tính chất dãy tỉ số bằng nhau.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về tỉ lệ thức và tính chất của dãy tỉ số bằng nhau (Bài 20 + 21).

b) Nội dung: HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

d) Tổ chức thực hiện:**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu, đặt câu hỏi kiểm tra bài cũ:

1. Em hãy nêu lại các tính chất của tỉ lệ thức.

2. Em hãy nêu lại tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS nhớ lại kiến thức cũ, thực hiện trả lời hoàn thành câu hỏi.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức, dẫn dắt HS vào bài.

⇒ **Bài: Luyện tập chung.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động: Phân tích các ví dụ (Ví dụ 1, Ví dụ 2, Ví dụ 3)

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được cách tính hợp lí và trình bày với bài toán áp dụng tính chất tỉ lệ thức và tính chất dãy tỉ số bằng nhau

- HS biết cách áp dụng tính chất tỉ lệ thức, tính chất dãy tỉ số bằng nhau giải và trình bày giải bài toán có lời văn.

b) Nội dung:

HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung, cách áp dụng tính chất tỉ lệ thức và tính chất dãy tỉ số bằng nhau

c) Sản phẩm: HS biết cách giải và trình các dạng toán lập các tỉ lệ thức, tìm hai số biết tổng (hoặc hiệu) và tỉ số của chúng, bài toán có lời văn.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
-----------------	------------------

<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>- GV giới thiệu các dạng toán cần nắm được:</p> <p><i>Dạng 1: Lập các tỉ lệ thức (Ví dụ 1)</i></p> <p><i>Dạng 2: Tìm hai số biết tổng (hoặc hiệu) và tỉ số của chúng. (Ví dụ 2)</i></p> <p><i>Dạng 3: Bài toán có lời văn (Ví dụ 3)</i></p> <p>- GV yêu cầu HS đọc <i>Ví dụ 1</i> (SGK) và nêu phương pháp giải.</p> <p>+ GV dẫn dắt, nêu phương pháp giải, hướng dẫn HS cách thử, cách lập các tỉ lệ thức và trình bày bài.</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc <i>Ví dụ 2</i> (SGK)</p> <p>+ GV hướng dẫn HS phương pháp giải, yêu cầu HS tự trình bày vở, sau đó cho HS trao đổi nhóm đôi kiểm tra chéo nhau.</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc <i>Ví dụ 3</i> (SGK)</p> <p>+ GV cho HS đọc, tìm hiểu đề.</p> <p>+ GV hướng dẫn phương pháp làm. GV đặt câu hỏi: <i>Gọi độ dài các cạnh của một tam giác lần lượt là x, y, z. Độ dài các cạnh của nó tỉ lệ với $2; 3; 4$, thì ta suy ra được điều gì? Cạnh lớn nhất dài hơn cạnh nhỏ nhất 6 cm, ta suy ra được biểu thức nào?</i></p> <p>→ GV mời HS lên bảng trình bày, các HS khác trình bày vào vở.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>HS chú ý nghe, đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn, hoàn thành vở.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p>	<p>* Các dạng toán:</p> <p><i>Dạng 1: Lập các tỉ lệ thức (Ví dụ 1)</i></p> <p><i>Dạng 2: Tìm hai số biết tổng (hoặc hiệu) và tỉ số của chúng. (Ví dụ 2)</i></p> <p><i>Dạng 3: Bài toán có lời văn (Ví dụ 3)</i></p> <p>Ví dụ 1 (SGK – tr10)</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – tr10)</p> <p>Ví dụ 3 (SGK -tr10)</p>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> - HS xung phong trả lời câu hỏi, trình bày bài tập. - Các HS chú ý lắng nghe. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét về câu trả lời của HS, chốt lại các dạng bài và phương pháp giải cần nhớ. 	
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức

- Các tính chất tỉ lệ thức
- Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.

b) Nội dung: HS vận dụng các tính chất tỉ lệ thức, tính chất của dãy tỉ số bằng nhau tích cực trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào phiếu bài tập.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài tập về các dạng bài GV nêu ở trên.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV áp dụng tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm vào phiếu bài tập các bài **BT1.12 ; BT1.16 ; BT1.17** (SGK – tr15).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.
- GV hướng dẫn, quan sát, hỗ trợ HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Với các bài tập GV mời một bạn trong nhóm trình bày, giải thích cách làm.
- Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

Kết quả:

Bài 6.11:

Từ đẳng thức $3x=4y$, ta có thể lập được bốn tỉ lệ thức sau:

$$\frac{x}{4}=\frac{y}{3}, \quad \frac{x}{y}=\frac{4}{3}, \quad \frac{3}{4}=\frac{y}{x}, \quad \frac{3}{y}=\frac{4}{x}$$

Bài 6.12

Từ 4 số trên, ta chỉ có đẳng thức: $5 \cdot 50 = 10 \cdot 25$ (vì đều bằng 250)

Từ đẳng thức trên, có thể lập được các tỉ lệ thức là:

$$\frac{5}{25}=\frac{10}{50}, \quad \frac{5}{25}=\frac{10}{50}, \quad \frac{50}{10}=\frac{25}{5}, \quad \frac{50}{25}=\frac{10}{5}$$

Bài 6.13:

a) Từ $\frac{x}{y}=\frac{5}{3}$ suy ra $\frac{x}{5}=\frac{y}{3}$

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

$$\frac{x}{5}=\frac{y}{3}=\frac{x+y}{5+3}=\frac{x+y}{8}=\frac{16}{8}=2$$

$$\Rightarrow \text{Từ đây tính được: } x = 2 \cdot 5 = 10 \text{ và } y = 2 \cdot 3 = 6$$

b) Từ $\frac{x}{y}=\frac{9}{4}$ suy ra $4x = 9y$

Từ đẳng thức này ta suy ra tỉ lệ thức: $\frac{x}{9}=\frac{y}{4}$

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:

$$\frac{x}{9}=\frac{y}{4}=\frac{x-y}{9-4}=\frac{x-y}{5}=\frac{-15}{5}=-3$$

$$\Rightarrow \text{Từ đây tính được: } x = -3 \cdot 9 = -27 \text{ và } y = -3 \cdot 4 = -12$$

Bài 6.16:

- Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

$$\frac{x}{2}=\frac{y}{3}=\frac{z}{4}=\frac{x+2y-3z}{2+2\cdot 3-3\cdot 4}=\frac{x+2y-3z}{-4}=\frac{-12}{-4}=3$$

$\Rightarrow$ Từ đây tính được:

- $x = 3 \cdot 2 = 6$
- $y = 3 \cdot 3 = 9$

- $z = 3 \cdot 4 = 12$

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh áp dụng các kiến thức vào giải quyết các bài toán.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm trả lời nhanh câu hỏi trắc nghiệm và thực hiện bài tập vận dụng.

c) Sản phẩm: HS giải được bài tập áp dụng tính chất tỉ lệ thức và tính chất dãy tỉ số bằng nhau vào bài toán có lời văn, hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài tập **Bài 6.14 và 6.15** (SGK – tr10)

- GV tổ chức cho HS làm bài trên Quizizz hoặc Kahoot (5.3.NC4).

- HS tham gia trả lời, xem phản hồi từng câu và tự đánh giá mức độ hiểu bài.

Câu 1. Chọn câu sai. Nếu $a.d = b.c$ và $a, b, c, d \neq 0$ thì:

A. $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$ B. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ C. $\frac{a}{b} = \frac{d}{c}$ D. $\frac{d}{c} = \frac{b}{a}$

Câu 2. Chọn câu đúng. Với các điều kiện các phân thức có nghĩa là:

A. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x+y+z}{a+b+c}$ B. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$
 C. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-y+z}{a+b+c}$ D. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x+y-z}{a-b+c}$

Câu 3. Tìm hai số x và y biết $\frac{x}{4} = \frac{y}{-6}$ và $x + y = -50$

A. $x = -150; y = 100$ B. $x = 100; y = 150$
 C. $x = 100; y = -150$ D. $x = -100; y = 150$

Câu 4. Cho $7x = 4y$ và $y - x = 24$. Tìm x và y .

A. $y = 4; y = 7$
 B. $x = 32$ và $y = 56$
 C. $x = 56$ và $y = 32$

D. $x = 4$; $x = 7$

Câu 5. Chia số 48 thành bốn phần tỉ lệ với các số 3; 5; 7; 9. Các số đó theo thứ tự tăng dần là:

A. 6; 12; 14; 18

B. 18; 14; 10; 6

C. 6; 14; 10; 18

D. 6; 10; 14; 18

Câu 6. Cho $\frac{x}{8} = \frac{y}{7} = \frac{z}{12}$ và $x + y + z = -108$. Số lớn nhất trong ba số x ; y ; z là:

A. -32

B. -28

C. -48

D. 28

Câu 7. Có bao nhiêu bộ x ; y thỏa mãn $\frac{x}{5} = \frac{y}{4}$ và $x^2 - y^2 = 40$

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

Câu 8. Ba tổ trồng được 108 cây. Biết rằng số cây của ba tổ trồng tỉ lệ với số học sinh của mỗi tổ và tổ 1 có 7 bạn, tổ 2 có 8 bạn và tổ 3 có 12 bạn. Tính số cây tổ 2 trồng.

A. 28 cây

B. 32 cây

C. 36 cây

D. 48 cây

Câu 9. Biết các cạnh của 1 tam giác tỉ lệ 4 ; 5 ; 3 và chu vi của nó bằng 120m. Tính cạnh nhỏ nhất của tam giác đó

A. 20m

B. 50m

C. 40m

D. 30m

Câu 10. Ba lớp 7A, 7B, 7C có tất cả 153 học sinh. Số học sinh lớp 7B bằng $\frac{8}{9}$ số

học sinh lớp 7A, số học sinh lớp 7C bằng $\frac{17}{16}$ số học sinh lớp 7B. Tính số học sinh lớp 7A.

A. 48 học sinh

B. 54 học sinh

C. 51 học sinh

D. 45 học sinh

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý tưởng và cách giải, sau đó tự trình bày vở cá nhân.
- GV giảng, phân tích điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến

- Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

Bài 6.14:

Gọi x, y lần lượt là số học sinh của lớp 7A và 7B (học sinh, $x, y \in \mathbb{N}^*$, giả sử $x < y$)

- Theo đề bài, ta có: $\frac{x}{y} = 0,95 \Leftrightarrow \frac{x}{y} = \frac{19}{20} \Leftrightarrow \frac{x}{19} = \frac{y}{20}$

Như vậy, từ đề bài ta có: $\frac{x}{19} = \frac{y}{20}$ và $y - x = 2$

- Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

$$\frac{x}{19} = \frac{y}{20} = \frac{y-x}{20-19} = \frac{y-x}{1} = \frac{2}{1} = 2$$

- Từ đây tính được:

$$+ x = 2 \cdot 19 = 38 \text{ (thỏa mãn ĐK)}$$

$$+ y = 2 \cdot 20 = 40 \text{ (thỏa mãn ĐK)}$$

Kết luận:

+ Số học sinh của lớp 7A là 38 học sinh.

+ Số học sinh của lớp 7B là 40 học sinh.

Bài 6.15

Gọi: x là số lượng công nhân lúc sau cần làm để hoàn thành công việc đúng hạn (công nhân, $x \in \mathbb{N}^*$)

Số ngày đội công nhân cần làm tiếp để xong đúng hạn là: $15 - 10 = 5$ (ngày).

Theo đề bài ra có: $x \cdot 5 = 45 \cdot 10$

$$\Rightarrow x = 90 \text{ (thỏa mãn ĐK)}$$

Vậy: số lượng công nhân bổ sung thêm để hoàn thành công việc đúng hạn là: $90 - 45 = 45$ công nhân.

Đáp án trắc nghiệm:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	C	B	D	C	A	B	D	B

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT, bài 1.14 (SGK).
- Chuẩn bị bài mới “**Bài 22: Đại lượng tỉ lệ thuận**”.

BÀI 22: ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN (2 TIẾT)**I. MỤC TIÊU:**

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được hai đại lượng tỉ lệ thuận.
- Nhận biết được tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận.

2. Năng lực**Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Biết cách tìm hệ số tỉ lệ, tìm giá trị của một đại lượng khi biết đại lượng kia và hệ số tỉ lệ đối với hai đại lượng tỉ lệ thuận.
- Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận bằng cách vận dụng tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận.

Năng lực số

- **1.3.CB1a:** Sử dụng **GeoGebra** nhập các cặp giá trị (x, y) để quan sát mối quan hệ tỉ lệ thuận.
- **5.2.TC1a:** Sử dụng **ChatGPT** kiểm tra lời giải và giải thích mối quan hệ tỉ lệ thuận.
- **2.1.TC1a:** Sử dụng **Quizizz/Padlet** luyện tập nhận dạng và vận dụng đại lượng tỉ lệ thuận.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, tìm hiểu về một số đại lượng có quan hệ tỉ lệ thuận trong khoa học và trong đời sống.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, ôn lại tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Giúp HS làm quen với khái niệm hai đại lượng tỉ lệ thuận thông qua một tình huống thực tế.
- Qua đó, HS có hứng thú với nội dung bài học.

b) Nội dung: HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ và trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS (theo kiến thức và kinh nghiệm bản thân)

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

Bón sắn dây được làm từ củ sắn dây, là một loại thực phẩm có nhiều tác dụng tốt với sức khỏe. Ông An nhận thấy cứ 4,5kg củ sắn dây tươi thì thu được khoảng 1kg bột. Hỏi với 3 tạ củ sắn dây tươi, ông An sẽ thu được khoảng bao nhiêu kilôgam bột sắn dây?



- GV đưa ra câu hỏi gợi ý, đặt vấn đề:

+ GV dẫn dắt, đặt câu hỏi:

Theo em, khối lượng bột sắn dây sẽ tăng hay giảm?

+ GV hướng dẫn HS: có thể giải bài toán dạng rút về đơn vị:

1kg củ sắn dây tươi thì thu được bao nhiêu kg bột? $\Rightarrow$ Từ đó, ta tính được 3 tạ củ sắn dây tươi thì thu được bao nhiêu kilogam bột sắn dây.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, suy nghĩ trả lời.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “*Từ kết quả tính của phần khởi động, ta thấy khi khối lượng của sắn dây tươi tăng thì khối lượng bột sắn dây cũng tăng theo. Khi đó mối quan hệ của hai đại lượng này là gì? Chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài ngày hôm nay*”

$\Rightarrow$ **Bài 22: Đại lượng tỉ lệ thuận**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Đại lượng tỉ lệ thuận

a) Mục tiêu:

- HS nhận biết được thế nào là hai đại lượng là tỉ lệ thuận với nhau.
- Giúp HS biết cách tìm hệ số tỉ lệ, lập được công thức liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ thuận. Tìm giá trị của đại lượng này khi biết đại lượng kia và hệ số tỉ lệ.

b) Nội dung:

HS đọc SGK, chú ý nghe, đọc và hoàn thành lần lượt các hoạt động, ví dụ và bài tập của GV.

c) Sản phẩm: Câu trả lời, bài làm của HS, HS ghi nhớ được khái niệm đại lượng tỉ lệ thuận.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN					
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm bốn, hoàn thành HD1, HD2 . →GV gọi một số HS báo cáo kết quả, các	1. Đại lượng tỉ lệ thuận Nhận biết đại lượng tỉ lệ thuận: HD1: <table><tr><td>t(h)</td><td>1</td><td>1.5</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>	t(h)	1	1.5	2	3
t(h)	1	1.5	2	3		

HS khác chú ý lắng nghe, nhận xét. GV chữa bài, chốt đáp án.	<table><tr><th>s(km)</th><th>60</th><th>90</th><th>120</th><th>180</th></tr></table>	s(km)	60	90	120	180
s(km)	60	90	120	180		
<p>- GV dẫn dắt:</p> <p>+ Trong chuyển động với vận tốc không đổi ở trên, em có nhận xét gì về chiều dài quãng đường khi thời gian tăng?</p> <p>- HS trả lời câu hỏi theo gợi ý, từ đó rút ra khái niệm đại lượng tỉ lệ thuận</p> <p>- GV chuẩn hóa kiến thức, trình chiếu hoặc viết bảng, cho HS nhắc lại nội dung về khái niệm đại lượng tỉ lệ thuận trong khung kiến thức:</p> <p><i>Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức $y = ax$ (a là hằng số khác 0) thì ta nói y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ a.</i></p> <p>- GV nêu câu hỏi ?. để củng cố khái niệm và dẫn dắt cho HS chú ý quan trọng sau đó.</p> <p>- GV phân tích và nhấn mạnh cho Chú ý về quan hệ tỉ lệ thuận là quan hệ hai chiều:</p> <p>Nếu y tỉ lệ thuận với x thì x cũng tỉ lệ thuận với y (với hệ số tỉ lệ là nghịch đảo), do đó ta có thể nói x và y tỉ lệ thuận với nhau:</p> $y = ax \Rightarrow x = \frac{1}{a}$ <p>- GV hướng dẫn, phân tích đề bài cho HS đọc và thực hiện các yêu cầu của Ví dụ 1, Ví dụ 2.</p> <p>- GV dẫn dắt, giới thiệu hai tính chất cơ</p>	<p>HD2:</p> <p>Công thức tính quãng đường s theo thời gian di chuyển tương ứng t:</p> $s = v.t$ <p>Định nghĩa:</p> <p>Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức $y = ax$ (a là hằng số khác 0) thì ta nói y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ a.</p> <p>?</p> <p><i>Trong HD2, quãng đường s tỉ lệ thuận với thời gian t (vì khi thời gian di chuyển tăng lên bao nhiêu lần thì quãng đường đi được tăng lên bấy nhiêu lần). Thời gian t tỉ lệ thuận với quãng đường s (vì khi đại lượng quãng đường s tăng lên bao nhiêu lần thì thời gian t tăng lên bấy nhiêu lần).</i></p> <p>* Chú ý:</p> <p>Nếu y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ a thì x tỉ lệ thuận với y theo hệ số $\frac{1}{a}$.</p> <p>Khi đó ta nói x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận.</p> $y = ax \Rightarrow x = \frac{1}{a}y$ <p>Ví dụ 1 (SGK -tr12)</p> <p>Ví dụ 2 (SGK-tr12)</p>					

bản của đại lượng tỉ lệ thuận như trong phần **Nhận xét:**

+ Qua hai ví dụ trên, em có nhận xét gì về tỉ số hai giá trị tương ứng của hai đại lượng tỉ lệ thuận?

+ Từ kết quả của Ví dụ 2b, em có nhận xét gì về tỉ số hai giá trị bất kì của đại lượng này so với tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia?

⇒ GV chốt lại và cho HS ghi vở:

Nếu hai đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x thì:

$$\frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2} = \frac{y_3}{x_3} = \dots = a$$

$$\frac{y_1}{y_2} = \frac{x_1}{x_2}, \frac{y_1}{y_3} = \frac{x_1}{x_3}, \frac{y_2}{y_3} = \frac{x_2}{x_3} \dots$$

- GV cho HS củng cố kĩ năng nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận và cách tìm hệ số tỉ lệ thông qua hoàn thành **Luyện tập 1:**

+ GV gợi ý: Theo em, khi khối lượng đậu tương tăng, lượng protein trong đậu tương có tăng không?

+ Nếu khối lượng protein tỉ lệ thuận với khối lượng đậu tương, ta suy ra được công thức nào?

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi, áp dụng giải bài toán mở đầu hoàn thành **Vận dụng.**

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra

(1.3.CB1a) nhập các cặp giá trị và quan sát

Nhận xét: Nếu hai đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x thì:

- Tỉ số hai giá trị tương ứng của chúng luôn không đổi (và bằng hệ số tỉ lệ):

$$\frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2} = \frac{y_3}{x_3} = \dots = a$$

- Tỉ số hai giá trị bất kì của đại lượng này bằng tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia:

$$\frac{y_1}{y_2} = \frac{x_1}{x_2}, \frac{y_1}{y_3} = \frac{x_1}{x_3}, \frac{y_2}{y_3} = \frac{x_2}{x_3} \dots$$

Luyện tập 1.

- Khối lượng protein trong đậu tương tỉ lệ thuận với khối lượng đậu tương theo hệ số tỉ lệ: $k = \frac{34}{100} = 0,34$.

Vận dụng:

- Gọi số kilogram bột sắn dây thu được từ 3 tạ = 300 kg củ sắn là x (kg, x, y > 0)

Do khối lượng bột được tạo ra và khối lượng củ sắn tươi là hai đại lượng tỉ lệ thuận nên, theo tính chất đại lượng tỉ lệ thuận ta có:

$$\frac{1}{4,5} = \frac{x}{300} \Rightarrow x = \frac{300}{4,5} \approx 66,67$$

Vậy ông An sản xuất được khoảng 67 kg bột sắn dây từ 3 tạ củ sắn dây tươi.

<p>sự thay đổi của y theo x.</p> <p>HS: Nhập dữ liệu, so sánh, nhận xét và rút ra: Nếu y tăng (hoặc giảm) theo x với tỉ số không đổi thì hai đại lượng tỉ lệ thuận.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi SGK, thảo luận theo nhóm bốn thực hiện HĐ1, HĐ2. - GV điều hành, quan sát, hỗ trợ. - HS chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu theo sự điều hành của GV. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm trình bày kết quả. - HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi GV nêu. - HS phát biểu, lên bảng trình bày Luyện tập 1, Vận dụng. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV khái quát lại kiến thức trọng tâm về khái niệm và tính chất tỉ lệ nghịch. GV yêu cầu HS nhắc lại và ghi chép đầy đủ vào vở.</p>	
---	--

Hoạt động 2: Một số bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận

a) Mục tiêu:

- Giúp HS biết và thực hành vận dụng tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận vào giải các bài toán thực tế.

b) Nội dung: HS quan sát SGK, thực hiện yêu cầu để tìm hiểu các bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận.

c) **Sản phẩm:** HS giải được các bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận, các bài toán ví dụ, **Luyện tập 1, Luyện tập 2.**

d) **Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS tự đọc hiểu về những chỉ dẫn chung cho HS khi giải những bài toán về tỉ lệ thuận (SGK-tr13). + GV giảng thêm cho HS về cách nhận biết, kiểm tra xem hai đại lượng có quan hệ tỉ lệ hay không,... - GV hướng dẫn và cho HS đọc hiểu và hoàn thành <i>Ví dụ 3</i>. + GV đặt câu hỏi vấn đáp, dẫn dắt, yêu cầu HS phân tích đề, gợi ý cách giải cho HS: + GV chữa, phân tích kĩ lời giải, sau đó tổng kết phương pháp giải. <ul style="list-style-type: none"> • Xác định dạng bài toán • Xác định các đại lượng và dựa vào tính chất để lập tỉ lệ thức • Áp dụng các tính chất tỉ lệ thức và tính chất dãy tỉ số bằng nhau để tính ra các đại lượng phải tìm. <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS tự làm việc, sau đó gọi HS lên bảng giải Luyện tập 2. GV có thể đưa ra những gợi ý ban đầu: + <i>Em hãy xác định hai đại lượng tỉ lệ thuận trong bài toán.</i> (GV lưu ý HS: Khối lượng của một vật đồng chất tỉ lệ thuận với thể tích của nó). 	<p>2. Một số bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch</p> <p><i>Để giải toán về đại lượng tỉ lệ thuận, ta cần nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận trong bài toán. Từ đó ta có thể lập các tỉ số bằng nhau và dựa vào tính chất của dãy tỉ số bằng nhau để tìm các yếu tố chưa biết.</i></p> <p>Ví dụ 3: SGK -tr13</p> <p>Luyện tập 2:</p> <p>Gọi khối lượng của hai thanh kim loại đồng chất lần lượt là x, y (g, x, y > 0)</p> <p>Theo đề bài ta có: $y - x = 40$</p> <p>Khối lượng của một vật đồng chất tỉ lệ thuận với thể tích của nó, vì vậy ta có:</p> $\frac{x}{10} = \frac{y}{15}$ <p>Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:</p> $\frac{x}{10} = \frac{y}{15} = \frac{y-x}{15-10} = \frac{40}{5} = 8$ <p>$\Rightarrow x = 80$ và $y = 120$</p> <p>Vậy hai thanh kim loại có khối</p>

<p>+ Nếu gọi khối lượng của hai thanh kim loại đồng chất lần lượt là x, y, ta cần chú ý điều kiện gì và từ đề ta suy ra được những biểu thức nào? (GV chú ý HS đơn vị và điều kiện của ẩn).</p> <p>+ GV cho HS áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để tìm ra hai đại lượng x, y và kết luận.</p> <p>- GV cho HS vận dụng tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận giải bài toán <i>Ví dụ 4</i>.</p> <p>+ GV cho HS phân tích đề bài, nêu cách giải.</p> <p>+ GV yêu cầu HS trao đổi cặp đôi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án, sau đó lên bảng trình bày.</p> <p>+ GV chữa bài, lưu ý cho HS:</p> <p><i>Bài toán trên có thể phát biểu đơn giản thành: Chia số 635 thành ba phần tỉ lệ thuận với 40; 42; 45.</i></p> <p>- GV cho HS củng cố kỹ năng áp dụng tính chất của hai đại lượng tỉ lệ thuận trong giải một bài toán thực tế liên quan thông qua yêu cầu HS tự hoàn thành Luyện tập 3.</p> <p>+ GV có thể đưa ra gợi ý ban đầu (đối với HS chưa rõ cách giải).</p> <p>+ HS tự giải bài vào vở, sau đó hoạt động cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google Sheets (1.3.TC1a) lập bảng giá trị để giải các bài toán tỉ lệ thuận.</p>	<p>lượng tương ứng là 80g và 120g.</p> <p><u>Lưu ý:</u></p> <p>Khối lượng của một vật đồng chất tỉ lệ thuận với thể tích của nó.</p> <p>Ví dụ 4: SGK-tr13</p> <p>Chú ý: Bài toán trên có thể phát biểu đơn giản thành: Chia số 635 thành ba phần tỉ lệ thuận với 40; 42; 45.</p> <p>Luyện tập 3:</p> <p>Gọi x, y, z lần lượt là ba phần gạo được chia theo đề bài. (tấn, $x, y, z > 0$)</p> <p>Theo đề bài, ta có:</p> $x + y + z = 1 \text{ và } \frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5}$ <p>Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:</p> $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5} = \frac{x+y+z}{2+3+5} = \frac{1}{10} = 0,1$ <p>$\Rightarrow x = 0,2; y = 0,3 \text{ và } z = 0,5.$</p> <p>Vậy chia 1 tấn gạo thành ba phần lần lượt là 0,2 tấn, 0,3 tấn và 0,5 tấn.</p>
--	--

<p>HS: Lập bảng, tính toán, so sánh, nhận xét và rút ra cách giải bài toán tỉ lệ thuận.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu. - GV: quan sát và trợ giúp HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét bài làm, tổng kết phương pháp giải. 	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Học sinh củng cố lại khái niệm và cách nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học giải các bài tập **6.17 + 6.18 + 6.19** (SGK – tr14).

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài tập về nhận biết đại, xác định hai lượng tỉ lệ thuận, hệ số tỉ lệ thuận: Bài **6.17 + 6.18 + 6.19**.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS
- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi giải các bài tập **6.17 + 6.18 + 6.19** (SGK – tr14) vào vở.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT (5.2.TC1a) tạo bài toán thực tế (quãng đường – thời gian, tiền – số lượng...).

HS: Xây dựng bài toán, giải, kiểm tra và rút ra cách áp dụng.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 2, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.
- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn HS làm bài.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đại diện các HS giới thiệu trình bày kết quả, giải thích.
- Các HS khác chú ý lắng nghe, đưa nhận xét.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính toán.
- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

Kết quả:

Bài 6.17.

x	2	4	5	-3	-6	-0,5
y	-6	-12	-15	9	18	1,5

Công thức mô tả mối quan hệ phụ thuộc giữa hai đại lượng x và y:

$$\frac{x}{y} = \frac{2}{-6} \Rightarrow y = -3x$$

Bài 6.18.

a) Dễ thấy $y = 3x$ nên hai đại lượng x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận.

b) Theo bảng giá trị, ta thấy $\frac{4}{8} = \frac{8}{16} \neq \frac{16}{30}$. Vậy hai đại lượng x và y không phải hai đại lượng tỉ lệ thuận.

Bài 6.19.

Vì y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ a $\Rightarrow y = ax$ (1)

Vì x tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ b $\Rightarrow x = bz$ (2)

Thay (2) vào (1) ta được: $y = a.(bz) = (ab).z$.

Vậy y tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ ab.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Vận dụng kiến thức vừa học vào các vấn đề thực tiễn hay nội dung toán học sâu hơn nhằm phát triển khả năng suy luận toán học, khả năng mô hình hóa và giải quyết vấn đề cho HS.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập, giải các bài toán thực tiễn.

c) Sản phẩm: HS giải được các bài toán thực tế, hoàn thành các bài **6.20 + 6.21** (SGK-tr14).

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động theo phương pháp khăn trải bàn hoàn thành bài tập **Bài 6.20 + 6.21** (SGK -tr14).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.
- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

Kết quả:

Bài 6.20.

Gọi thời gian để bơm đầy nước vào bể thứ hai là x (giờ, $x > 0$)

Vì hai bể có chiều dài và chiều rộng tương ứng bằng nhau nên thời gian để bơm nước vào đầy mỗi bể tỉ lệ thuận với chiều cao của bể.

Theo đề ta có: $\frac{4,5}{x} = \frac{3}{4} \Rightarrow x = \frac{4,5 \cdot 4}{3} = 6$ (giờ).

Vậy: thời gian để bơm đầy nước vào bể thứ hai là 6 giờ.

Bài 6.21.

- Gọi lượng hóa chất đựng trong ba chiếc lọ lần lượt là x, y, z (lít, $0 < x, y, z < 1,5$)

- Theo đề bài, ta có: $\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{6}$ và $x + y + z = 1,5$

- Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

$$\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{6} = \frac{x+y+z}{4+5+6} = \frac{1,5}{15} = 0,1$$

Suy ra: $x = 0,1 \cdot 4 = 0,4$; $y = 0,1 \cdot 5 = 0,5$; $z = 0,1 \cdot 6 = 0,6$

Vậy: lượng hóa chất trong ba chiếc lọ lần lượt là 0,4 lít; 0,5 lít và 0,6 lít.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới: "**Bài 23: Đại lượng tỉ lệ nghịch**"

BÀI 23: ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết hai đại lượng tỉ lệ nghịch.
- Nhận biết được tính chất của đại lượng tỉ lệ nghịch.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Biết cách tìm hệ số tỉ lệ, tìm giá trị của một đại lượng khi biết đại lượng kia và hệ số tỉ lệ đối với hai đại lượng tỉ lệ nghịch.
- Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch bằng cách vận dụng tính chất của hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

Năng lực số

1.2.NC1b: Tiến hành đánh giá được dữ liệu, thông tin (Sử dụng Excel/Google Sheets để lập bảng giá trị của hai đại lượng và kiểm tra tích $x \cdot y$ có không đổi hay không).

2.1.NC1a: Sử dụng được công nghệ số để tương tác trong học tập (Tham gia trả lời câu hỏi nhận biết hai đại lượng tỉ lệ nghịch trên Quizizz/Padlet).

5

6.1.NC1a: Phân tích được dữ liệu số để rút ra quy luật (Dùng bảng tính để quan sát sự thay đổi của một đại lượng khi đại lượng kia tăng hoặc giảm, từ đó rút ra tính chất tỉ lệ nghịch).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. **Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, tìm hiểu về một số đại lượng có quan hệ tỉ lệ nghịch trong khoa học và trong đời sống
2. **Đối với HS:** SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, ôn lại kiến thức về tính chất dãy tỉ số bằng nhau.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Giúp HS làm quen với khái niệm hai đại lượng tỉ lệ nghịch thông qua một tình huống thực tế.
- Qua đó, HS có hứng thú với nội dung bài học.

b) Nội dung:

HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ và trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm:

Câu trả lời của HS (theo kiến thức và kinh nghiệm bản thân)

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu

Bốn người thợ cùng làm sẽ xây xong một bức tường trong 9 ngày. Hỏi 6 người thợ cùng làm sẽ xây xong bức tường đó trong bao nhiêu ngày (biết năng suất lao động của mỗi người thợ như nhau)?



- GV đưa ra câu hỏi gợi ý, đặt vấn đề:
- + GV dẫn dắt, đặt câu hỏi:

Theo em, số ngày để xây xong bức tường sẽ tăng hay giảm khi số người thợ tăng lên?

+ GV hướng dẫn HS: có thể giải bài toán dạng rút về đơn vị:

Một ngày, 1 người thợ làm được bao nhiêu phần công việc? $\Rightarrow$ Từ đó, ta tính được 6 người thợ trong một ngày làm được bao nhiêu phần công việc. $\Rightarrow$ tính được thời gian 6 người thợ hoàn thành xong công việc.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, suy nghĩ trả lời.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Từ kết quả tính của phần khởi động, ta thấy khi số thợ tăng thì thời gian hoàn thành xong công việc giảm. Khi đó mối quan hệ giữa số người thợ và thời gian hoàn thành một công việc là gì? Chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài ngày hôm nay”

$\Rightarrow$ **Bài 23: Đại lượng tỉ lệ nghịch**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Đại lượng tỉ lệ nghịch

a) Mục tiêu:

- HS nhận biết được thế nào là hai đại lượng là tỉ lệ nghịch với nhau.
- Giúp HS biết cách tìm hệ số tỉ lệ, lập được công thức liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Tìm giá trị của đại lượng này khi biết đại lượng kia và hệ số tỉ lệ.
- Áp dụng định nghĩa, tính chất của đại lượng tỉ lệ nghịch trong giải một bài toán thực tế liên quan.

b) Nội dung:

HS đọc SGK, chú ý nghe, đọc và hoàn thành lần lượt các hoạt động, ví dụ và bài tập của GV để tìm hiểu về khái niệm và tính chất đại lượng tỉ lệ nghịch.

c) Sản phẩm: Câu trả lời, bài làm của HS, HS ghi nhớ được khái niệm đại lượng tỉ lệ nghịch.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:	1. Đại lượng tỉ lệ nghịch

<p>- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm bốn, hoàn thành HD1, HD2.</p> <p>→GV gọi một số HS báo cáo kết quả, các HS khác chú ý lắng nghe, nhận xét. GV chữa bài, chốt đáp án.</p> <p>- GV dẫn dắt:</p> <p>+ Trong chuyển động với quãng đường không đổi như trên, em có nhận xét gì về ô tô đi khi vận tốc tăng?</p> <p>- HS trả lời câu hỏi theo gợi ý, từ đó rút ra khái niệm đại lượng tỉ lệ nghịch.</p> <p>- GV giới thiệu: <i>Trên cùng một quãng đường, vận tốc tăng lên bao nhiêu lần thì thời gian tương ứng giảm đi bấy nhiêu lần</i> ⇒ Hai đại lượng vận tốc và thời gian được gọi là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.</p> <p><i>Vậy đại lượng tỉ lệ nghịch là gì?</i></p> <p>- GV chuẩn hóa kiến thức, trình chiếu hoặc viết bảng, cho HS nhắc lại nội dung về khái niệm đại lượng tỉ lệ nghịch trong khung kiến thức:</p> <p><i>Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức $y = \frac{a}{x}$ (a là hằng số khác 0) thì ta nói y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ a.</i></p> <p>- GV nêu câu hỏi ?. để củng cố khái niệm đại lượng tỉ lệ nghịch và dẫn dắt cho HS chú ý quan trọng sau đó.</p> <p>- GV phân tích và nhấn mạnh cho Chú ý về quan hệ tỉ lệ nghịch là quan hệ hai</p>	<p>Nhận biết đại lượng tỉ lệ nghịch:</p> <p>HD1:</p> <table><tr><td>v(km/h)</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td><td>80</td></tr><tr><td>t(h)</td><td>4,5</td><td>3,6</td><td>3</td><td>2,25</td></tr></table> <p>HD2:</p> <p>Công thức tính quãng đường s theo thời gian di chuyển tương ứng t:</p> $t = \frac{s}{v}$ <p>Định nghĩa:</p> <p>Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức $y = \frac{a}{x}$ (a là hằng số khác 0) thì ta nói y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ a.</p> <p>?.</p> <p><i>Trong HD2, thời gian t tỉ lệ nghịch với vận tốc v (vì vận tốc di chuyển tăng lên bao nhiêu lần thì thời gian đi được giảm xuống bấy nhiêu lần). Thời gian t tỉ lệ nghịch với vận tốc v (vì khi đại lượng thời gian t giảm đi bao nhiêu lần thì vận tốc v tăng lên bấy nhiêu lần).</i></p> <p>* Chú ý:</p> <p>Nếu y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ a thì x cũng tỉ lệ nghịch với y theo hệ số tỉ lệ a và ta nói hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau</p>	v(km/h)	40	50	60	80	t(h)	4,5	3,6	3	2,25
v(km/h)	40	50	60	80							
t(h)	4,5	3,6	3	2,25							

chiều:

Nếu y tỉ lệ nghịch với x thì x cũng tỉ lệ nghịch với y (với cùng hệ số tỉ lệ), do đó ta có thể nói x và y tỉ lệ nghịch với nhau:

$$y = \frac{a}{x} \Rightarrow x = \frac{a}{y}$$

- GV hướng dẫn, phân tích đề bài cho HS đọc và thực hiện các yêu cầu của **Ví dụ 1**, **Ví dụ 2** để củng cố công thức liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ nghịch, vừa để hình thành tính chất của đại lượng tỉ lệ nghịch.

- GV dẫn dắt, giới thiệu hai tính chất cơ bản của đại lượng tỉ lệ nghịch như trong phần **Nhận xét**:

+ Qua hai ví dụ trên, em có nhận xét gì về tích hai giá trị tương ứng của chúng?

+ Em có nhận xét gì về tỉ số hai giá trị bất kì của đại lượng này so với tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia?

⇒ GV chốt lại và cho HS ghi vở:

Nếu hai đại lượng y tỉ lệ nghịch nhau thì:

$$x_1 \cdot y_1 = x_2 \cdot y_2 = x_3 \cdot y_3 = \dots = a$$

$$\frac{y_1}{\frac{1}{x_1}} = \frac{y_2}{\frac{1}{x_2}} = \frac{y_3}{\frac{1}{x_3}} = \dots = a$$

- GV cho HS củng cố kĩ năng nhận biết hai đại lượng tỉ lệ nghịch và cách tìm hệ số tỉ lệ thông qua hoàn thành **Luyện tập 1**:

+ GV gợi ý: Theo em, với diện tích không đổi, khi chiều dài tăng, chiều rộng của

$$y = \frac{a}{x} \Rightarrow x = \frac{a}{y}$$

Ví dụ 1 (SGK -tr16)

Ví dụ 2 (SGK-tr16)

Nhận xét: Nếu hai đại lượng y và x tỉ lệ nghịch với nhau thì:

- Tích hai giá trị tương ứng của chúng luôn không đổi (và bằng hệ số tỉ lệ):

$$x_1 \cdot y_1 = x_2 \cdot y_2 = x_3 \cdot y_3 = \dots = a \text{ hay}$$

$$\frac{y_1}{\frac{1}{x_1}} = \frac{y_2}{\frac{1}{x_2}} = \frac{y_3}{\frac{1}{x_3}} = \dots = a$$

- Tỉ số hai giá trị bất kì của đại lượng này bằng nghịch đảo của tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia:

$$\frac{y_1}{y_2} = \frac{x_2}{x_1}; \frac{y_1}{y_3} = \frac{x_3}{x_1}; \frac{y_2}{y_3} = \frac{x_3}{x_2} \dots$$

Luyện tập 1.

Gọi a, b lần lượt là chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật.

- Ta có công thức tính diện tích hình chữ nhật là: $S = a \cdot b$

- Theo đề bài: $12 = a \cdot b \Rightarrow b = \frac{12}{a}$

Vậy: Chiều dài chiều rộng của các hình chữ nhật là hai đại lượng tỉ lệ nghịch theo hệ số tỉ lệ là 12.

Vận dụng 1:

a) Theo đề bài, ta có: số túi gạo = 300/lượng gạo trong túi. Nên ta có bảng:

mảnh đất hình chữ nhật thay đổi như thế nào?

GV: Hướng dẫn HS sử dụng **GeoGebra/Desmos (5.3.NC1a)** để mô

phỏng hàm số $y = \frac{a}{x}$ và quan sát sự biến thiên của hai đại lượng.

HS: Thao tác trên phần mềm, quan sát khi x tăng thì y giảm, nhận xét quy luật biến đổi và rút ra tính chất của hai đại lượng tỉ lệ nghịch

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi, áp dụng giải bài toán **Vận dụng 1**.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS theo dõi SGK, thảo luận theo nhóm bốn thực hiện **HĐ1, HĐ2**.
- GV giảng, dẫn dắt, phân tích, điều hành, quan sát và hỗ trợ học sinh.
- HS chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu theo sự điều hành của GV.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đại diện nhóm trình bày kết quả.
- HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi GV đặt ra.
- HS phát biểu, lên bảng trình bày **Luyện tập 1, Vận dụng 1**.
- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

Lượng gạo trong mỗi túi (kg)	5	10	20	25
Số túi tương ứng	60	30	15	12

b) Số túi gạo và số kilôgam gạo trong mỗi túi là hai đại lượng tỉ lệ nghịch vì tích của chúng luôn là 300 (là lượng gạo cần đóng thành các túi). Hệ số tỉ lệ là 300.

Hệ số tỉ lệ: 300.

GV khái quát lại kiến thức trọng tâm về khái niệm và tính chất tỉ lệ nghịch GV yêu cầu HS nhắc lại và ghi chép đầy đủ vào vở.	
---	--

Hoạt động 2: Một số bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch

a) Mục tiêu:

- HS biết vận dụng tính chất của hai đại lượng tỉ lệ nghịch vào giải một bài toán thực tế liên quan.

b) Nội dung: HS quan sát SGK, thực hiện yêu cầu để tìm hiểu các bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi về nhân chia hai lũy thừa, áp dụng làm Luyện tập 3.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS tự đọc hiểu về những chỉ dẫn chung cho HS khi giải những bài toán về tỉ lệ nghịch (SGK-tr17). + GV giảng thêm cho HS (về cách nhận biết, kiểm tra xem hai đại lượng có quan hệ tỉ lệ nghịch hay không,...) - GV hướng dẫn và cho HS đọc hiểu và hoàn thành Ví dụ 3. + GV đặt câu hỏi vấn đáp, dẫn dắt, yêu cầu HS phân tích đề, gợi ý cách giải cho HS. + GV chữa, phân tích kĩ lời giải, sau đó tổng kết phương pháp giải. <ul style="list-style-type: none"> • Xác định dạng bài toán (bài toán tỉ lệ thuận hay tỉ lệ nghịch?) 	<p>2. Một số bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch</p> <p><i>Để giải toán về đại lượng tỉ lệ nghịch, ta cần nhận biết hai đại lượng tỉ lệ nghịch trong bài toán. Từ đó ta có thể lập các tỉ số bằng nhau và dựa vào tính chất của dãy tỉ số bằng nhau để tìm các yếu tố chưa biết.</i></p> <p>Ví dụ 3: SGK -tr17</p> <p>Luyện tập 2:</p> <p>Gọi x là số công nhân cần thiết để hoàn thành hợp đồng trong 10 tháng.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Xác định các đại lượng tỉ lệ thuận/ tỉ lệ nghịch và dựa vào tính chất để lập tỉ lệ thức • Áp dụng các tính chất tỉ lệ thức hoặc tính chất dãy tỉ số bằng nhau để tính ra các đại lượng phải tìm. <p>- GV cho HS tự làm việc, sau đó gọi HS lên bảng giải Luyện tập 2. GV có thể đưa ra những gợi ý ban đầu:</p> <p>+ Em hãy xác định hai đại lượng tỉ lệ nghịch trong bài toán. (GV lưu ý HS: Năng suất lao động của mỗi công nhân là như nhau).</p> <p>+ Nếu gọi số công nhân cần thuê là x, ta cần chú ý điều kiện gì và từ đề ta suy ra được những biểu thức nào? (GV chú ý HS đơn vị và điều kiện của ẩn).</p> <p>+ GV cho HS áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để tìm ra x và kết luận.</p> <p>- GV cho HS vận dụng tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận giải bài toán Ví dụ 4.</p> <p>+ GV cho HS phân tích đề bài, nêu cách giải.</p> <p>+ GV yêu cầu HS trao đổi cặp đôi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án, sau đó lên bảng trình bày.</p> <p>+ GV chữa bài, lưu ý cho HS:</p> <p><i>Trong thực hành, để tiện lợi từ dãy đẳng thức $4x = 3y = 2z$ ta thường chia $4x; 3y; 2z$ cho 12 (là BCNN của 4; 3; 2) để được dãy tỉ</i></p>	<p>(công nhân, $x \in N^*, x > 280$).</p> <p>Vì số công nhân và thời gian để hoàn thành hợp đồng là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có:</p> $280.12 = x.10$ <p>Từ đây suy ra $x = \frac{280.12}{10} = 336$</p> <p>(công nhân).</p> <p>Vậy Nhà thầu đó phải thuê 336 công nhân.</p> <p>Ví dụ 4: SGK-tr14</p> <p>Chú ý: Trong thực hành, để tiện lợi từ dãy đẳng thức $4x = 3y = 2z$ ta thường chia $4x; 3y; 2z$ cho 12 (là BCNN của 4; 3; 2) để được dãy tỉ số bằng nhau $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{6}$. Sau đó giải tiếp tương tự như trên.</p> <p>Luyện tập 3:</p> <p>Gọi số quyển vở loại 120 trang, 200 trang và 240 trang lần lượt là x, y, z (trang, $x, y, z \in N^*, x, y, z < 34$)</p> <p>Ta có: $x + y + z = 34$</p> <p>Vì số tiền dành để mua loại vở là như nhau nên giá thành của mỗi loại vở và số quyển vở tương ứng loại đó mua được là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Do đó ta có:</p>
---	---

số bằng nhau $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{6}$. Sau đó giải tiếp tương tự như trên.

- GV cho HS củng cố kỹ năng áp dụng tính chất của hai đại lượng tỉ lệ thuận trong giải một bài toán thực tế liên quan thông qua yêu cầu HS tự hoàn thành **Luyện tập 3**.

+ GV có thể đưa ra gợi ý ban đầu (đối với HS chưa rõ cách giải).

+ HS tự giải bài vào vở, sau đó hoạt động cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng **Quizizz/Padlet (2.1.NC1a)** để giải nhanh bài toán dạng “số người – thời gian”, “vận tốc – thời gian”.

HS: Trả lời câu hỏi, nhận xét mối quan hệ giữa hai đại lượng, xác định dạng tỉ lệ nghịch và tìm giá trị chưa biết.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu.

- GV: quan sát và trợ giúp HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày.

- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét bài làm, tổng kết phương pháp giải. GV yêu cầu HS ghi vở đầy đủ.

$$12x = 18y = 20z \text{ hay } \frac{x}{12} = \frac{y}{18} = \frac{z}{20}$$

Áp dụng tính chất của dãy các tỉ số bằng nhau ta có:

$$\frac{x}{12} = \frac{y}{18} = \frac{z}{20} = \frac{x+y+z}{12+18+20} = \frac{34}{180}$$

$$\Rightarrow x = 15; y = 10; z = 9.$$

Vậy bạn An mua 15 quyển vở loại 120 trang, 10 quyển vở loại 200 trang và 9 quyển vở loại 240 trang.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Học sinh củng cố lại khái niệm và cách nhận biết hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học giải các bài tập **6.22 + 6.23** (SGK – tr18).

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài tập về nhận biết đại, xác định hai lượng tỉ lệ nghịch, hệ số tỉ lệ nghịch: Bài **6.22 + 6.23**

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS
- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi giải các bài **6.22 + 6.23** (SGK – tr18) vào vở.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Excel/Google Sheets (6.1.NC1a) để phân tích các bài toán thực tế như chia việc, vận tốc, thời gian di chuyển.

HS: Lập bảng, phân tích dữ liệu, giải bài toán, kiểm tra kết quả và rút ra ứng dụng của đại lượng tỉ lệ nghịch trong đời sống.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.
- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn HS làm bài.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đại diện các HS giơ tay trình bày kết quả, giải thích.
- Các HS khác chú ý lắng nghe, đưa nhận xét.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính toán.
- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

Kết quả:

Bài 6.22.

x	2	4	5	-1	$\frac{-10}{3}$	$\frac{-1}{6}$
y	-6	-3	-2,4	3	10	0,5

Công thức mô tả mối quan hệ phụ thuộc giữa hai đại lượng x và y:

$$x.y = -12$$

Bài 6.23.

a) Dễ thấy $xy = 480$ hay $y = \frac{480}{x}$ nên x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch

b) Với $x = 25$, $y = 26$ thì ta có $xy = 25.26 = 650$, khác với các tích xy khác (bằng 640), nên x và y không phải là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

Bài 6.24.

Theo đề bài ta có: $y = \frac{a}{x}$ và $x = \frac{b}{z}$. Do đó $y = \frac{a}{\frac{b}{z}} = \frac{a}{b}z$. Vậy y tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ $\frac{a}{b}$.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Vận dụng kiến thức vừa học vào các vấn đề thực tiễn hay nội dung toán học sâu hơn nhằm phát triển khả năng suy luận toán học, khả năng mô hình hóa và giải quyết vấn đề cho HS.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập, giải các bài toán thực tiễn.

c) Sản phẩm: HS giải được các bài toán thực tế, hoàn thành các bài **6.20 + 6.21** (SGK-tr14).

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động theo phương pháp khăn trải bàn hoàn thành bài tập **Bài 6.20 + 6.21** (SGK -tr14).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

Kết quả:

Bài 6.25.

Gọi x là số tập giấy A_4 loại II có thể mua được (tập giấy, $x \in \mathbb{N}^*$)

Với cùng một số tiền để mua giấy thì giá của một tập giấy A_4 và số tập giấy A_4 (cùng loại) mua được là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có: $17.1 = x \cdot 0,85$. Từ đây, ta sẽ có: $x = \frac{17}{0,85} = 20$. Vậy sẽ mua được 20 tập giấy A_4 loại II.

Bài 6.26.

Gọi số máy cày của đội thứ nhất, đội thứ hai và đội thứ ba lần lượt là x, y, z

Theo đề ta có: $x - y = 2$

Vì số máy cày và số ngày để hoàn thành một công việc cố định là tỉ lệ nghịch nên ta có:

$$4x = 6y = 8z \text{ hay } \frac{x}{\frac{1}{4}} = \frac{y}{\frac{1}{6}} = \frac{z}{\frac{1}{8}}$$

Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:

$$\frac{x}{\frac{1}{4}} = \frac{y}{\frac{1}{6}} = \frac{z}{\frac{1}{8}} = \frac{x-y}{\frac{1}{4} - \frac{1}{6}} = \frac{2}{\frac{1}{12}} = 24$$

$$\Rightarrow x = 6; y = 4; z = 3.$$

Vậy đội thứ nhất có 6 máy, đội thứ hai có 4 máy, đội thứ ba có 3 máy.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải khi trình bày bài toán thực tế (đơn vị, điều kiện, ..)

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới: "Luyện tập chung" (tr19-20)

BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 19 (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Củng cố lại các kiến thức về

- Củng cố khái niệm và tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Rèn luyện kỹ năng nhận biết các đại lượng tỉ lệ thuận và các đại lượng tỉ lệ nghịch.
- Vận dụng được tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch trong giải toán.
- Giải được một số bài toán có nội dung thực tiễn liên quan đến đại lượng tỉ lệ thuận và đại lượng tỉ lệ nghịch.

Năng lực số

5.3.NC2: Tìm kiếm bài tập, cách giải từ Google, YouTube.

5.3.NC4: Làm bài trắc nghiệm và theo dõi kết quả trên Quizizz, Kahoot.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, các slide tóm tắt kiến thức về tỉ lệ thức, tính chất dãy tỉ số bằng nhau.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về tính chất đại lượng tỉ lệ thuận, tính chất đại lượng tỉ lệ nghịch.

b) Nội dung: HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV trình chiếu, đặt câu hỏi kiểm tra bài cũ:

1. Em hãy nêu tính chất đại lượng tỉ lệ thuận.

2. Em hãy nêu tính chất đại lượng tỉ lệ nghịch.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS nhớ lại kiến thức cũ, thực hiện trả lời hoàn thành câu hỏi.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức, dẫn dắt HS vào bài.

⇒ **Bài: Luyện tập chung.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động: Phân tích các ví dụ (Ví dụ 1, Ví dụ 2, Ví dụ 3)

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được cách tính hợp lí và trình bày với bài toán áp dụng tính chất tỉ đại lượng tỉ lệ thuận và tính chất đại lượng tỉ lệ nghịch.

- HS biết cách áp dụng tính chất đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch giải và trình bày giải bài toán có lời văn.

b) Nội dung:

HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung, cách áp dụng tính chất đại lượng tỉ lệ thuận và tính chất đại lượng tỉ lệ nghịch.

c) Sản phẩm: HS biết cách giải và trình các dạng toán áp dụng tính chất đại lượng tỉ lệ thuận, tính chất đại lượng tỉ lệ nghịch để giải bài toán có lời văn, hoàn thành các ví dụ: **Ví dụ 1, Ví dụ 2, Ví dụ 3.**

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV giới thiệu các dạng toán cần nắm được: <p><i>Dạng 1: Nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch (Ví dụ 1)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> + Tìm hệ số tỉ lệ + Viết công thức về mối liên hệ giữa hai đại lượng + Tìm một đại lượng khi biết đại lượng còn lại và hệ số tỉ lệ. <p><i>Dạng 2: Giải một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận. (Ví dụ 3)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm giá trị tương ứng của hai đại lượng tỉ lệ thuận khi biết tổng hoặc hiệu của hai giá trị đó. - Chia một đại lượng thành các phần tỉ lệ thuận với các số cho trước. <p><i>Dạng 3: Giải một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch. (Ví dụ 2)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tỉ số hai giá trị bất kì của đại lượng tỉ lệ nghịch. + Chia một đại lượng thành các phần tỉ lệ nghịch với các số cho trước. <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS đọc <i>Ví dụ 1</i>(SGK) và nêu phương pháp giải. - GV yêu cầu HS đọc <i>Ví dụ 2</i> (SGK) + GV hướng dẫn HS phương pháp giải, yêu cầu HS tự trình bày vở, sau đó cho HS trao 	<p>* Các dạng toán:</p> <p><i>Dạng 1: Nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch (Ví dụ 1)</i></p> <p><i>Dạng 2: Giải một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận.(Ví dụ 3)</i></p> <p><i>Dạng 3:Giải một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch. (Ví dụ 2)</i></p> <p>Ví dụ 1 (SGK – tr19)</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – tr19)</p> <p>Ví dụ 3 (SGK -tr19)</p>

<p>đổi nhóm đôi kiểm tra chéo nhau.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Xác định dạng bài toán • Xác định các đại lượng và dựa vào tính chất để lập tỉ lệ thức • Áp dụng các tính chất tỉ lệ thức và tính chất dãy tỉ số bằng nhau để tính ra các đại lượng phải tìm. <p>- GV yêu cầu HS đọc <i>Ví dụ 3</i> (SGK)</p> <p>+ GV cho HS đọc, tìm hiểu đề.</p> <p>+ GV hướng dẫn phương pháp làm. GV đặt câu hỏi: <i>Gọi độ dài ba cạnh của tam giác lần lượt là x, y, z. Độ dài các cạnh của nó tỉ lệ với 3; 4; 5, thì ta suy ra được điều gì? Chu vi của tam giác là 48 cm, ta suy ra được biểu thức nào?</i></p> <p>→ GV mời HS lên bảng trình bày, các HS khác trình bày vào vở.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>HS chú ý nghe, đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn, hoàn thành vở.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS xung phong trả lời câu hỏi, trình bày bài tập.</p> <p>- Các HS chú ý lắng nghe.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét về câu trả lời của HS, chốt lại các dạng bài và phương pháp giải cần nhớ.</p>	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức

- Các tính chất đại lượng tỉ lệ thuận
- Các tính chất đại lượng tỉ lệ nghịch.

b) Nội dung: HS vận dụng các tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch, tính chất dãy tỉ số bằng nhau tích cực trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào vở.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài tập về các dạng bài GV nêu ở trên.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV áp dụng tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm vào vở các bài **BT6.27 ; BT6.28** (SGK – tr20).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.
- GV hướng dẫn, quan sát, hỗ trợ HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Với các bài tập GV mời một bạn trong nhóm trình bày, giải thích cách làm.
- Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.
- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

Kết quả:

Bài 6.27:

Theo bảng giá trị ta luôn có $\frac{x}{y} = \frac{1}{5}$ hay $y = 5x$

Do đó, hai đại lượng x và y tỉ lệ thuận với nhau

Bài 6.28:

a) x và y tỉ lệ thuận $\Rightarrow x = ay$

y và z tỉ lệ thuận $\Rightarrow y = bz \Rightarrow x = ab.z$

$\Rightarrow x$ và z tỉ lệ thuận với nhau theo hệ số tỉ lệ ab

b) x và y tỉ lệ thuận $\Rightarrow x = ky$

y và z tỉ lệ nghịch $\Rightarrow y = \frac{l}{z}$

$\Rightarrow x = \frac{kl}{z}$

$\Rightarrow x$ và z tỉ lệ nghịch với nhau theo hệ số tỉ lệ kl

c) x và y tỉ lệ nghịch

y và z tỉ lệ nghịch $\Rightarrow x$ và z tỉ lệ thuận với nhau.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh áp dụng các kiến thức vào giải quyết các bài toán.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm trả lời nhanh câu hỏi trắc nghiệm và thực hiện bài tập vận dụng.

c) Sản phẩm: HS giải được bài tập áp dụng tính chất đại lượng tỉ lệ thuận và tính chất tính chất tỉ lệ nghịch vào bài toán có lời văn, hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài tập **Bài 6.14 và 6.15** (SGK – tr10)

- GV tổ chức cho HS làm bài trên Quizizz hoặc Kahoot (5.3.NC4).
- HS tham gia trả lời, xem phản hồi từng câu và tự đánh giá mức độ hiểu bài.

Câu 1. Khi $y = \frac{a}{x}$, với $a \neq 0$ ta nói:

- A. y tỉ lệ với x
- B. y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ a.
- C. y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ a
- D. x tỉ lệ thuận với y

Câu 2. Khi có $x = k.y$ (với $k \neq 0$) ta nói

- A. y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ k.

- B. x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ k.
 C. x và y không tỉ lệ thuận với nhau.
 D. Không kết luận được gì về x và y.

Câu 3. Cho biết đại lượng x tỉ lệ thuận với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ -4. Hãy biểu diễn y theo x

- A. $y = \frac{1}{4}x$ B. $y = -4x$ C. $y = \frac{-1}{4}x$ D. $4x$

Câu 4. Một ô tô đi quãng đường 126 km với vận tốc v(km/h) và thời gian t (h).
 Chọn câu đúng về mối quan hệ của v và t .

- A. v và t là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với hệ số tỉ lệ $\frac{1}{126}$
 B. v và t là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với hệ số tỉ lệ 126
 C. v và t là hai đại lượng tỉ lệ thuận với hệ số tỉ lệ 126
 D. v và t là hai đại lượng tỉ lệ thuận với hệ số tỉ lệ $\frac{1}{126}$

Câu 5. Cho y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ $\frac{4}{3}$; x tỉ lệ nghịch với z theo tỉ lệ $\frac{6}{5}$.

Tìm mối quan hệ giữa y và z.

- A. $y = \frac{5}{8}z$ B. $y = \frac{8}{5}z$ C. $z = \frac{5}{8}y$ D. $z = \frac{8}{5}y$

Câu 6. Trước khi xuất khẩu cà phê, người ta chia cà phê thành 4 loại: loại 1, loại 2, loại 3, loại 4 tỉ lệ với 4;3;2;1. Tính khối lượng cà phê loại 4 biết tổng số cà phê bốn loại là 300kg

- A. 30 kg B. 36 kg C. 48 kg D. 144 kg

Câu 7. Hai xe máy cùng từ A đến B. Biết vận tốc của ô tô thứ nhất bằng 120% vận tốc của ô tô thứ hai và thời gian xe thứ nhất đi từ A đến B ít hơn thời gian ô tô thứ hai từ A đến B là 2 giờ. Tính thời gian xe thứ hai từ A đến B

- A. 10 B. 12 C. 6 D. 4

Câu 8. Ba đơn vị cùng vận chuyển 685 tấn hàng . Đơn vị A có 8 xe, trọng tải mỗi xe là 4 tấn. Đơn vị B có 10 xe , trọng tải mỗi xe là 5 tấn. Đơn vị C có 10 xe là 4,5

tấn. Hỏi đơn vị B đã vận chuyển bao nhiêu tấn hàng , biết rằng mỗi xe được huy động một số chuyến như nhau

- A. 160 tấn hàng B. 300 tấn hàng
C. 250 tấn hàng D. 225 tấn hàng

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý tưởng và cách giải, sau đó tự trình bày vở cá nhân.
- GV giảng, phân tích điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến
- Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

Bài 6.29

Gọi khối lượng đồng nguyên chất và kẽm nguyên chất cần thiết để sản xuất 150kg đồng thau lần lượt là: x (kg) và y (kg).

Theo đề bài ta có: $x : y = 6 : 4$.

$$\Rightarrow \frac{x}{6} = \frac{y}{4} = \frac{x+y}{6+4} = \frac{150}{10} = 15$$
$$\Rightarrow x = 90 \text{ và } y = 60$$

Vậy: khối lượng đồng nguyên chất và kẽm nguyên chất cần thiết lần lượt là 90 kg và 60 kg.

Bài 6.30.

Gọi thời gian để người đọc sách để người thợ học việc hoàn thành công việc là x (giờ, $x > 0$)

Theo đề ta có: $\frac{x}{48} = \frac{12}{8}$.

$$\Rightarrow X = \frac{48.12}{8} = 72 \text{ (giò)}$$

Vậy người thợ phải học việc mất 72 giờ để hoàn thành công việc.

Đáp án trắc nghiệm:

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

B	B	C	B	B	B	B	B
---	---	---	---	---	---	---	---

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT, bài 1.14 (SGK).
- Chuẩn bị bài mới “**Bài tập cuối chương VI**”.

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG VI (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS củng cố, rèn luyện kỹ năng:

- Củng cố khái niệm và tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận đại lượng tỉ lệ nghịch.
- Rèn luyện kỹ năng nhận biết các đại lượng tỉ lệ thuận và các đại lượng tỉ lệ nghịch.
- Vận dụng được tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch trong giải toán.
- Giải được một số bài toán có nội dung thực tiễn liên quan đến đại lượng tỉ lệ thuận và đại lượng tỉ lệ nghịch.
- Hệ thống được các nội dung đã học trong chương và cung cấp một số bài tập có nội dung tổng hợp, liên kết các kiến thức, kỹ năng đã học trong chương.
- Giúp HS củng cố, khắc sâu những kiến thức đã học.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng: tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giải quyết vấn đề toán học.

Năng lực số

2.1.NC1a: Tương tác trong môi trường số (Tham gia ôn tập và kiểm tra nhanh qua Quizizz/Padlet).

3.1.NC1a: Sáng tạo nội dung số (Sử dụng Mindmap (MindMeister/Coggle) để hệ thống hóa kiến thức chương VI).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV: SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,...

2 - HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) **Mục tiêu:** Giúp HS củng cố lại kiến thức từ đầu chương tới giờ.

b) **Nội dung:** HS chú ý lắng nghe và trả lời

c) **Sản phẩm:** Sơ đồ của HS về kiến thức chương 6.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chia lớp thành 4 nhóm hoạt động theo kĩ thuật khăn trải bàn hệ thống lại kiến thức đã học của chương và tổng hợp ý kiến vào giấy A1 thành sơ đồ tư duy và yêu cầu các nhóm trình bày rõ các nội dung sau:

- + *Khái niệm, tính chất tỉ lệ thức*
- + *Khái niệm, tính chất dãy tỉ số bằng nhau*
- + *Khái niệm, tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận.*
- + *Khái niệm, tính chất của đại lượng tỉ lệ nghịch.*

GV: Hướng dẫn HS sử dụng MindMeister/Coggle (3.1.NC1a) để xây dựng sơ đồ tư duy về các nội dung: tỉ lệ thức, dãy tỉ số bằng nhau, tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch.

HS: Tạo sơ đồ, liên kết các kiến thức, trình bày và rút ra mối quan hệ giữa các dạng toán.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS chú ý, thảo luận nhóm hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Sau khi hoàn thành thảo luận: Các nhóm treo phần bài làm của mình trên bảng và sau khi tất cả các nhóm kết thúc phần thảo luận của mình GV gọi bất kì HS nào trong nhóm đại diện trình bày.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của các nhóm HS, trên cơ sở đó cho các em hoàn thành bài tập.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP****a) Mục tiêu:**

- HS củng cố lại toàn bộ kiến thức trong chương thông qua giải một số bài tập.

b) Nội dung:

- HS áp dụng kiến thức, luyện tập thực hiện hoàn thành lần lượt các bài tập theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm học tập:

- Hoàn thành đúng các bài tập được giao

d) Tổ chức thực hiện:**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập **6.33; 6.34; 6.35** (SGK – tr21) vào vở và lên bảng trình bày.

- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành các yêu cầu.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Excel/Google Sheets (6.1.NC1a) để phân tích các bài toán thực tế liên quan đến năng suất, vận tốc, chia tỉ lệ.

HS: Lập bảng, giải bài toán, so sánh kết quả, rút ra phương pháp chung và ứng dụng trong thực tiễn.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của GV tự hoàn thành các bài tập vào vở.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Mỗi BT GV mời đại diện 2 HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

Kết quả:**Bài 6.33:**

Từ bốn số đã cho ta chỉ lập được đẳng thức: $0,2.1,2 = 0,3.0,8$

Từ đẳng thức này ta lập được bốn tỉ lệ thức:

$$\frac{0,2}{0,3} = \frac{0,8}{1,2}, \frac{0,2}{0,8} = \frac{0,3}{1,2}, \frac{0,2}{0,8} = \frac{0,3}{1,2}, \frac{0,3}{0,2} = \frac{1,2}{0,8}, \frac{0,3}{1,2} = \frac{0,2}{0,8}$$

Bài 6.34.

$$\text{Từ } \frac{x}{2,5} = \frac{10}{15} \Rightarrow x = \frac{10.2,5}{15} = \frac{5}{3}. \text{ Vậy } x = \frac{5}{3}$$

Bài 6.35.

Từ $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow a.d = b.c$. Từ đẳng thức này suy ra các tỉ lệ thức sau (ngoài tỉ lệ thức

$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$):

$$\frac{a}{c} = \frac{b}{d}, \frac{d}{b} = \frac{c}{a}, \frac{d}{c} = \frac{b}{a}$$

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.
- GV nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của HS, lưu ý lỗi HS hay mắc phải khi thực hiện tính toán, vận dụng để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng các kiến thức đã học vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

b) Nội dung: HS vận dụng linh hoạt các kiến thức đã học trong chương thực hiện các bài tập GV giao.

c) Sản phẩm: HS thực hiện hoàn thành đúng kết quả các bài tập được giao.

d) Tổ chức thực hiện:**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV hướng dẫn và chia lớp thành các nhóm 4 hoàn thành **BT 6.36 + 6.37** (SGK-tr21)
- GV cho HS tự hoàn thành **BT 6.38** (SGK-tr21) vào vở cá nhân.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Các thành viên trong nhóm trao đổi hoàn thành các bài tập được giao vào PBT.
- HS tự hoàn thành các bài tập 7, 8, 9 vào vở cá nhân.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Hoạt động nhóm: Các thành viên tích cực tham gia thảo luận hoàn thành yêu cầu; đại diện các nhóm trình bày kết quả của nhóm.
- Hoạt động cá nhân: Mỗi BT, GV mời 1 HS lên bảng trình bày.

Kết quả:

Bài 6.36

- a) Một người cao 170 cm sẽ có chiều cao xấp xỉ bằng $\frac{170}{2,54} \approx 67$ (in).
- b) Chiều cao của một người tính theo xentimet tỉ lệ thuận với chiều cao của người đó tính theo inch và hệ số tỉ lệ bằng 2,54.

Bài 6.37

Theo đề, số đo các góc $\frac{\hat{A}}{5} = \frac{\hat{B}}{6} = \frac{\hat{C}}{7} = \frac{\hat{A} + \hat{B} + \hat{C}}{5+6+7} = \frac{180^\circ}{18} = 10^\circ$

$$\Rightarrow \hat{A} = 50^\circ; \hat{B} = 60^\circ; \hat{C} = 70^\circ$$

Vậy số đo ba góc của tam giác ABC lần lượt là: 50° ; 60° và 70° .

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và đánh giá mức độ tích cực tham gia hoạt động nhóm của HS và đánh mức độ hiểu và tiếp nhận kiến thức của HS.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ôn lại toàn bộ kiến thức trong chương.
- Hoàn thành các bài tập còn + BT SBT.
- Chuẩn bị bài mới, chương mới “ **Bài 1. Biểu thức số, biểu thức đại số**”.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “Bài 5: Làm quen với số thập phân vô hạn tuần hoàn”.

CHƯƠNG VII: BIỂU THỨC ĐẠI SỐ VÀ ĐA THỨC MỘT BIẾN

BÀI 24. BIỂU THỨC ĐẠI SỐ (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được biểu thức số và biểu thức đại số
- Nhận biết được các biến trong một biểu thức đại số
- Nhận biết được giá trị của một biểu thức.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Tính được giá trị của một biểu thức đại số khi cho giá trị của các biến.

Năng lực số

1.1.NC1a: Khai thác thông tin số (Sử dụng YouTube/Khan Academy để tìm hiểu ví dụ về biểu thức đại số và cách viết biểu thức).

2.1.NC1a: Tương tác trong môi trường số (Tham gia trả lời câu hỏi nhận biết biểu thức đại số trên Quizizz/Padlet).

6.1.NC1a: Phân tích dữ liệu và rút ra kết luận (So sánh giá trị biểu thức khi thay các giá trị khác nhau của biến bằng bảng tính).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm; ôn lại các biểu thức số và biểu thức chứa chữ.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Thông qua một bài toán về chuyển động, HS thấy lợi ích của phương pháp dùng chữ thay số.
- Giúp HS có hứng thú và gợi động cơ với nội dung bài học.

b) Nội dung: HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo hiểu biết bản thân.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV giới thiệu về nội dung bài toán mở đầu: *Giả sử một ô tô đi với vận tốc không đổi 50 km/h. Khi đó, biểu thức biểu thị quãng đường ô tô đi được trong t (giờ) là $50.t(km)$.*

Ta có thể tính quãng đường ô tô đi được trong thời gian tùy ý bằng cách thay t bởi một số thích hợp. Chẳng hạn, nếu $t = 2$ giờ thì quãng đường ô tô đi được là $50 \cdot 2 = 100 (km)$.



+ GV đặt vấn đề: *Hai biểu thức $50 \cdot 2$ và $50 \cdot t$ có gì khác nhau?*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS đưa ra câu trả lời.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV ghi nhận câu hỏi của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: *Trong tình huống trên, ta đã dùng chữ t thay cho một số. Nhờ đó ta có thể phát biểu và giải được nhiều bài toán có nội dung tương tự nhau. Trong bài này ta sẽ bước đầu tìm hiểu về phương pháp dùng chữ thay số.*

⇒ **Bài 24: Biểu thức đại số**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Biểu thức đại số

a) Mục tiêu:

- HS phân biệt được biểu thức số và biểu thức chứa chữ.
- HS nhận biết khái niệm biến.
- HS hiểu quy ước về cách viết dấu nhân trong biểu thức đại số.
- HS nhận ra được quy tắc, tính chất các phép tính, tính chất các phép tính khi áp dụng cho các biến.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV để tiếp nhận các kiến thức về biểu thức đại số.

c) Sản phẩm: HS phân biệt được biểu thức số, biểu thức đại số, hiểu khái niệm biến số, trả lời được các câu hỏi **HD1**, **HD2**, hoàn thành bài **Luyện tập**.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV dẫn dắt, yêu cầu HS nhắc lại về biểu thức. - GV chiếu slide 4 biểu thức HD1, yêu cầu HS trao đổi và chỉ ra biểu thức số, biểu thức chứa chữ. → Đại diện các nhóm trình bày, lớp nhận xét, GV đánh giá. - GV cho làm việc cá nhân thực hiện HD2 vào vở: 	<p>❖ Biểu thức đại số</p> <p>HD1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các biểu thức số: a, c - Các biểu thức chứa chữ: b, d <p>HD2:</p> <p>Biểu thức biểu thị chu vi hình chữ nhật là:</p> $P = 2[(x+3) + x]$ $= 2(2x+3) \cdot 2$ $= 3x+6$

<p>+ GV mời 1-2 HS phát biểu lại công thức tính chu vi hình chữ nhật.</p> <p>→ Đại diện các nhóm trình bày, lớp nhận xét, GV đánh giá.</p> <p>- GV dẫn giải: Người ta đã dùng chữ x biểu thị độ dài một cạnh của hình chữ nhật, viết thay cho một số nào đó. Chữ x thường được gọi là biến số (gọi tắt là biến). Số và biến trong biểu thức $2[(x+3)+x]$ được nối với nhau bởi dấu các phép toán là một biểu thức đại số.</p> <p>Vậy biểu thức đại số là gì?</p> <p>- GV dẫn dắt, sau đó chốt kiến thức: <i>Biểu thức không chứa chữ gọi là biểu thức số. Biểu thức chỉ chứa số hoặc chỉ chứa chữ hoặc chứa cả số và chữ gọi chung là biểu thức đại số.</i></p> <p><i>Trong một biểu thức đại số, các chữ (nếu có) dùng để thay thế hay đại diện cho những số nào đó được gọi là các biến số (gọi tắt là các biến).</i></p> <p>- GV cho 1-2 HS đọc, phát biểu khung kiến thức trọng tâm.</p> <p>- GV cho HS trao đổi, thảo luận nêu các ví dụ khác về biểu thức đại số.</p> <p>- GV lưu ý cho HS phần <u>Chú ý - SGK-tr23</u></p> <p>- GV yêu cầu HS áp dụng kiến thức thành Luyện tập, sau đó trao đổi cặp</p>	<p>⇒ Kết luận:</p> <p><i>Biểu thức không chứa chữ gọi là biểu thức số. Biểu thức chỉ chứa số hoặc chỉ chứa chữ hoặc chứa cả số và chữ gọi chung là biểu thức đại số.</i></p> <p><i>Trong một biểu thức đại số, các chữ (nếu có) dùng để thay thế hay đại diện cho những số nào đó được gọi là các biến số (gọi tắt là các biến).</i></p> <p><u>* Chú ý:</u></p> <p>- Để cho gọn, khi viết các biểu thức đại số, ta không viết dấu nhân giữa các biến, cũng như giữa biến và số.</p> <p>Chẳng hạn, $a.b$ và $2.a$ tương ứng có thể viết là ab và $2a$.</p> <p>- Thông thường ta không viết thừa số 1 trong một tích.</p> <p>Chẳng hạn, 1 xy viết là xy; $(-1).ab$ viết là $-ab$.</p> <p>- Với các biến, ta cũng có thể áp dụng các quy tắc và tính chất của các phép tính như đối với các số. Chẳng hạn:</p> $x + x = 2x; xxx = x^3; x + y = y + x.$ $x.(y+z) = xy + xz; -(x+y-z) = -x - y + z; \dots$ <p>Luyện tập</p> <p>a) Biến trong biểu thức: $3x^2 - 1$ là x</p> <p>b) Biến trong biểu thức: $3a + b$ là a và b</p>
---	--

<p>đôi kiểm tra chéo.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Quizizz/Padlet (2.1.NC1a) để phân biệt biểu thức số và biểu thức đại số qua các ví dụ.</p> <p>HS: Trả lời câu hỏi, phân loại biểu thức, nhận xét đặc điểm và rút ra khái niệm biểu thức đại số.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu. - GV: quan sát và trợ giúp HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động nhóm đôi: Hai bạn cùng bạn giơ tay phát biểu, trình bày miệng. Các nhóm khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung. - Cá nhân: giơ tay phát biểu trình bày bảng. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại khái niệm <i>biểu thức số</i>, <i>biểu thức đại số</i>, <i>biến số</i> và các lưu ý cần nhớ.</p>	
--	--

Hoạt động 2: Giá trị của biểu thức đại số

a) Mục tiêu:

- HS nhận biết được cách tính giá trị của một biểu thức đại số khi cho biết giá trị của các biến.

- Vận dụng, luyện kỹ năng mô hình hóa Toán học.

b) Nội dung: HS quan sát SGK và thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV, để tìm hiểu nội dung kiến thức về giá trị của biểu thức đại số.

c) Sản phẩm: HS nắm vững kiến thức về giá trị của biểu thức đại số, hoàn thành bài tập ví dụ, **Vận dụng**.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV tổ chức cho HS đọc phần <i>Đọc hiểu – nghe hiểu</i>: SGK-tr24 thảo luận nhóm đôi về cách tính giá trị của một biểu thức đại số. → HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt kiến thức về cách tính giá trị của một biểu thức đại số. - GV yêu cầu HS đọc hiểu, trao đổi nhóm đôi và thực hiện Ví dụ vào vở cá nhân. - GV cho HS áp dụng kiến thức tự hoàn thành Vận dụng vào vở, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo. <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Photomath/WolframAlpha (5.3.NC1a) để kiểm tra giá trị biểu thức khi thay số cụ thể.</p> <p>HS: Thay giá trị vào biểu thức, tính toán, đối chiếu với kết quả phần mềm và rút ra kết luận.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p>	<p>❖ Giá trị của biểu thức đại số</p> <p>Nếu thay $p = 5$ và $q = 7$ vào biểu thức $A = 3p - q$ rồi thực hiện phép tính, ta được:</p> $3.5 - 7 = 8$ <p>Khi đó, ta nói: 8 là giá trị của biểu thức A tại $p = 5$ và $q = 7$ hay khi $p = 5$ và $q = 7$ thì giá trị của biểu thức A là 8.</p> <p>⇒ <i>Muốn tính giá trị của một biểu thức đại số tại những giá trị cho trước của các biến, ta thay giá trị đã cho của mỗi biến vào biểu thức rồi thực hiện các phép tính.</i></p> <p><u>Ví dụ: SGK-tr24</u></p> <p>Vận dụng.</p> <p>a) Biểu thức biểu thị tổng quãng đường người đó đi được: $S = 40x + 5y$</p> <p>b) Thay $x = 2,5$ (giờ) và $y = 0,5$ (giờ) vào biểu thức S, ta được:</p> $S = 40.2,5 + 5.0,5 = 102,5 \text{ (km)}$

<p>- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày</p> <p>- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV tổng quát lưu ý lại cách tính giá trị biểu thức đại số và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.</p>	
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về biểu thức đại số, cách tính giá trị của biểu thức đại số thông qua một số bài tập.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức về biểu thức đại số, cách tính giá trị của biểu thức đại số trao đổi và thảo luận nhóm hoàn thành bài tập GV giao

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được tất cả các bài toán thực tế liên quan đến kiến thức về biểu thức đại số.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS về biểu thức đại số và giá trị biểu thức đại số

- GV tổ chức cho HS tự hoàn thành các **BT 7.1; 7.2; 7.3** (SGK – tr24). (Đối với mỗi bài tập, GV hỏi đáp và gọi đại diện thành viên nêu phương pháp làm)

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva/PowerPoint (3.1.NC1a) để trình bày bài toán thực tế có sử dụng biểu thức đại số.

HS: Thiết kế nội dung, trình bày cách lập biểu thức, giải bài toán và rút ra ứng dụng thực tiễn.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, có thể trao đổi, thảo luận nhóm đôi hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Mỗi BT GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Kết quả:

Bài 71

a) $\frac{1}{2}(x+y)$

b) $(x+y)xy$

Bài 7.2

Biểu thức biểu thị diện tích của hình thang:

$$S = \frac{1}{2}h(a+b)$$

Bài 7.3

a) Thay $x=5,8$ vào biểu thức $4x+3$, ta được: $4.5,8+3=26,2$

b) Thay $y=2$ vào biểu thức y^2-2y+1 , ta được: $2^2-2.2+1=1$

c) Thay $m=5,4$ và $n=3,2$ vào biểu thức $(2m+n)(m-n)$, ta được:

$$(2.5,4+3,2).(5,4-3,2)=30,8$$

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi làm bài

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức về biểu thức đại số và giá trị của biểu thức đại số, trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán thực tế theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS hoàn thành các bài toán thực tế được giao.

d) Tổ chức thực hiện:**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS làm BT 7.4 (SGK-tr24) , cho HS sử dụng kỹ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiểm tra chéo đáp án.
- GV tổ chức cho HS củng cố, khắc sâu kiến thức qua "Trò chơi trắc nghiệm":
- GV tổ chức cho HS làm bài trên Quizizz hoặc Kahoot (5.3.NC4).
- HS tham gia trả lời, xem phản hồi từng câu và tự đánh giá mức độ hiểu bài.

Câu 1. Biểu thức đại số là:

- A. Biểu thức có chứa chữ và số
- B. Biểu thức bao gồm các phép toán trên các số (kể cả những chữ đại diện cho số)
- C. Đẳng thức giữa chữ và số
- D. Đẳng thức giữa chữ và số cùng các phép toán

Câu 2. Cho a,b là các hằng số. Tìm các biến trong biểu thức đại số

$$x^2.(a^2-ab+b^2)+y.x(a^2-ab+b^2)+y$$

- A. a;b
- B. a;b;x; y
- C. x; y
- D. a; b; x

Câu 3. Nam mua 10 quyển vở, mỗi quyển giá x đồng và hai bút bi, mỗi chiếc giá y đồng. Biểu thức biểu thị số tiền Nam phải trả là

- A. $2x - 10y$ (đồng)
- B. $10x - 2y$ (đồng)
- C. $2x + 10y$ (đồng)
- D. $10x + 2y$ (đồng)

Câu 4. Một bể đang chứa 480 lít nước, có một vòi chảy được x lít. Cùng lúc đó một vòi khác chảy từ bể ra. Một phút lượng nước chảy ra bằng $\frac{1}{4}$ lượng nước chảy vào. Hãy biểu thị lượng nước trong bể sau khi đồng thời mở cả hai vòi trên sau a phút

- A. $480 + \frac{3}{4}ax$ (lít)

- B. $\frac{3}{4}ax$ (lít)
- C. $480 - \frac{3}{4}ax$ (lít)
- D. $480 + ax$ (lít)

Câu 5. Biểu thức nào sau đây là biểu thức đại số:

- A. $a + b$
- B. $\frac{2+3y}{3}$
- C. $x^2 + 3y^2 - xy + 1$
- D. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 6. Lập biểu thức đại số để tính: Diện tích hình thang có đáy lớn là a (cm), đáy nhỏ là b (cm), chiều cao là h (cm)

- A. $\frac{(a+h) \cdot b}{2}$ (cm²)
- B. $\frac{(a-h) \cdot b}{2}$ (cm²)
- C. $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$ (cm²)
- D. $\frac{(a+b)}{2h}$ (cm²)

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện hoàn thành bài tập được giao và trao đổi cặp đôi đối chiếu đáp án.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

Kết quả:

Bài 7.4

a) Biểu thức đại số biểu thị lượng nước bơm được của hai máy:

$$Q = 5x + 3,5y$$

b) Lượng nước bơm được của cả hai máy:

Thay $x=2$ (giờ), $y=3$ (giờ) vào biểu thức $Q = 5x + 3,5y$, ta được:

$$Q = 5.2 + 3.5.3 = 20,5 \text{ (m}^3\text{)}$$

Đáp án trắc nghiệm:

1	2	3	4	5	6
B	C	D	A	D	C

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 25. Đa thức một biến**”.

BÀI 25: ĐA THỨC MỘT BIẾN (3 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được đơn thức (đa thức một biến), hệ số và bậc của đơn thức.
- Nhận biết được đa thức (một biến) và các hạng tử của nó.
- Nhận biết được hệ số và bậc của các hạng tử trong một đa thức.
- Nhận biết được bậc, hệ số cao nhất, hệ số tự do của một đa thức
- Nhận biết được nghiệm của một đa thức.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng: tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giải quyết vấn đề toán học.

- Tính được giá trị của một đa thức khi biết giá trị của biến.
- Thu gọn biểu thức thích hợp để thu được một đa thức.

Năng lực số

1.2.NC1b: Đánh giá và xử lý dữ liệu (Sử dụng Excel/Google Sheets để nhập các hạng tử và kiểm tra giá trị đa thức khi thay số).

3.1.NC1a: Sáng tạo nội dung số (Sử dụng Canva/PowerPoint để trình bày cấu trúc của một đa thức).

5.3.NC1a: Áp dụng công cụ số để tạo ra kiến thức (Sử dụng WolframAlpha/Photomath để kiểm tra giá trị của đa thức và các phép tính liên quan).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV: SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT, các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

2 - HS:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.
- Ôn tập lại kiến thức về biểu thức đại số và giá trị của biểu thức đại số.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được $H(x) = 0$ có nghĩa là tại thời điểm x , vật ở trên mặt đất. Đặc biệt, $H(0) = 0$ có nghĩa là vật xuất phát từ mặt đất.
- HS hiểu được yêu cầu của bài toán có nghĩa là tìm $x > 0$ sao cho $H(x) = 0$.
- Giúp HS có hứng thú với nội dung bài học.

b) Nội dung: HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện bài toán dưới sự dẫn dắt của GV (HS chưa cần giải bài toán ngay).

c) Sản phẩm: HS dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu và yêu cầu HS thảo luận nhóm đưa ra câu trả lời:

Độ cao H (mét) của một vật (so với mặt đất) khi ném lên từ một điểm trên mặt đất được biểu thị bởi biểu thức $H = -5x^2 + 15x$, trong đó x (giây) là thời gian tính từ thời điểm ném vật. Hỏi sau bao lâu kể từ khi được ném lên, vật sẽ rơi trở lại mặt đất?

+ GV giảng, đặt câu hỏi gợi ý: *Khi vật rơi trở lại mặt đất độ cao H bằng bao nhiêu? Để trả lời câu hỏi của bài toán, ta phải làm gì?*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “ Biểu thức trong bài toán trên được gọi là đa thức một biến. Đa thức một biến là gì? Làm thế nào để giải được bài toán trên. Chúng ta cùng tìm hiểu vào bài hôm nay”.

⇒ **Bài 25: Đa thức một biến**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Đơn thức một biến

a) Mục tiêu:

- Nhận biết *Đơn thức* (một biến), *hệ số* và *bậc* của *đơn thức*.
- HS thực hiện được cộng hai đơn thức cùng bậc và nhân hai đơn thức tùy ý.

b) Nội dung:

- HS tìm hiểu nội dung kiến thức về đơn thức một biến theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

c) Sản phẩm: HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về đa thức một biến để thực hành trả lời các câu hỏi ?, **Luyện tập 1.**

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV dẫn dắt, giới thiệu các biểu thức như $-0,5x$; $3x^2$; $\frac{-3}{4}x^5$ là những ví dụ về đơn thức một biến. Chúng đều là tích của một số với một lũy thừa của x.</p> <p><i>Vậy đơn thức một biến là gì?</i></p>	<p>1. Đơn thức một biến</p> <p>❖ Sơ lược về đơn thức một biến:</p> <p>- Đơn thức một biến (đơn thức) là BTĐS có dạng tích của một số thực với một lũy thừa của biến, trong đó số thực gọi là hệ số, số mũ của lũy thừa của biến gọi là bậc của đơn thức.</p>

→ GV mời 2-3 HS phát biểu, sau đó nhận xét, dẫn dắt, giới thiệu về khái niệm đơn thức một biến, hệ số và bậc của đơn thức một biến như khung kiến thức SGK – tr25.

+ GV nhấn mạnh đặc điểm của các đơn thức một biến: có dạng tích của một số với một lũy thừa của biến:

+ GV cho ví dụ mẫu và yêu cầu HS lấy ví dụ, sau đó chỉ ra bậc và hệ số của đơn thức đó.

- GV lưu ý cho HS phần **Chú ý:**

Số 0 cũng được là một đơn thức. Đơn thức này không có bậc.

- GV yêu cầu HS áp dụng, suy nghĩ nhận biết hệ số và bậc của đơn thức hoàn thành bài ?, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.

- GV dẫn dắt, giới thiệu cách cộng, trừ, nhân, chia đơn thức một biến như khung kiến thức (SGK-tr26)

+ GV phân tích các ví dụ về cách cộng, trừ, nhân, chia đơn thức cùng một biến.

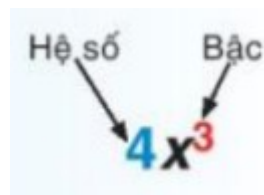
- GV cho HS thảo luận, trao đổi trả lời câu hỏi ?:

Khi nhân một đơn thức bậc 3 với một đơn thức bậc 2, ta được đơn thức bậc mấy?

→ HS nhớ lại kiến thức nhân hai lũy thừa, trả lời câu hỏi.

VD:

+ Biểu thức $4x^3$ là một đơn thức, trong đó 4 là hệ số, số mũ 3 của x là **bậc** của đơn thức đó.



+ Đơn thức $-0,5x$ có hệ số là $-0,5$ và có bậc là 1 (vì $x = x^1$).

+ Một số khác 0 là một đơn thức bậc 0.

*** Chú ý:** Số 0 cũng được là một đơn thức. Đơn thức này không có bậc.

?

a) $2x^6$

- Hệ số: 2
- Bậc: 6

b) $\frac{-1}{5}x^2$

- Hệ số: $\frac{-1}{5}$
- Bậc: 2

c) -8

- Hệ số: -8
- Bậc: 0

d) 3^2x

- Hệ số: 3^2
- Bậc: 1

- Với các đơn thức một biến, ta có thể:

+ *Cộng (hay trừ) hai đơn thức cùng*

<p>- GV yêu cầu HS áp dụng thực hiện bài tập Luyện tập 1.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.</p> <p>- HĐ nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và đưa ra kết quả.</p> <p>Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS sơ lược lại về đơn thức một biến và cách cộng, trừ, nhân, chia đơn thức một biến.</p>	<p><i>bậc bằng cách cộng (hay trừ) các hệ số với nhau và giữ nguyên lũy thừa của biến. Tổng nhận được là một đơn thức.</i></p> <p><u>VD:</u></p> $-3x^4 + x^4 = (-3+1).x^4 = -2x^4$ $3,7x^2 - 1,2x^2 = (3,7 - 1,2).x^2 = 2,5x^2$ <p>+ Nhân hai đơn thức tùy ý bằng cách nhân hai hệ số với nhau và nhân hai lũy thừa của biến với nhau. Tích nhận được cũng là một đơn thức.</p> <p><u>VD:</u></p> $(0,5x).(6x^2) = (0,5.6).(x.x^2) = 3x^3$ $(-6x^3).\left(\frac{2}{3}x^2\right) = (-6).\frac{2}{3}(x^3.x^2) = -4x^5$ <p><u>2</u></p> <p>Đơn thức bậc 3.</p> <p>Luyện tập 1:</p> <p>a) $5x^3 + x^3 = (5+1)x^3 = 6x^3$</p> <p>b) $\frac{7}{4}x^5 - \frac{3}{4}x^5 = \left(\frac{7}{4} + \frac{3}{4}\right)x^5 = \frac{5}{2}x^5$</p> <p>c) $(-0,25x^2).(8x^3)$</p> <p>$\downarrow$ $(-0,25.8)(x^2.x^3)$</p> <p>$\downarrow$ $-2x^5$</p>
---	---

Hoạt động 2: Khái niệm đa thức một biến

a) Mục tiêu:

- Nhận biết *Đa thức* (một biến) và các *hạng tử* của một đa thức.
- Nhận biết được đa thức *không* và biết cách dùng kí hiệu đa thức.
- HS củng cố khái niệm đơn thức và đa thức.

b) Nội dung:

- HS tìm hiểu nội dung kiến thức về đa thức một biến theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

c) Sản phẩm: HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về đa thức một biến để thực hành trả lời các câu hỏi ?, *Ví dụ 1, Luyện tập 2.*

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV chiếu slide, giới thiệu các biểu thức như:</p> $A = 6x^3 - 5x^2 - 4x^3 + 7$ <p>và $B = 2x^4 - 3x^2 + x + 1$</p> <p>+ GV đặt câu hỏi: Em có nhận xét gì về đặc điểm chung của 2 biểu thức trên.</p> <p>→ GV cho HS thảo luận theo nhóm và trả lời câu hỏi.</p> <p>→ GV phân tích: Vì $a - b = a + (-b)$ nên</p> $A = 6x^3 + (-5x^2) + (-4x^3) + 7.$ <p>Tương tự</p> $B = 2x^4 + (-3x^2) + x + 1$ <p>⇒ A, B đều có chung một đặc điểm: chúng đều là tổng của những đơn thức với biến x. Đó là những ví dụ về <i>đa thức một biến</i>.</p> <p><i>Vậy đa thức một biến là gì?</i></p> <p>→ GV mời 2-3 HS phát biểu, sau đó nhận xét, dẫn dắt, giới thiệu về khái niệm đa thức một biến và các hạng tử của đa thức một biến như khung kiến thức SGK - tr26.</p>	<p>2. Khái niệm đa thức một biến</p> <p>- Đa thức một biến (đa thức) là tổng của những đơn thức cùng một biến; mỗi đơn thức trong tổng gọi là một hạng tử của đa thức đó.</p> <p>- Số 0 cũng được coi là một đa thức, gọi là đa thức không.</p> <p>* Chú ý:</p> <p>- Một đơn thức cũng là một đa thức.</p> <p>- Ta thường kí hiệu đa thức bằng một chữ cái in hoa. Đôi khi còn viết thêm kí hiệu biến trong ngoặc đơn.</p> <p><u>VD:</u></p> $A = A(x) = 6x^3 - 5x^2 - 4x^3 + 7$ <p>?</p> <p>Mỗi số thực là một đơn thức, mà một đơn thức cũng là một đa thức nên mỗi số thực là một đa thức.</p> <p><i>Ví dụ 1: SGK-tr26</i></p> <p>Luyện tập 2:</p> <p>Đa thức B có 4 hạng tử: $2x^4$; $-3x^2$; x và 1.</p>

<p>GV lưu ý HS số 0 cũng được coi là một đa thức, gọi là <i>đa thức không</i> và <i>một đơn thức cũng là một đa thức</i>.</p> <p>GV cho HS đọc và ghi vở phần Chú ý - SGK-tr26.</p> <p>- GV cho HS trao đổi trả lời câu hỏi ?: <i>Mỗi số thực có phải là một đa thức không? Tại sao?</i></p> <p>- GV cho HS đọc hiểu và xác định các hạng tử của đa thức trong <i>Ví dụ 1</i>.</p> <p>- GV cho HS áp dụng kiến thức liệt kê các hạng tử của đa thức trong bài Luyện tập 2.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Quizizz/Padlet (2.1.NC1a) để phân biệt biểu thức có phải là đa thức một biến hay không.</p> <p>HS: Trả lời câu hỏi, nhận xét các biểu thức, xác định đa thức một biến và rút ra khái niệm.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.</p> <p>- HĐ nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và đưa ra kết quả.</p> <p>Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày</p>	
--	--

bảng, cả lớp nhận xét.	
Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại đa thức một biến là gì, các hạng tử của đa thức một biến và yêu cầu HS ghi vở đầy đủ.	

Hoạt động 3: Đa thức một biến thu gọn

a) Mục tiêu:

- Nhận biết *đa thức thu gọn*.
- HS có thể thu gọn được một đa thức (nhận biết được dạng thu gọn của đa thức đó).
- Tạo dựng và rèn kĩ năng thu gọn đa thức.

b) Nội dung:

- HS tìm hiểu nội dung kiến thức về thu gọn đa thức một biến theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

c) Sản phẩm: HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về đa thức một biến để thực hành trả lời các câu hỏi ?, *Ví dụ 1*, **Luyện tập 2**.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV dẫn dắt, chiếu Slide giới thiệu các biểu thức như $A = 6x^3 - 5x^2 - 4x^3 + 7$ và $B = 2x^4 - 3x^2 + x + 1$ + GV yêu cầu HS quan sát và nêu nhận xét về các đơn thức cùng bậc trong A và B. → GV dẫn dắt, giới thiệu khái niệm đa thức thu gọn . → GV mời một vài HS phát biểu, nêu	3) Đa thức một biến thu gọn - Đa thức thu gọn: Là các đa thức không chứa hai đơn thức nào cùng bậc. <i>Ví dụ 2: SGK-tr27</i> Luyện tập 3: * Chú ý: - Một đơn thức cũng là một đa thức. - Ta thường kí hiệu đa thức bằng một chữ cái in hoa. Đôi khi còn viết thêm kí hiệu biến trong ngoặc đơn.

<p>ví dụ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS đọc hiểu và hoạt động nhóm đôi hoàn thành <i>Ví dụ 2</i>. + GV hướng dẫn một HS làm trên bảng (GV phân tích từng bước, cả lớp theo dõi) - GV tổ chức cho HS áp dụng kỹ năng thu gọn đa thức tự hoàn thành bài <p>Luyện tập 3.</p> <p>→ GV chọn một bài làm của HS chiếu lên bảng cho cả lớp nhận xét.</p> <p>V: Hướng dẫn HS sử dụng WolframAlpha/Photomath (5.3.NC1a) để kiểm tra kết quả khi thu gọn đa thức.</p> <p>HS: Thực hiện thu gọn, nhập vào công cụ để kiểm tra, so sánh kết quả và rút ra quy tắc thu gọn.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở. - HĐ nhóm đôi: hai cùng bạn trao đổi, và đưa ra kết quả thảo luận. - Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét. - GV: quan sát và trợ giúp HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày 	<p><u>VD:</u></p> $A = A(x) = 6x^3 - 5x^2 - 4x^3 + 7$ <p><u>2</u></p> <p>Mỗi số thực là một đơn thức, mà một đơn thức cũng là một đa thức nên mỗi số thực là một đa thức.</p> <p><i>Ví dụ 1: SGK-tr26</i></p> <p>Luyện tập 3:</p> $\begin{aligned} P &= 2x^3 - 5x^2 + 4x^3 + 4x + 9 + x \\ &= (2x^3 + 4x^3) - 5x^2 + (4x + x) + 9 \\ &= 6x^3 - 5x^2 + 5x + 9 \end{aligned}$
---	--

bảng, cả lớp nhận xét.	
Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại đa thức thu gọn là gì yêu cầu HS ghi vở đầy đủ.	

Hoạt động 4: Sắp xếp đa thức một biến

a) Mục tiêu:

- HS biết sắp xếp các hạng tử của một đa thức thu gọn theo lũy thừa giảm của biến.
- Luyện kỹ năng thu gọn và sắp xếp đa thức.

b) Nội dung:

- HS tìm hiểu nội dung kiến thức về sắp xếp đa thức một biến theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

c) Sản phẩm: HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về sắp xếp đa thức một biến để thực hành trả lời các câu hỏi *Ví dụ 2*, **Luyện tập 3**.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: <ul style="list-style-type: none"> - GV dẫn dắt, giải thích ý nghĩa của việc sắp xếp đa thức. - GV chiếu đa thức P lên bảng: $P = 5x^2 - 2x + 1 - 3x^4.$ + GV đặt câu hỏi: Đa thức trên đã được thu gọn chưa? Em có nhận xét gì về vị trí sắp xếp các hạng tử (biến của chúng có theo một thứ tự nào không?) - GV trình bày cách sắp xếp đa thức như <u>VD</u>. 	4) Sắp xếp đa thức một biến ❖ Sắp xếp đa thức theo lũy thừa giảm của biến: Xét các đa thức khác đa thức không: <ul style="list-style-type: none"> - Để thuận lợi cho việc tính toán các đa thức một biến, người ta thường viết chúng dưới dạng thu gọn và sắp xếp các hạng tử của nó theo lũy thừa giảm của biến. <u>VD:</u> Sắp xếp các hạng tử của đa thức $P = 5x^2 - 2x + 1 - 3x^4$ theo lũy thừa giảm của biến, ta được $P = -3x^4 + 5x^2 - 2x + 1$.

<p>- GV giải thích cách viết đầy đủ một đa thức trong trường hợp khuyết một hạng tử (sẽ dùng khi tính toán để tránh nhầm lẫn):</p> <p>+ GV nhấn mạnh, đa thức P khuyết đơn thức bậc 3 nên ta coi rằng hệ số của lũy thừa bậc 3 là 0.</p> <p>- GV tổ chức cho HS trao đổi, hoàn thành Luyện tập 4 vào vở cá nhân, sau đó kiểm tra chéo với các bạn xung quanh.</p> <p>→ GV chọn một vài bài làm của HS chiếu lên bảng cho cả lớp nhận xét.</p> <p>- GV chú ý thêm cho HS phần Chú ý. <i>Người ta cũng có thể sắp xếp đa thức theo lũy thừa tăng của biến.</i></p> <p><u>VD:</u> Ta có thể sắp xếp các hạng tử của đa thức P trên đây như sau:</p> $P = 1 - 2x + 5x^2 - 3x^4$ <p>+ GV yêu cầu HS sắp xếp các kết quả của bài Luyện tập 4 theo lũy thừa tăng dần của biến.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.</p> <p>- HĐ nhóm đôi: hai cùng bạn trao đổi, và đưa ra kết quả thảo luận.</p> <p>- Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.</p>	<p>- Trong đa thức P, ta thấy có các đơn thức bậc 4 và bậc 2, nhưng khuyết đơn thức bậc 3. Tuy nhiên khi cần, ta cũng có thể viết:</p> $P = -3x^4 + 0x^3 + 5x^2 - 2x + 1.$ <p>Ở đây, ta coi rằng hệ số của lũy thừa bậc 3 là 0.</p> <p>Luyện tập 4:</p> <p>a) $A = 3x - 4x^4 + x^3$</p> $\textcolor{red}{\hookrightarrow} -4x^4 + x^3 + 3x$ <p>b)</p> $B = -2x^3 - 5x^2 + 2x^3 + 4x + x^2 - 5$ $\textcolor{red}{\hookrightarrow} (-2x^3 + 2x^3) + (-5x^2 + x^2) + x - 5$ $\textcolor{red}{\hookrightarrow} -4x^2 + 4x - 5$ <p>c) $C = x^5 - \frac{1}{2}x^3 + \frac{3}{4}x - x^5 + 6x^2 - 2$</p> $\textcolor{red}{\hookrightarrow} (x^5 - x^5) - \frac{1}{2}x^3 + 6x^2 + \frac{3}{4}x - 2$ $\textcolor{red}{\hookrightarrow} \frac{1}{2}x^3 + 6x^2 + \frac{3}{4}x - 2$ <p><u>* Chú ý:</u></p> <p>Người ta cũng có thể sắp xếp đa thức theo lũy thừa <i>tăng</i> của biến.</p> <p><u>VD:</u> Ta có thể sắp xếp các hạng tử của đa thức P trên đây như sau:</p> $P = 1 - 2x + 5x^2 - 3x^4$
--	--

<p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại cách sắp xếp đa thức một biến và yêu cầu HS ghi vở đầy đủ.</p>	
---	--

Hoạt động 5: Bậc và các hệ số của một đa thức

a) Mục tiêu:

- HS ôn lại bậc của một đơn thức → từ đó làm quen với cách nói bậc của các hạng tử trong một đa thức.
- HS nhận biết các khái niệm: bậc, hệ số cao nhất và hệ số tự do của một đa thức.
- Phân biệt đa thức không và đa thức bậc 0.
- Luyện kỹ năng tìm bậc, hệ số cao nhất và hệ số tự do của một đa thức.

b) Nội dung:

- HS tìm hiểu nội dung kiến thức về bậc và hệ số của một đa thức theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

c) Sản phẩm: HS hoàn thành được các phần **HD1**, **HD2**, **HD3** hoàn thành bài *Ví dụ 3*, **Luyện tập 4**.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV chiếu lên bảng đa thức P (đã thu gọn và sắp xếp):</p> $P = -3x^4 + 5x^2 - 2x + 1.$ <p>+ GV yêu cầu HS trao đổi nhóm 3 -4 thực hiện lần lượt HD1, HD2, HD3.</p>	<p>5) Bậc và các hệ số của một đa thức</p> <p>❖ <i>Bậc, hệ số cao nhất và hệ số tự do của một đa thức</i></p> <p>HD1.</p> <p>Bậc của hạng tử $-3x^4$ là 4.</p> <p>Bậc của hạng tử $5x^2$ là 2.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - GV giới thiệu: <i>Hạng tử có bậc cao nhất và hạng tử bậc 0 (hạng tử không chứa biến) có vai trò đặc biệt trong một đa thức.</i> - GV cho một vài HS đọc nội dung trong khung kiến thức, yêu cầu HS ghi vở đầy đủ. - GV lưu ý HS 3 chú ý trong SGK. - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi trả lời câu hỏi 2. - GV nhấn mạnh: <i>đa thức không là số 0; đa thức bậc 0 là số khác 0.</i> - GV hướng dẫn cho HS tự làm bài Ví dụ 3. + GV giải thích cách làm trong khi chiếu lời giải lên bảng. + GV chú ý HS phân biệt hệ số cao nhất và hệ số tự do tránh HS nhầm lẫn. - GV cho HS áp dụng kiến thức làm bài tập Luyện tập 5 vào phiếu học 	<p>Bậc của hạng tử $2x$ là 1. Bậc của hạng tử 1 là 0.</p> <p>HD2.</p> <p>Trong P, hạng tử $-3x^4$ có bậc cao nhất. $\Rightarrow$ Hạng tử $-3x^4$ có hệ số là -3 và bậc là 4.</p> <p>HD3.</p> <p>Trong P, hạng tử 1 có bậc là 0.</p> <p>$\Rightarrow$ Kết luận:</p> <p>Trong một đa thức thu gọn và khác đa thức không.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Bậc của hạng tử có bậc cao nhất gọi là bậc của đa thức đó. + Hệ số của hạng tử có bậc cao nhất gọi là hệ số cao nhất của đa thức đó. + Hệ số của hạng tử bậc 0 gọi hệ số tự do của đa thức đó. <p>* Chú ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đa thức <i>không</i> là đa thức không có bậc. - Trong một đa thức thu gọn, hệ số cao nhất phải khác 0 (các hệ số khác có thể bằng 0). - Muốn tìm bậc của một đa thức chưa thu gọn, ta phải thu gọn đa thức đó. <p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Một số khác 0 cũng là một đa thức. Bậc của nó bằng 0. <p><i>Ví dụ 3: SGK-tr28</i></p> <p>Luyện tập 5:</p>
--	---

<p>tập.</p> <p>+ GV nhấn mạnh một lần nữa: hệ số cao nhất là hệ số của hạng tử có bậc cao nhất của đa thức, chứ không phải hệ số có giá trị cao nhất.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva/PowerPoint (3.1.NC1a) để minh họa các thành phần: hạng tử, hệ số, bậc của đa thức.</p> <p>HS: Quan sát, thiết kế sơ đồ, nhận diện các thành phần và rút ra đặc điểm của đa thức một biến.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở. - HĐ nhóm đôi: hai cùng bạn trao đổi, và đưa ra kết quả thảo luận. - Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét. - GV: quan sát và trợ giúp HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, lưu ý HS lỗi sai hay mắc phải và yêu cầu HS ghi vở, chữa bài tập đầy đủ.</p>	<p>a) $5x^2 - 2x + 1 - 3x^4$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hạng tử có bậc cao nhất là $-3x^4$, bậc của nó là 4, hệ số là -3 - Hệ số tự do là 1. <p>b) $1,5x^2 - 3,4x^4 + 0,5x^2 - 1$.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hạng tử có bậc cao nhất là $-3,4x^4$, bậc của nó là 4, hệ số là -3,4 - Hệ số tự do là -1.
---	---

Hoạt động 6: Nghiệm của đa thức một biến

a) Mục tiêu:

- HS tính được giá trị của một đa thức tại một giá trị đã cho của biến.
- HS nhận biết khái niệm nghiệm của một đa thức.
- Tạo dựng và rèn luyện kỹ năng tính giá trị của một đa thức và xác định nghiệm của một đa thức.

b) Nội dung:

- HS tìm hiểu nội dung kiến thức về nghiệm của đa thức một biến theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành được các phần **HD4**, **HD5** hoàn thành bài *Ví dụ 4*, **Luyện tập 6**, **Vận dụng**.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS nhắc lại giá trị của một biểu thức đại số trước khi chuyển sang giá trị của một đa thức. - GV chiếu và xét ví dụ là đa thức $G(x) = x^2 - 4.$ <p>Giá trị của biểu thức $G(x)$ tại $x = 3$ còn gọi là giá trị của đa thức và được kí hiệu là $G(3)$.</p> $\Rightarrow G(3) = 3^2 - 4 = 5$ <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Excel/Google Sheets (1.2.NC1b) để lập bảng tính giá trị đa thức với các giá trị khác nhau của biến.</p> <p>HS: Nhập công thức, tính toán giá trị, quan sát sự thay đổi và rút ra nhận xét.</p>	<p>6) Nghiệm của đa thức một biến.</p> <p>❖ <i>Giá trị và nghiệm của một đa thức</i></p> <p>HD4.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ $G(-2) = 0$ ▪ $G(-1) = 0$ ▪ $G(0) = 0$ ▪ $G(1) = 0$ ▪ $G(2) = 0$ <p>HD5.</p> <p>Theo hoạt động 1, với giá trị $x=2$ và $x=-2$ thì $G(x)=0$.</p> <p>$\Rightarrow$ Kết luận:</p> <p>Nếu tại $x = a$, đa thức $F(x)$ có giá trị bằng 0, tức là $F(a) = 0$, tức $F(a) = 0$, thì ta gọi a (hoặc $x = a$) là một nghiệm của đa thức $F(x)$.</p>

+ GV yêu cầu HS trao đổi nhóm 3 -4 thực hiện lần lượt **HD4, HD5**.

- GV dẫn dắt, giới thiệu định nghĩa nghiệm của đa thức như trong khung kiến thức trọng tâm, yêu cầu một vài HS đọc, ghi chép.

- GV hướng dẫn HS đọc hiểu, áp dụng kiến thức trình bày Ví dụ 4:

+ GV làm ý a và giảng ý b.

+ GV chú ý HS thừa nhận suy luận $x^2 \geq 0 \Rightarrow x^2 + 1 \geq 1$.

- GV nêu nhận xét trong SGK và cho thêm ví dụ cho HS.

- GV yêu cầu HS làm bài **Luyện tập 6** vào phiếu học tập.

(GV không yêu cầu HS tìm được cả hai nghiệm)

- GV cho HS thảo luận, tìm hiểu ý nghĩa nghiệm của đa thức bằng việc hoàn thành tình huống ban đầu.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HD cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.

- HD nhóm đôi: hai cùng bạn trao đổi, và đưa ra kết quả thảo luận.

- Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.

- GV: quan sát và trợ giúp HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

Ví dụ 4: SGK -tr 29

Luyện tập 6.

1. Tính giá trị:

$$F(-1) = 3; \quad F(0) = -2$$

$$F(1) = -3; \quad F(2) = 0$$

$\Rightarrow$ Một nghiệm của đa thức $F(x)$ là 2.

2. Tìm nghiệm của đa thức $E(x) = x^2 + x$.

$$E(0) = 0^2 + 0$$

$\Rightarrow$ Nghiệm của đa thức $E(x)$ là 0

Vận dụng.



a) Trong đa thức $H(x)$, hạng tử $-5x^2$ có bậc cao nhất.

$\Rightarrow$ Hạng tử $-3x^4$ có hệ số là -5 và bậc là 2.

- Hệ số tự do trong đa thức $H(x)$ là 0.

b) $x=0$ là một nghiệm của đa thức $H(x)$ vì tại $x=0$, đa thức ta được giá trị của $H(x)$ bằng 0.

$\Rightarrow$ Kết quả đó nói lên: 0 là một nghiệm của đa thức $H(x) \Rightarrow H(0)=0$.

$$c) H(1) = -5 \cdot 1^2 + 15 \cdot 1 = 10$$

<p>- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, lưu ý HS lỗi sai hay mắc phải và yêu cầu HS phát biểu lại định nghĩa nghiệm của đa thức một biến, ghi vở, chữa bài tập đầy đủ.</p>	$H(2) = -5.2^2 + 15.2 = 10$ $H(3) = -5.3^2 + 15.3 = 0$ <p>⇒ Kết luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khi ném vật từ một điểm trên mặt đất sau thời gian là 1 giây, thì độ cao của vật là 10m. - Khi ném vật từ một điểm trên mặt đất sau thời gian là 2 giây, thì độ cao của vật là 10m. - Khi ném vật từ một điểm trên mặt đất sau thời gian là 3 giây, thì vật rơi trở lại mặt đất (0m).
---	---

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về biểu thức đại số, rèn kĩ năng thu gọn, sắp xếp đa thức; tìm bậc, hệ số cao nhất, hệ số tự do của một đa thức; luyện kĩ năng tính giá trị của một đa thức và xác định nghiệm của một đa thức thông qua một số bài tập.

b) Nội dung: HS trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào phiếu bài tập nhóm/ bảng nhóm theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS về đa thức một biến.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm **BT7.5 + BT7.6 + BT7.7 + BT7.9 + BT7.10** (SGK – tr30). (Đối với mỗi bài tập, GV gọi 1-2 HS lên bảng trình bày)

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Excel/Google Sheets (6.1.NC1a) để phân tích bài toán thực tế liên quan đến đa thức (chi phí, quãng đường, sản lượng...).

HS: Lập bảng, tính toán, kiểm tra kết quả và rút ra ứng dụng của đa thức trong thực tiễn.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 2, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Mỗi BT GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Kết quả:

Bài 7.5:

$$a) \left(\frac{1}{2}x^3\right) \cdot (-4x^2) = \left(\frac{1}{2} \cdot (-4)\right) \cdot (x^3 \cdot x^2) = -2x^5$$

+ Hệ số: -2

+ Bậc: 5

$$b) \frac{1}{2}x^3 - \frac{5}{2}x^3 = \left(\frac{1}{2} - \frac{5}{2}\right) \cdot (x^3 \cdot x^3) = -2x^6$$

+ Hệ số: -2

+ Bậc: 6

Bài 7.6:

$$A(x) = -7x^4 + x^3 - 4x^2 + \left(\frac{3}{2}x + \frac{1}{2}x\right) + 9$$

$$\hookrightarrow -7x^4 + x^3 - 4x^2 + 2x + 9$$

$\Rightarrow$ Bậc cao nhất: 4

Hệ số cao nhất: -7

Hệ số tự do: 9

$$B(x) = x^5 - 3x^2 + 8x^4 - 5x^2 - x^5 + x - 7$$

$$\hookrightarrow (x^5 - x^5) + 8x^4 + (-3x^2 - 5x^2) + x - 7$$

$$\hookrightarrow 8x^4 - 8x^2 + x - 7$$

$\Rightarrow$ Bậc cao nhất: 4

Hệ số cao nhất: 8

Hệ số tự do: -7

Bài 7.7:

a)

$$P(x) = (2x^4 - 2x^4) + (5x^3 - x^3 - 4x^3) + (-x^2 + 3x^2) \quad \text{đ} 2x^2$$

$$Q(x) = 3x - 4x^3 + 8x^2 - 5x + 4x^3 + 5$$

$$\quad \text{đ} (-4x^3 + 4x^3) + 8x^2 + (3x - 5x) + 5$$

$$\quad \text{đ} 8x^2 - 2x + 5$$

b)

$$P(1) = 2$$

$$P(0) = 0$$

$$Q(-1) = 15$$

$$Q(0) = 5$$

Bài 7.9

$$F(x) = -6x^3 + 2x^2 + 2x + 3$$

Bài 7.10

a) Thay $x = \frac{-1}{8}$ vào đa thức $P(x) = 4x + \frac{1}{2}$ ta được:

$$P\left(\frac{1}{8}\right) = 4 \cdot \frac{-1}{8} + \frac{1}{2} = 0$$

$\Rightarrow x = \frac{-1}{8}$ là nghiệm của đa thức $P(x) = 4x + \frac{1}{2}$

b) Thay $x = 1; x = -1; x = 2$ vào của đa thức $Q(x) = x^2 + x - 2$, ta được:

$$Q(1) = 1^2 + 1 - 2 = 0$$

$$Q(-1) = \text{đ}$$

$$Q(2) = 2^2 + 2 - 2 = 4$$

Vậy: Nghiệm của đa thức $Q(x)$ là: 1

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học trong bài trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán thực tế theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS rèn kỹ năng tính giá trị và xác định nghiệm của một đa thức hoàn thành các bài toán thực tế được giao.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS làm bài tập **7.8; 7.11** cho HS sử dụng kỹ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiểm tra chéo đáp án.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện hoàn thành bài tập được giao và trao đổi cặp đôi đối chiếu đáp án.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

Kết quả:

Bài 7.8

a) Gọi V là dung tích bể nước.

Ta có: Đa thức (biến x) biểu thị dung tích của bể:

$$V = 1,5 + 22x + 16x + 0,5.16$$

$$= 38x + 9,5$$

b) - Hệ số cao nhất của đa thức V là: 38

- Hệ số tự do: 9,5

Bài 7.11

a) $Q(x) = 100 - (37 + x) = -x + 63$

- Bậc của đa thức: bậc 1.

b) Sau khi mua sách thì Quỳnh tiêu vừa hết số tiền mẹ cho nên: $Q(x) = 0$

$$\Rightarrow -x + 63 = 0$$

$$\Rightarrow x = 63$$

Vậy: Giá của cuốn sách là 63 nghìn đồng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài
- Hoàn thành bài tập trong SBT
- Đọc thêm mục "*Em có biết?*"
- Chuẩn bị bài sau “ **Bài 26: Phép cộng và phép trừ đa thức một biến**”.

BÀI 26: PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ ĐA THỨC MỘT BIẾN (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết phép cộng và phép trừ đa thức.
- Nhận biết các tính chất của phép cộng đa thức.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Thực hiện được phép tính phép cộng, phép trừ trong tập hợp các đa thức một biến.
- Vận dụng được những tính chất của các phép tính đó trong tính toán.
- Giải quyết được một số bài toán thực tế liên quan đến cộng, trừ đa thức một biến.

Năng lực số

2.1.NC1a: Tương tác trong môi trường số (Tham gia luyện tập nhận dạng phép cộng, trừ đa thức trên Quizizz/Padlet).

5.3.NC1a: Áp dụng công cụ toán học số (Dùng GeoGebra/Desmos để kiểm tra kết quả qua giá trị hoặc đồ thị).

6.1.NC1a: Phân tích dữ liệu và rút ra quy luật (Sử dụng Google Sheets để so sánh giá trị trước và sau khi cộng, trừ đa thức).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT để thể hiện cách cộng, trừ hai đa thức bằng cách đặt tính cho vui mắt và sống động.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Giúp HS nhớ lại cách vận dụng tính chất của các phép toán trong việc biến đổi một biểu thức: đổi chỗ và nhóm các số hạng, đặc biệt là tính chất sau:

$$ac + bc = (a+b).c$$

→ Các tính chất đó cũng được sử dụng để cộng, trừ đa thức.

→ Qua đó, HS có hứng thú với nội dung bài học.

b) Nội dung: HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ và trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS (theo kiến thức và kinh nghiệm bản thân)

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu, GV chiếu quá trình bỏ dấu ngoặc, nhóm,... khi biến đổi tổng $A + B$:

Xét hai biểu thức số: $A = 5.7^2 + 2$ và $B = 7^2 - 12.7$. Dựa vào tính chất các phép toán đối với các số, ta có:

$$\begin{aligned} A + B &= (5.7^2 + 2) + (7^2 - 12.7) \\ &= (5.7^2 + 7^2) - 12.7 + 2 \\ &= (5 + 1).7^2 - 12.7 + 2 \\ &= 6.7^2 - 12.7 + 2 \end{aligned}$$

→ GV từng bước, phân tích đã sử dụng tính chất nào. (GV có thể đặt câu hỏi và yêu cầu HS trao đổi phát biểu)

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, suy nghĩ trả lời.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “*Tương tự, ta cũng có thể thực hiện các phép tính cộng và trừ hai đa thức, kết quả của mỗi phép tính đó cũng là một đa thức. Bài hôm nay chúng ta sẽ tìm hiểu cách cộng và trừ đa thức.*”

⇒ **Bài 26: Phép cộng và phép trừ đa thức một biến****B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI****Hoạt động 1: Cộng hai đa thức một biến****a) Mục tiêu:**

- Hình thành kỹ năng thực hiện phép cộng đa thức
- Khẳng định phép cộng đa thức có các tính chất đã học của phép cộng các số.
- Nâng cao kỹ năng cộng đa thức.

b) Nội dung:

HS đọc SGK, chú ý nghe, đọc SGK để tìm hiểu về *Cộng hai đa thức một biến* theo yêu cầu và điều hành của GV.

c) Sản phẩm: HS biết cách cộng, trừ các đa thức một biến; trả lời câu hỏi và hoàn thành các bài tập **Luyện tập 1, Vận dụng 1**

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS đọc, trao đổi theo nhóm nội dung "Tổng của hai đa thức". + Với mỗi cách, GV chiếu quá trình thực hiện phép cộng và giải thích rõ các tính chất được sử dụng trong từng bước biến đổi. + GV phát vấn giữa chừng để kích thích sự tập trung của HS. - GV cho HS thảo luận nhóm đôi áp dụng 1 trong 2 cách cộng đa thức ở trên hoàn thành ?. + GV gọi 2 HS thực hiện trên bảng, còn lại làm vào giấy nháp. + GV theo dõi cho đến khi HS làm xong rồi mới nhận xét, phân tích và rút kinh 	<p>1. Cộng hai đa thức một biến</p> <p>❖ Tổng của hai đa thức</p> <p>Cho hai đa thức:</p> $P = x^4 + 3x^3 - 5x^2 + 7x$ <p>và $Q = -x^3 + 4x^2 - 2x + 1$</p> <p>Để tìm tổng $P + Q = (x^4 + 3x^3 - 5x^2 + 7x) + (-x^3 + 4x^2 - 2x + 1)$.</p> <p>Ta có thể trình bày phép cộng theo 1 trong 2 cách sau:</p> <p>C1: Bỏ dấu ngoặc rồi nhóm các hạng tử cùng bậc.</p> $(x^4 + 3x^3 - 5x^2 + 7x) + (-x^3 + 4x^2 - 2x + 1)$ $= x^4 + 3x^3 - 5x^2 + 7x - x^3 + 4x^2 - 2x + 1$ <p style="text-align: center;">(bỏ dấu ngoặc)</p> $= x^4 + (3x^3 - x^3) + (3x^3 - x^3) + (4x^2 - 5x^2)$

<p>nghiệm chung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS nhắc lại các tính chất phép cộng các số thực và chú ý cho HS phép cộng đa thức cũng có các tính chất như phép cộng các số thực. → GV chiếu lên bảng nội dung chú ý và nói rõ sự tương tự với định nghĩa tổng của ba số. - GV yêu cầu HS áp dụng hai cách cộng các đa thức một biến, hoàn thành Luyện tập 1, sau đó kiểm tra chéo nhau. → GV gọi hai HS lên bảng thực hiện phép cộng. Mỗi người theo một cách. - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi thực hiện Vận dụng 1. + GV đặt vấn đề: Tổng $A + B + C$ là gì? $A + B + C = (A + B) + C$ <ul style="list-style-type: none"> + GV lưu ý HS có thể đặt tính cộng tương tự đối với tổng hai đa thức. <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Quizizz/Padlet (2.1.NC1a) để nhận dạng các đa thức và xác định hạng tử đồng dạng.</p> <p>HS: Trả lời câu hỏi, nhóm các hạng tử đồng dạng, thực hiện cộng và rút ra quy tắc cộng đa thức.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS thực hiện tìm hiểu kiến thức về cộng hai đa thức một biến thông qua việc thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV. 	$+ (7x - 2x) + 1$ <p>(nhóm các hạng tử cùng bậc)</p> $= x^4 + 2x^3 - x^2 + 5x + 1$ <p>Vậy $P + Q = x^4 + 2x^3 - x^2 + 5x + 1$</p> <p>C2. Đặt tính cộng sao cho các hạng tử cùng bậc đặt thẳng cột với nhau rồi cộng theo từng cột:</p> $ \begin{array}{r} x^4 + 3x^3 - 5x^2 + 7x \\ + \quad \quad -x^3 + 4x^2 - 2x + 1 \\ \hline P + Q = x^4 + 2x^3 - x^2 + 5x + 1 \end{array} $ <p>?</p> <p>Chú ý:</p> <p>Phép cộng đa thức cũng có các tính chất như phép cộng các số thực. Cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính chất giao hoán: $A + B = B + A$ <ul style="list-style-type: none"> - Tính chất kết hợp: $(A+B) + C = A + (B + C)$ <ul style="list-style-type: none"> - Cộng với đa thức không: $A + 0 = 0 + A = A$ <p>Luyện tập 1:</p> <p>C1: Nhóm các hạng tử</p> $M + N = (0,5^4 - 4x^3 + 2x - 2,5) + (2x^3 + x^2 + 1,5)$
--	---

[illegible]

Hoạt động 2: Trừ hai đa thức một biến

a) Mục tiêu:

- Hình thành kĩ năng trừ hai đa thức bằng cách nhóm các hạng tử cùng bậc hoặc bằng cách đặt tính trừ.
- Rèn luyện và nâng cao kĩ năng cộng, trừ đa thức.

b) Nội dung: HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để tìm hiểu về phép trừ hai đa thức một biến.

c) Sản phẩm: HS thực hiện được phép trừ hai đa thức một biến, trả lời được các câu hỏi **HD1**, **HD2**; hoàn thành được các bài tập **Luyện tập 2**; **Vận dụng 2**.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:	2. Trừ hai đa thức một biến

<p>- GV dẫn dắt, yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi thảo luận thực hiện HĐ1; HĐ2.</p> <p>+ GV dẫn dắt, gợi ý: Để tính hiệu của hai đa thức, ta cũng có hai cách trình bày, tương tự như phép cộng hai đa thức.</p> <p>+ GV yêu cầu HS cùng thực hiện tại chỗ, mời đại diện 1 hoặc 2 HS lên bảng trình bày.</p> <p>+ GV lưu ý HS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GV nêu hai cách thực hiện phép trừ hai đa thức một biến: cách trừ theo hàng ngang và cách trừ theo cột dọc. → Hướng dẫn HS cần sắp xếp đa thức theo thứ tự giảm dần của lũy thừa của biến trước khi làm phép trừ. • Với cách trừ theo hàng ngang thì làm rõ cách bỏ dấu ngoặc, dùng các tính chất giao hoán và kết hợp để ghép các số hạng có cùng lũy thừa với nhau, sau cùng là rút gọn và trình bày kết quả. • Với cách trừ theo cột dọc thì nêu cách đặt vị trí các số hạng của đa thức một cách hợp lý trước khi trừ theo cột. Cần chú ý trường hợp có cột bị khuyết khi sắp xếp. <p>- GV tổ chức cho HS củng cố kỹ năng Thực hiện phép trừ đa thức thông qua việc tự hoàn thành bài Luyện tập 2</p>	<p>❖ Hiệu của đa thức</p> $P = x^4 + 3x^3 - 5x^2 + 7x$ $Q = -x^3 + 4x^2 - 2x + 1$ <p>HĐ1:</p> $P - Q = (x^4 + 3x^3 - 5x^2 + 7x) - (-x^3 + 4x^2 - 2x + 1)$ $x^4 + 3x^3 - 5x^2 + 7x + x^3 - 4x^2 + 2x - 1$ $x^4 + (3x^3 + x^3) + (-5x^2 - 4x^2) + (7x + 2x) - 1$ $x^4 + 4x^3 - 9x^2 + 9x - 1$ <p>HĐ2:</p> <p>Luyện tập 2:</p> <p>* Cách 1: Nhóm các hạng tử:</p> $M + N = 0,5x^4 - 4x^3 + 2x - 2,5 - (2x^3 + x^2 + 1,5)$ $0,5x^4 - 4x^3 + 2x - 2,5 - 2x^3 - x^2 - 1,5$ $0,5x^4 + (-4x^3 - 2x^3) - x^2 + 2x + (-2,5 - 1,5)$ $0,5x^4 - 6x^3 - x^2 + 2x - 4$ <p>* Cách 2: Đặt tính cộng:</p> <p>Chú ý: Tương tự như các số, đối với các đa thức P, Q, R, ta cũng có:</p> $\text{Nếu } Q + R = P \text{ thì } R = P - Q$
--	---

<p>vào vở cá nhân.</p> <p>+ GV gọi 2 HS lên bảng thực hiện phép trừ. (1 HS làm theo cách nhóm số hạng, 1 HS làm theo cách đặt tính trừ)</p> <p>→ GV yêu cầu cả lớp trình bày theo cả 2 cách vào vở cá nhân, sau đó hoạt động cặp đôi kiểm tra chéo nhau, GV quan sát nhận xét rút kinh nghiệm.</p> <p>- GV lưu ý HS phần Chú ý, nói rõ sự tương tự phép trừ các số để HS thấy rằng phép trừ là phép tính ngược của phép cộng.</p> <p>- GV dẫn dắt, dẫn đến Kết luận như trong khung kiến thức trọng tâm</p> <p>- GV cho HS đọc, phân tích và hoàn thành <i>Ví dụ 2</i> để hiểu rõ hơn về cách trừ hai đa thức một biến:</p> <p>" Tương tự như các số, đối với các đa thức P, Q, R, ta cũng có:</p> $\text{Nếu } Q + R = P \text{ thì } R = P - Q$ $\text{Nếu } R = P - Q \text{ thì } Q + R = P "$ <p>- GV cho HS trao đổi nhóm bốn, thực hiện hoàn thành bài Vận dụng 2.</p> <p>+ GV mời đại diện 2 HS lên bảng tìm đa thức B. Cả lớp cùng làm tại chỗ.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva/PowerPoint (3.1.NC1a) để minh họa quy tắc “đổi dấu rồi cộng” bằng sơ đồ trực quan.</p>	<p>Nếu $R = P - Q$ thì $Q + R = P$</p> <p>Vận dụng 2:</p> $B = A - 2x^5 + 5x^3 - 2$ $x^4 - 3x^2 - 2x + 1 - (2x^5 + 5x^3 - 2)$ $x^4 - 3x^2 - 2x + 1 - 2x^5 - 5x^3 + 2$ $-2x^5 + x^4 - 5x^3 - 3x^2 - 2x + (1+2)$ $-2x^5 + x^4 - 5x^3 - 3x^2 - 2x + 3$ $C = A - x^3$ $x^4 - 3x^2 - 2x + 1 - x^3$ $x^4 - x^3 - 3x^2 - 2x + 1$
---	--

<p>HS: Quan sát, thực hiện phép trừ, nhận xét sự thay đổi dấu và rút ra quy tắc trừ đa thức.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, thực hiện lần lượt các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án. - GV: dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện HS trình bày phần trả lời (trình bày miệng, trình bày bảng). - Lớp chú ý, nhận xét. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá, nhận xét rút kinh nghiệm chung. GV tổng quát lưu ý về cách trừ hai đa thức một biến và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.</p>	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Học sinh củng cố lại kiến thức đã học về phép cộng và phép trừ đa thức một biến ; tính chất của phép cộng các đa thức một biến.
- Rèn luyện kỹ năng cộng, trừ hai đa thức.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học ở trên trao đổi và thảo luận nhóm hoàn thành các tập theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài tập liên quan đến kiến thức về phép cộng và phép trừ đa thức một biến.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT7.12; BT7.13; BT7.14 ; BT7.15** (SGK – tr33).

GV: Hướng dẫn HS sử dụng **Symbolab/WolframAlpha (1.2.NC1b)** để kiểm tra kết quả các phép cộng, trừ đa thức.

HS: Nhập biểu thức, so sánh kết quả, phát hiện sai sót và điều chỉnh cách làm.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, có thể hoàn thành cá nhân, thảo luận nhóm đôi, thảo luận nhóm 4 hoàn thành các bài tập GV yêu cầu vào vở.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày bảng. Lớp chú ý theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

Kết quả:

Bài 7.12.

$$x^2 - 3x + 2 + 4x^3 - x^2 + x - 1$$

$$\hookrightarrow 4x^3 + (x^2 - x^2) + (-3x + x) + (2 - 1)$$

$$\hookrightarrow 4x^3 - 2x + 1$$

Bài 7.13.

$$\begin{array}{r} -4x^3 \quad -5x + 2 \\ - \\ \quad \quad \quad 3x + 8 \\ \hline \end{array}$$

Bài 7.14.

$$\begin{array}{r} -x^3 \quad -8x - 6 \end{array}$$

$$A+B=6x^4 - 4x^3 + x - \frac{1}{3} + (-3x^4 - 2x^3 - 5x^2 + x + \frac{2}{3})$$

$$\hookrightarrow 6x^4 - 4x^3 + x - \frac{1}{3} - 3x^4 - 2x^3 - 5x^2 + x + \frac{2}{3}$$

$$\hookrightarrow (6x^4 - 3x^4) + (-4x^3 - 2x^3) - 5x^2 + (x+x) + (\frac{-1}{3} + \frac{2}{3})$$

$$\hookrightarrow 3x^4 - 6x^3 - 5x^2 + 2x + \frac{1}{3}$$

$$A-B=6x^4 - 4x^3 + x - \frac{1}{3} - (-3x^4 - 2x^3 - 5x^2 + x + \frac{2}{3})$$

$$\hookrightarrow 6x^4 - 4x^3 + x - \frac{1}{3} + 3x^4 + 2x^3 + 5x^2 - x - \frac{2}{3}$$

$$\textcolor{red}{i}(6x^4+3x^4)+(-4x^3+2x^3)+5x^2+(x-x)+(\frac{-1}{3}-\frac{2}{3})$$

$$9x^4 - 2x^3 + 5x^2 - 1$$

Bài 7.15

$$A+B+C$$

$$3x^4 - 2x^3 - x + 1 + (-2x^3 + 4x^2 + 5x) + (-3x^4 + 2x^2 + 5)$$

$$3x^4 - 2x^3 - x + 1 - 2x^3 + 4x^2 + 5x - 3x^4 + 2x^2 + 5$$

$$\textcolor{red}{i}(3x^4 - 3x^4) + (-2x^3 - 2x^3) + (4x^2 + 2x^2) + (-x + 5x) + (1 + 5)$$

$$-4x^3 + 6x^2 + 4x + 6$$

$$\mathbf{A} - \mathbf{B} + \mathbf{C}$$

$$3x^4 - 2x^3 - x + 1 - (-2x^3 + 4x^2 + 5x) + (-3x^4 + 2x^2 + 5)$$

$$3x^4 - 2x^3 - x + 1 + 2x^3 - 4x^2 - 5x - 3x^4 + 2x^2 + 5$$

$$\textcolor{red}{i}(3x^4-3x^4)+(-2x^3+2x^3)+(-4x^2+2x^2)+(-x-5x)+(1+5)$$

$$-2x^2 - 6x + 6$$

$$A-B-C$$

$$3x^4 - 4x^2 - 6x + 1 - (-3x^4 + 2x^2 + 5)$$

$$3x^4 - 4x^2 - 6x + 1 + 3x^4 - 2x^2 - 5$$

$$i(3x^4+3x^4)+(-4x^2-2x^2)-6x+(1-5)$$

$$6x^4 - 6x^2 - 6x - 4$$

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Vận dụng kiến thức vừa học vào các vấn đề thực tiễn hay nội dung toán học sâu hơn nhằm phát triển khả năng suy luận toán học, khả năng mô hình hóa và giải quyết vấn đề cho HS.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập, giải các bài toán thực tiễn.

c) Sản phẩm: HS giải được các bài toán thực tế, hoàn thành các bài **7.16 + 7.17** (SGK-tr33).

d) Tổ chức thực hiện:**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động theo phương pháp khăn trải bàn hoàn thành bài tập **Bài 7.16 + 7.17** (SGK -tr14).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.
- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

Kết quả:**Bài 7.16.**

a)

- Số tiền Nam phải trả cho quyền sách khoa học được biểu hiện:

$$A(x) = 21500x$$

- Số tiền Nam phải trả cho quyền sách khoa học được biểu hiện:

$$B(x) = 12500(x+8) = 12500x + 100000$$

- Số tiền Nam phải trả cho quyền sách khoa học được biểu hiện:

$$C(x) = 15000(x+5) = 15000x + 75000$$

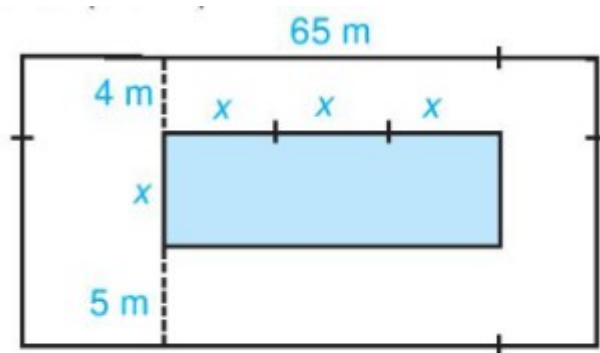
b) Tổng số tiền Nam phải trả để mua số sách được biểu thị:

$$T(x) = A(x) + B(x) + C(x)$$

$$\hookrightarrow 21500x + 12500x + 100000 + 15000x + 75000$$

$$\hookrightarrow 49000x + 175000$$

Bài 7.17.



Hình 7.1

- Theo đề bài và hình 7.1, ta có:

+ Bể bơi có:

- Chiều rộng là x (m)
- Chiều dài là $3x$ (m)

+ Mảnh đất có:

- Chiều rộng là $9 + x$ (m)
- Chiều dài là 65 (m)

a) Diện tích của bể bơi:

$$S(x) = 3x \cdot x = 3x^2$$

b) Diện tích mảnh đất:

$$P(x) = 65 \cdot (9 + x) = 65x + 585$$

c) Diện tích phần đất xung quanh bể bơi:

$$Q(x) = P(x) - S(x) = 65x + 585 - 3x^2 = -3x^2 + 65x + 585$$

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới: " Luyện tập chung trang 34 "

BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 34 (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Củng cố lại các kiến thức về:

- Củng cố khái niệm đa thức một biến và các thuật ngữ: hạng tử, hệ số và bậc của hạng tử, bậc của đa thức, hệ số cao nhất và hệ số tự do của một đa thức.
- Nâng cao kỹ năng cộng, trừ đa thức, biến đổi một biểu thức đại số đã cho thành một đa thức.
- Tìm hiểu thêm ý nghĩa của các biểu thức đại số (đa thức một biến) trong một số bài toán thực tế.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực số

5.3.NC2: Tìm kiếm bài tập, cách giải từ Google, YouTube.

5.3.NC4: Làm bài trắc nghiệm và theo dõi kết quả trên Quizizz, Kahoot.

Năng lực riêng:

- Giải được một số bài toán có nội dung thực tiễn liên quan.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, các slide tóm tắt kiến thức về đa thức một biến; cộng, trừ đa thức một biến;

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về đa thức một biến; cộng, trừ đa thức một biến;
- Nhớ và xác định lại được các hạng tử, hệ số và bậc của hạng tử, bậc của đa thức, hệ số cao nhất và hệ số tự do của một đa thức.

b) Nội dung: HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS làm bài trên Quizizz hoặc Kahoot (5.3.NC4) câu hỏi trắc nghiệm để củng cố lại kiến thức:
- HS tham gia trả lời, xem phản hồi từng câu và tự đánh giá mức độ hiểu bài.

Câu 1. Cho hai đa thức $P(x)$ và $Q(x)$ dưới đây, hai đa thức nào thỏa mãn $P(x) + Q(x) = x^2 + 1$

- A. $P(x) = x^2$; $Q(x) = x + 1$
- B. $P(x) = x^2 + x$; $Q(x) = x + 1$
- C. $P(x) = x^2$; $Q(x) = -x + 1$
- D. $P(x) = x^2 - x$; $Q(x) = x + 1$

Câu 2. Cho $f(x) = 5x^4 - 4x^3 + 6x^2 - 2x + 1$ và $g(x) = 2x^5 + 5x^4 - 6x^2 - 2x + 6$. Tính hiệu $f(x) - g(x)$ rồi sắp xếp kết quả theo lũy thừa tăng dần của biến ta được:

- A. $-5 - 12x^2 - 4x^3 + 2x^5$
- B. $-2x^5 - 4x^3 + 12x^2 - 5$
- C. $2x^5 - 4x^3 - 12x^2 - 5$
- D. $-5 + 12x^2 - 4x^3 - 2x^5$

Câu 3. Cho $P(x) = 5x^4 + 4x^3 - 3x^2 + 2x - 1$ và $Q(x) = -x^4 + 2x^3 - 3x^2 + 4x - 5$. Tính $P(x) + Q(x)$ rồi tìm bậc của đa thức thu gọn

- A. $P(x) + Q(x) = 6x^3 - 6x^2 + 6x - 6$ có bậc là 6
- B. $P(x) + Q(x) = 4x^4 + 6x^3 - 6x^2 + 6x + 6$ có bậc là 4

C. $P(x)+Q(x)=4x^4+6x^3-6x^2+6x-6$ có bậc là 4

D. $P(x)+Q(x)=4x^4+6x^3+6x-6$ có bậc là 4

Câu 4. Tìm hệ số cao nhất của đa thức $k(x)$ biết $f(x) + k(x) = g(x)$ và $f(x) = x^4 - 4x^2 + 6x^3 + 2x - 1$; $g(x) = x + 3$

A. -1

B. 1

C. 4

D. 6

Câu 5. Tìm hệ số tự do của hiệu $f(x)-2.g(x)$ với $f(x) = 5x^4 + 4x^3 - 3x^2 + 2x - 1$; $g(x) = -x^4 + 2x^3 - 3x^2 + 4x + 5$

A. 7

B. 11

C. -11

D. 4

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS nhớ lại kiến thức cũ, thực hiện trả lời hoàn thành câu hỏi.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Đáp án trắc nghiệm:

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
D	D	C	A	C

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức, dẫn dắt HS vào bài.

⇒ **Bài: Luyện tập chung.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động: Phân tích các ví dụ (Ví dụ 1, Ví dụ 2)

a) Mục tiêu:

- HS biết cách áp dụng phép cộng trừ đa thức một biến vào trình bày bài toán thực tế có lời văn.
- củng cố khái niệm đa thức một biến và các thuật ngữ: hạng tử, hệ số và bậc của hạng tử, bậc của đa thức, hệ số cao nhất và hệ số tự do của một đa thức.
- Nâng cao kỹ năng cộng, trừ đa thức, biến đổi một biểu thức đại số đã cho thành một đa thức.

b) Nội dung:

HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung, cách áp dụng các kiến thức về đa thức một biến đã học vào giải bài tập.

c) Sản phẩm: HS vận dụng linh hoạt kiến thức đã học và giải các bài *Ví dụ 1, Ví dụ 2*.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc <i>Ví dụ 1</i> (SGK) và nêu phương pháp giải.</p> <p>+ GV cho HS đọc, tìm hiểu đề.</p> <p>+ GV dẫn dắt, đặt câu hỏi gợi ý: <i>Bài toán cho gì và yêu cầu gì?</i></p> <p>Gọi x (đồng) là giá bán một cuốn sách cũ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lan mua 5 cuốn, là Lan phải trả bao nhiêu tiền? • Bình mua 3 cuốn, nên phải trả bao nhiêu tiền? • Dung mua 6 cuốn, nên Dung phải trả bao nhiêu tiền <p>$\Rightarrow$ <i>Đa thức biểu thị tổng số tiền cả ba bạn phải trả là gì?</i></p> <p>+ <i>Nếu mỗi cuốn sách cũ đều có giá là 30 000 đồng thì ta suy ra được điều gì?</i></p> <p>(suy ra $x = 30\ 000 \rightarrow$ Ta tính giá trị của đa thức tại $x = 30\ 000$ sẽ ra tổng số tiền ba bạn phải trả).</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc <i>Ví dụ 2</i> (SGK)</p> <p>+ GV hướng dẫn HS có thể cộng theo hàng ngang hoặc cộng theo cột dọc để tính tổng</p>	<p>Ví dụ 1 (SGK – tr34)</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – tr34)</p>

<p>hai đa thức F và G ($H(x) = F + G$).</p> <p>+ GV đặt câu hỏi kiểm tra kiến thức cũ:</p> <p><i>Hệ số cao nhất là gì? Hệ số tự do là gì?</i></p> <p><i>Nghiệm của đa thức một biến là gì?</i></p> <p>→ GV mời HS lên bảng trình bày, các HS khác trình bày vào vở.</p> <p>GV hướng dẫn Tìm kiếm bài tập, cách giải từ Google, YouTube.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>HS chú ý nghe, đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn, hoàn thành vở.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS xung phong trả lời câu hỏi, trình bày bài tập. - Các HS chú ý lắng nghe. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét về câu trả lời của HS, chốt lại các dạng bài và phương pháp giải cần nhớ, lưu ý lỗi sai HS dễ mắc phải. 	
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức

- Các khái niệm đa thức một biến và các thuật ngữ: hạng tử, hệ số và bậc của hạng tử, bậc của đa thức, hệ số cao nhất và hệ số tự do của một đa thức.
- Nâng cao kỹ năng cộng, trừ đa thức, biến đổi một biểu thức đại số đã cho thành một đa thức.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học về đa thức tích cực trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào phiếu bài tập.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài tập về các dạng bài GV nêu ở trên.

d) Tổ chức thực hiện:**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV áp dụng tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm vào phiếu bài tập các bài **BT7.18; BT7.21** (SGK – tr35).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.
- GV hướng dẫn, quan sát, hỗ trợ HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Với các bài tập GV mời một bạn trong nhóm trình bày, giải thích cách làm.
- Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.
- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

Kết quả:**Bài 7.18:**

$$a) A = 2x^6 - 5x^3 - 3x^5 + x^3 + \frac{3}{5}x^2 - \frac{1}{2}x^2 + 8 - 3x$$

$$= 2x^6 - 3x^5 + (-5x^3 + x^3) + \left(\frac{3}{5}x^2 - \frac{1}{2}x^2\right) - 3x + 8$$

$$= 2x^6 - 3x^5 - 4x^3 + \frac{1}{10}x^2 - 3x + 8$$

b)

- Trong A, hạng tử $2x^6$ có bậc cao nhất.

$\Rightarrow$ Hệ số cao nhất trong A là: 2

- Hệ số tự do: 8

- Hệ số của x^2 là: $\frac{1}{10}$

Bài 7.21:

a)

$$\bullet P+Q$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} -5x^4+3x^3+7x^2+x-3+(5x^4-4x^3-x^2+3x+3)$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} -5x^4+3x^3+7x^2+x-3+5x^4-4x^3-x^2+3x+3$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} (-5x^4+5x^4)+(3x^3-4x^3)+(7x^2-x^2)+(x+3x)+(-3+3)$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} -x^3+6x^2+4x$$

$$\bullet P-Q$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} -5x^4+3x^3+7x^2+x-3-(5x^4-4x^3-x^2+3x+3)$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} -5x^4+3x^3+7x^2+x-3-5x^4+4x^3+x^2-3x-3$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} (-5x^4-5x^4)+(3x^3+4x^3)+(7x^2+x^2)+(x-3x)+(-3-3)$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} -10x^4+7x^3+8x^2-2x-6$$

b)

Thay $x=1$ vào đa thức $P+Q$, ta được:

$$P+Q=-1^3+6.1^2+4.1=9$$

Thay $x=-1$ vào đa thức $P+Q$, ta được:

$$P+Q=-\textcolor{red}{\text{!}}$$

Thay $x=1$ vào đa thức $P-Q$, ta được:

$$P-Q=-10.1^4+7.1^3+8.1^2-2.1-6=-3$$

Thay $x=-1$ vào đa thức $P-Q$, ta được:

$$P-Q=-10.\textcolor{red}{\text{!}}$$

c) Ta thấy:

Biểu thức $P+Q$ có hệ số tự do là 0

$\Rightarrow$ Thay $x=0$ vào đa thức $P+Q$, ta được: $P+Q=0$

Biểu thức $P-Q$ có hệ số tự do là -6

$\Rightarrow$ Thay $x=0$ vào đa thức $P-Q$, ta được: $P-Q=-6$

* Vậy: Đa thức $P+Q$ có nghiệm là $x=0$.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh áp dụng các kiến thức vào giải quyết các bài toán.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm trả lời nhanh câu hỏi trắc nghiệm và thực hiện bài tập vận dụng.

c) Sản phẩm: HS giải được bài tập áp dụng tính chất tỉ lệ thức và tính chất dãy tỉ số bằng nhau vào bài toán có lời văn, hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

d) Tổ chức thực hiện:**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài tập **Bài 7.19 + 7.20 + 7.22** (SGK – tr35)

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý tưởng và cách giải, sau đó tự trình bày vở cá nhân.
- GV giảng, phân tích điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến

Kết quả:**Bài 7.19**

- Theo đề bài, ta có: Chiều cao của bể là: x (mét)
- Kích thước của bể theo tỉ lệ: chiều cao : chiều rộng : chiều dài = 1 : 2 : 3.

Nên:

Chiều rộng của bể là: $2x$ (mét).

Chiều dài của bể là: $3x$ (mét). $V = x \cdot 2x \cdot 3x = 6x^3$ (m^3)

Vậy đa thức biểu thị số mét khối nước cần phải bơm thêm vào bể để bể đầy nước là:

$$A = 6x^3 - 0,7 \text{ (m}^3\text{)}.$$

Bài 7.20

Để biết 0°F tương ứng với bao nhiêu độ C, ta có:

$$T(x) = 0$$

$$\Leftrightarrow 0 = 1,8x + 32$$

$$\Rightarrow x \approx -17,78$$

Vậy 0°F tương ứng với âm $17,78$ độ C.

b) Muốn tính 35°C tương ứng với bao nhiêu độ F, ta thay $x=35$ vào biểu thức $T(x)$:

$$T(35) = 1,8 \cdot 35 + 32 = 95$$

Vậy Nhiệt độ vào một ngày mùa hè ở Hà Nội là 35°C thì nhiệt độ đó tương ứng với 95 độ F

c) Để biết 41°F tương ứng với bao nhiêu độ C, ta có:

$$T(x) = 41$$

$$\Leftrightarrow 41 = 1,8x + 32$$

$$\Rightarrow x = 5$$

Vậy Nhiệt độ vào một ngày mùa đông ở New York (Mỹ) là 41°F thì nhiệt độ đó tương ứng với 5°C .

Bài 7.22

a)

$$\text{Đổi } 25 \text{ phút} = \frac{5}{12} \text{ giờ}$$

- Theo đề bài, ta có:

$$D(x) = 85x$$

$$K(x) = 60 \cdot \frac{5}{12} + 60x = 60x + 25$$

$$\text{b) } f(x) = K(x) - D(x)$$

$$\hookrightarrow 60x + 25 - 85x$$

$$\hookrightarrow 25 - 25x$$

Thay $x=1$ vào $f(x)$, ta được:

$$f(1) = 25 - 25 \cdot 1 = 0$$

Vậy: Đa thức $f(x) = K(x) - D(x)$ có nghiệm là $x=1$

Ý nghĩa: Khi hai xe đi được 1 giờ thì gặp nhau.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT.
- Chuẩn bị bài mới “**Bài 27: Phép nhân đa thức một biến**”.

BÀI 27: PHÉP NHÂN ĐA THỨC MỘT BIẾN (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết phép nhân đa thức
- Nhận biết các tính chất của phép nhân đa thức

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Thực hiện được phép nhân đa thức.
- Vận dụng được các tính chất của phép cộng và nhân đa thức trong tính toán.
- Giải quyết được một số bài toán thực tế liên quan đến các phép tính đa thức.

Năng lực số

1.2.NC1b: Đánh giá và kiểm tra kết quả phép toán đại số (Sử dụng Symbolab/Photomath để kiểm tra kết quả phép nhân đa thức một biến).

2.1.NC1a: Tương tác trong môi trường số (Tham gia trả lời câu hỏi nhận diện các hạng tử và dự đoán kết quả phép nhân trên Quizizz/Padlet).

6.1.NC1a: Phân tích dữ liệu và rút ra quy luật (Sử dụng Google Sheets/Excel để lập bảng giá trị trước và sau khi nhân đa thức, từ đó đối chiếu kết quả).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, Slide thể hiện cách nhân hai đa thức bằng cách đặt tính cho vui mắt và sống động.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, ôn lại kiến thức về tính chất dãy tỉ số bằng nhau.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Giúp HS hình thành nhu cầu nhận các đa thức một biến.
- Qua đó, HS có hứng thú với nội dung bài học.

b) Nội dung: GV tổ chức hoạt động khởi động dưới dạng trò chơi.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS (theo kiến thức và kinh nghiệm bản thân)

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức bài toán đoán tuổi dưới dạng trò chơi, GV đóng vai Pi.
- + GV chiếu đoạn bóng nói của Pi và cho HS đọc kĩ bài toán:



Em hãy:

- Lấy tuổi của mình cộng với 1 rồi bình phương lên. Số nhận được gọi là kết quả thứ nhất.
- Lại lấy tuổi của mình trừ đi 1 rồi bình phương lên. Số nhận được gọi là kết quả thứ hai.
- Lấy kết quả thứ nhất trừ đi kết quả thứ hai và cho anh biết kết quả cuối cùng.

Anh sẽ đoán được tuổi của em.

+ GV gọi một HS thực hiện và GV đoán tuổi của HS đó khi nhận kết quả tính toán theo hướng dẫn của HS đó?

+ GV: *Các bạn có biết cô đã làm như thế nào không?*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, suy nghĩ trả lời.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “*Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu bài học ngày hôm nay để khám phá được bí mật đó nhé!*”

⇒ **Bài 27: Phép nhân đa thức một biến**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Nhân đơn thức với đa thức**a) Mục tiêu:**

- HS hình thành kĩ năng nhân một đơn thức với một đa thức.
- Rèn luyện và nâng cao kĩ năng phối hợp nhân và cộng đa thức.

b) Nội dung:

HS đọc SGK, chú ý nghe, đọc và hoàn thành lần lượt các hoạt động, ví dụ và bài tập của GV để tìm hiểu nhân đơn thức với đa thức.

c) Sản phẩm: HS thực hiện được nhân đơn thức với đa thức; trả lời được các câu hỏi **HD1**, **HD2**, hoàn thành được các bài tập *Ví dụ 1*; **Luyện tập 1**; **Vận dụng 1**; **Thử thách nhỏ**.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm bốn, hoàn thành HD1, HD2: + GV yêu cầu HS phát biểu lại quy tắc nhân đơn thức với đơn thức + GV hướng dẫn HS cách làm HD2: áp dụng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng thực hiện phép tính. → GV gọi một số HS báo cáo kết quả/lên bảng trình bày, các HS khác chú ý lắng nghe, nhận xét. GV chữa bài, chốt đáp án. - GV dẫn dắt, rút ra quy tắc nhân đơn thức với đa thức như trong khung kiến thức trọng tâm: <p><i>"Muốn nhân một đơn thức với một đa thức, ta nhân đơn thức với từng hạng tử của đa thức rồi cộng các tích với nhau".</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - GV hướng dẫn mẫu <i>Ví dụ 1</i> và yêu cầu 1 	<p>1. Nhân đơn thức với đa thức</p> <p>❖ Quy tắc nhân đơn thức với đa thức</p> <p>HD1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Để nhân hai đơn thức, ta nhân các hệ số với nhau và nhân các phần biến với nhau. - Tính: $(12x^3) \cdot (-5x^2)$ $\textcolor{red}{=} (12 \cdot (-5)) \cdot (x^3 \cdot x^2)$ $\textcolor{red}{=} -60x^5$ <p>HD2:</p> $2x \cdot 3x^2 = 6x^3$ $2x \cdot (-8x) = -16x^2$ $2x \cdot 1 = 2x$ <p>=> Tổng các tích = $6x^3 - 16x^2 + 2x$</p>

<p>HS làm trên bảng, dưới lớp hoàn thành vào vở cá nhân để áp dụng, củng cố kiến thức và kỹ năng nhân đơn thức với đa thức.</p> <p>- GV yêu cầu HS tự thực hiện Luyện tập 1 vào vở cá nhân, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.</p> <p>→ GV mời hai HS làm trên bảng, sau đó GV nhận xét và rút kinh nghiệm chung.</p> <p>- GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm 3 thực hiện Vận dụng 1.</p> <p>- GV yêu cầu cá nhân HS thực hiện Thử thách nhỏ vào vở cá nhân, sau đó trao đổi cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án cho nhau:</p> <p>+ GV lưu ý HS tránh mắc sai lầm khi nhân đơn thức với các lũy thừa của 2.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Quizizz/Padlet (2.1.NC1a) để nhận diện từng hạng tử của đa thức và dự đoán kết quả khi nhân đơn thức với đa thức.</p> <p>HS: Trả lời câu hỏi, xác định từng tích riêng, nhận xét quy tắc nhân phân phối và rút ra cách nhân đơn thức với đa thức</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS theo dõi SGK, thảo luận theo nhóm bốn thực hiện HĐ1, HĐ2.</p> <p>- GV giảng, dẫn dắt, phân tích, điều hành, quan sát và hỗ trợ học sinh.</p> <p>- HS chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu theo sự điều hành của GV.</p>	<p>⇒ Kết luận:</p> <p><i>Muốn nhân một đơn thức với một đa thức, ta nhân đơn thức với từng hạng tử của đa thức rồi cộng các tích với nhau.</i></p> <p><i>Ví dụ 1 (SGK -tr36)</i></p> <p>Luyện tập 1.</p> $(-2x^2).(3x - 4x^3 + 7 - x^2)$ $=$ $(-2x^2).3x + (-2x^2).(-4x^3) + (-2x^2).7 + (-2x^2).(-x^2)$ $= -6x^3 + 8x^5 - 14x^2 + 2x^4$ $= 8x^5 + 2x^4 - 6x^3 - 14x^2$ <p>Vận dụng 1:</p> <p>a)</p> $P(x) = 7x^2(x^2 - 5x + 2) - 5x(x^3 - 7x^2 + 3x)$ $= 7x^2.x^2 + 7x^2.(-5x) + 7x^2.2 - (5x.(x^3) + 5x.(-7x^2) + 5x.3x)$ $= 7x^4 - 35x^3 + 14x^2 - 5x^4 + 35x^3 - 15x^2$ $= (7x^4 - 5x^4) + (35x^3 - 35x^3) + (14x^2 - 15x^2)$ $= 2x^4 - x^2$ <p>b) Thay $x = \frac{-1}{2}$ vào $P(x)$, ta được:</p> $P(x) = 2.2 - 1 = 1$ <p>Thử thách nhỏ</p> $x^3(x+2) - x(x^3+2^3) - 2x(x^2-2^2)$ $= x^4 + 2x^3 - x^4 - 8x - 2x^3 + 8x$ $= (x^4 - x^4) + (2x^3 - 2x^3) + (-8x + 8x) = 0$
--	--

<p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm trình bày kết quả. - HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi GV đặt ra. - HS phát biểu, lên bảng trình bày Luyện tập 1, Vận dụng 1, Thử thách nhỏ. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV khái quát lại quy tắc nhân đơn thức với đa thức; yêu cầu HS nhắc lại và ghi chép đầy đủ vào vở.</p>	$0+0+0=0$
--	-----------

Hoạt động 2: Nhân đa thức với đa thức

a) Mục tiêu:

- HS hình thành quy tắc và kỹ năng phép nhân hai đa thức.
- HS ghi nhớ được các tính chất của phép nhân đa thức; nâng cao kỹ năng, phối hợp nhân và cộng đa thức.

b) Nội dung: HS quan sát SGK, thực hiện yêu cầu để tìm hiểu các bài toán về nhân đa thức với đa thức.

c) Sản phẩm: HS thực hiện được nhân đa thức với đa thức, trả lời được câu hỏi **HD3**, hoàn thành được *Ví dụ 2*, **Luyện tập 2**, **Vận dụng 2**, **Vận dụng 3**.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV mời một vài HS nhắc lại tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng cho các số thực. - GV hướng dẫn cho HS thảo luận nhóm đôi thực hiện lần lượt các 	<p>2. Nhân đa thức với đa thức</p> <p>❖ Nhân hai đa thức tùy ý</p> <p>HD3:</p> $2x \cdot (x^2 - 5x + 1)$ $2x \cdot x^2 + 2x \cdot (-5x) + 2x \cdot 1$ $2x^3 - 10x^2 + 2x$

bước **HĐ3** để thực hiện nhân hai đa thức tùy ý.

→ GV cho 1 HS thực hiện trên bảng, GV hướng dẫn chung cho cả lớp.

→ GV dẫn dắt, giới thiệu quy tắc nhân đa thức với đa thức như trong khung kiến thức trọng tâm:

Muốn nhân một đa thức với một đa thức, ta nhân mỗi hạng tử của đa thức này với từng hạng tử của đa thức kia rồi cộng các tích với nhau.

- GV hướng dẫn, cho HS tự thực hiện *Ví dụ 2* vào vở để củng cố kỹ năng nhân hai đa thức.

- GV phân tích cho HS phần **Chú ý** như SGK -tr37:

+ GV vừa giảng vừa viết bảng (chiếu slide từng bước làm một) về cách đặt tính nhân đa thức.

+ GV chiếu và nêu các tính chất của phép nhân đa thức.

- GV cho lớp thực hiện bài **Luyện tập 2**:

+ GV cho nửa lớp làm theo cách thứ nhất, nửa còn lại làm theo cách đặt tính rồi đối chiếu kết quả:

- Nhóm 1 + 3: Thực hiện theo cách 1.

⇒ **Kết luận:**

Muốn nhân một đa thức với một đa thức, ta nhân mỗi hạng tử của đa thức này với từng hạng tử của đa thức kia rồi cộng các tích với nhau.

Ví dụ 2: SGK -tr37

Chú ý:

- Ta có thể trình bày phép nhân ở *Ví dụ 2* bằng cách đặt tính nhân:

$$\begin{array}{r}
 \times \quad 2x^2 - 3x - 5 \\
 \quad \quad x + 3 \\
 \hline
 6x^2 - 9x - 15 \quad \leftarrow \text{Nhân 3 với } 2x^2 - 3x - 5 \\
 2x^3 - 3x^2 - 5x \quad \leftarrow \text{Nhân } x \text{ với } 2x^2 - 3x - 5 \\
 \hline
 2x^3 + 3x^2 - 14x - 15
 \end{array}$$

+ Khi nhân các hạng tử ở dòng dưới với đa thức ở dòng trên, ta nên nhân các hạng tử theo thứ tự từ bậc thấp đến bậc cao.

+ Nhân lần lượt mỗi hạng tử ở dòng dưới với đa thức ở dòng trên và viết kết quả trong một dòng riêng.

+ Viết các dòng sao cho các hạng tử cùng bậc thẳng cột với nhau (để thực hiện phép cộng theo cột).

- Phép nhân đa thức cũng có các tính chất:

+ Giao hoán: $A.B = B.A$

+ Kết hợp: $(A.B).C = A.(B.C)$

+ Phân phối đối với phép cộng:

$$A.(B + C) = A.B + A.C$$

<ul style="list-style-type: none"> Nhóm 2 + 4: Thực hiện theo cách 2. <p>- GV cho HS giải Vận dụng 2 theo 2 cách để nâng cao kĩ năng, phối hợp nhân với cộng đa thức.</p> <p>- GV chiếu lại bài toán mở đầu và thực hiện yêu cầu bài Vận dụng 3.</p> <p>+ Mỗi HS làm theo chỉ dẫn (2 hoạt động) và cho biết kết quả cuối cùng.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva/PowerPoint (3.1.NC1a) để mô tả sơ đồ các bước nhân từng hạng tử của đa thức này với từng hạng tử của đa thức kia.</p> <p>HS: Thiết kế sơ đồ, thực hiện phép nhân theo từng bước, thu gọn các hạng tử đồng dạng và rút ra quy tắc nhân đa thức với đa thức.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS giờ tay phát biểu, lên bảng trình bày.</p> <p>- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.</p>	<p>Luyện tập 2:</p> <p>* Cách 1. Nhân từng hạng tử rồi cộng các tích với nhau.</p> $(x^3 - 2x^2 + x - 1)(3x - 2)$ $\begin{aligned} &= x^3 \cdot 3x + x^3 \cdot (-2) + (-2x^2) \cdot 3x + (-2x^2) \cdot (-2) + x \cdot 3x + x \cdot (-2) \\ &+ (-1) \cdot 3x + (-1) \cdot (-2) \\ &= 3x^4 - 2x^3 - 6x^3 + 4x^2 + 3x^2 - 2x - 3x + 2 \\ &= 3x^4 - 8x^3 - 2x^2 - 5x + 2 \end{aligned}$ <p>* Cách 2. Đặt tính nhân:</p> <p>Vận dụng 2:</p> <p>Gọi $P = (x-2)(2x^3 - x^2 + 1) + (x-2)x^2(1-2x)$.</p> <p>C1: Ta có:</p> $\begin{aligned} P &= (x-2)(2x^3 - x^2 + 1) + (x-2)(x^2 \cdot 1 + x^2 \cdot (-2x)) \\ &= (x-2)(2x^3 - x^2 + 1) + (x-2)(x^2 - 2x^3) \\ &= (x-2)(2x^3 - x^2 + 1 + x^2 - 2x^3) \\ &= (x-2) \cdot 1 \\ &= (x-2) \end{aligned}$ <p>C2: Đặt $A = (x-2)(2x^3 - x^2 + 1)$</p> $A = 2x^4 - 5x^3 + 2x^2 + x - 2$ <p>Đặt $B = (x-2)x^2(1-2x)$.</p> $B = -2x^4 + 5x^3 - 2x^2$ $\Rightarrow P = A + B = x - 2.$ <p>Vận dụng 3:</p> <p>a) Tính như sau:</p>
---	---

Bước 4: Kết luận, nhận định: - GV nhận xét bài làm, tổng kết phương pháp giải. GV yêu cầu HS ghi vở đầy đủ.	- Kết quả thứ nhất: $\frac{1}{2}$ - Kết quả thứ hai: $\frac{1}{2}$ b) Đa thức biểu thị kết quả cuối: $\frac{1}{2} = 4x$ Vậy Pi chỉ việc chia kết quả cuối cùng cho 4 là ra tuổi của bạn.
---	---

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Học sinh củng cố lại quy tắc nhân đơn với đa thức và quy tắc nhân đa thức với đa thức.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học giải các bài tập 7.23 + 7.24 + 7.25 + 7.26 + 7.28 (SGK – tr38).

c) Sản phẩm học tập: HS giải được các bài tập liên quan đến kiến thức nhân đơn thức với đa thức; nhân đa thức với đa thức, hoàn thành các BT theo yêu cầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS
- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi giải các bài 7.23 + 7.24 + 7.25 + 7.26 + 7.28 (SGK – tr38).

vào vở.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.
- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn HS làm bài.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng **Symbolab/Photomath (1.2.NC1b)** để kiểm tra kết quả các phép nhân đa thức một biến.

HS: Nhập biểu thức vào công cụ, đối chiếu với kết quả đã làm, phát hiện sai sót và điều chỉnh cách trình bày phép nhân.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đại diện các HS giờ tay trình bày kết quả, giải thích.
- Các HS khác chú ý lắng nghe, đưa nhận xét.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính toán.
- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

Kết quả:

Bài 7.23.

a) $6x^2 \cdot (2x^3 - 3x^2 + 5x - 4)$

$\hookrightarrow 6x^2 \cdot 2x^3 + 6x^2 \cdot (-3x^2) + 6x^2 \cdot 5x + 6x^2 \cdot (-4)$

$\hookrightarrow 12x^5 - 18x^4 + 30x^3 - 24x^2$

b) $(-1,2x^2) \cdot (2,5x^4 - 2x^3 + x^2 - 1,5)$

$\hookrightarrow (-1,2x^2) \cdot 2,5x^4 + (-1,2x^2) \cdot (-2x^3) + (-1,2x^2) \cdot x^2 + (-1,2x^2) \cdot (-1,5)$

$\hookrightarrow -3x^6 + 2,4x^5 - 1,2x^4 + 1,8x^2$

Bài 7.24

a) $4x^2(5x^2+3) - 6x(3x^3 - 2x+1) - 5x^3(2x - 1);$

$\hookrightarrow 4x^2 \cdot 5x^2 + 4x^2 \cdot 3 + (-6x) \cdot 3x^3 + (-6x) \cdot (-2x) + (-6x) \cdot 1 + (-5x^3) \cdot 2x + (-5x^3) \cdot (-1)$

$\hookrightarrow 20x^4 + 12x^2 - 18x^4 + 12x^2 - 6x - 10x^4 + 5x^3$

$\hookrightarrow -8x^4 + 5x^3 + 24x^2 - 6x$

b) $\frac{3}{2}x(x^2 - \frac{2}{3}x + 2) - \frac{5}{3}x^2(x + \frac{6}{5})$

$\hookrightarrow \frac{3}{2}x \cdot x^2 + \frac{3}{2}x \cdot (-\frac{2}{3}x) + \frac{3}{2}x \cdot 2 + (-\frac{5}{3}x^2) \cdot x + (-\frac{5}{3}x^2) \cdot \frac{6}{5}$

$\hookrightarrow \frac{3}{2}x^3 - x^2 + 3x - \frac{5}{3}x^3 - 2x^2$

$\hookrightarrow -\frac{1}{6}x^3 - 3x^2 + 3x$

Bài 7.25

$$a) (x^2 - x) \cdot (2x^2 - x - 10)$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} x^2 \cdot 2x^2 + x^2 \cdot (-x) + x^2 \cdot (-10) + (-x) \cdot 2x^2 + (-x) \cdot (-x) + (-x) \cdot (-10)$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} 2x^4 - x^3 - 10x^2 - 2x^3 + x^2 + 10x$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} 2x^4 - 3x^3 - 9x^2 + 10x$$

$$b) (0,2x^2 - 3x) \cdot 5(x^2 - 7x + 3)$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} (0,2x^2 - 3x) \cdot (5x^2 - 35x + 15)$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} 0,2x^2 \cdot 5x^2 + 0,2x^2 \cdot (-35x) + 0,2x^2 \cdot 15 + (-3x) \cdot 5x^2 + (-3x) \cdot (-35x) + (-3x) \cdot 15$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} x^4 - 7x^3 + 3x^2 - 15x^3 + 105x^2 - 45x$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} x^4 - 22x^3 + 108x^2 - 45x$$

Bài 7.26.

$$a) (x^2 - 2x + 5) \cdot (x - 2)$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} x^2 \cdot x + x^2 \cdot (-2) + (-2x) \cdot x + (-2x) \cdot (-2) + 5 \cdot x + 5 \cdot (-2)$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} x^3 - 2x^2 - 2x^2 + 4x + 5x - 10$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} x^3 - 4x^2 + 9x - 10$$

$$b) (x^2 - 2x + 5) \cdot (2 - x)$$

$$= -x^3 + 4x^2 - 9x + 10$$

* Cách làm: Do $2 - x = -(x - 2)$

$\Rightarrow$ Chúng ngược dấu nhau nên ta chỉ cần đổi dấu các hạng tử.

Bài 7.28.

$$a) (5x^3 - 2x^2 + 4x - 4)(x^3 + 3x^2 - 5)$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} 5x^3 \cdot x^3 + 5x^3 \cdot 3x^2 + 5x^3 \cdot (-5) + (-2x^2) \cdot x^3 + (-2x^2) \cdot (-2x^2) + (-2x^2) \cdot (-5)$$

$$+ 4x \cdot x^3 + 4x \cdot 3x^2 + 4x \cdot (-5) + (-4) \cdot x^3 + (-4) \cdot 3x^2 + (-4) \cdot (-5)$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} 5x^6 + 15x^5 - 25x^3 - 2x^5 + 4x^4 + 10x^2 + 4x^4 + 12x^3 - 20x - 4x^3 - 12x^2 + 20$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} 5x^6 + 13x^5 - 2x^4 - 17x^3 - 2x^2 - 20x + 20$$

$$b) (-2,5x^4 + 0,5x^2 + 1) \text{ và } (4x^3 - 2x + 6)$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} (-2,5x^4) \cdot 4x^3 + (-2,5x^4) \cdot (-2x) + (-2,5x^4) \cdot 6 + 0,5x^2 \cdot 4x^3 + 0,5x^2 \cdot (-2x)$$

$$+ 0,5x^2 \cdot 6 + 4x^3 - 2x + 6$$

$$\textcolor{red}{\text{!}} -10x^7 + 5x^5 - 15x^4 + 2x^5 - x^3 + 3x^2 + 4x^3 - 2x + 6$$

$$-10x^7 + 7x^5 - 15x^4 + 3x^3 + 3x^2 - 2x + 6$$

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Vận dụng kiến thức vừa học vào các vấn đề thực tiễn hay nội dung toán học sâu hơn nhằm phát triển khả năng suy luận toán học, khả năng mô hình hóa và giải quyết vấn đề cho HS.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập, giải các bài toán thực tiễn.

c) Sản phẩm: HS giải được các bài toán thực tế, hoàn thành các bài **7.27 + 7.29** (SGK-tr38).

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động theo phương pháp khăn trải bàn hoàn thành bài tập **Bài 7.27 + 7.29** (SGK -tr38).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.
- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

Kết quả:

Bài 7.27.

Đa thức biểu thị thể tích của hình hộp chữ nhật:

$$V = x \cdot (x+1) \cdot (x-1)$$

$$x \cdot (x^2 - 1)$$

$$x^3 - x$$

Bài 7.29

Số cọc để rào hết chiều rộng là x nên chiều rộng mảnh vườn là $(x-1) \cdot 0,1$ (m).

Số cọc để rào hết chiều dài là $x+20$ nên chiều dài mảnh vườn là $(x+19) \cdot 0,1$ (m)

Diện tích mảnh vườn là:

$$\begin{aligned} S &= [(x-1).0,1] \cdot [(x+19).0,1] \\ &= 0,01 \cdot (x-1)(x+19) = 0,01 \cdot (x^2 + 18x - 19) \\ &= 0,01x^2 + 0,18x - 0,19 \end{aligned}$$

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải khi trình bày bài toán thực tế .

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới: "**Bài 28: Phép chia đa thức một biến**"

BÀI 28: PHÉP CHIA ĐA THỨC MỘT BIẾN (3 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết phép chia hết và phép chia có dư của các đa thức một biến.
- Nhận biết quan hệ giữa phép chia với phép nhân đa thức.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Thực hiện được phép chia hai đa thức bằng cách đặt tính chia.
- Giải quyết được một số bài toán thực tế liên quan đến bốn phép tính đa thức một biến.

Năng lực số

1.2.NC1b: Đánh giá và kiểm tra kết quả phép toán (Sử dụng Symbolab/WolframAlpha để kiểm tra phép chia đa thức).

2.1.NC1a: Tương tác trong môi trường số (Tham gia nhận diện dạng chia và dự đoán kết quả trên Quizizz/Padlet).

6.1.NC1a: Phân tích dữ liệu và rút ra quy luật (Sử dụng Excel/Google Sheets để kiểm tra mối liên hệ giữa số bị chia, số chia và thương).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, ôn lại kiến thức về tính chất dãy tỉ số bằng nhau.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS thấy sự cần thiết của phép chia đa thức.
- Qua đó, HS có hứng thú với nội dung bài học.

b) Nội dung: HS chú ý đọc, nghe và trả lời tình huống mở đầu.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS (theo kiến thức và kinh nghiệm bản thân)

d) Tổ chức thực hiện:

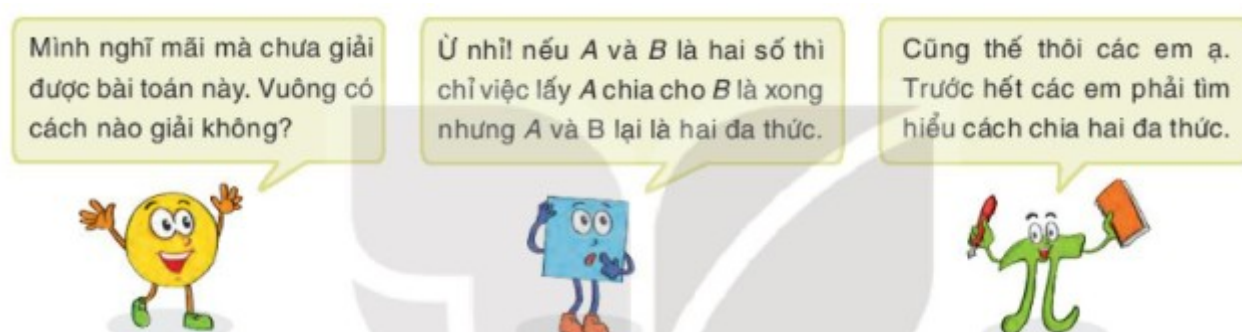
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chiếu Slide, yêu cầu HS đọc bài toán:

Tìm đa thức P sao cho $A = B.P$, trong đó:

$$A = 2x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 6x - 2$$

$$\text{và } B = x^2 - 2$$



+ GV đặt vấn đề tìm đa thức P sao cho $A = B.P$

+ GV đặt câu hỏi: *Nếu A và B là hai số thì ta làm thế nào?*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, suy nghĩ trả lời.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: *“Trường hợp A và B là hai đa thức, ta cần thực hiện phép chia đa thức A cho đa thức B ($B \neq 0$). Cách thực hiện phép chia hai đa thức như thế nào, liệu có giống như chia hai số? Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu bài học ngày hôm nay để khám phá điều đó nhé!”*

⇒ **Bài 28: Phép nhân đa thức một biến****B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI****Hoạt động 1: Làm quen với phép chia đa thức****a) Mục tiêu:**

- HS biết cách chia đa thức có một hạng tử.
- HS nhận biết thế nào là phép chia hết và khi nào thì đa thức A chia hết cho đa thức B ($B \neq 0$).
- HS nhận biết khi nào một đơn thức chia hết cho một đơn thức khác.

b) Nội dung:

HS đọc SGK, chú ý nghe, đọc và hoàn thành lần lượt các hoạt động, ví dụ và bài tập của GV để làm quen với phép chia đa thức

c) Sản phẩm: HS thực hiện được phép chia hết đơn thức cho đơn thức, phép chia hết đa thức cho đơn thức; trả lời được các câu hỏi **HD1**, **HD2**, hoàn thành được bài tập **Luyện tập 1**.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS đọc hiểu nội dung "Phép chia hết": + GV cho HS tự đọc hiểu hai ý đầu. + GV chú ý cho HS kí hiệu $B \neq 0$ có nghĩa B không phải đa thức không. + GV chiếu định nghĩa phép chia hết, minh họa qua ví dụ $6x^4 : (-2x^3) = -3x$ + GV cho HS nhận xét về cách chia $6x^4$ cho $-2x^3$. - GV yêu cầu HS đọc nội dung "Khi nào ax^n chia hết cho bx^m". + GV yêu cầu HS nhắc lại quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số đã học. 	<p>1. Làm quen với phép chia đa thức</p> <p>❖ Phép chia hết: SGK-tr39</p> <p><i>Một cách tổng quát, cho hai đa thức A và B với $B \neq 0$. Nếu có một đa thức Q sao cho $A = B.Q$ thì ta có phép chia hết:</i></p> <p>$A : B = Q$ hay $\frac{A}{B} = Q$, trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> + A là đa thức bị chia + B là đa thức chia + Q là đa thức thương (thương) <p><i>Khi đó ta còn nói đa thức A chia hết cho đa thức B.</i></p> <p>▪ Khi nào thì ax^x chia hết cho</p>

<p>+ GV giải thích về cách viết A : $4x$ được hiểu là A : $(4x)$</p> <p>VD: $12x^3 : 4x$ được hiểu là $12x^3 : (4x)$</p> <p>- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm bốn thực hiện hoàn thành bài HD1, HD2.</p> <p>+ GV hỏi thêm về kết quả của phép chia x^2</p> <p>→ GV dẫn dắt, tổng kết và giới thiệu hộp kiến thức</p> <p>+ GV giải thích thêm về quy ước $x^0 = 1$ sau khi thực hiện câu b (HD2)</p> <p>- GV yêu cầu HS tự vận dụng kiến thức chia đơn thức cho đơn thức hoàn thành Luyện tập 1 vào vở cá nhân.</p> <p>→ GV lần lượt cho 3 HS lên bảng thực hiện 3 phép chia trong Luyện tập 1 và nhận xét.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Quizizz/Padlet (2.1.NC1a) để phân biệt các dạng chia: chia đa thức cho đơn thức, chia đa thức cho đa thức.</p> <p>HS: Trả lời câu hỏi, nhận diện dạng bài, dự đoán cách thực hiện và rút ra đặc điểm của từng dạng chia.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS theo dõi SGK, thảo luận theo nhóm bốn thực hiện HD1, HD2.</p> <p>- GV giảng, dẫn dắt, phân tích, điều hành, quan sát và hỗ trợ học sinh.</p> <p>- HS chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu theo sự điều hành của</p>	<p>bx^m?</p> <p>HD1:</p> <p>a) $12x^3 : 4x = 3x^2$</p> <p>b) $(-2x^4) : x^4 = -2$</p> <p>c) $2x^5 : 5x^2 = \frac{2}{5}x^3$</p> <p>HD2:</p> <p>a) Nếu số mũ của số bị chia lớn hơn số mũ của số chia thì thương hai lũy thừa của x cũng là một lũy thừa của x với số mũ nguyên dương.</p> <p>b) Thương hai lũy thừa của x bằng hiệu của các lũy thừa.</p> <p>⇒ Kết luận:</p> <p>Cho hai đơn thức ax^m và bx^n ($m, n \in \mathbb{N}$; $a, b \in \mathbb{R}$ và $b \neq 0$). Khi đó nếu $m \geq n$ thì phép chia</p> <p>$ax^m : bx^n = \frac{a}{b} \cdot x^{m-n}$ (quy ước: $x^0 = 1$).</p> <p>Luyện tập 1.</p> <p>a) $3x^7 : \frac{1}{2}x^4 = \frac{3}{\frac{1}{2}}x^{7-4} = 6x^3$</p> <p>b) $(-2x) : x = -2x^{1-1} = -2$</p> <p>c) $0,25x^5 : (-5x^2) = 0,25 : (-5)x^{5-2} = \frac{-1}{20}x^3$</p>
---	--

GV. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - Đại diện nhóm trình bày kết quả. - HS phát biểu, lên bảng trình bày Luyện tập 1 . - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV khái quát lại về phép chia hết và điều kiện ax^n chia hết cho bx^m ; yêu cầu HS nhắc lại và ghi chép đầy đủ vào vở.	
--	--

Hoạt động 2: Chia đa thức cho đa thức, trường hợp chia hết

a) Mục tiêu:

- HS biết cách thực hiện phép chia hai đa thức bằng cách đặt tính chia.
- HS biết cách thực hiện chia đa thức cho đơn thức không cần đặt tính chia.

b) Nội dung: HS quan sát SGK, thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để thực hiện chia đa thức cho đa thức (chia hết).

c) Sản phẩm: HS thực hiện được nhân đa thức với đa thức, trả lời được câu hỏi **HD3**, hoàn thành được *Ví dụ 2*, **Luyện tập 2**, **Vận dụng 2**, **Vận dụng 3**.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV hướng dẫn HS phương pháp thực hiện phép chia hai đa thức bằng cách đặt tính chia, thông qua ví dụ + GV chiếu từng bước tính, vừa giải thích cách làm. + Ở bước 1, bước 3, GV đặt câu	2. Chia đa thức cho đa thức, trường hợp chia hết ❖ Cách đặt tính chia: SGK -tr40 Chú ý: Khi chia đa thức cho một đơn thức thì ta có thể không cần đặt tính chia. VD: $(-6x^5 + 7x^4 - 6x^3) : 3x^3$ $= (-6x^5 : 3x^3) + (7x^4 : 3x^3) + (-6x^3 : 3x^3)$

hỏi thêm: *Hạng tử cao nhất của mỗi đa thức là gì?*

+ Ở bước 5, GV đặt câu hỏi "tương tự như trên" nghĩa là gì?

- GV hướng dẫn, cho HS thảo luận cặp đôi trả lời ?.

- GV dẫn dắt, nêu chú ý và giải thích cách chia (chia từng hạng tử của đa thức cho đơn thức) thông qua ví dụ cụ thể.

- GV cho HS áp dụng tự thực hiện **Luyện tập 2** vào vở cá nhân sau đó hoạt động cặp đôi kiểm tra chéo và sửa lỗi cho nhau

→ GV mời HS lên bảng làm, cả lớp làm vào vở. GV theo dõi, nhận xét.

+ GV lưu ý cho HS: Nếu khuyết hạng tử bậc k trong đa thức bị chia thì viết thêm 0 (hay để trống) ở vị trí khuyết đó cho dễ làm.

- GV tổ chức cho HS trao đổi giải quyết bài toán mở đầu hoàn thành bài **Vận dụng**.

+ GV nhấn mạnh: Để có $A = BP$, ta cần tìm $P = A : B$.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng

Symbolab/WolframAlpha

(1.2.NC1b) để kiểm tra kết quả

phép chia đa thức trong trường hợp chia hết.

$$= -2x^2 + \frac{7}{3}x - 2$$

Luyện tập 2:

a) $(-x^6 + 5x^4 - 2x^3) : 0,5x^2$

$$\hat{=} (-x^6 : 0,5x^2) + (5x^4 : 0,5x^2) + (-2x^3 : 0,5x^2)$$

$$\hat{=} -2x^4 + 10x^2 - 4x$$

b) $(9x^2 - 4) : (3x + 2)$.

* Đặt tính:

Vận dụng :

$$\begin{array}{r|l}
 2x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 6x - 2 & x^2 - 2 \\
 \hline
 - 2x^4 & - 4x^2 \\
 \hline
 - 3x^3 + x^2 + 6x - 2 & \\
 - 3x^3 & + 6x \\
 \hline
 x^2 - 2 & \\
 - x^2 & - 2 \\
 \hline
 0 &
 \end{array}$$

<p>HS: Nhập biểu thức, đối chiếu kết quả với bài làm, phát hiện sai sót và củng cố quy trình chia.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu. - GV: quan sát và trợ giúp HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét bài làm, tổng kết phương pháp giải. GV yêu cầu HS ghi vở đầy đủ. 	
--	--

Hoạt động 3: Chia đa thức cho đa thức, trường hợp chia có dư.

a) Mục tiêu:

- HS biết vận dụng tìm thương và dư trong phép chia hai đa thức.
- Hình thành và nâng cao kỹ năng tìm thương và dư trong phép chia đa thức.

b) Nội dung:

HS đọc SGK, chú ý nghe, đọc và hoàn thành lần lượt các hoạt động (**HD3**, **HD4**, **HD5**) và **Luyện tập 3** để thực hiện tìm thương và dư trong phép chia đa thức có dư.

c) Sản phẩm: HS thực hiện được phép chia hai đa thức có dư; trả lời được các câu hỏi **HD3**, **HD4**, **HD5** hoàn thành được bài tập **Luyện tập 3**, **Thử thách nhỏ**.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:	3. Chia đa thức cho đa thức, trường

<p>- GV yêu cầu HS đọc nội dung "<i>Phép chia có dư</i>" để biết cách thực hiện phép chia đa thức có dư:</p> <p>+ GV chiếu từng bước phép chia đa thức trong SGK lên bảng và dừng lại ở bước 4.</p> <p>- GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm bốn, hoàn thành lần lượt các HD3, HD4, HD5:</p> <p>+ GV yêu cầu HS mô tả lại các bước đã thực hiện trong phép chia được chiếu lên bảng.</p> <p>+ GV đặt câu hỏi gợi ý HD4: <i>Em có nhận xét gì về bậc của G so với bậc của đa thức chia $x^2 + 1$?</i></p> <p>+ GV yêu cầu HS tính toán trên bảng, cả lớp làm cá nhân.</p> <p>→ GV dẫn dắt, tổng kết kiến thức như trong khung kiến thức trọng tâm.</p> <p>- HS áp dụng thực hiện Luyện tập 3 theo cá nhân, một HS làm trên bảng.</p> <p>→ GV nhận xét, rút kinh nghiệm.</p> <p>- GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm đôi thực hiện "Thử thách nhỏ":</p> <p>+ Đầu tiên, GV yêu cầu HS nêu cách làm không cần thực hiện phép chia.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Symbolab/WolframAlpha (1.2.NC1b) để kiểm tra kết quả phép chia đa thức (có thể có dư).</p>	<p>hợp chia có dư</p> <p>❖ Phép chia có dư: SGK-tr42</p> <p>- <i>Lưu ý: Nếu đa thức ở một dòng khuyết một hạng tử bậc nào đó thì hãy để một khoảng trống ứng với hạng tử đó.</i></p> <p>HD3:</p> <p>Các bước đã thực hiện trong phép chia đa thức D cho đa thức E</p> <p>- <u>Bước 1</u>: Đặt tính chia tương tự chia hai số tự nhiên. Lấy hạng tử bậc cao nhất của D chia cho hạng tử bậc cao nhất của E được $5x$</p> <p>- <u>Bước 2</u>: Lấy D trừ đi tích của $E.5x$ ta được dư thứ nhất.</p> <p>- <u>Bước 3</u>: Lấy hạng tử bậc cao nhất của dư thứ nhất chia cho hạng tử bậc cao nhất của E được 3.</p> <p>- <u>Bước 4</u>: Lấy dư thứ nhất trừ đi tích $E.3$ ta được dư thứ hai là dư cuối $(-6x+10)$.</p> <p>HD4:</p> <p>Kí hiệu dư thứ hai là $G=-6x+10$. Đa thức này có bậc bằng 1. Lúc này phép chia không thể tiếp tục được.</p> <p>Bởi vì: lúc này bậc của G (đa thức dư thứ hai) nhỏ hơn bậc của đa thức E.</p> <p>HD5:</p> $\begin{aligned} & E.(5x-3)+G \\ & =(x^2+1)(5x-3)+(-6x+10) \\ & =5x^3-3x^2-x+7 \end{aligned}$
--	--

HS: Thực hiện phép chia, nhập vào công cụ để kiểm tra, so sánh kết quả và rút ra quy trình chia đa thức.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- GV giảng, dẫn dắt, phân tích, điều hành, quan sát và hỗ trợ học sinh.
- HS chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu theo sự điều hành của GV.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đại diện nhóm trình bày kết quả.
- HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi GV đặt ra.
- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV khái quát lại những lưu ý khi thực hiện phép chia đa thức có dư; yêu cầu HS nhắc lại và ghi chép đầy đủ vào vở.

=D (Đúng)

⇒ **Kết luận:**

Khi chia đa thức A cho đa thức B:

+ Đa thức dư R phải bằng 0 hoặc có bậc nhỏ hơn bậc của B.

+ Nếu thương là đa thức Q, dư là R thì ta có đẳng thức $A = B.Q + R$

Luyện tập 3.

$$\begin{array}{r|l}
 3x^4 & x^2 + 3x - 1 \\
 - (3x^4 + 9x^3 - 3x^2) & 3x^2 - 9x + 30 \\
 \hline
 -9x^3 + 3x^2 - 6x - 5 & \\
 - (-9x^3 - 27x^2 + 9x) & \\
 \hline
 30x^2 - 15x - 5 & \\
 - (30x^2 + 90x - 30) & \\
 \hline
 -105x + 25 &
 \end{array}$$

⇒ $R = -105x + 25$ và $Q = 3x^2 - 9x + 30$

Vậy: $A = B.Q + R$

⇒

$$x^2 + 3x - 1 = (x^2 + 3x - 1) \cdot (3x^2 - 9x + 30) + (-105x + 25)$$

Thử thách nhỏ:

$$x^3 - 3x^2 + x - 1 = (x^2 - 3x) \cdot (x - 1) + (x - 1)$$

Đa thức $x - 1$ là dư vì nó có bậc nhỏ hơn bậc của đa thức chia.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Học sinh củng cố lại kiến thức đã học về phép chia đa thức một biến.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học ở trên trao đổi và thảo luận nhóm hoàn thành các tập theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm học tập: HS giải được các bài tập liên quan đến kiến thức nhân đơn thức với đa thức; nhân đa thức với đa thức, hoàn thành các BT theo yêu cầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS
- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi giải các bài **7.31 + 7.32 + 7.33 + 7.34** (SGK – tr43) vào vở.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Photomath (5.3.NC1a) để kiểm tra nhanh các bài toán thực tế có liên quan đến phép chia đa thức (chia đều, phân phối...).

HS: Lập biểu thức, thực hiện phép chia, kiểm tra kết quả và rút ra ý nghĩa thực tiễn.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, có thể hoàn thành cá nhân, thảo luận nhóm đôi, thảo luận nhóm 4 hoàn thành các bài tập GV yêu cầu vào vở.
- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn HS làm bài.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày bảng. Lớp chú ý theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính toán.
- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

Kết quả:

Bài 7.31

a) $(-5x^3 + 15x^2 + 18x) : (-5x)$

$$i(-5x^3):(-5x)+15x^2:(-5x)+18x:(-5x)$$

$$i x^2 - 3x - \frac{18}{5}$$

$$b) (-2x^5 - 4x^3 + 3x^2):2x^2.$$

$$i(-2x^5:2x^2)+(-4x^3:2x^2)+(3x^2:2x^2)$$

$$i -x^3 -2x + \frac{3}{2}$$

Bài 7.32

$$a) (6x^3 - 2x^2 - 9x + 3):(3x - 1);$$

$$\begin{array}{r|l} 6x^3 - 2x^2 - 9x + 3 & 3x - 1 \\ - 6x^3 + 2x^2 & \\ \hline & -9x + 3 \\ - & -9x + 3 \\ \hline & 0 \end{array}$$

$$b) (4x^4 + 14x^3 - 21x - 9):(2x^2 - 3).$$

$$\begin{array}{r|l} 4x^4 + 14x^3 - 21x - 9 & 2x^2 - 3 \\ - 4x^4 - 6x^2 & \\ \hline & 14x^3 + 6x^2 - 21x - 9 \\ - & 14x^3 + 21x \\ \hline & 6x^2 - 9 \\ - & 6x^2 - 9 \\ \hline & 0 \end{array}$$

Bài 7.33.

$$a) n = 2$$

$$(0,5x^5 + 3,2x^3 - 2x^2):0,25x^2$$

$$i(0,5x^5:0,25x^2)+(3,2x^3:0,25x^2)+(-2x^2:0,25x^2)$$

$$i 2x^3 + 12,8x - 8$$

$$b) n = 3$$

$$(0,5x^5 + 3,2x^3 - 2x^2) : 0,25x^3$$

$$\hat{=} (0,5x^5 : 0,25x^3) + (3,2x^3 : 0,25x^3) + (-2x^2 : 0,25x^3)$$

$$\hat{=} 2x^2 + 12,8 - \frac{8}{x}$$

Bài 7.34.

$$a) (6x^4 - 3x^3 + 15x^2 + 2x - 1) : 3x^2$$

* Cách 1: Phân tích ta thấy $(2x - 1)$ có bậc nhỏ hơn $3x^2$ nên $(2x - 1)$ là số dư $R(x)$ của đa thức trên.

$$\hat{=} (6x^4 - 3x^3 + 15x^2) : 3x^2$$

$$\hat{=} (6x^4 : 3x^2) + (-3x^3 : 3x^2) + (15x^2 : 3x^2)$$

$$\hat{=} 2x^2 - x + 5$$

Cách 2: Đặt tính:

$$\begin{array}{r|l}
 6x^4 - 3x^3 + 15x^2 + 2x - 1 & 3x^2 \\
 \hline
 - 6x^4 & \\
 \hline
 - 3x^3 + 15x^2 + 2x - 1 & \\
 - & \\
 - 3x^3 & \\
 \hline
 15x^2 + 2x - 1 & \\
 - & \\
 15x^2 & \\
 \hline
 2x - 1 &
 \end{array}$$

$$\text{Vậy: } R(x) = 2x - 1$$

$$Q(x) = 2x^2 - x + 5$$

$$F(x) = 3x^2 \cdot (2x^2 - x + 5) + 2x - 1$$

$$b) (12x^4 + 10x^3 - x - 3) : (3x^2 + x + 1).$$

Đặt tính:

$$\begin{array}{r|l}
 12x^4 + 10x^3 & -x-3 \\
 - 12x^4 + 4x^3 + 4x^2 & \\
 \hline
 & 6x^3 - 4x^2 - x - 3 \\
 - & 6x^3 + 2x^2 + 2x \\
 \hline
 & -6x^2 - 3x - 3 \\
 - & -6x^2 - 2x - 2 \\
 \hline
 & -x - 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 3x^2 + x + 1 \\
 \hline
 4x^2 + 2x - 2
 \end{array}$$

Vậy: $R(x) = -x - 1$

$$Q(x) = 4x^2 + 2x - 2$$

$$F(x) = (3x^2 + x + 1) \cdot (4x^2 + 2x - 2) - x - 1$$

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Vận dụng kiến thức vừa học vào các vấn đề thực tiễn hay nội dung toán học sâu hơn nhằm phát triển khả năng suy luận toán học, khả năng mô hình hóa và giải quyết vấn đề cho HS.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập, giải các bài toán thực tiễn.

c) Sản phẩm: HS giải được các bài toán thực tế, hoàn thành các bài **7.35** (SGK-tr43).

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi, thảo luận trả lời câu hỏi bài tập **Bài 7.35**

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.
- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

Kết quả:

Bài 7.35.

Phân tích ta thấy $(21x - 4)$ có bậc nhỏ hơn $3x^2$ nên $(21x - 4)$ của đa phép chia đa thức $21x - 4$ cho $3x^2$.

Vậy: phép chia đa thức $21x - 4$ cho $3x^2$ có:

- Thương là 0.
- Số dư là $(21x - 4)$.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải khi trình bày bài toán thực tế .

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới: "**Luyện tập chung trang 44**"

BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 44 (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Củng cố lại các kiến thức về

- Nâng cao kỹ năng thực hiện nhân và chia đa thức (bao gồm chia hết và chia có dư) và thực hiện phối hợp với cộng và trừ đa thức.
- Tìm hiểu thêm ý nghĩa của các biểu thức đại số (đa thức một biến) trong một số bài toán thực tế.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Vận dụng giải được một số bài toán có nội dung thực tiễn liên quan.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về đa thức một biến và các phép toán nhân, chia đa thức một biến.

b) Nội dung: HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

c) **Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV trình chiếu, đặt câu hỏi kiểm tra bài cũ:

1. Em hãy nêu quy tắc nhân đơn thức với đa thức, quy tắc nhân hai đa thức tùy ý.

Các tính chất của phép nhân đa thức.

2. Khi nào ta nói đa thức A chia hết cho đa thức B ? Khi nào thì ax^x chia hết cho bx^m ?

3. Khi thực hiện chia đa thức cho đa thức, trường hợp chia có dư, ta cần lưu ý điều gì?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS nhớ lại kiến thức cũ, thực hiện trả lời hoàn thành câu hỏi.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Kết quả:

Câu 1.

❖ **Quy tắc nhân đơn thức với đa thức**

Muốn nhân một đơn thức với một đa thức, ta nhân đơn thức với từng hạng tử của đa thức rồi cộng các tích với nhau.

❖ **Nhân hai đa thức tùy ý**

Muốn nhân một đa thức với một đa thức, ta nhân mỗi hạng tử của đa thức này với từng hạng tử của đa thức kia rồi cộng các tích với nhau.

❖ **Phép nhân đa thức cũng có các tính chất:**

+ Giao hoán: $A.B = B.A$

+ Kết hợp: $(A.B).C = A.(B.C)$

+ Phân phối đối với phép cộng:

$$A.(B + C) = A.B + A.C$$

Câu 2.

- **Phép chia hết:**

Một cách tổng quát, cho hai đa thức A và B với $B \neq 0$. Nếu có một đa thức Q sao cho $A = B.Q$ thì ta có phép chia hết:

$A : B = Q$ hay $\frac{A}{B} = Q$, trong đó:

+ A là **đa thức bị chia**

+ B là **đa thức chia**

+ Q là **đa thức thương** (thương)

Khi đó ta còn nói đa thức A chia hết cho đa thức B .

- Khi nào thì ax^m chia hết cho bx^n ?

Cho hai đơn thức ax^m và bx^n ($m, n \in \mathbb{N}$; $a, b \in \mathbb{R}$ và $b \neq 0$). Khi đó nếu $m \geq n$ thì phép chia

$$ax^m : bx^n = \frac{a}{b} \cdot x^{m-n} \text{ (quy ước: } x^0 = 1).$$

Câu 3. Khi thực hiện chia đa thức cho đa thức, trường hợp chia có dư, ta cần lưu ý:

+ Đa thức dư R phải bằng 0 hoặc có bậc nhỏ hơn bậc của B .

+ Nếu thương là đa thức Q , dư là R thì ta có đẳng thức $A = B \cdot Q + R$

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức, dẫn dắt HS vào bài.

⇒ **Bài: Luyện tập chung.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động: Phân tích các ví dụ (Ví dụ 1, Ví dụ 2)

a) Mục tiêu:

- HS nâng cao kĩ năng thực hiện nhân và chia đa thức thông qua các bài toán thực tế.

b) Nội dung:

HS thực hiện hoàn thành Ví dụ 1 và Ví dụ 2 theo yêu cầu và sự điều hành của GV.

c) Sản phẩm: HS biết cách giải và trình các dạng toán áp dụng quy tắc nhân chia đa thức, hoàn thành các ví dụ: **Ví dụ 1, Ví dụ 2**

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ - GV giới thiệu các dạng toán cần nắm được.	Ví dụ 1 (SGK – tr44)

<p>- GV yêu cầu HS đọc <i>Ví dụ 1</i>(SGK) và nêu phương pháp giải.</p> <p>+ GV cho HS nhắc lại công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật và khái niệm đa thức bậc hai</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc <i>Ví dụ 2</i> (SGK)</p> <p>+ GV yêu cầu 1 HS nhắc lại về phép chia hết.</p> <p>+ Gv tổ chức cho HS thảo luận nhóm 4 thực hiện hoàn thành Ví dụ 2.</p> <p>→ GV mời HS lên bảng trình bày, các HS khác trình bày vào vở.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>HS chú ý nghe, đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn, hoàn thành vở.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS xung phong trả lời câu hỏi, trình bày bài tập.</p> <p>- Các HS chú ý lắng nghe.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét về câu trả lời của HS, chốt lại các dạng bài và phương pháp giải cần nhớ.</p>	<p>Ví dụ 2 (SGK – tr44)</p>
---	------------------------------------

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức

- Kỹ năng thực hiện nhân và chia đa thức (chia hết và chia có dư) và thực hiện phối hợp với cộng và trừ đa thức.
- Tìm hiểu ý nghĩa của các biểu thức đại số (đa thức một biến) trong một số bài toán thực tế.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học hoàn thành bài tập theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài tập 7.36 + 7.37 + 7.38 + 7.39 (SGK-tr45)

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV áp dụng tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm vào vở các bài **BT6.27; BT6.28** (SGK – tr20).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV hướng dẫn, quan sát, hỗ trợ HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Với các bài tập GV mời một bạn trong nhóm trình bày, giải thích cách làm.

- Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

Kết quả:

Bài 7.36:

$$(5x^3 - 4x^2):2x^2 + (3x^4 + 6x):3x - x(x^2 - 1)$$

$$\hat{=} (5x^3:2x^2) + (-4x^2:2x^2) + (3x^4:3x) + (6x:3x) + (-x \cdot x^2) + (-x \cdot (-1))$$

$$\hat{=} \frac{5}{2}x - 2 + x^3 + 2 - x^3 + x$$

$$\hat{=} (x^3 - x^3) + (\frac{5}{2}x + x) + (-2 + 2)$$

$$= \frac{7}{2}x$$

Bài 7.37:

$$a) 2x(x+3) - 3x^2(x+2) + x(3x^2 + 4x - 6).$$

$$\textcolor{red}{=} 2x \cdot x + 2x \cdot 3 - 3x^2 \cdot x - 3x^2 \cdot 2 + x \cdot 3x^2 + x \cdot 4x + x \cdot (-6)$$

$$\textcolor{red}{=} 2x^2 + 6x - 3x^3 - 6x^2 + 3x^3 + 4x^2 - 6x$$

$$= 0$$

$$b) 3x(2x^2 - x) - 2x^2(3x+1) + 5(x^2 - 1)$$

$$\textcolor{red}{=} 3x \cdot 2x^2 - 3x \cdot x - 2x^2 \cdot 3x - 2x^2 \cdot 1 + 5 \cdot x^2 - 5 \cdot 1$$

$$\textcolor{red}{=} 6x^3 - 3x^2 - 6x^3 - 2x^2 + 5x^2 - 5$$

$$= -5$$

Nhận xét: Do kết quả rút gọn đa thức là một số nên ta nói giá trị của đa thức không phụ thuộc vào giá trị của biến x .

Bài 7.38

$$a) 3x^2 - 3x(x - 2) = 36.$$

$$\Rightarrow 3x^2 - (3x \cdot x - 3x \cdot 2) = 36$$

$$\Rightarrow 3x^2 - 3x^2 + 6x = 36$$

$$\Rightarrow 6x = 36$$

$$\Rightarrow x = 6$$

$$b) 5x(4x^2 - 2x + 1) - 2x(10x^2 - 5x + 2) = -36.$$

$$\Rightarrow 5x \cdot 4x^2 + 5x \cdot (-2x) + 5x \cdot 1 - (2x \cdot 10x^2 + 2x \cdot (-5x) + 2x \cdot 2) = -36$$

$$\Rightarrow 20x^3 - 10x^2 + 5x - (20x^3 - 10x^2 + 4x) = -36$$

$$\Rightarrow 20x^3 - 10x^2 + 5x - 20x^3 + 10x^2 - 4x = -36$$

$$\Rightarrow x = -36$$

Bài 7.39

$$a) (x^3 - 8) : (x - 2)$$

$$\begin{array}{r|l}
 \begin{array}{r}
 - \quad x^3 \quad - 8 \\
 \underline{- \quad x^3 - 2x^2} \\
 2x^2 \quad - 8 \\
 \underline{- \quad 2x^2 - 4x} \\
 4x - 8 \\
 \underline{- \quad 4x - 8} \\
 0
 \end{array}
 &
 \begin{array}{l}
 x - 2 \\
 \hline
 x^2 + 2x + 4
 \end{array}
 \end{array}$$

b) $(x - 1)(x + 1)(x^2 + 1)$

$\hookrightarrow (x \cdot x + x \cdot 1 - 1 \cdot x - 1 \cdot 1)(x^2 + 1)$

$\hookrightarrow (x^2 + x - x - 1)(x^2 + 1)$

$\hookrightarrow (x^2 - 1)(x^2 + 1)$

$\hookrightarrow x^4 - 1$

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh áp dụng các kiến thức vào giải quyết các bài toán.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và hoàn thành được các bài tập GV yêu cầu.

c) Sản phẩm: HS hoàn thành BT 7.40 + 7.41 (SGK-tr45)

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài tập **Bài 7.40 và 7.41** (SGK – tr45)

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý tưởng và cách giải, sau đó tự trình bày vở cá nhân.
- GV giảng, phân tích điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến

- Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

Kết quả:

Bài 7.40

Vuông rút gọn bài toán trước để đa thức $P(x)$ gọn gàng và dễ tính nhầm hơn.

$$P(x) = x^2(7x - 5) - (28x^5 - 20x^4 - 12x^3) : 4x^2.$$

$$P(x) = x^2 \cdot 7x - x^2 \cdot 5 - (28x^5 : 4x^2 - 20x^4 : 4x^2 - 12x^3 : 4x^2)$$

$$P(x) = 7x^3 - 5x^2 - 7x^3 + 5x^2 + 3x$$

$$P(x) = 3x$$

Vậy: khi chủ trò đọc $a=5$, Vuông chỉ cần thay $a=5$ vào biểu thức $P(x)=3x$ sẽ dễ dàng tính được: $P(3)=3 \cdot 5=15$

Bài 7.41.

Đặt tính:

$$\begin{array}{r|l} x^3 - 3x^2 + 2x - b & x - 3 \\ \hline x^3 - 3x^2 & x^2 + 2 \\ \hline & 2x - b \\ - & \\ & 2x - 6 \\ \hline & -b + 6 \end{array}$$

⇒ Như vậy: Số dư trong đa thức trên là $-b+6$.

Để đa thức $x^3 - 3x^2 + 2x - b$ chia hết cho đa thức $x - 3$ thì số dư bằng 0

$$\Leftrightarrow -b + 6 = 0$$

$$\Rightarrow b = 6$$

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài mới “**Bài tập cuối chương VI**”.

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG VII (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS củng cố, rèn luyện kỹ năng:

- Củng cố khái niệm đa thức một biến và các thuật ngữ: hạng tử, hệ số và bậc của hạng tử, bậc của đa thức, hệ số cao nhất và hệ số tự do của một đa thức.
- Nâng cao kỹ năng cộng, trừ đa thức, biến đổi một biểu thức đại số đã cho thành một đa thức.
- Tìm hiểu thêm ý nghĩa của các biểu thức đại số (đa thức một biến) trong một số bài toán thực tế.
- Nâng cao kỹ năng thực hiện nhân và chia đa thức (bao gồm chia hết và chia có dư) và thực hiện phối hợp với cộng và trừ đa thức.
- Tìm hiểu thêm ý nghĩa của các biểu thức đại số (đa thức một biến) trong một số bài toán thực tế.
- Hệ thống được các nội dung đã học trong chương và cung cấp một số bài tập có nội dung tổng hợp, liên kết các kiến thức, kỹ năng đã học trong chương.
- Giúp HS củng cố, khắc sâu những kiến thức đã học.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực số

1.3.NC1a: Quản lý và xử lý dữ liệu (Sử dụng Google Sheets/Excel để tổng hợp các dạng bài: biểu thức đại số, đa thức, các phép toán đa thức).

2.1.NC1a: Tương tác trong môi trường số (Tham gia ôn tập và kiểm tra nhanh trên Quizizz/Padlet).

3.1.NC1a: Sáng tạo nội dung số (Sử dụng Mindmap (Coggle/MindMeister) để hệ thống hóa kiến thức chương VII).

5.3.NC1a: Áp dụng công cụ toán học số (Sử dụng WolframAlpha/Symbolab/Desmos để kiểm tra và minh họa kết quả các phép toán đa thức).

6.1.NC1a: Phân tích dữ liệu và rút ra quy luật (So sánh kết quả các dạng bài để lựa chọn phương pháp giải phù hợp).

Năng lực riêng: tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giải quyết vấn đề toán học.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV: SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,...

2 - HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) **Mục tiêu:** Giúp HS củng cố lại kiến thức từ đầu chương tới giờ.

b) **Nội dung:** HS chú ý lắng nghe và trả lời

c) **Sản phẩm:** Sơ đồ của HS về kiến thức chương 6.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức củng cố lại các kiến thức của chương thông qua trò chơi trắc nghiệm khởi động:

- GV tổ chức cho HS làm bài trên Quizizz hoặc Kahoot (5.3.NC4).
- HS tham gia trả lời, xem phản hồi từng câu và tự đánh giá mức độ hiểu bài.

Câu 1. Biểu thức nào sau đây không là đa thức một biến?

- A. $\sqrt{3}$ B. $-x$ C. $x + \frac{-1}{x}$ D. $\frac{x}{\sqrt{2}} - 1$

Câu 2. Cho đa thức $G(x) = 4x + 2x^2 - 5x$. Hệ số cao nhất và hệ số tự do của $G(x)$ lần lượt là:

- A. 4 và 0 B. 0 và 4
C. 4 và -5 D. -5 và 4

Câu 3. Cho hai đa thức $f(x)$ và $g(x)$ khác đa thức không sao cho tổng $f(x) + g(x)$ khác đa thức không. Khi nào thì bậc của $f(x) + g(x)$ chắc chắn bằng bậc của $f(x)$?

- A. $f(x)$ và $g(x)$ có cùng bậc
B. $f(x)$ có bậc lớn hơn bậc của $g(x)$
C. $g(x)$ có bậc lớn hơn bậc của $f(x)$
D. Không bao giờ

Câu 4. Cho đa thức $P(x) = x^2 + 5x - 6$. Khi đó:

- A. $P(x)$ chỉ có một nghiệm là $x = 1$
B. $P(x)$ không có nghiệm
C. $P(x)$ chỉ có một nghiệm là $x = 6$
D. $x = 1$ và $x = -6$ là hai nghiệm của $P(x)$

Câu 5. Phép chia đa thức $2x^5 - 3x^4 + x^3 - 6x^2$ cho đa thức $5x^{7-2n}$ ($n \in N$ và $0 \leq n \leq 3$) là phép chia hết nếu

- A. $n = 0$ B. $n = 1$ C. $n = 2$ D. $n = 3$

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS chú ý, nhớ lại kiến thức hoàn thành trò chơi.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: HS giờ tay trả lời câu hỏi trắc nghiệm

Kết quả:

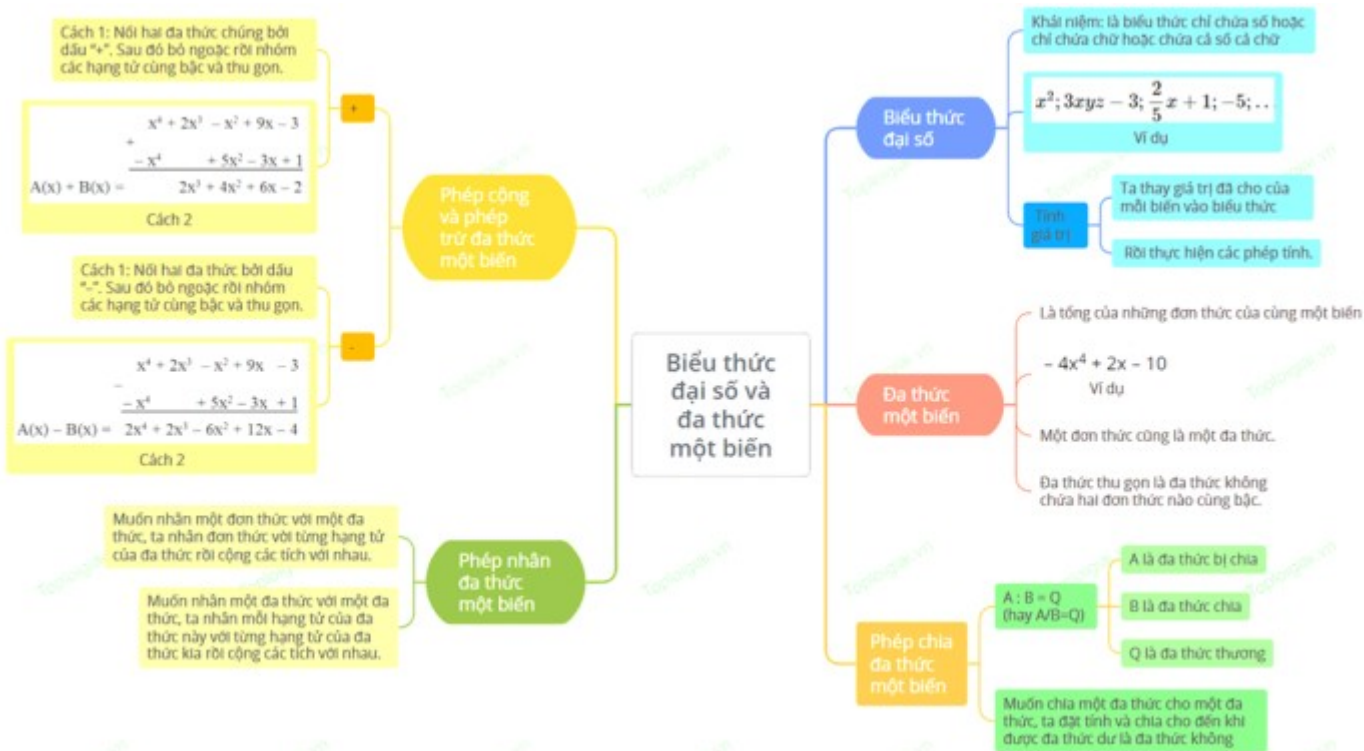
Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
C	A	B	D	D

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của các nhóm HS, trên cơ sở đó cho các em hoàn thành bài tập.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
-----------------	------------------

<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV chia HS trong lớp thành 4 nhóm, và mỗi nhóm thực hiện vẽ sơ đồ tư duy (hoặc sơ đồ cây,...) để củng cố kiến thức <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Coggle/MindMeister (3.1.NC1a) để xây dựng sơ đồ tư duy tổng hợp: biểu thức đại số, đa thức một biến, các phép cộng – trừ – nhân – chia đa thức.</p> <p>HS: Tạo sơ đồ, liên kết kiến thức, trình bày và rút ra mối quan hệ giữa các nội dung.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở. - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án. <p>Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: quan sát và trợ giúp HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm trong chương VII.</p>	<p>Ôn tập kiến thức chương VII</p> <p>Sơ đồ tư duy (cơ đồ cây,...) được gợi ý trong phần Ghi chú bên dưới.</p>
--	---



C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- HS củng cố lại toàn bộ kiến thức trong chương thông qua giải một số bài tập.

b) Nội dung:

- HS áp dụng kiến thức, luyện tập thực hiện hoàn thành lần lượt các bài tập theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm học tập:

- Hoàn thành đúng các bài tập được giao

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập 7.43; 7.44; 7.45 (SGK – tr46) vào vở và lên bảng trình bày.

- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành các yêu cầu.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của GV tự hoàn thành các bài tập vào vở.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Mỗi BT GV mời đại diện 2 HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

Kết quả:

Bài 7.43:

a) Xét $x = 1$, ta có:

$$a.1^2 + b.1^2 + c = a + b + c$$

Theo đề bài, $a + b + c = 0$ nên $x = 1$ là nghiệm của đa thức $F(x)$.

b) Ta thấy đa thức $2x^2 - 5x + 3$ có:

$$a = 2; b = -5; c = 3$$

$$\text{Mà } a + b + c = 0$$

* Vậy: đa thức $2x^2 - 5x + 3$ có:

- Một nghiệm bằng 1.

- Nghiệm còn lại là $\frac{c}{a} = \frac{3}{2}$

Bài 7.44

$$\text{a) } A + B = x^3 + 3x + 1$$

$$\Rightarrow B = x^3 + 3x + 1 - A$$

$$B = x^3 + 3x + 1 - (x^4 + x^3 - 2x - 2)$$

$$x^3 + 3x + 1 - x^4 - x^3 + 2x + 2$$

$$-x^4 + 5x + 3$$

$$\text{b) } A - C = x^5$$

$$\Rightarrow C = A - x^5$$

$$C = x^4 + x^3 - 2x - 2 - x^5$$

$$-x^5 + x^4 + x^3 - 2x - 2$$

$$\text{c) } D = (2x^2 - 3).A.$$

$$(2x^2 - 3).(x^4 + x^3 - 2x - 2)$$

$$2x^2.x^4 + 2x^2.x^3 + 2x^2.(-2x) + 2x^2.(-2) + (-3).x^4 + (-3).x^3 + (-3).(-2x) + (-3).(-2)$$

$$2x^6 + 2x^5 - 4x^3 - 4x^2 - 3x^4 - 3x^3 + 6x + 6$$

$$2x^6 + 2x^5 - 3x^4 - 7x^3 - 4x^2 + 6x + 6$$

d) $A = (x+1).P$.

$$\Rightarrow P = A : (x+1)$$

* Đặt tính:

$$\begin{array}{r|l}
 \begin{array}{r}
 - \\
 \begin{array}{r}
 x^4 + x^3 \quad - 2x - 2 \\
 \hline
 x^4 + x^3 \\
 \hline
 - 2x - 2 \\
 - \\
 - 2x - 2 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \end{array}
 &
 \begin{array}{l}
 x + 1 \\
 \hline
 x^3 - 2
 \end{array}
 \end{array}$$

e) $A = (x^2+1).Q$.

$$\Rightarrow Q = A : (x^2+1)$$

* Đặt tính:

$$\begin{array}{r|l}
 \begin{array}{r}
 - \\
 \begin{array}{r}
 x^4 + x^3 \quad - 2x - 2 \\
 \hline
 x^4 + \quad + x^2 \\
 \hline
 x^3 - x^2 - 2x - 2 \\
 - \\
 x^3 \quad + x \\
 \hline
 - x^2 - 3x - 2 \\
 - \\
 x^2 \quad - 1 \\
 \hline
 - 3x - 1
 \end{array}
 \end{array}
 &
 \begin{array}{l}
 x^2 + 1 \\
 \hline
 x^2 + x - 1
 \end{array}
 \end{array}$$

$\Rightarrow$ Đây là phép chia có dư nên đa thức Q không tồn tại.

Bài 7.45.

$$P(x) = (x-3).Q(x)$$

$$\text{Để } P(x) = 0 \text{ thì: } Q(x) = 0 \text{ hoặc } (x-3) = 0$$

$$\text{- Ta có: } x-3=0 \Rightarrow x=3$$

$$\Rightarrow \text{Nếu } x=3 \text{ thì } P(x)=0$$

Vậy: $x=3$ là một nghiệm của $P(x)$.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.
- GV nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của HS, lưu ý lỗi HS hay mắc phải khi thực hiện tính toán, vận dụng để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng các kiến thức đã học vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

b) Nội dung: HS vận dụng linh hoạt các kiến thức đã học trong chương thực hiện các bài tập GV giao.

c) Sản phẩm: HS thực hiện hoàn thành đúng kết quả các bài tập được giao.

d) Tổ chức thực hiện:**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV hướng dẫn và chia lớp thành các nhóm 4 hoàn thành **BT 7.42 + 7.46** (SGK-tr46)

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Các thành viên trong nhóm trao đổi hoàn thành các bài tập được giao vào PBT.
- HS tự hoàn thành các bài tập 7, 8, 9 vào vở cá nhân.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Hoạt động nhóm: Các thành viên tích cực tham gia thảo luận hoàn thành yêu cầu; đại diện các nhóm trình bày kết quả của nhóm.
- Hoạt động cá nhân: Mỗi BT, GV mời 1 HS lên bảng trình bày.

Kết quả:**Bài 7.42**

a) Biểu thức biểu thị số tiền mà người đó phải trả:

$$T(x) = 8000 + 11000(x - 0,5) = 11000x - 5500 + 8000$$

$$\Rightarrow T(x) = 11\,000x + 2500$$

- Bậc: 1
- Hệ số cao nhất: 11000
- Hệ số tự do: 2500

b) Thay $x=9$ vào đa thức $T(x)$ ta được:

$$T(9)=11000.9+2500=101500$$

Vậy: Giá trị của đa thức tại $x=9$ nói lên rằng nếu người đó thuê xe đi 9 km thì số tiền phải trả là 101500 đồng.

Bài 7.46:

Đa thức $M(x) = x^3 + 1$ có thể viết được thành tổng của hai đa thức bậc hai.



Không thể như thế được. Nhưng $M(x)$ có thể viết được thành tổng của hai đa thức bậc bốn.



Theo em, ý kiến của bạn Tròn đúng.

Ví dụ minh họa:

$$\begin{aligned} & (4x^4+x^3)+(-4x^4+1) \\ &= 4x^4+x^3-4x^4+1 \\ &= (4x^4-4x^4)+x^3+1 \\ &= x^3+1 \end{aligned}$$

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và đánh giá mức độ tích cực tham gia hoạt động nhóm của HS và đánh mức độ hiểu và tiếp nhận kiến thức của HS.

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ôn lại toàn bộ kiến thức trong chương.
- Hoàn thành các bài tập còn lại + BT SBT.
- Chuẩn bị bài mới, chương mới “ **Bài 29. Làm quen với biến cố**”.

CHƯƠNG VIII. LÀM QUEN VỚI BIẾN CỐ VÀ XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ

BÀI 29. LÀM QUEN VỚI BIẾN CỐ

(2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Làm quen với các khái niệm biến cố ngẫu nhiên, biến cố chắc chắn, biến cố không thể qua một số ví dụ đơn giản.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng: tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

- Xác định được một biến cố xảy ra hay không xảy ra sau khi biết kết quả của phép thử.
- Xác định được biến cố chắc chắn, biến cố không thể và biến cố ngẫu nhiên.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra/Random Tool mô phỏng phép thử ngẫu nhiên (tung đồng xu, gieo xúc xắc).

1.3.TC1a: Sử dụng Google Sheets ghi lại kết quả các lần thử và phân loại kết quả.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT giải thích khái niệm biến cố và kiểm tra ví dụ.

2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet luyện tập nhận dạng biến cố.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, một số con xúc xắc, túi hoặc hộp đen, một số quả bóng (viên bi) với màu sắc khác nhau, một số tấm thẻ (miếng bìa) ghi số trên đó.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước thẳng, thước đo góc...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, mảnh giấy màu.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm về phép thử gieo đồng xu trong một hoạt động thường gặp trong thực tế.
- Tạo hứng thú cho HS thông qua hoạt động mở đầu.

b) Nội dung: HS quan sát và thực hiện trả lời các câu hỏi dưới sự dẫn dắt, các yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo kinh nghiệm bản thân.

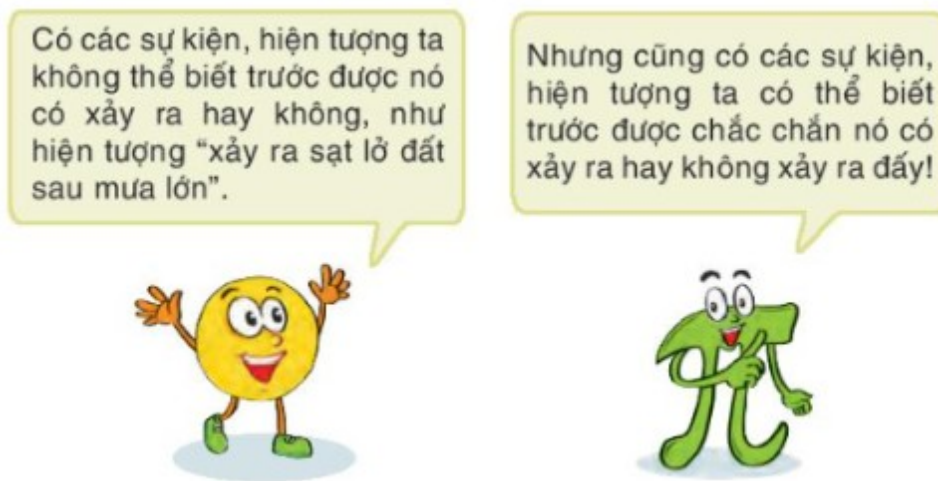
d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

Phó chủ tịch UBND tỉnh Quảng Nam trả lời phỏng vấn: “Dự báo chính xác thời điểm xảy ra sạt lở đất do mưa lớn tại huyện Nam Trà My là không thể”.

(Theo VnExpress, ngày 10-11-2020)



Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: *“Các sự kiện, hiện tượng trong thiên nhiên và cuộc sống hằng ngày chia làm hai loại: một loại có thể biết trước luôn xảy ra, hay luôn không xảy ra và một loại không thể biết trước được nó xảy ra hay không xảy ra. Mỗi loại đó được gọi là gì? Làm thế nào để phân loại và xác định được các sự kiện, hiện tượng đó thuộc loại nào? Chúng ta sẽ tìm hiểu vào bài học ngày hôm nay.”*

⇒ **Bài 29. Làm quen với biến cố.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động: Biến cố

a) Mục tiêu:

- Nhận biết và ghi nhớ được các khái niệm mới: "*Biến cố*", "*biến cố chắc chắn*", "*biến cố không thể*", "*biến cố ngẫu nhiên*"
- Kết nối giữa khái niệm "*sự kiện ngẫu nhiên*" với "*biến cố ngẫu nhiên*"; ôn luyện các thuật ngữ "*chắc chắn*", "*không thể*".
- Giúp HS làm rõ khái niệm "*xảy ra*" và "*không xảy ra*".
- củng cố và hiểu sâu hơn khái niệm "*chắc chắn*", "*không thể*", "*ngẫu nhiên*" và kiến thức về bội và ước của số tự nhiên.

b) Nội dung: HS quan sát SGK, thực hiện theo các yêu cầu của GV để tìm hiểu nội dung kiến thức về biến cố.

c) **Sản phẩm:** HS xác định được các biến cố không thể xảy ra, biến cố chắc chắn xảy ra, sự kiện không bao giờ xảy ra và lấy được ví dụ;

d) **Tổ chức thực hiện:**

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm 4, trả lời câu hỏi HD1, HD2. → GV dẫn dắt, đặt câu hỏi rút kiến thức trọng tâm như trong khung kiến thức: → GV phân tích các sự kiện đó, sau đó giới thiệu để HS hiểu rõ về biến cố ngẫu nhiên, biến cố chắc chắn và biến cố không thể. - <i>Các hiện tượng, sự kiện trong tự nhiên, cuộc sống được gọi chung là biến cố.</i> - Biến cố chắc chắn là biến cố luôn xảy ra. - Biến cố không thể là biến cố không bao giờ xảy ra. - Biến cố ngẫu nhiên là biến cố không thể biết trước là nó có xảy ra hay không. → GV yêu cầu HS thảo luận nhóm 4 xác định các biến cố ngẫu nhiên, chắc chắn và không thể trong những sự kiện, hiện tượng đó hoàn thành ?. - GV yêu cầu HS trao đổi, lấy thêm các ví dụ về biến cố chắc chắn, biến cố không thể liên quan đến phép thử trên. - GV cho HS đọc hiểu và thực hiện Ví 	<p>❖ Biến cố</p> <p>HD1: Các sự kiện, hiện tượng không thể biết trước được chắc chắn có xảy ra hay không xảy ra:</p> <p>(3) Có 6 cơn bão đổ bộ vào nước ta trong năm tới.</p> <p>(1) Mức nước lũ trên sông Hồng trong tháng Bảy sang năm trên mức báo động 3.</p> <p>(4) Khi gieo hai con xúc xắc thì số chấm xuất hiện trên cả hai con xúc xắc đều là 6.</p> <p>HD2: Các sự kiện, hiện tượng có thể biết trước được chắc chắn có xảy ra hay không xảy ra:</p> <p>(2) Ngày mai, Mặt Trời mọc ở phía Tây.</p> <p>(5) Khi gieo một con xúc xắc thì số chấm xuất hiện trên con xúc xắc bé hơn 7.</p> <p>⇒ Kết luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Các hiện tượng, sự kiện trong tự nhiên, cuộc sống được gọi chung là biến cố.</i> - Biến cố chắc chắn là biến cố luôn xảy ra.

<p>dụ 1, sau đó GV giải thích, trình bày bài giải mẫu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS suy nghĩ, thực hiện Luyện tập 1, rồi gọi HS lên bảng trả lời. - GV cho HS đọc hiểu và thực hiện <i>Ví dụ 2</i>, sau đó GV giải thích, trình bày lời giải mẫu. - GV cho HS suy nghĩ, vận dụng kiến thức mới thực hiện luyện tập, rồi gọi HS lên bảng trả lời. - GV cho HS suy nghĩ, vận dụng kiến thức thực hiện hoàn thành Thử thách nhỏ để HS khắc sâu kiến thức. <p>→ GV giải thích cho HS.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) mô phỏng tung đồng xu hoặc gieo xúc xắc.</p> <p>HS: Thực hiện thử nghiệm, quan sát kết quả và nhận xét tính ngẫu nhiên.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành lần lượt các yêu cầu của GV. - GV: giảng, phân tích, hướng dẫn, quan sát và trợ giúp HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện các HS giơ tay trình bày câu trả lời. <p>Các HS khác chú ý nghe, nhận xét và bổ sung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Biến cố không thể là biến cố không bao giờ xảy ra. - Biến cố ngẫu nhiên là biến cố không thể biết trước là nó có xảy ra hay không. <p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biến cố chắc chắn: <ul style="list-style-type: none"> + Khi gieo một con xúc xắc thì số chấm xuất hiện trên con xúc xắc bé hơn 7. - Biến cố không thể: <ul style="list-style-type: none"> + Ngày mai, Mặt Trời mọc ở phía Tây. - Biến cố ngẫu nhiên: <ul style="list-style-type: none"> + Khi gieo hai con xúc xắc thì số chấm xuất hiện trên cả hai con xúc xắc đều là 6. + Mức nước lũ trên sông Hồng trong tháng Bảy sang năm trên mức báo động 3. + Có sáu con bão đổ bộ vào nước ta trong năm tới. <p><i>Ví dụ 1: SGK-tr48</i></p> <p>Luyện tập 1:</p> <p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là một số lớn hơn 1” là biến cố chắc chắn. (Vì mọi trường hợp tổng số chấm trên hai con xúc xắc lớn hơn 1).
---	--

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại các khái niệm về *biến cố chắc chắn*, *biến cố không thể*, *biến cố ngẫu nhiên*.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google Sheets (1.3.TC1a) ghi lại các kết quả xảy ra.

HS: Ghi chép, phân loại và nhận xét các kết quả có thể xảy ra.

- Biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 7” là **biến cố ngẫu nhiên**. (Vì không biết trước được số chấm sẽ xuất hiện trên hai con xúc xắc; chẳng hạn biến cố trên xảy ra khi số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là (1;6) và không xảy ra khi số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là (2; 4).

2.

Biến cố “Lấy được quả cầu có ghi số chia hết cho 3” là **biến cố chắc chắn**. (Vì tất cả các số ghi trên quả cầu đều chia hết cho 3)

Biến cố “Lấy được quả cầu có ghi số chia hết cho 7” là **biến cố không thể**. (Vì mọi số ghi trên quả cầu đều không chia hết cho 7).

Ví dụ 2: SGK-tr49

Luyện tập 2:



Hình 8.1

- Biến cố C: "Lan quay vào ô có số điểm là số tròn trăm" là biến cố chắc chắn (vì

số điểm ở tất cả các ô đều là số tròn trăm).

- Biến cố A: “Lan quay vào ô có số điểm lớn hơn 500 điểm” là biến cố ngẫu nhiên (vì không biết trước được mũi tên sẽ dừng ở ô nào. Chẳng hạn biến cố A xảy ra khi mũi tên dừng ở ô 1000 điểm và không xảy ra khi mũi tên dừng ở ô 400 điểm).

- Biến cố B: "Lan quay vào ô có số điểm nhỏ hơn 100 điểm" là biến cố không thể (Vì không ô nào có số điểm nhỏ hơn 100)

Thử thách nhỏ:

a) Biến cố “Người chơi thắng” là biến cố chắc chắn khi người chơi luôn lấy được viên bi đỏ từ túi II. Vậy túi II phải chứa toàn viên bi màu đỏ.

b) Biến cố “Người chơi thắng” là biến cố không thể khi người chơi không thể lấy được viên bi đỏ từ túi II. Vậy túi II phải chứa toàn viên bi màu đen.

c) Biến cố “Người chơi thắng” là biến cố ngẫu nhiên khi người chơi có thể thắng hoặc có thể không thắng, tức là khi người chơi có thể lấy được viên bi đỏ từ túi II. Vậy túi II phải có một số viên bi màu đỏ và một số viên bi màu đen.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về biến cố ngẫu nhiên thông qua một số bài tập.

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện giải các bài tập theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS giải đúng bài tập và tích cực biện luận hoàn thành bài.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS thực hiện các bài tập sau theo tổ, sử dụng kỹ thuật khăn trải bàn trao đổi, thảo luận và hoàn thành các bài tập **BT8.1; BT8.2; BT8.3** (SGK – tr50) vào bảng nhóm.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT (5.2.TC1a) kiểm tra cách xác định biến cố.

HS: So sánh, nhận xét và hoàn thiện hiểu biết.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm theo sự điều hành của GV hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV mời đại diện lần lượt các nhóm HS trình bày kết quả. Các nhóm khác chú ý nghe, biện luận.

Kết quả:

Bài 8.1

A: "Minh lấy được viên bi màu trắng". → Biến cố ngẫu nhiên.

B: "Minh lấy được viên bi màu đen". → Biến cố ngẫu nhiên.

C: "Minh lấy được viên bi màu trắng hoặc màu đen". → Biến cố chắc chắn.

D: "Minh lấy được viên bi màu đỏ". → Biến cố không thể.

Bài 8.2

Biến cố	Loại biến cố
Chênh lệch giữa hai số ghi trên hai tấm thẻ bé hơn 3	Ngẫu nhiên
Tổng các số ghi trên hai tấm thẻ bằng 7	Ngẫu nhiên

Tổng các số ghi trên hai tấm thẻ lớn hơn 1	<i>Chắc chắn</i>
Chênh lệch giữa hai số ghi trên hai tấm thẻ bằng 6.	<i>Không thể</i>

Bài 8.3

- A: “Số được chọn là số nguyên tố”. → Biến cố ngẫu nhiên.
 B: “Số được chọn là số bé hơn 11”. → Biến cố chắc chắn.
 C: “Số được chọn là số chính phương”. → Biến cố không thể.
 D: “Số được chọn là số chẵn”. → Biến cố ngẫu nhiên.
 E: “Số được chọn là số lớn hơn 1”. → Biến cố chắc chắn

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức giải các bài tập theo nhiệm vụ được giao.

c) Sản phẩm: HS giải được các bài tập GV yêu cầu và có thể giải được các bài tập dạng tương tự.

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Quizizz/Padlet (2.1.TC1a) làm bài tập nhận dạng biến cố.

HS: Trả lời, thảo luận và củng cố kiến thức.

Câu 1. Biến cố chắc chắn là

- A. biến cố luôn xảy ra;
- B. biến cố không bao giờ xảy ra;
- C. biến cố không thể biết trước nó có xảy ra hay không;
- D. Các đáp án trên đều sai.

Câu 2. Biến cố “Ngày mai em sẽ gặp một bạn học sinh sinh năm 1800” là biến cố gì?

- A. Biến cố ngẫu nhiên;

- B. Biến cố không thể;
- C. Biến cố chắc chắn;
- C. Biến cố chắc chắn;

Câu 3. Gieo một con xúc xắc hai lần liên tiếp và quan sát số chấm xuất hiện trong mỗi lần gieo. Biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trong hai lần gieo chia hết cho 2” là biến cố gì?

- A. Biến cố ngẫu nhiên;
- B. Biến cố không thể;
- C. Biến cố chắc chắn;
- D. Các đáp án trên đều đúng.

Câu 4. Tung một đồng xu hai lần. Hỏi trong các biến cố sau, biến cố nào là biến cố không thể? Biết rằng hai lần tung đều xuất hiện mặt ngửa.

- A. “Lần tung thứ hai xuất hiện mặt ngửa”;
- B. “Lần tung thứ nhất xuất hiện mặt ngửa”;
- C. “Xuất hiện hai mặt giống nhau trong hai lần tung”;
- D. “Có ít nhất một lần tung xuất hiện mặt sấp”.

Câu 5. Biến cố “Đến năm 2030, con người tìm được thuốc chữa ung thư” là biến cố nào trong các biến cố sau đây?

- A. Biến cố ngẫu nhiên;
- B. Biến cố không thể;
- C. Biến cố chắc chắn;
- D. Các đáp án trên đều đúng.

- GV yêu cầu HS hoàn thành thêm các bài tập sau vào phiếu bài tập:

Bài 1: Gieo một con xúc xắc. Viết tập hợp các kết quả làm cho mỗi biến cố sau xảy ra:

A: "Gieo được mặt có số chấm là số chẵn"

B: "Gieo được mặt có số chấm là số nguyên tố"

C: "Mặt bị úp xuống có 6 chấm"

Bài 2. Mỗi quyển vở có giá 10 000 đồng, mỗi cái bút chì có giá 6000 đồng. Thái mua một vài quyển vở và một vài cái bút. Trong các biến cố sau, hãy chỉ ra biến cố nào là chắc chắn, không thể, ngẫu nhiên.

A: " Số tiền Thái mua vở và bút là 22 000 đồng".

B: " Số tiền Thái mua vở và bút là 23 000 đồng".

C: "Thái đã dùng ít nhất 16 000 đồng để mua vở và bút".

- GV tổ chức cho HS củng cố, khắc sâu kiến thức

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân, sau đó trao đổi, kiểm tra chéo đáp án

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Mỗi BT mời đại diện một vài HS trình bày kết quả.

Các HS khác chú ý nhận xét, bổ sung sau đó hoàn thành vở.

Kết quả:

Đáp án trắc nghiệm:

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
A	B	B	D	A

Bài 1.

$$A = \{2; 4; 6\}; B = \{2; 3; 5\}; C = \{1\}$$

Bài 2.

A là biến cố ngẫu nhiên.

B là biến cố không thể.

C là biến cố chắc chắn.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi hoàn thành bài.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ các kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 30. Làm quen với xác suất của biến cố**”.

BÀI 30. LÀM QUEN VỚI XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng: tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giao tiếp toán học; giải quyết vấn đề toán học.

- So sánh được xác suất của các biến cố trong một số trường hợp đơn giản.
- Tính được xác suất của một số biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra/Random Tool mô phỏng phép thử (tung đồng xu, gieo xúc xắc) để quan sát tần suất.

1.3.TC1a: Sử dụng Google Sheets ghi lại số lần xuất hiện của các kết quả.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT kiểm tra cách tính xác suất và giải thích ý nghĩa.

2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet luyện tập nhận dạng và tính xác suất đơn giản.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, một số con xúc xắc, đồng xu, thùng đựng lá phiếu ghi số từ 1 đến 10.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước thẳng, thước eke vuông, compa...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS có cơ hội trải nghiệm việc phân tích, so sánh khả năng xuất hiện của các biến cố đơn giản.

→ Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

b) Nội dung: HS quan sát hình ảnh, chú ý nghe, đọc câu hỏi và thực hiện trao đổi, trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo khả năng của bản thân

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chiếu slide hình ảnh minh họa, dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu:

Trong cuộc sống ta thường gặp những câu mô tả khả năng xảy ra của biến cố ngẫu nhiên, chẳng hạn:

+ Nhiều khả năng ngày mai trời sẽ có mưa.

+ Ít khả năng xảy ra động đất ở Hà Nội.

+ Nếu gieo hai con xúc xắc thì ít khả năng số chấm xuất hiện trên cả hai con xúc xắc đều là 6.

+ GV đặt câu hỏi: *“Dựa vào các câu mô tả trên, theo em, khả năng xảy ra sự kiện nào của mỗi sự kiện cao hơn?”*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: GV gợi ý, HS chú ý quan sát, nghe, có thể thực hiện và đưa ra câu trả lời.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, nêu ý kiến.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, liên hệ câu trả lời của HS với kết quả xác suất của các sự kiện. Trên cơ sở đó kết nối HS vào bài học mới: *“Trong bài này, chúng ta sẽ làm quen với việc đo lường khả năng xảy ra của một biến cố bằng con số”.*

⇒ **Bài 30: Làm quen với xác suất của biến cố.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Xác suất của biến cố

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được xác suất là gì.
- HS làm quen với những câu mô tả khả năng xảy ra của biến cố ngẫu nhiên, cảm nhận được khả năng xảy ra của một biến cố là nhiều hay ít.

b) Nội dung:

HS tìm hiểu nội dung kiến thức về xác suất của biến cố thông qua việc thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

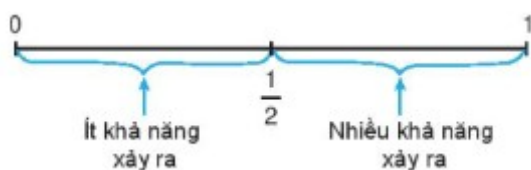
c) Sản phẩm: HS nhận biết và làm quen được các bài toán về xác suất của biến cố, trả lời được các câu hỏi **HD1**, **HD2**; hoàn thành được các bài tập *Ví dụ 1*, *Ví dụ 2*,

Luyện tập 1.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho cả lớp suy nghĩ, trao đổi, thảo luận theo nhóm 4 trả lời câu hỏi HD1, HD2. → GV chốt kiến thức như khung kiến thức trọng tâm về <i>khái niệm xác suất</i> <p><i>Khả năng xảy ra của một biến cố được đo lường bởi một số nhận giá trị từ 0 đến 1, gọi là xác suất của biến cố đó.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Từ kết quả của HD1 và HD2, GV dẫn dắt đến việc khả năng xảy ra của một biến cố cần được đo lường bởi một con số nhận giá trị từ 0 đến 1 và phân tích, lưu ý phần <u>Nhận xét</u> cho HS hiểu: <p><i>Xác suất của một biến cố càng gần 1 thì biến cố đó càng có nhiều khả năng xảy ra. Xác</i></p>	<p>1. Xác suất của biến cố</p> <p>❖ Xác suất là gì?</p> <p>HD1:</p> <p>a) “Tôi không thể đi bộ 20 km mà không nghỉ” hoặc “Tôi ít khả năng đi bộ 20 km mà không nghỉ”.</p> <p>b) Ít khả năng có tuyết rơi ở Hà Nội vào mùa đông.</p> <p>c) “Anh An là một học sinh giỏi. Anh An nhiều khả năng sẽ đỗ thủ khoa trong kì thi Trung học phổ thông quốc gia tới.” hoặc “Anh An là một học sinh giỏi. Anh An ít khả năng sẽ đỗ thủ khoa trong kì thi Trung học phổ thông quốc gia tới”.</p> <p>HD2:</p>

suất của một biến cố càng gần 0 thì biến cố đó càng ít khả năng xảy ra.



- GV đưa ra một số ví dụ về xác suất của biến cố cho HS:



+ Người ta tính được xác suất để trúng giải độc đắc xổ số Vietlott 6/45 là 0,0000001228 hay 0,00001228%.

+ Bản tin dự báo thời tiết ghi: Khả năng (xác suất) có mưa là 43%.

+ Xác suất để xuất hiện mặt sấp khi gieo một đồng xu cân đối là $\frac{1}{2}$ hay 50%.

→ GV lưu ý cho HS: Xác suất của một biến cố được viết dưới dạng **phân số**, **số thập phân**, hoặc **phần trăm**.

- GV cho HS áp dụng kiến thức hỏi đáp cặp đôi hoàn thành *Ví dụ 2*, sau đó GV giải thích, trình bày bài giải mẫu.

- GV cho HS vận dụng kiến thức suy nghĩ, thực hiện **Luyện tập 1**.

- GV giao thêm và yêu cầu HS thảo luận cặp

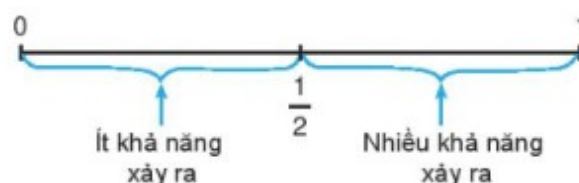
Khả năng Nam lấy được viên bi màu đỏ lớn hơn.

⇒ **Kết luận:**

Khả năng xảy ra của một biến cố được đo lường bởi một số nhận giá trị từ 0 đến 1, gọi là **xác suất của biến cố** đó.

Nhận xét:

Xác suất của một biến cố càng gần 1 thì biến cố đó càng có nhiều khả năng xảy ra. Xác suất của một biến cố càng gần 0 thì biến cố đó càng ít khả năng xảy ra.



Ví dụ 1: SGK-tr52

Ví dụ 2: SGK-tr52

Luyện tập 1:



Hình 8.2 (Theo weather.com)

- Hôm nay có khả năng mưa nhiều nhất (40%).

- Thứ ba có khả năng mưa ít nhất (13%).

đôi hoàn thành **BTT** sau:

Xét hai biến cố:

A: “Gieo một đồng xu liên tiếp 5 lần thì cả 5 lần gieo đồng xu xuất hiện mặt sấp”

B: “Gieo một con xúc xắc cân đối liên tiếp hai lần thì cả hai lần gieo số chấm xuất hiện trên con xúc xắc đều là 6”.

Theo em, biến cố nào có khả năng xảy ra cao hơn?

→ GV cho HS tranh luận, đưa ra lí lẽ của mình. Sau đó, thống kê xem có bao nhiêu học sinh trả lời “Biến cố A có khả năng xảy ra cao hơn”.

+ Sau khi chữa bài xong, GV lưu ý cho HS biết rằng sau này ta sẽ tính toán được rằng: xác suất của biến cố A là $\frac{1}{32}$; xác suất của biến cố B là $\frac{1}{36}$.

Vì $\frac{1}{32} > \frac{1}{36}$ nên khả năng xảy ra biến cố A là cao hơn.

⇒ GV dẫn dắt, rút ra kết luận lưu ý HS: Việc so sánh khả năng xảy ra của hai biến cố bằng việc so sánh xác suất của chúng thuyết phục hơn nhiều so với suy luận định tính.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) mô phỏng tung đồng xu nhiều lần.

HS: Thực hiện thử nghiệm, quan sát tần suất và nhận xét.

<p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS chú ý theo dõi SGK, nghe, tiếp nhận kiến thức và hoàn thành theo yêu cầu, dẫn dắt của GV. - HS hoạt động nhóm đôi: theo dõi nội dung SGK thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu. - GV: giảng, dẫn dắt, phân tích, quan sát và trợ giúp HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giơ tay phát biểu trình bày tại chỗ/ trình bày bảng. - Các HS khác hoàn thành vở, chú ý nghe và nhận xét. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá, nhận xét quá trình tiếp nhận và hoạt động của học sinh và gọi 1-2 HS nhắc lại kiến thức cần nhớ về xác suất của biến cố.</p>	
---	--

Hoạt động 2: Xác suất của một số biến cố đơn giản

a) Mục tiêu:

- HS nhận biết xác suất của biến cố chắc chắn, biến cố không thể.
- Nhận biết xác suất của hai hay nhiều biến cố đồng khả năng, vận dụng và khắc sâu kiến thức về xác suất của các biến cố đồng khả năng.
- HS biết cách tính công thức tính xác suất.

b) Nội dung: HS trao đổi, thảo luận thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để tiếp nhận kiến thức về xác suất của một số biến cố đơn giản.

c) Sản phẩm: HS ghi nhớ được các kiến thức về xác suất của biến cố chắc chắn, biến cố không thể; xác suất của biến cố đồng khả năng, áp dụng giải được các bài

tập Ví dụ 3, Ví dụ 4, Luyện tập 2, Luyện tập 3, Luyện tập 4 và các dạng BT liên quan.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS đọc nội dung “Xác suất của biến cố chắc chắn, biến cố không thể” → GV giới thiệu và giải thích khái niệm cho HS về xác suất của <i>biến cố chắc chắn, biến cố không thể</i>. - GV cho HS đọc ví dụ 3 để HS hiểu rõ về biến cố chắc chắn, biến cố không thể. (GV giải thích cho HS hiểu rõ) + GV yêu cầu Hs lấy thêm ví dụ khác về xác suất của biến cố chắc chắn, xác suất của biến cố không thể. - GV cho HS suy nghĩ, thực hiện Luyện tập 2, rồi gọi HS lên bảng trả lời. - GV cho HS đọc hiểu nội dung “Xác suất của biến cố đồng khả năng”: + GV giới thiệu và giải thích khái niệm cho HS → GV dẫn dắt đến hộp kiến thức: <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS hoạt động nhóm 4 thực hiện hoàn thành Ví dụ 4, sau đó GV giải thích, trình bày giải mẫu. → Từ kết quả của Ví dụ 4, GV dẫn dắt 	<p>2. Xác suất của một số biến cố đơn giản</p> <p>❖ Xác suất của biến cố chắc chắn, biến cố không thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khả năng xảy ra của biến cố chắc chắn là 100%. Vậy biến cố chắc chắn có xác suất bằng 1. - Khả năng xảy ra của biến cố không thể là 0%. Vậy biến cố không thể có xác suất bằng 0. <p>Ví dụ 3: SGK-tr53</p> <p>Luyện tập 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> Xác suất của biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc nhỏ hơn 13” là 1 (biến cố chắc chắn). Xác suất của biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 1” là 0 (biến cố không thể). <p>❖ Xác suất của đồng biến cố đồng khả năng.</p> <p>Gieo một đồng xu cân đối. Xét hai biến cố sau:</p>

đến *hộp kiến thức*:

Trong một trò chơi hay thí nghiệm, nếu có k biến cố **đồng khả năng** và luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong k biến cố này thì xác suất của mỗi biến cố đó đều bằng $\frac{1}{k}$.

- GV hướng dẫn cho HS áp dụng kiến thức tự giải bài toán **Luyện tập 3**, sau đó trao đổi với bạn cùng bàn biện luận kết quả.

- GV hướng dẫn và cho HS đọc, tìm hiểu vận dụng công thức tính xác suất hoàn thành **Luyện tập 4** vào vở cá nhân, sau đó sử dụng kỹ thuật chia sẻ nhóm đôi thảo luận đáp án.

→ GV cho HS chữa và sửa chung trước lớp.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google Sheets (1.3.TC1a) liệt kê các kết quả có thể xảy ra và xác định số kết quả thuận lợi.

HS: Liệt kê kết quả, đếm số trường hợp, tính tỉ số, nhận xét và rút ra cách tính xác suất.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS chú ý nghe giảng, thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV hoàn thành các bài

Ví dụ, các bài **Luyện tập**.

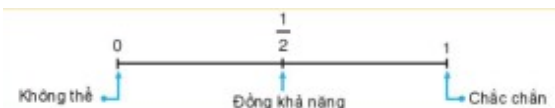
- GV: giảng, dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ

A: “Đồng xu xuất hiện mặt ngửa”.

B: “Đồng xu xuất hiện mặt sấp”

Do đồng xu cân đối nên biến cố A và biến cố B có khả năng xảy ra như nhau. Ta nói hai biến cố A và B là đồng khả năng.

Vì chỉ xảy ra hoặc biến cố A hoặc biến cố B nên xác suất của biến cố A và xác suất của biến cố B bằng nhau và bằng $\frac{1}{2}$ (hay 50%).



*Lưu ý:

Nếu chỉ xảy ra hoặc A hoặc B và hai biến cố A, B là đồng khả năng thì xác suất của chúng bằng nhau và bằng 0,5.

Ví dụ 4: SGK-tr54

⇒ **Kết luận:**

Trong một trò chơi hay thí nghiệm, nếu có k biến cố **đồng khả năng** và luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong k biến cố này thì xác suất của mỗi biến cố đó đều bằng $\frac{1}{k}$.

Luyện tập 3:

HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đại diện một vài HS trình bày phần trả lời. Các bạn khác chú ý theo dõi, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá quá trình hoạt động của các cặp đôi. GV tổng quát, yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở và gọi một vài học sinh nêu lại nội dung kiến thức về xác suất của biến cố chắc chắn, biến cố không thể, biến cố đồng khả năng; công thức tính xác suất của biến cố đồng khả năng.



Xét các biến cố sau:

O_1 : “Vào ô cửa 1”

O_2 : “Vào ô cửa 2”

O_3 : “Vào ô cửa 3”

Vì người chơi chọn ngẫu nhiên nên khả năng xảy ra của một trong ba biến cố là như nhau. Trong mỗi lần người chơi chỉ được chọn 1 ô cửa duy nhất và chỉ một trong 3 ô cửa có phần thưởng.

⇒ Xác suất người chơi chọn được ô cửa có phần thưởng là $\frac{1}{3}$

Luyện tập 4:



Xét các biến cố sau:

S_1 : “Gieo được mặt 1 chấm”

S_2 : “Gieo được mặt 2 chấm”

S_3 : “Gieo được mặt 3 chấm”

	<p>S₄: “Gieo được mặt 4 chấm”</p> <p>S₅: “Gieo được mặt 5 chấm”</p> <p>S₆: “Gieo được mặt 6 chấm”</p> <p>Vì mỗi lần gieo sẽ chỉ ra được một mặt duy nhất nên xác suất của các biến cố bằng nhau và bằng $\frac{1}{6}$.</p> <p>Vậy: Xác suất để số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là 2 là $\frac{1}{6}$.</p>
--	---

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về xác suất của một số biến cố đơn giản thông qua một số bài tập.

b) Nội dung: HS vận dụng các công thức tính xác suất của biến cố thảo luận nhóm hoàn thành các bài tập.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan đến tính xác suất của biến cố.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT8.4; BT8.7;** (SGK – tr55). (Đối với mỗi bài tập, GV hỏi đáp và gọi HS nêu phương pháp làm)

GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT (5.2.TC1a) kiểm tra và giải thích kết quả.

HS: So sánh, nhận xét và hiểu rõ ý nghĩa xác suất.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của GV tự hoàn thành các bài tập vào vở.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

Kết quả:

Bài 8.4

- a) Xác suất để tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc lớn hơn 1 là 1 (Biến cố chắc chắn).
- b) Xác suất để tích số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc lớn hơn 36 là 0 (Biến cố không thể).

Bài 8.7.

A: Xác suất để “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc nhỏ hơn 7” là 1 (Biến cố chắc chắn).

B: “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là 0” là 0 (Biến cố không thể).

C: “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là 6”

Xét các biến cố sau:

S_1 : “Gieo được mặt 1 chấm”

S_2 : “Gieo được mặt 2 chấm”

S_3 : “Gieo được mặt 3 chấm”

S_4 : “Gieo được mặt 4 chấm”

S_5 : “Gieo được mặt 5 chấm”

S_6 : “Gieo được mặt 6 chấm”

Vì mỗi lần gieo sẽ chỉ ra được một mặt duy nhất nên xác suất của các biến cố bằng nhau và bằng $\frac{1}{6}$.

Vậy: Xác suất để “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là 6” là $\frac{1}{6}$.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính toán xác suất của biến cố ngẫu nhiên.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững và khắc sâu kiến thức về xác suất của biến cố ngẫu nhiên.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

b) Nội dung: HS vận dụng linh hoạt các kiến thức về biến cố ngẫu nhiên hoàn thành bài tập vận dụng thực tế được giao.

c) Sản phẩm: HS thực hiện hoàn thành đúng kết quả bài tập GV yêu cầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành **BT8.5 + 8.6** (SGK -tr55).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện hoàn thành yêu cầu theo tổ chức của GV.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV mời đại diện 2 HS trình bày bảng

Kết quả:

Bài 8.5.

Xét các biến cố sau:

A_1 : “Paul chọn hộp thức ăn gần cò Tây Ban Nha”

A_2 : “Paul chọn hộp thức ăn gần cò Hà Lan”

Vì Paul chỉ chọn được 1 hộp duy nhất nên xác suất của các biến cố bằng nhau và bằng $\frac{1}{2}$.

Vậy: Xác suất để số Paul dự đoán đội Tây Ban Nha thắng là $\frac{1}{2}$.

Bài 8.6

Vì giáo viên gọi ngẫu nhiên một bạn và số học sinh nam và nữ của tổ bằng nhau nên xác suất của các biến cố bằng nhau và bằng $\frac{1}{2}$.

a) Hai biến cố A và B có đồng khả năng. Bởi vì số học sinh nam và nữ của tổ bằng nhau nên xác suất của các biến cố bằng nhau.

b) Bạn được gọi là nam hoặc nữ, tức chỉ xảy ra một trong hai biến cố A, B. Vậy xác suất của biến cố A và biến cố B đều bằng $\frac{1}{2}$.

Xác suất của biến cố A và biến cố B bằng nhau và bằng $\frac{1}{2}$.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài “**Luyện tập chung trang 56**”. (GV yêu cầu HS tự đọc hiểu trước *Ví dụ* ở nhà và làm hết các bài tập)

BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 56 (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Ôn tập và củng cố kiến thức toàn chương:
- + Các loại biến cố ngẫu nhiên
- + Xác suất của biến cố ngẫu nhiên.

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Rèn luyện kỹ năng vận dụng các kiến thức đã học vào các tình huống cụ thể. Thông qua đó, HS sẽ bộc lộ mức độ hiểu bài của mình và GV sẽ đánh giá được mục đích yêu cầu của bài học đã đạt hay chưa.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, các slide tóm tắt kiến thức về các định lý đã học trong ba bài 31, 32, 33.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về các loại biến cố (biến cố chắc chắn, biến cố không thể, biến cố ngẫu nhiên); xác suất của biến cố.

b) Nội dung: HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV trình chiếu, đặt câu hỏi kiểm tra bài cũ:

1. *Biến cố là gì? Có mấy loại biến cố? Đặc điểm của các biến cố đó.*

2. *Xác suất của biến cố là gì? Khi nào biến cố có nhiều khả năng xảy ra? Khi nào biến cố đó ít khả năng xảy ra?*

3. *Thế nào là xác suất của biến cố chắc chắn, biến cố không thể? Thế nào là xác suất của các biến cố đồng khả năng? Công thức tính xác suất của k biến cố đồng khả năng?*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS nhớ lại kiến thức cũ, thực hiện trả lời hoàn thành câu hỏi.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Kết quả:

Câu 1.

- ***Biến cố*** là các hiện tượng, sự kiện trong tự nhiên, cuộc sống.

- Có 3 loại biến cố:

+ ***Biến cố chắc chắn***: Biến cố biết trước được luôn xảy ra.

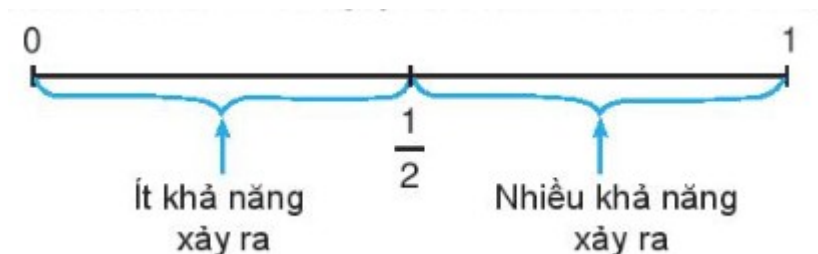
+ ***Biến cố không thể***: Biến cố biết trước được không bao giờ xảy ra.

+ ***Biến cố ngẫu nhiên***: Biến cố không thể biết trước được có xảy ra hay không.

Câu 2.

- ***Xác suất của biến cố*** là khả năng xảy ra của một biến cố được đo lường bởi một số nhận giá trị từ 0 đến 1.

- Xác suất của một biến cố càng gần 1 thì biến cố đó càng có nhiều khả năng xảy ra. Xác suất của một biến cố càng gần 0 thì biến cố đó càng ít khả năng xảy ra.

**Câu 3.**

- Xác của biến cố chắc chắn bằng 1, vì khả năng xảy ra của biến cố chắc chắn là 100%.
- Xác suất của biến cố không thể bằng 0, vì khả năng xảy ra của biến cố không thể là 0%.
- Xác suất củ biến cố đồng khả năng bằng $\frac{1}{2}$, vì khả năng xảy ra của biến cố đồng khả năng là 50% (vì chỉ xảy ra hoặc biến cố A hoặc biến cố B).
- Trong một trò chơi hay thí nghiệm, nếu có k biến cố đồng khả năng và luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong k biến cố này thì xác suất củ mỗi biến cố đó đều bằng $\frac{1}{k}$.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức, dẫn dắt HS vào bài.

⇒ **Bài: Luyện tập chung.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động: Phân tích ví dụ

a) Mục tiêu:

- HS ôn lại các kiến thức về các loại biến cố và áp dụng các công thức tính xác suất của biến cố ngẫu nhiên.

b) Nội dung:

HS đọc hiểu SGK để tìm hiểu nội dung và hoàn thành các yêu cầu của GV để giải Ví dụ.

c) Sản phẩm: HS biết cách giải và trình bày và hoàn thành được bài *Ví dụ*.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
-----------------	------------------

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV hướng dẫn HS phương pháp giải, yêu cầu HS tự trình bày vở, sau đó cho HS trao đổi nhóm đôi kiểm tra chéo nhau.

→ GV mời HS lên bảng trình bày, các HS khác trình bày vào vở.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

HS chú ý nghe, đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn, hoàn thành vở.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- HS xung phong trả lời câu hỏi, trình bày bài tập.

- Các HS chú ý lắng nghe.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét về câu trả lời của HS, chốt lại các dạng bài và phương pháp giải cần nhớ.

Ví dụ (SGK – tr56)

a)

Biến cố A là biến cố chắc chắn

→ có xác suất bằng 1.

Biến cố B là biến cố không thể

→ có xác suất bằng 0.

Vì 6 hình quạt có diện tích bằng nhau nên 6 biến cố sau đồng khả năng:

+ "Mũi tên dừng ở hình quạt ghi số 1"

+ "Mũi tên dừng ở hình quạt ghi số 2"

+ "Mũi tên dừng ở hình quạt ghi số 3"

+ "Mũi tên dừng ở hình quạt ghi số 4"

+ "Mũi tên dừng ở hình quạt ghi số 5"

+ "Mũi tên dừng ở hình quạt ghi số 6"

Mặt khác, luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong 6 biến cố này.

Vậy xác suất của biến cố C là $\frac{1}{6}$.

b)

+ Biến cố E xảy ra khi mũi tên dừng ở hình quạt OAB.

Biến cố F xảy ra khi mũi tên dừng ở

	<p>hình quạt OBC.</p> <p>Biến cố G xảy ra khi mũi tên dừng ở hình quạt OCA.</p> <p>Vì ba hình quạt này có diện tích bằng nhau nên ba biến cố E, F, G là đồng khả năng.</p> <p>+ Vì luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong ba biến cố này</p> <p>⇒ Xác suất của biến cố E, F, G bằng nhau và bằng $\frac{1}{3}$.</p>
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức các loại biến cố, công thức tính xác suất của biến cố.

b) Nội dung: HS thực hiện trao đổi và giải lần lượt các bài tập GV giao.

c) Sản phẩm học tập: Giải đủ và đúng các bài tập được giao.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi thực hiện kiểm tra chéo các bài tập **8.8 + 8.10** (SGK – tr57) .

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành cá nhân, trao đổi nhóm thực hiện các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát, hỗ trợ, hướng dẫn HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày kết quả.

Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

Kết quả:

Bài 8.8:

Biến cố A: "Rút được thẻ ghi số là số chẵn" là biến cố ngẫu nhiên.

Biến cố B: "Rút được thẻ ghi số chia hết cho 3" là biến cố chắc chắn.

Biến cố C: "Rút được thẻ ghi số chia hết cho 10" là biến cố không thể.

Bài 8.10:

a) Hai biến cố A và B có đồng khả năng. Bởi vì quả cầu được lấy ngẫu nhiên; số quả cầu màu xanh và số quả cầu màu đỏ bằng nhau nên xác suất của các biến cố bằng nhau.

b) Xác suất của biến cố A và biến cố B bằng nhau và bằng $\frac{1}{2}$.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh vận dụng được kiến thức giải các bài toán thực tế.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để thực hiện bài tập vận dụng.

c) Sản phẩm: HS giải được bài toán tính xác suất được giao.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS chữa các bài tập **8.9 + 8.11** (SGK-tr202)

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý tưởng và cách giải, sau đó tự trình bày vở cá nhân.
- GV giảng, phân tích điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến

(Trong quá trình thực hiện chữa các bài tập, GV kết hợp yêu cầu HS nhắc lại kiến thức tương ứng).

Bài 8.9:

- a) Xác suất để “Hiệu giữa số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 6” là 0 (biến cố không thể).
- b) Xác suất để “Số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc đều bé hơn 7” là 4 (biến cố chắc chắn).

Bài 8.11.

- a) Xác suất để “Chọn được số chia hết cho 5” là 0 (biến cố không thể).
- b) Chọn được số có hai chữ số” là 1 (biến cố chắc chắn).
- c) Chọn được số nguyên tố.
- Trong các số đã cho, ta thấy: số 11 và 13 là số nguyên tố.
- Vì chỉ chọn được một số trong bốn số đã nên xác suất để “Chọn được số nguyên tố” là $2 \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$.
- d) Chọn được số chia hết cho 6.
- Trong các số đã cho, ta thấy: số 12 là số chia hết cho 6.
- Vì chỉ chọn được một số trong bốn số đã cho nên xác suất để “Chọn được số nguyên tố” là $\frac{1}{4}$.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ôn tập và ghi nhớ lại các kiến thức đã học trong chương.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Xem và chuẩn bị trước các bài tập trong bài “**Bài tập cuối chương VIII**”.

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG VIII (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Sự tiếp nối của Luyện tập chung nhằm ôn tập và củng cố kiến thức toàn chương:

- + Các loại biến cố ngẫu nhiên
- + Xác suất của biến cố ngẫu nhiên.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng: tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giải quyết vấn đề toán học.

- Rèn kĩ năng vận dụng kiến thức đã học vào các tính huống cụ thể. Thông qua đó, HS sẽ bộc lộ mức độ hiểu bài của mình và GV đánh giá được mục đích yêu cầu của bài đó đã đạt được hay chưa.

Năng lực số

5.3.NC2: Tìm kiếm bài tập, cách giải từ Google, YouTube.

5.3.NC4: Làm bài trắc nghiệm và theo dõi kết quả trên Quizizz, Kahoot.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV: SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,..

2 - HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại kiến thức đã học và tạo tâm thế vào bài ôn tập chương.

b) Nội dung:

- HS đọc các câu hỏi, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: Nội dung kiến thức Bài 1 + Bài 2.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS làm bài trên Quizizz hoặc Kahoot (5.3.NC4).
- HS tham gia trả lời, xem phản hồi từng câu và tự đánh giá mức độ hiểu bài.

Câu 1: Biến cố "Nhiệt độ cao nhất trong tháng Sáu năm sau tại Thành phố Hồ Chí Minh là 10°C " là:

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| A. Biến cố chắc chắn | B. Biến cố ngẫu nhiên |
| C. Biến cố không thể | D. Biến cố đồng khả năng |

Câu 2: Biến cố ngày mai mưa rào và giông ở Hà Nội" là:

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| A. Biến cố ngẫu nhiên | B. Biến cố chắc chắn |
| C. Biến cố đồng khả năng | D. Biến cố không thể |

Câu 3: Hai túi I và II chứa các tấm thẻ được ghi số 3; 4; 5; 6; 7. Từ mỗi túi rút ngẫu nhiên một tấm thẻ.

a) Xác suất của biến cố "Tích hai số ghi trên hai tấm thẻ lớn hơn 8" bằng

- | | | | |
|------|------------------|------|---------|
| A. 0 | B. $\frac{1}{2}$ | C. 1 | D. 0,25 |
|------|------------------|------|---------|

b) Xác suất của biến cố "Tổng hai số ghi trên hai tấm thẻ nhỏ hơn 5" bằng:

- | | | | |
|------|------|---------|--------|
| A. 1 | B. 0 | C. 0,45 | D. 0,5 |
|------|------|---------|--------|

c) Biến cố "Hiệu hai số ghi trên hai tấm thẻ là số chẵn" là:

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| A. Biến cố ngẫu nhiên | B. Biến cố chắc chắn |
| C. Biến cố không thể | D. Biến cố đồng khả năng |

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Kết quả:

Câu 1. C

Câu 2. A

Câu 3:

a) C

b) B

c) A

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học.

⇒ **Bài tập cuối chương 9.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức các loại biến cố, công thức tính xác suất của biến cố.

b) Nội dung: HS thực hiện trao đổi và giải lần lượt các bài tập GV giao.

c) Sản phẩm học tập: Giải đủ và đúng các bài tập được giao.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS.
- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi kiểm tra chéo nhau các bài tập **8.12 + 8.13+8.14** đã chuẩn bị trước ở nhà (SGK – tr58).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành cá nhân, trao đổi nhóm thực hiện các bài tập GV yêu cầu.
- GV quan sát, hỗ trợ, hướng dẫn HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày kết quả.

Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

Kết quả:

Bài 8.12.

Biến cố A: “Lấy được quả cầu ghi số là số chính phương” là biến cố không thể.

Biến cố B: “Lấy được quả cầu ghi số chia hết cho 3” là biến cố ngẫu nhiên.

Biến cố C: “Lấy được quả cầu ghi số chia hết cho 5” là biến cố chắc chắn.

Bài 8.13.

Khả năng Ngọc lấy được quả bóng màu vàng lớn nhất. Bởi vì trong hộp chứa nhiều quả bóng vàng nhất nên xác suất lấy được là cao nhất.

Bài 8.14

- Biến để rút được tấm thẻ “ghi số nhỏ hơn 10” là biến cố chắc chắn, do đó xác suất bằng 1.
- Biến để rút được tấm thẻ “ghi số 1” là biến cố không thể, do đó xác suất bằng 0.
- Ghi số 8.

Vì trong hộp có 7 tấm thẻ như nhau nên 7 biến cố có đồng khả năng xảy ra là:

“Rút được tấm thẻ ghi số 2”

“Rút được tấm thẻ ghi số 3”

“Rút được tấm thẻ ghi số 4”

“Rút được tấm thẻ ghi số 5”

“Rút được tấm thẻ ghi số 6”

“Rút được tấm thẻ ghi số 7”

“Rút được tấm thẻ ghi số 8”

Mặt khác, tấm thẻ luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong 7 biến cố này.

Vậy, xác suất để “rút được tấm thẻ “ghi số 8” là $\frac{1}{7}$

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai mắc phải.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức của chương VIII.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

c) Sản phẩm: HS giải được bài toán tính xác suất được giao.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS chữa các **BT8.15** (SGK – tr58) + BTT sau:

BTT

Một chuyến xe khách có 28 hành khách nam và 31 hành khách nữ. Đến một bến xe có một số hành khách nữ xuống xe. Chọn ngẫu nhiên một hành khách còn lại trên xe. Biết rằng xác suất để chọn được hành khách nữ là $\frac{1}{2}$. Hỏi có bao nhiêu hành khách nữ đã xuống xe?

- GV tổ chức cho HS trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án, mời đại diện 1 -2 HS lên bảng trình bày bảng.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS thực hiện hoàn thành các bài tập theo yêu cầu của GV.
- GV bao quát, hướng dẫn, giúp đỡ HS. Trong quá trình thực hiện chữa các bài tập, GV kết hợp yêu cầu HS nhắc lại kiến thức tương ứng.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Hoạt động cặp đôi: Đại diện hai học sinh trình bày bảng.
- Lớp chú ý lắng nghe, nhận xét, bổ sung. Các HS chữa bài vào vở đầy đủ.

Kết quả:**Bài 8.15.**

Hình 8.4

a) Tìm xác suất để mũi tên chỉ vào hình quạt:

* Ghi số lẻ.

- Vì tấm bìa cứng được chia thành 8 phần bằng nhau nên các biến cố có đồng khả năng xảy ra. Mà trong 8 phần có ghi số thì có 4 số chẵn và 4 số lẻ. Nên các biến cố là:

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số lẻ”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số chẵn”

- Mặt khác tám thẻ luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong 2 biến cố này.

Vậy: Xác suất để quay mũi tên chỉ vào hình quạt có số lẻ là: $\frac{1}{2}$

* Ghi số 6.

- Vì tám bìa cứng được chia thành 8 phần bằng nhau nên các biến cố có đồng khả năng xảy ra là:

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 1”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 2”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 3”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 4”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 5”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 6”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 7”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 8”

- Mặt khác tám thẻ luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong 8 biến cố này.

Vậy: Xác suất để quay “mũi tên chỉ vào hình quạt có ghi số 6” là: $\frac{1}{8}$

c) Xét các biến cố sau:

A: “Viết nhận được 100 điểm”;

C: “Viết nhận được 300 điểm”;

B: “Viết nhận được 200 điểm”;

D: “Viết nhận được 400 điểm”.

- Vì hình quạt có 8 phần được chia bằng nhau và mỗi biến cố chiếm 2 phần bằng nhau nên các biến cố A, B, C, D có đồng khả năng.

- Vì luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong bốn biến cố này nên xác suất của các biến cố A, B, C, D bằng nhau và bằng $\frac{1}{4}$.

BTT:

Gọi số hành khách nữ xuống xe là n (người). Khi đó, trên xe còn 31 – n hành khách nữ và 28 hành khách nam.

Xác suất để chọn được hành khách nữ là $\frac{1}{2}$ nên số hành khách nữ còn lại trên xe bằng số hành khách nam.

$$\Rightarrow 31 - n = 28 \Rightarrow n = 3.$$

Vậy có 3 hành khách nữ đã xuống xe.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và đánh giá mức độ tích cực tham gia hoạt động trao đổi cặp đôi của HS.
- GV lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải khi giải các bài tập liên quan đến tính xác suất.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Hoàn thành các bài tập SBT.
- Ôn lại toàn bộ kiến thức đã học, luyện tập lại các dạng bài đã học và chuẩn bị bài sau.

CHƯƠNG IX. QUAN HỆ GIỮA CÁC YẾU TỐ TRONG MỘT TAM GIÁC

BÀI 31. QUAN HỆ GIỮA GÓC VÀ CẠNH ĐỐI DIỆN TRONG MỘT TAM GIÁC (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Biết góc và cạnh đối diện trong tam giác.
- Biết trong tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.
- Biết trong tam giác, cạnh đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Ứng dụng được quan hệ giữa cạnh, góc trong tam giác vào những trường hợp cụ thể.
- Ứng dụng được tính chất trong tam giác, cạnh đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn vào tam giác vuông (trong tam giác vuông cạnh huyền là cạnh lớn nhất), vào tam giác tù (trong tam giác tù, cạnh đối diện với góc tù là cạnh lớn nhất).

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra vẽ tam giác và đo độ dài các cạnh, số đo các góc đối diện.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT kiểm tra nhận xét và giải thích mối quan hệ góc – cạnh.

2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet luyện tập nhận dạng quan hệ giữa góc và cạnh.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- 1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, thước thẳng có chia khoảng, thước đo góc.
- 2. Đối với HS:** SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước thẳng, thước đo góc...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, mảnh giấy màu.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Tạo hứng thú cho HS thông qua hoạt động mở đầu.
- HS thấy được một trường hợp cần so sánh độ dài những đoạn thẳng nối một điểm đến những điểm thẳng hàng.

b) Nội dung: HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo kinh nghiệm bản thân.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

Trong trận bóng đá, trái bóng đang ở vị trí D, ba cầu thủ đứng thẳng hàng tại vị trí A, B, C trên sân với số áo lần lượt là 4, 2, 3 như hình 9.1. Theo em, cầu thủ nào gần trái bóng nhất, cầu thủ nào xa trái bóng nhất? Tại sao? (Biết rằng góc ACD là góc tù).



Hình 9.1

- GV gợi ý HS phải dùng lập luận để giải thích phán đoán từ quan sát.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Để lập luận và biết chính xác khoảng cách giữa trái bóng với cầu thủ nào là gần nhất, hay xa nhất, chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài hôm nay.”

⇒ **Bài 31. Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Góc đối diện với cạnh lớn hơn trong một tam giác.

a) Mục tiêu:

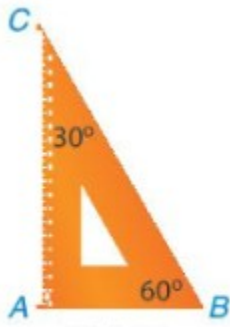
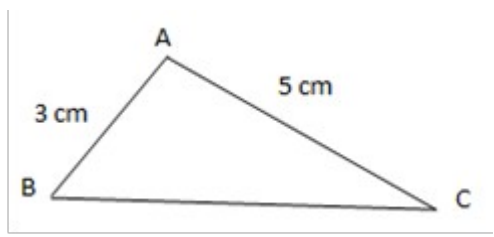
- Học sinh nhận biết được khái niệm cạnh đối diện với góc và góc đối diện với cạnh trong một tam giác.
- Hình thành cho HS kỹ năng so sánh hai góc của tam giác khi biết giữa hai cạnh đối diện cạnh nào lớn hơn.
- Hình thành kỹ năng sử dụng định lý 1: *Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.*

b) Nội dung:

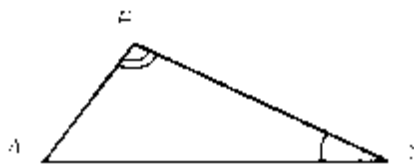
- HS quan sát SGK, trả lời câu hỏi và thực hiện lần lượt theo các yêu cầu của GV để tìm hiểu nội dung góc đối diện với cạnh lớn hơn trong một tam giác.

c) Sản phẩm: HS ghi nhớ được định lí 1 và áp dụng tính chất 1 để suy luận quan hệ giữa góc đối diện với cạnh lớn hơn trong một tam giác hoàn thành các HĐ1, HĐ2, bài tập Ví dụ 1.

d) Tổ chức thực hiện:

HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV dẫn dắt, đặt vấn đề giới thiệu vào nội dung mục 1: <p><i>Ta đã biết trong tam giác cân ABC, AB = AC, góc đối diện với cạnh AB (góc C), bằng góc đối diện với cạnh AC (góc B). Hỏi trong một tam giác, nếu biết hai cạnh không bằng nhau thì có thể so sánh được hai góc đối diện với hai cạnh đó không?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS quan sát vật thật là chiếc ê ke có góc 60° Hình 9.2a, sau đó trao đổi cặp đôi hoàn thành HĐ1, HĐ2: + Đối với HĐ2, GV yêu cầu HS tự đo góc để kiểm tra phán đoán của mình. → GV mời đại diện các cặp đôi trình bày, sau đó sửa chữa câu trả lời của HS. - GV dẫn dắt: <p><i>"Từ kết quả của HĐ1, HĐ2, em có nhận xét gì về góc đối diện với cạnh lớn hơn?"</i></p> <ul style="list-style-type: none"> → GV giới thiệu <i>Định lí 1</i> đi kèm với hình vẽ, giả thiết và kết luận của định lí. <p><u>Định lí 1:</u></p> <p><i>Trong một tam giác, góc đối diện với</i></p>	<p>1. Góc đối diện với cạnh lớn hơn trong một tam giác</p> <p>❖ So sánh hai góc theo cạnh đối diện HĐ1:</p>  <p>Hình 9.2a</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ dài các cạnh theo thứ tự từ bé đến lớn là: $AB < AC < BC.$ <ul style="list-style-type: none"> - Độ dài các góc theo thứ tự từ bé đến lớn là: $\hat{C} < \hat{B} < \hat{A}.$ <ul style="list-style-type: none"> - Góc lớn nhất $\hat{A}$ đối diện với cạnh BC. - Góc bé nhất $\hat{C}$ đối diện với cạnh AB. <p>HĐ2:</p>  <p>$\hat{B} > \hat{C}$</p> <p><u>Định lí 1:</u></p>

cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.



Hình 9.2b

GT	$\Delta ABC, AC > AB$
KL	$\hat{B} > \hat{C}$

- GV cho HS đọc và trình bày lại *Ví dụ 1* để hiểu cách áp dụng định lí 1.

+ GV cho HS xác định các góc đối diện với các cạnh tương ứng của tam giác ABC:

"Em hãy xác định các góc đối diện với các cạnh AB, AC, BC của tam giác ABC".

+ Áp dụng định lí 1, em hãy so sánh góc A và góc C và xác định góc lớn nhất, góc nhỏ nhất.

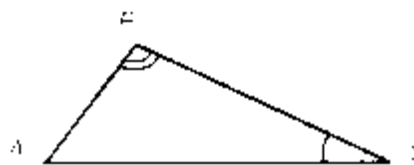
- GV yêu cầu HS áp dụng *Định lí 1* hoàn thành **Luyện tập 1**, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.

+ GV yêu cầu HS xác định góc đối diện của từng cạnh của tam giác MNP sau đó sắp xếp các góc của tam giác MNP theo thứ tự từ bé đến lớn.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) vẽ tam giác và đo các cạnh, góc đối diện.

HS: Vẽ hình, đo đạc, so sánh và rút ra:

Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.

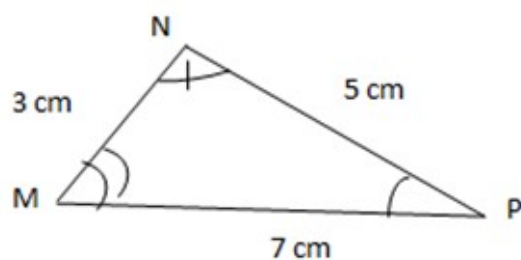


Hình 9.2b

GT	$\Delta ABC, AC > AB$
KL	$\hat{B} > \hat{C}$

Ví dụ 1: SGK-tr60

Luyện tập 1



Góc đối diện cạnh MN là $\hat{P}$

Góc đối diện cạnh NP là $\hat{M}$

Góc đối diện cạnh MP là $\hat{N}$

Sắp xếp các cạnh từ bé đến lớn ta có

$MN < NP < MP$. Từ đó theo định lí 1 ta

có $\hat{P} < \hat{M} < \hat{N}$

<p>Trong một tam giác, cạnh lớn hơn đối diện với góc lớn hơn.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV giảng, phân tích, hướng dẫn HS thực hiện tìm hiểu kiến thức - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, + HS hoạt động nhóm trả lời HĐ1,2 và Luyện tập 1. - HS đọc hiểu, suy nghĩ hoàn thành <i>Ví dụ 1</i>. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giờ tay phát biểu, lên bảng trình bày - Đại diện nhóm trả lời. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét, đánh giá quá trình tiếp thu kiến thức của HS. - GV khái quát, yêu cầu HS nêu lại kiến thức cần ghi nhớ. 	
--	--

Hoạt động 2: Cạnh đối diện với góc lớn hơn trong một tam giác.

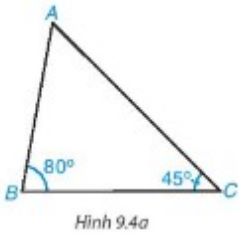
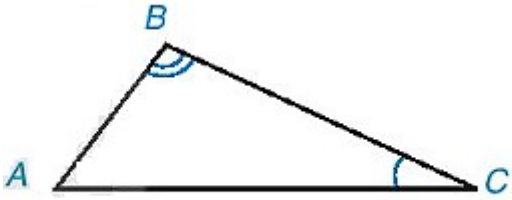
a) Mục tiêu:

- Giúp HS nhận biết được cạnh đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn.
- Bước đầu hình thành cho HS kỹ năng so sánh hai cạnh của tam giác khi biết giữa hai góc đối diện, góc nào lớn hơn.
- HS đực làm quen với việc chuyển phát biểu của định lý thành bài toán cụ thể.
- Hình thành kỹ năng sử dụng *Định lý 2* để giải toán.

b) Nội dung: HS quan sát SGK, trả lời các câu hỏi và thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để xây dựng kiến thức cạnh đối diện với góc lớn hơn trong một tam giác.

c) Sản phẩm: HS trả lời được các câu hỏi **HD3**, **HD4**, ghi nhớ *Định lí 2*, hoàn thành *Ví dụ 2*, **Luyện tập 2**, **Tranh luận** và **Vận dụng**.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN				
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm bốn, trao đổi trả lời HD3, HD4 (SGK – tr61):</p> <p>+ GV yêu cầu HS quan sát hình 9.4a và cho HS nêu dự đoán và thực hành đo để kiểm tra lại dự đoán.</p> <p>+ GV dẫn dắt HS thực hiện Cách 2 ngoài cách đo trên. GV đặt câu hỏi gợi ý:</p> <p>" Theo giả thiết $\hat{B} > \hat{C}$</p> <p>+ Nếu $AB = AC$ thì ABC là tam giác gì và có thể có $\hat{B} > \hat{C}$ không?</p> <p>+ Nếu $AB > AC$ thì theo <i>Định lí 1</i>, có thể có $\hat{B} > \hat{C}$ không?</p> <p>Từ đó, khi $\hat{B} > \hat{C}$ thì ta suy ra được điều gì?</p> <p>⇒GV giới thiệu <i>Định lí 2</i> và cho HS vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận.</p> <p><i>Trong một tam giác, cạnh đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn.</i></p>	<p>2. Cạnh đối diện với góc lớn hơn trong một tam giác</p> <p>❖ So sánh hai cạnh theo góc đối diện</p>  <p>Hình 9.4a</p> <p>HD3:</p> <p>Theo hình vẽ, ta có $\hat{B} = 80^\circ$; $\hat{C} = 45^\circ$. Từ đó ta có $\hat{B} > \hat{C}$. Suy ra $AC > AB$.</p> <p>HD4:</p> <p>Đúng như dự đoán ở HD3, $AC > AB$.</p> <p>Định lí 2:</p> <p><i>Trong một tam giác, cạnh đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn.</i></p>  <p>Hình 9.4b</p> <table border="1" data-bbox="849 1774 1295 1944"> <tr> <td>GT</td><td>$\Delta ABC, \hat{B} > \hat{C}$</td></tr> <tr> <td>KL</td><td>$AC > AB$</td></tr> </table>	GT	$\Delta ABC, \hat{B} > \hat{C}$	KL	$AC > AB$
GT	$\Delta ABC, \hat{B} > \hat{C}$				
KL	$AC > AB$				



Hình 9.4b

GT	$\Delta ABC, \hat{B} > \hat{C}$
KL	$AC > AB$

- GV cho HS nêu lại bài toán này bằng cách dùng kí hiệu khác đi của các đỉnh của tam giác. GV cho ví dụ:

Trong tam giác MNP, nếu ... thì ...

→ GV yêu cầu HS viết giả thiết kết luận.

- GV phân tích cho HS hiểu Ví dụ 2,
→ HS nắm được cách trình bày, từ đó cho HS hình thành kĩ năng sử dụng Định lí 2 để thực hiện **Luyện tập 2** (HS trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án).

- GV cho HS thảo luận cặp đôi trao đổi **Tranh luận**.



+ GV đặt thêm câu hỏi:

Tại sao biết trong tam giác vuông, góc vuông là góc lớn nhất, trong tam giác tù, góc tù là góc lớn nhất?

→ GV cho HS thảo luận nhóm đôi,

Ví dụ 2 (SGK – tr44)

Luyện tập 2:

Tam giác MNP có $\hat{M} = 47^\circ$, $\hat{N} = 53^\circ$

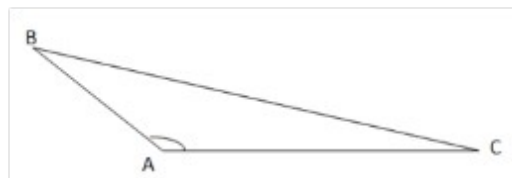
Vậy số đo góc $\hat{P}$ là : $180^\circ - (53^\circ + 47^\circ) =$

$$180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

Từ đó trong tam giác MNP có $\hat{M} < \hat{N} < \hat{P}$.

Theo định lí 2, ta được $NP < PM < MN$.

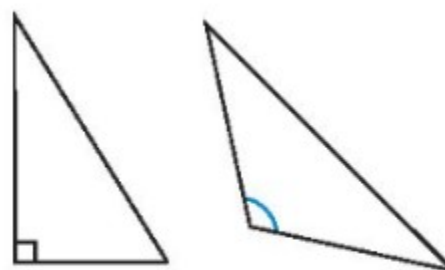
Tranh luận:



Bạn Tròn nói đúng. Vì góc tù là góc lớn hơn góc vuông và nhỏ hơn tổng 3 góc trong tam giác. Từ đó ta có $90^\circ < \hat{A} < 180^\circ$. Suy ra $\hat{A}$ là góc lớn nhất trong tam giác ABC

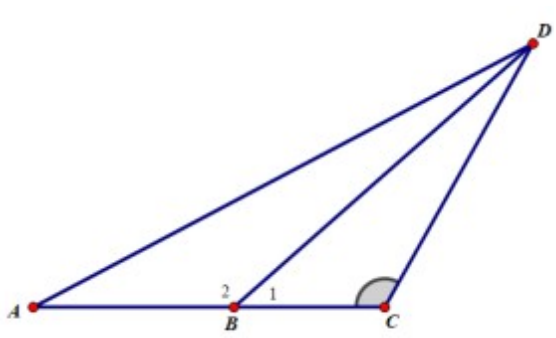
Theo định lí 2, ta được BC là cạnh có độ dài lớn nhất tam giác ABC.

Nhận xét:



Hình 9.5

- Trong tam giác vuông, góc vuông là góc lớn nhất nên cạnh đối diện với góc vuông

<p>đưa ra câu trả lời.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV dẫn dắt, để HS rút ra <i>Nhận xét</i> như trong SGK - tr62 . - GV yêu cầu HS vận dụng các định lí 1, 2 giải quyết câu hỏi trong tình huống mở đầu để hoàn thành Vận dụng. <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) vẽ tam giác và đo các góc, cạnh đối diện.</p> <p>HS: Vẽ hình, đo đạc, so sánh, nhận xét và rút ra mối quan hệ giữa góc và cạnh.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS đọc SGK, chú ý nghe giảng và lần lượt thực hiện các nhiệm vụ. - GV: hướng dẫn, quan sát và trợ giúp HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện một vài HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng hợp lại kiến thức, cho HS phát biểu lại <i>định lí 2</i> và yêu cầu HS ghi vở đầy đủ.</p>	<p>(<i>tức cạnh huyền</i>) là cạnh lớn nhất.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tương tự trong tam giác tù, cạnh đối diện với góc tù là cạnh lớn nhất. <p>Vận dụng:</p>  <p>Coi vị trí các cầu thủ mang áo số 4, 2, 3, lần lượt là A, B, C và vị trí quả bóng là D thì: A, B, C thẳng hàng, B ở giữa A và C với $\widehat{ACD}$ là góc tù. Trong tam giác BCD (H 9.2), vì $\widehat{BCD}$ là góc tù nên $BD > CD$. Cũng vì $\widehat{BCD}$ là góc tù nên $\widehat{CBD} = \widehat{B}_1$ phải là góc nhọn (do tổng số đo ba góc trong tam giác bằng 180°), từ đó góc kề bù với nó là $\widehat{ABD} = \widehat{B}_2$ phải là góc tù. Trong tam giác ABD, vì góc $\widehat{B}_2$ tù nên $AD > BD$. Vậy $AD > BD > CD$. Từ đó, cầu thủ mang áo số 3 gần quả bóng nhất, cầu thủ mang áo số 4 xa quả bóng nhất.</p>
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức liên quan đến định lý góc đối diện với cạnh lớn hơn và cạnh đối diện với góc lớn hơn trong một tam giác.

b) Nội dung: HS áp dụng các kiến thức để làm bài tập Bài **9.1, 9.2, 9.3** (SGK – tr62).

c) Sản phẩm học tập: HS giải được các bài tập vận dụng *Định lý 1, Định lý 2* hoàn thành các bài tập **9.1; 9.2; 9.3**.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS phát biểu lại các *định lý 1, định lý 2*.
- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm bài **9.1, 9.2, 9.3** (SGK – tr62).

GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT (5.2.TC1a) giải bài toán xác định cạnh/góc lớn nhất.

HS: Phân tích, giải, kiểm tra và rút ra cách áp dụng.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 2, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đại diện các nhóm trình bày các bài tập. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

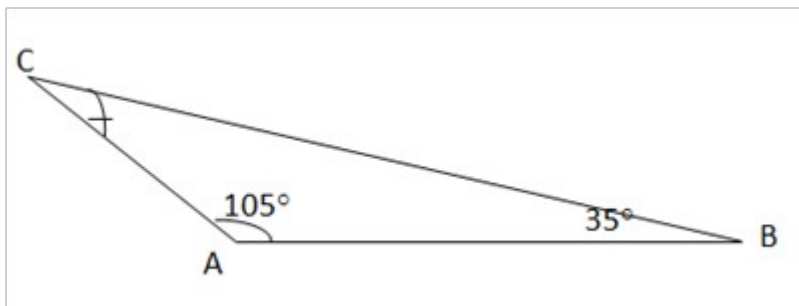
Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.
- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương

Kết quả:

Bài 9.1.

a) Ta có $\hat{A} = 105^\circ$. Suy ra $90^\circ < \hat{A} < 180^\circ$, $\hat{A}$ là góc tù. Tam giác ABC là tam giác tù.



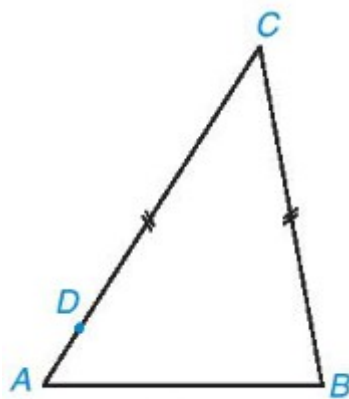
b) Số đo góc $\hat{C}$ là: $180^\circ - (105^\circ + 35^\circ) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$

Vậy trong tam giác ABC ta có $\hat{A} > \hat{C} > \hat{B}$

Theo định lý ta có, $BC > AB > AC$

Vậy BC chính là cạnh lớn nhất của tam giác ABC.

Bài 9.2.



Hình 9.6

Theo hình ta có $AC = AD + DC$

Mà $DC = BC$. Suy ra $AC = AD + BC$. Ta có $AC > BC$ hay $BC < AC$

Theo định lý, ta có $\hat{A} < \hat{B}$

Vậy kết luận c) là kết luận đúng

Bài 9.3.

Tam giác cân có 1 góc bằng 96° . Giả sử góc đó là $\hat{A}$. $90^\circ < 96^\circ < 180^\circ$.

Vậy suy ra $\hat{A}$ là góc tù, $\hat{A}$ lớn nhất trong tam giác cân ABC

Một tam giác chỉ có một góc tù, góc tù $\hat{A}$ lớn nhất $\Rightarrow \hat{A}$ là góc ở đỉnh tam giác cân.

Theo định lý, ta có cạnh lớn nhất của tam giác cân đó là cạnh đáy

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về định lý góc đối diện với cạnh lớn hơn và cạnh đối diện với góc lớn hơn và ứng dụng vào thực tế.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài **Bài 9.4, 9.5** (SGK -tr62).

c) Sản phẩm: HS hoàn thành được các bài tập thực tế **9.4** và **9.5**.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập **Bài 9.4, 9.5** (SGK -tr62).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS suy nghĩ làm bài tập.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

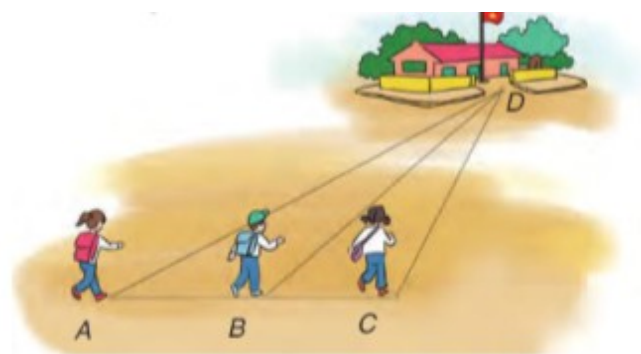
- Với mỗi bài tập GV gọi HS lên bảng trình bày, các HS khác nhận xét và bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

Đáp án:

Bài 9.4.



Hình 9.7

+ Ta có $\widehat{ACD}$ là góc tù. Vậy $\widehat{ACD}$ là góc lớn nhất trong tam giác ACD.

Theo định lý 2 $\Rightarrow AD$ là cạnh có độ dài lớn nhất tam giác ACD.

Vậy Mai là người đi xa nhất

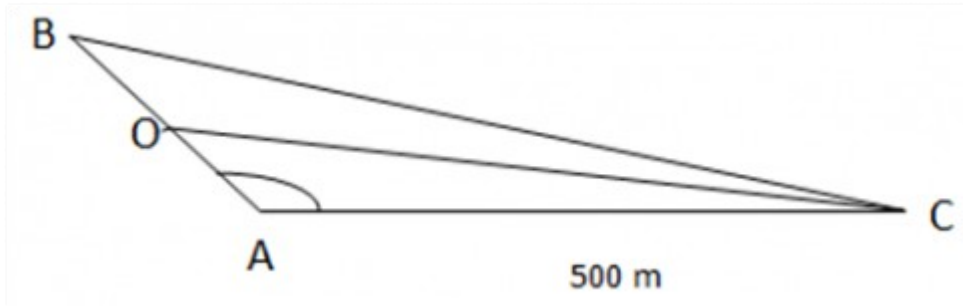
+ B thuộc đường thẳng AC.

$\Rightarrow \widehat{BCD} = \widehat{ACD} \Rightarrow \widehat{BCD}$ là góc tù của tam giác BCD.

Theo định lý, cạnh BD lớn hơn cạnh CD

Vậy Việt sẽ đi xa hơn Hà. Hà là người đi gần nhất.

Bài 9.5.



- Gọi điểm đặt loa truyền thanh là O. O thuộc đoạn AB nằm giữa A và B nên O là trung điểm của AB $\Rightarrow$ OC chính là khoảng cách từ điểm đặt loa cho đến điểm C

- Ta có $\widehat{A}$ tù, suy ra $\widehat{OAC}$ là góc lớn nhất tam giác OAC.

Theo định lý 2, ta có OC chính là cạnh có độ dài lớn nhất của tam giác OAC

$\Rightarrow OC > AC$. Mà $AC = 500\text{m}$ = bán kính để nghe rõ tiếng của loa đặt ở điểm O.

$\Rightarrow OC >$ bán kính để nghe rõ tiếng loa

Vậy tại điểm C sẽ không thể nghe thấy tiếng loa.

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên”.

BÀI 32. QUAN HỆ GIỮA ĐƯỜNG VUÔNG GÓC VÀ ĐƯỜNG XIÊN (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Biết khái niệm đường vuông góc và đường xiên kẻ từ một điểm đến một đường thẳng.
- Giải thích được tính chất đường vuông góc ngắn hơn đường xiên nhờ quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác vuông (cạnh huyền dài hơn cạnh góc vuông, đã học ở Bài 31)
- Biết khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Sử dụng được tính chất đường vuông góc ngắn hơn đường xiên vào giải quyết những tình huống cụ thể, đơn giản.
- Biết sử dụng công cụ học tập để dựng đường vuông góc, so sánh độ dài những đoạn thẳng (thước thẳng có vạch, compa).

Năng lực số

1.2.CB2b: Thu thập và xử lý thông tin (Sử dụng GeoGebra để đo và so sánh độ dài đường vuông góc và đường xiên).

5.2.NC1a: Khai thác công cụ AI (Dùng Photomath/Symbolab kiểm tra kết quả bài toán liên quan).

6.1.TC1b: Phân tích dữ liệu (Nhận xét mối quan hệ độ dài qua bảng số liệu đo được).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, thước thẳng có chia khoảng, êke vuông, một số tình huống cần so sánh độ dài những đường xiên với đường vuông góc gần gũi với đời sống HS: đường đi đến trường, bơi, chạy, đá bóng, ném bóng...

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước thẳng, thước êke vuông, compa...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, ôn lại bài quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác, đặc biệt trong tam giác vuông, tam giác tù.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Dẫn dắt HS đến nhu cầu cần so sánh khoảng cách từ một số điểm nằm trên đường thẳng đến một điểm cho trước không thuộc đường thẳng đó (so sánh đường vuông góc với các đường xiên).
- Tình huống mở đầu thực tế → gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

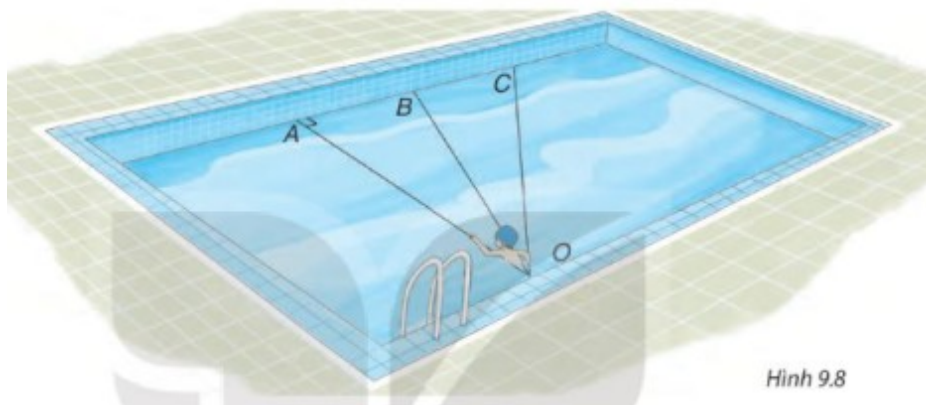
b) Nội dung: HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:



Hình 9.8

Bạn Nam tập bơi ở một bể bơi hình chữ nhật, trong đó có ba đường bơi OA, OB và OC. Biết rằng OA vuông góc với cạnh của bể bơi (H9.8).

Nếu xuất phát từ điểm O và bơi cùng tốc độ, để bơi sang bờ bên kia nhanh nhất thì bạn Nam nên chọn đường bơi nào?

+ GV yêu cầu HS nhắc lại tính chất cạnh huyền trong tam giác vuông. (Nhận xét – Bài 31: Trong tam giác vuông, góc vuông là góc lớn nhất nên cạnh đối diện với góc vuông – tức cạnh huyền là cạnh lớn nhất).

→ HS thấy được chỉ cần xét các tam giác vuông OAB, OAC suy ra được $OA < OB$, $OA < OC$.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới

⇒ **Bài 32: Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động: Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.

a) Mục tiêu:

- HS ghi nhớ và nhận biết được các khái niệm đường vuông góc và đường xiên.
- Giúp HS ôn lại bài học trước để dẫn đến chứng minh định lý về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.

- Hình thành cho HS kĩ năng xác định, so sánh đường vuông góc với đường xiên bằng cách sử dụng định lí và định hình khái niệm khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.

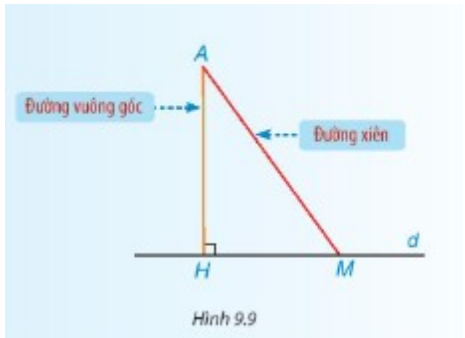
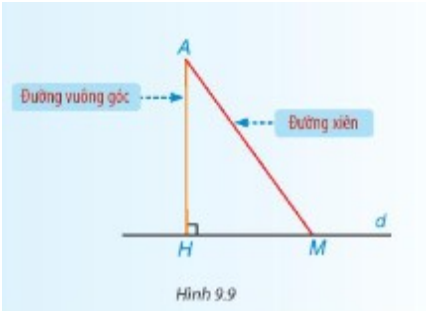
- Hình thành kĩ năng so sánh hai đường xiên nhờ so sánh hai khoảng cách từ chân đường vuông góc tới hai chân đường xiên.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, trả lời câu hỏi và làm các bài **HD**, **Luyện tập**, **Vận dụng**, **Thử thách nhỏ**.

c) **Sản phẩm:** HS nhận biết được các đường vuông góc và đường xiên, áp dụng định lí về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, hoàn thành các bài tập **HD**, **Luyện tập**, **Vận dụng**, **Thử thách nhỏ**.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV chiếu Slide hình ảnh và giới thiệu các khái niệm đường vuông góc và đường xiên.</p>  <p>Hình 9.9</p> <p>- Từ một điểm A không nằm trên đường thẳng d, kẻ đường thẳng vuông góc với d tại H (H.9.9).</p> <p>- Đoạn thẳng AH gọi là đoạn vuông góc hay đường vuông góc kẻ từ điểm A đến đường thẳng d. Ta gọi H là chân đường vuông góc hạ từ A xuống</p>	<p>• Khái niệm đường vuông góc và đường xiên:</p>  <p>Hình 9.9</p> <p>- Từ một điểm A không nằm trên đường thẳng d, kẻ đường thẳng vuông góc với d tại H (H.9.9).</p> <p>- Đoạn thẳng AH gọi là đoạn vuông góc hay đường vuông góc kẻ từ điểm A đến đường thẳng d. Ta gọi H là chân đường vuông góc hạ từ A xuống d.</p> <p>- Lấy một điểm M trên d (M khác H), kẻ đoạn thẳng AM. Đoạn thẳng AM gọi là một</p>

d.

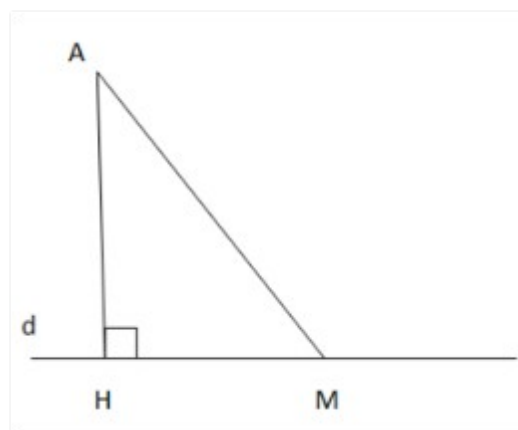
- Lấy một điểm M trên d (M khác H), kẻ đoạn thẳng AM . Đoạn thẳng AM gọi là một đường xiên kẻ từ A đến đường thẳng d .
- GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm đôi, thực hiện bài **HD**.
- + GV đặt câu hỏi, HS nhớ lại bài cũ: "Em hãy phát biểu lại định lý quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác"
- + HS trao đổi cặp đôi, trả lời câu hỏi hoàn thành **HD**.
- GV dẫn dắt, giới thiệu **Định lý** về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên như trong SGK:
Trong các đường xiên và đường vuông góc kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì đường vuông góc là đường ngắn nhất.
- + GV mời một vài HS đọc Định lý.
- + GV nhấn mạnh cho HS nhớ: Đường vuông góc là đường ngắn nhất.
- GV lưu ý cho HS *Chú ý* trong SGK: *Vì độ dài đoạn thẳng AH là ngắn nhất trong các đoạn thẳng kẻ từ A đến d nên độ dài đoạn thẳng AH được gọi là **khoảng cách** từ điểm A*

đường xiên kẻ từ A đến đường thẳng d .

• So sánh đường vuông góc và đường xiên

HD.

a)



b) Xét tam giác AHM vuông tại H có:

$$\widehat{AHM} = 90^\circ$$

$\Rightarrow$ cạnh huyền AM là cạnh lớn nhất của tam giác.

$$\Rightarrow AH < AM$$

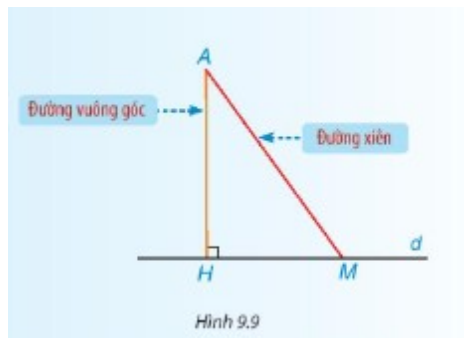
$\Rightarrow$ **Định lý:**

Trong các đường xiên và đường vuông góc kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì đường vuông góc là đường ngắn nhất.

Chú ý:

Vì độ dài đoạn thẳng AH là ngắn nhất trong các đoạn thẳng kẻ từ A đến d nên độ dài đoạn thẳng AH được gọi là **khoảng cách** từ điểm A đến đường thẳng d (H.9.9)

đến đường thẳng d (H.9.9)



+ Khi điểm A nằm trên đường thẳng d , người ta coi khoảng cách từ A đến d bằng 0.

- GV cho HS áp dụng định lí và định hình khái niệm khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng, hoạt động nhóm 4 hoàn thành **Luyện tập**.

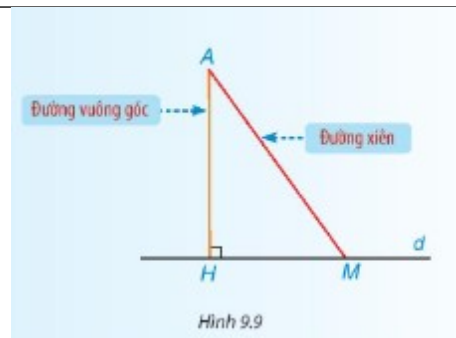
+ GV đặt câu hỏi thêm:

Đường chéo AC có phải là một đường xiên kẻ từ A đến đường thẳng CB không?

+ Ở câu c, GV vẽ thêm kí hiệu góc vuông ở B để HS thấy CB là đường vuông góc kẻ từ C đến đường thẳng AB → nhắc HS nhớ lại định nghĩa khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.

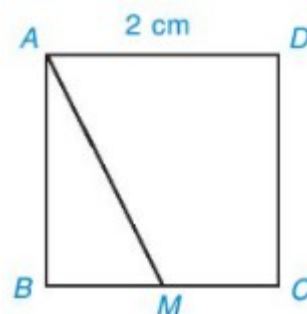
- HS vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi trong tình huống mở đầu hoàn thành **Vận dụng**.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.2.CB2b) để vẽ điểm A



+ Khi điểm A nằm trên đường thẳng d , người ta coi khoảng cách từ A đến d bằng 0.

Luyện tập:



Hình 9.10

a) Đường vuông góc: AB

Đường xiên: AM

b) Theo định lí đường vuông góc và đường xiên, ta thấy AB là đường vuông góc kẻ từ A đến BC nên AB sẽ ngắn nhất. $\Rightarrow AB < AM$.

c) Ta có $CB \perp AB$

$\Rightarrow CB$ là khoảng cách từ điểm C đến AB

Vì $ABCD$ là hình vuông

$\Rightarrow CB = AD = 2\text{cm}$

Vậy khoảng cách từ C đến AB là 2 cm .

Vận dụng:

ngoài đường thẳng d , dựng $AH \perp d$ và các đoạn xiên AB, AC .

HS: Thao tác vẽ hình, đo độ dài AH, AB, AC , quan sát, nhận xét và rút ra khái niệm đường vuông góc, đường xiên.

- GV cho HS thảo luận nhóm bốn, trao đổi, thảo luận trả lời câu hỏi phần

Thử thách nhỏ.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, thực hiện các nhiệm vụ.

+ **HD, Vận dụng:** hoạt động cặp đôi.

+ **Luyện tập, Thử thách nhỏ:** Hoạt động nhóm 4.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

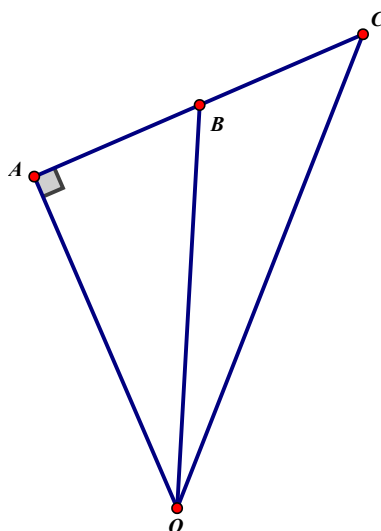
- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày.

- Đại diện nhóm trình bày phần **HD, Luyện tập, Vận dụng, Thử thách nhỏ.**

- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm (khái niệm đường vuông góc, đường xiên; định lý về quan hệ



Xét tam giác vuông ABO có:

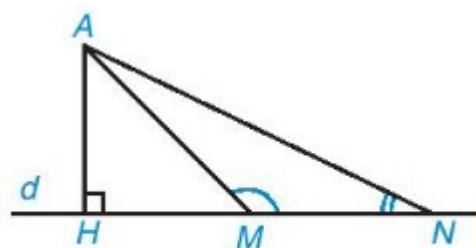
OA là đường vuông góc, OB là đường xiên
 $\Rightarrow OA < OB$ (1)

Xét tam giác vuông ACO có:

OA là đường vuông góc, OC là đường xiên
 $\Rightarrow OA < OC$ (2)

Từ (1) và (2) $\Rightarrow$ Bạn Nam nên chọn đường bơi OA.

Thử thách nhỏ:



Hình 9.11

a) Xét tam giác AMN có:

M là góc tù

$\Rightarrow AN$ là cạnh lớn nhất $\Rightarrow AM < AN$

b) + Khi M thay đổi trên một cạnh mút A của hình vuông ABCD thì độ dài AM không lớn hơn độ dài một cạnh của hình

giữa đường vuông góc và đường xiên), yêu cầu HS ghi chép vở đầy đủ.	vuông. + Khi M thay đổi trên một cạnh mút C thì AM không lớn hơn AC. $\Rightarrow M \equiv C$ thì độ dài AM bằng độ dài AC là lớn nhất.
---	---

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về mối quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng, khoảng cách giữa hai điểm.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học để giải bài Bài 9.6, Bài 9.7 (SGK – tr65).

c) Sản phẩm học tập: HS khắc sâu kiến thức về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, hoàn thành bài tập 9.6 + 9.7 (SGK-tr65)

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Photomath/Symbolab (5.2.NC1a) để kiểm tra bài toán tính độ dài liên quan đến đường vuông góc và đường xiên.

HS: Thao tác nhập bài toán, đối chiếu kết quả, nhận xét và vận dụng kiến thức vào bài tập thực tế.

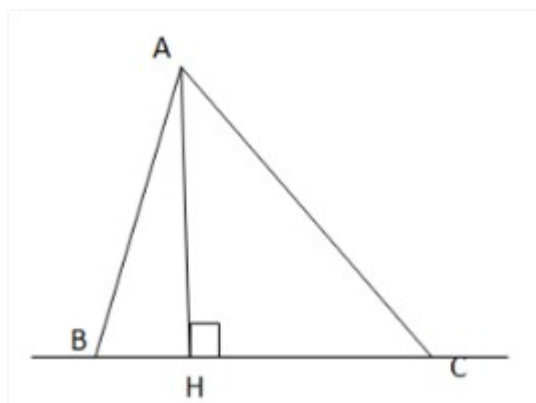
- GV tổ chức cho HS làm bài cá nhân sau đó hoạt động theo nhóm đôi để kiểm tra chéo đáp án hoàn thành các bài tập 9.6 + 9.7 (SGK – tr65).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

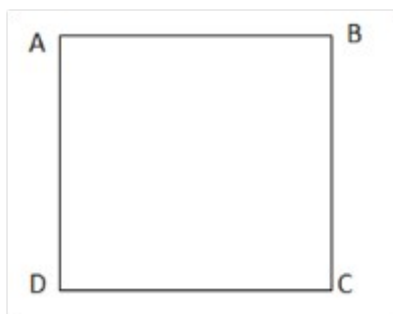
- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Mỗi bài tập đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Kết quả:**Bài 9.6.**

Có: $AH \perp BC$ và AH là đoạn ngắn nhất so với đường xiên AB và đường xiên AC
 $\Rightarrow AH$ chính là khoảng cách từ A đến đoạn thẳng BC

Bài 9.7.

- a) Hai đỉnh B và D cách đều hai điểm A và C .
- b) Hai đỉnh C , A cách đều hai đường thẳng AB và AD

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.
- GV nhắc lại và chú ý cho HS thế nào là khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng và khoảng cách giữa hai điểm; phân biệt khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng và đến một điểm.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức đã học về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV cho HS làm bài tập trắc nghiệm và điền từ nhanh

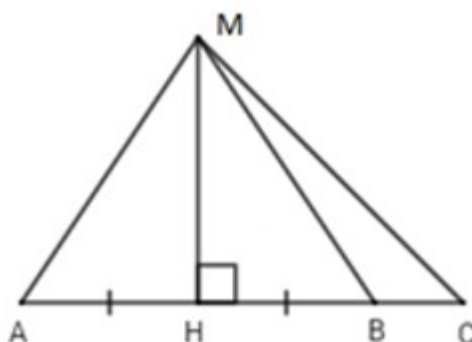
Câu 1: Cho ba điểm a, b, c thẳng hàng và B nằm giữa A và C. Trên đường thẳng vuông góc với AC tại B ta lấy điểm H. Khi đó:

- A. $AH < BH$
- B. $AH < AB$
- C. $AH > BH$
- D. $AH = BH$

Câu 2: Cho ba điểm a, b, c thẳng hàng và B nằm giữa A và C. Trên đường thẳng vuông góc với AC tại B ta lấy điểm M. So sánh MB và MC, MB và MA

- A. $MA < MB$, $MC > MB$
- B. $MA > MB$, $MC < MB$
- C. $MA > MB$, $MC > MB$
- D. $MA < MB$, $MC < MB$

Câu 3: Cho hình vẽ sau:

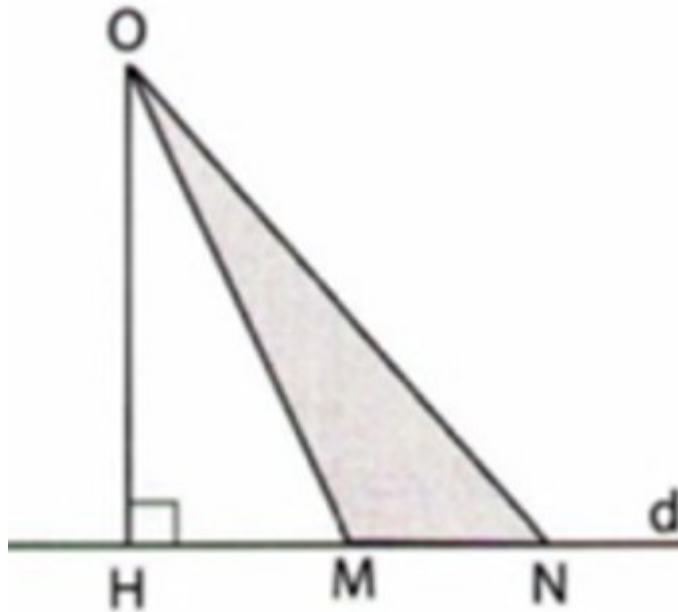


Em hãy chọn đáp án *sai* trong các đáp án sau:

- A. $MA > MH$
- B. $HB < HC$
- C. $MA = MB$

D. $MC < MA$

Câu 4: Cho hình vẽ sau:



Em hãy chọn khẳng định sai trong các khẳng định sau:

- A. $OM > OH$
- B. $ON > OH$
- C. $ON > OM$
- D. $\widehat{OMN} < \widehat{MNO}$

Câu 5. Cho $\triangle ABC$ có CE và BD là đường cao. So sánh $BD + CE$ và $AB + AC$?

- A. $BD + CE < AB + AC$
- B. $BD + CE > AB + AC$
- C. $BD + CE \leq AB + AC$
- D. $BD + CE \geq AB + AC$

Câu 6. Cho $\triangle ABC$ có CE và BD là đường vuông góc ($E \in AB, D \in AC$). So sánh $BD + CE$ và $2BC$?

- A. $BD + CE > 2BC$
- B. $BD + CE < 2BC$
- C. $BD + CE \leq 2BC$

$$D. BD + CE = 2BC$$

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 9.8, Bài 9.9** (SGK – tr65).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.
- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.
- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

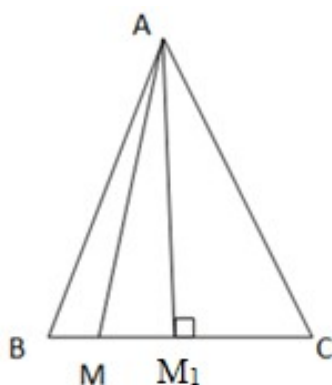
Đáp án trắc nghiệm:

1	2	3	4	5	6
C	C	D	D	A	B

Kết quả:

Bài 9.8

a)



Gọi M_1 là trung điểm của cạnh đáy BC . Suy ra $AM_1 \perp BC$ (Vì tam giác ABC cân tại A).

$\Rightarrow AM_1$ chính là khoảng cách từ A đến BC .

Theo định lí về đường xiên và đường vuông góc ta có: $AM \geq AM_1$

$\Rightarrow AM_1$ nhỏ nhất $\Leftrightarrow AM \equiv AM_1$ hay $M \equiv M_1$

Vậy khi M là trung điểm của BC thì AM sẽ có độ dài nhỏ nhất

b) C1:

Tam giác ABC cân tại A, M nằm giữa B và C $\Rightarrow$ Cần chứng minh $AM < AB = AC$.

+ Nếu $\widehat{AMB} = \widehat{AMC} = 90^\circ$ thì theo định lí đường vuông góc và đường xiên, ta có:

$$AM < AB$$

+ Nếu $\widehat{AMB}$ là góc tù $\Rightarrow \widehat{AMB}$ là góc lớn nhất trong tam giác ABC $\Rightarrow AB > AM$.

+ Nếu $\widehat{AMB}$ là góc nhọn $\Rightarrow \widehat{AMC}$ là góc tù (vì $\widehat{AMB}$ kề bù với $\widehat{AMC}$).

Xét tam giác AMC có:

$\widehat{AMC}$ là góc lớn nhất $\Rightarrow AC > AM$.

C2: Khi M nằm giữa C và B

+ Nếu $BM < MC \Rightarrow \widehat{AMB}$ là góc tù.

Theo định lý về góc và cạnh đối diện có: $AB > AM$

+ Nếu $BM > MC \Rightarrow \widehat{AMC}$ là góc tù.

Theo định lý về góc và cạnh đối diện có: $AC > AM$

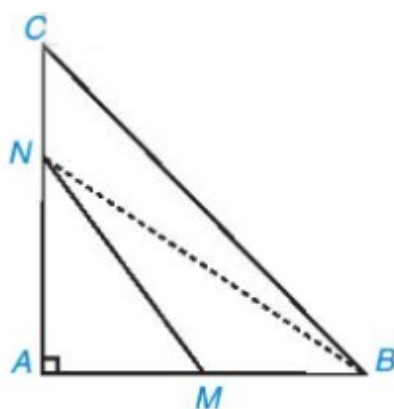
Mà $AB = AC$

$\Rightarrow AB > AM$

Vậy với mọi điểm M thì $AM < AB$.

Bài 9.9.

Nối N với B



Hình 9.13

Xét $\triangle NAM$ vuông tại A có:

$\widehat{AMN}$ là góc nhọn

$\Rightarrow 180^\circ - \widehat{AMN}$ là góc tù.

Xét $\triangle NMB$ có:

$$\widehat{NMB} \text{ lớn nhất} \Rightarrow MN < BN \quad (1)$$

Tương tự ta có:

Xét $\triangle BAN$ vuông tại A có:

$\widehat{BNA}$ là góc nhọn

$\Rightarrow \widehat{BNC}$ là góc tù.

Xét $\triangle BCN$ có:

$$\widehat{BNC} \text{ lớn nhất} \Rightarrow BN < BC \quad (2)$$

Từ (1) và (2) $\Rightarrow MN < BC$.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài “**Bài 33. Quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác**”.

BÀI 33. QUAN HỆ GIỮA BA CẠNH CỦA MỘT TAM GIÁC (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Biết bất đẳng thức tam giác (liên hệ giữa độ dài một cạnh với tổng độ dài hai cạnh còn lại) và tính chất (liên hệ giữa độ dài một cạnh với hiệu độ dài hai cạnh còn lại).

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Nhận biết các mối liên hệ về độ dài ba cạnh của tam giác và vận dụng được vào những tình huống đơn giản.
- Sử dụng thước thẳng và compa kiểm tra việc dựng được hay không dựng được tam giác thoả mãn những điều kiện cho trước về độ dài ba cạnh.

Năng lực số

1.2.CB2b: Thu thập và xử lí dữ liệu (Sử dụng GeoGebra để đo độ dài ba cạnh của tam giác).

5.2.NC1a: Sử dụng công cụ AI (Dùng Symbolab/Photomath kiểm tra bất đẳng thức tam giác).

6.1.TC1b: Phân tích dữ liệu (Lập bảng so sánh độ dài các cạnh để rút ra quy luật).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, thước thẳng có chia khoảng, compa, hai bộ ba thanh tre nhỏ có độ dài như trong HĐ1.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước, thước có vạch, compa, hai bộ ba thanh tre nhỏ có độ dài như trong HĐ1...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Tạo tình huống mở đầu bài học, tạo hứng thú cho HS.

b) Nội dung: HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

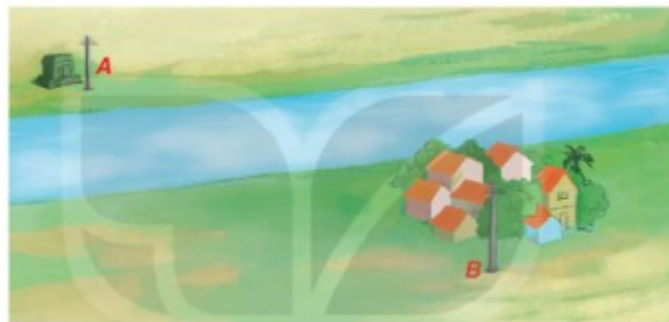
c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu, bước đầu có hình dung về bất đẳng thức tam giác.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu, quan sát phần trình chiếu của GV.

Một trạm biến áp và một khu dân cư ở hai bên bờ sông (H.9.14). Trên bờ sông phía khu dân cư, hãy tìm một địa điểm C để dựng một cột điện kéo điện từ cột điện A của trạm biến áp đến cột điện B của khu dân cư sao cho tổng độ dài dây dẫn điện cần sử dụng là ngắn nhất.



Hình 9.14

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm dự đoán, hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới

⇒ Bài 33. Quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**Hoạt động: Bất đẳng thức tam giác****a) Mục tiêu:**

- Biết bất đẳng thức tam giác (liên hệ giữa độ dài một cạnh với tổng độ dài hai cạnh còn lại) và tính chất (liên hệ giữa độ dài một cạnh với hiệu độ dài hai cạnh còn lại).
 - Áp dụng bất đẳng thức tam giác để giải các bài toán kiểm tra và tìm điều kiện cần để ba độ dài là độ dài ba cạnh của một tam giác.
 - Sử dụng thước thẳng và compa kiểm tra việc dựng được hay không dựng được tam giác thỏa mãn những điều kiện cho trước về độ dài ba cạnh.
- Hình thành kỹ năng vận dụng bất đẳng thức tam giác.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK, chú ý lắng nghe, thực hiện trả lời câu hỏi và hoàn thành các yêu cầu được giao để tiếp nhận kiến thức về bất đẳng thức của tam giác

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức về bất đẳng thức tam giác, hoàn thành được các **HD1**, **HD2**, **Tranh luận**, **Luyện tập**, **Vận dụng**.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV cho HS thực hành HD1 + HD2 theo nhóm đôi.</p> <p>+ GV đặt câu hỏi:</p> <p>"Em hiểu thế nào là bất đẳng thức?"</p> <p>→ GV làm rõ cho HS hiểu từ "bất đẳng thức": Khi số a bé hơn số b, người ta viết $a < b$ và gọi đó là một bất đẳng thức; khi đó ta cũng có thể viết $b > a$ và nói b lớn hơn a.</p> <p>+ GV làm rõ cho HS "bất kì": Phải lần lượt so sánh 1 trong 3 cạnh của tam giác so với</p>	<p>• Bất đẳng thức tam giác</p> <p>HD1: HS thực hành ghép và suy ra được</p> <p>Bộ thứ nhất là ghép được thành hình tam giác.</p> <p>HD2:</p> <p>Có: $20 + 25 = 50 > 10$</p> <p>$10 + 20 = 30 > 25$</p> <p>$10 + 25 = 35 > 20$</p> <p>Định lí:</p>

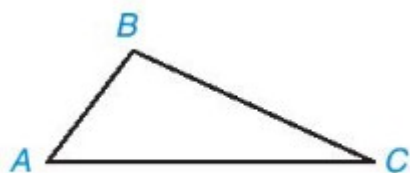
tổng 2 cạnh còn lại (kiểm tra đầy đủ cả 3 bất đẳng thức). GV lưu ý HS sẽ có một bất đẳng thức $a < b + c$ với a là lớn nhất, để thấy ngay 2 bất đẳng thức đằng sau là hiển nhiên.

⇒ GV dẫn dắt, chốt kiến thức, giới thiệu Định lý về bất đẳng thức tam giác cùng với hình vẽ, giả thiết, kết luận của định lý như trong SGK - tr67.

Định lý:

Trong một tam giác, độ dài của một cạnh bất kì luôn nhỏ hơn tổng độ dài hai cạnh còn lại

→ GV cho một vài HS phát biểu lại Định lý và yêu cầu HS vẽ hình, ghi giả thiết kết luận của Định lý.



Hình 9.15

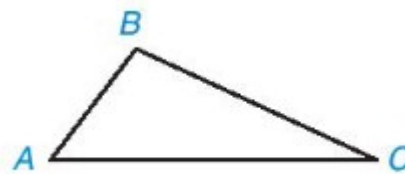
GT	ΔABC
KL	$AB < AC + BC$ $AC < AB + BC$ $BC < AB + AC$

- GV nêu khái niệm bất đẳng thức tam giác và tính chất (hệ quả) được suy ra từ định lý.

Tính chất:

Trong một tam giác, độ dài của một cạnh bất kì luôn lớn hơn hiệu độ dài hai cạnh

Trong một tam giác, độ dài của một cạnh bất kì luôn nhỏ hơn tổng độ dài hai cạnh còn lại



Hình 9.15

GT	ΔABC
KL	$AB < AC + BC$ $AC < AB + BC$ $BC < AB + AC$

* Lưu ý:

Nếu ba độ dài a, b, c không thỏa mãn một bất đẳng thức tam giác thì chúng không phải là độ dài ba cạnh của một tam giác.

Tính chất:

Trong một tam giác, độ dài của một cạnh bất kì luôn lớn hơn hiệu độ dài hai cạnh còn lại.

* Nhận xét:

Nếu kí hiệu a, b, c là độ dài ba cạnh tùy ý của một tam giác thì từ định lý và tính chất vừa nêu ta có:

$$b - c < a < b + c$$

Tranh luận:

còn lại.

- GV lưu ý cho HS nhận xét:

Nếu kí hiệu a, b, c là độ dài ba cạnh tùy ý của một tam giác thì từ định lí và tính chất vừa nêu ta có:

$$b - c < a < b + c$$

- GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi, trao đổi và nêu ý kiến về phần **Tranh luận**.

+ GV nhấn mạnh: Khi ba độ dài chỉ cần không thỏa mãn một bất đẳng thức tam giác hoặc một trong hai điều kiện của phần *Nhận xét* ($b - c < a < b + c$) thì chúng không thể là độ dài ba cạnh của một tam giác nào cả.

→ GV giới thiệu **Chú ý** (SGK-tr67) khi thực hành xét ba độ dài có là độ dài ba cạnh của một tam giác hay không.

+ GV nhắc nhở HS: Có các bất đẳng thức trên chúng ta chỉ khẳng định được có thể có tam giác như thế, chưa khẳng định được tồn tại tam giác → Để biết tồn tại tam giác như thế, cần đòi hỏi dựng tam giác đó.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.2.CB2b) để vẽ tam giác ABC và đo độ dài các cạnh AB, BC, CA.

HS: Thao tác đo độ dài, so sánh $AB + BC$ với AC (và các cặp khác), quan sát, nhận xét và rút ra: tổng hai cạnh lớn hơn cạnh còn lại.

Ba đoạn thẳng có độ dài 1 cm, 2 cm, 4 cm ghép được thành một tam giác vì $2 < 4 + 1$.



Vuông sai rồi.



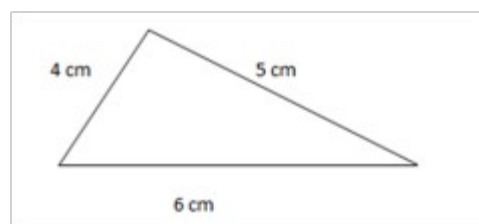
Chú ý:

Để kiểm tra ba độ dài có là độ dài ba cạnh của một tam giác hay không, ta chỉ cần so sánh độ dài lớn nhất có nhỏ hơn tổng hai độ dài còn lại hoặc độ dài nhỏ nhất có lớn hơn tổng độ dài còn lại hoặc độ dài nhỏ nhất có lớn hơn hiệu hai độ dài còn lại hay không.

Ví dụ: SGK – tr67

Luyện tập:

a) Có $6 < 5 + 4 = 9 \Rightarrow$ Ba độ dài 5 cm, 4 cm, 6 cm là độ dài ba cạnh của một tam giác.



b) Ba cạnh 3 cm, 6 cm, 10 cm không thể là ba cạnh của tam giác vì $10 > 3 + 6 = 9$

Vận dụng:

- GV hướng dẫn, phân tích, cho HS tìm hiểu, trình bày **Ví dụ 1**, để áp dụng phần **Chú ý** và hiểu rõ cách trình bày bài toán dạng này.

+ Dự đoán độ dài ba cạnh đó có là độ dài ba cạnh của tam giác không? Tại sao?

- GV cho HS vận dụng Chú ý làm **Luyện tập 1**, hoạt động cặp đôi trao đổi chéo đáp án.

- HS vận dụng kiến thức vừa học, trao đổi với bạn cùng bàn giải quyết câu hỏi mở đầu để hoàn thành **Vận dụng**.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu.

- HS suy nghĩ, trao đổi trả lời câu hỏi, phần **HD1, HD2, Tranh luận, Ví dụ, Luyện tập, Vận dụng**.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày

- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm:

+ Định lý bất đẳng thức tam giác

+ Hệ quả bất đẳng thức tam giác.



+ C nằm giữa A và B $\Rightarrow CA + CB = AB$ (không xét khi C trùng với A hoặc B).

+ C thuộc đường thẳng AB nhưng không thuộc đoạn thẳng AB $\Rightarrow CA + CB > AB$.

+ Khi C không thuộc đường thẳng AB thì theo Định lý 1, $CA + CB > AB$.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về định lý và tính chất (hệ quả) của bất đẳng thức tam giác.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học để làm **Bài 9.10, 9.11** (SGK – tr53).

c) Sản phẩm học tập: HS khắc sâu kiến thức và hoàn thành bài **9.10 + 9.11** (SGK – tr53).

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS.

- GV: Hướng dẫn HS sử dụng Symbolab/Photomath (5.2.NC1a) để kiểm tra các bài toán liên quan đến độ dài ba cạnh.

- HS: Thao tác nhập dữ liệu, đối chiếu kết quả, nhận xét và vận dụng vào bài toán thực tế.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm 2 làm Bài **9.10 + 9.11** (SGK – tr53).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 2, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Mỗi bài tập GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương

Kết quả:

Bài 9.10:

a) 2 cm, 3 cm, 5 cm

→ Không thể, vì $5 = 2 + 3$

b) 3 cm, 4 cm, 6 cm

→ Có thể, vì $6 < 3 + 4$

c) 2 cm, 4 cm, 5 cm.

→ Có thể, vì $5 < 2 + 4$.

Bài 9.11:

a) Cạnh bé nhất phải có độ dài 1 (cm). Đặt $CA = b$ (cm)

Theo tính chất thì b là số nguyên thỏa mãn $7 - 1 < b < 7 + 1$ hay $6 < b < 8$

⇒ chỉ có $b = 7$.

Vậy $CA = 7$ cm.

b) $CA = b$ là số nguyên, $b \leq 6$

Theo Định lí, b thỏa mãn $6 < 2 + b$ (tức $b > 4$)

⇒ $b = 6$ hoặc $b = 5$.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về định lí và hệ quả của bất đẳng thức tam giác.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để hoàn thành các bài tập giáo viên yêu cầu.

c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài **9.12 + 9.13** (SGK – tr69).

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 9.12, Bài 9.13** (SGK - tr69).

+ GV gợi ý HS thực hiện ứng dụng hai lần bất đẳng thức tam giác.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

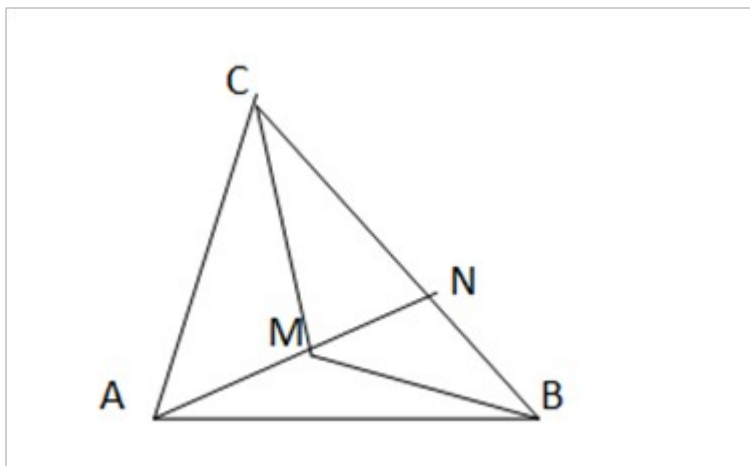
- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

Đáp án:

Bài 9.12.



a) Xét $\triangle MNB$ ta có:

$MB < MN + NB$ (BĐT tam giác)

$\Rightarrow MB + MA < MN + NB + MA$

Hay $MB + MA < NB + NA$ (vì M thuộc NA)

b) Xét $\triangle NCA$ có:

$NA < CN + CA$ (BĐT tam giác)

$\Rightarrow NA + NB < CN + NB + CA$

hay $NA + NB < CB + CA$ (vì N thuộc CB)

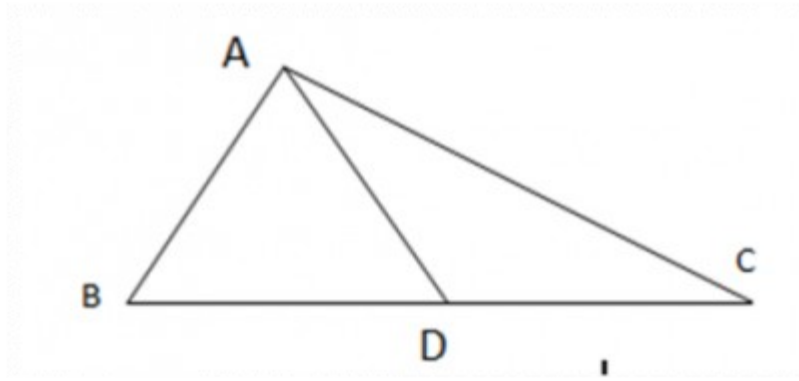
c) Ta có $MB + MA < NB + NA$

$NA + NB < CA + CB$

$\Rightarrow MB + MA < NA + NB < CA + CB$

$\Rightarrow MB + MA < CA + CB$

Bài 9.13.



Xét $\triangle ABD$ ta có:

$$AD < AB + BD \text{ (BĐT tam giác) (1)}$$

Xét $\triangle ACD$ ta có:

$$AD < AC + CD \text{ (BĐT tam giác) (2)}$$

Cộng 2 vế của (1) với (2) ta có:

$$2 AD < AB + AC + BD + CD = AB + AC + BC \text{ (Vì D nằm giữa B và C)}$$

$$\Rightarrow AD < \frac{AB + AC + BC}{2}$$

Vậy AD nhỏ hơn nửa chu vi của tam giác ABC

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT.
- Tìm hiểu thêm về nhà toán học Euclid.
- Chuẩn bị và xem trước các bài tập bài “**Luyện tập chung**”.

BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 70 (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Giúp HS rèn luyện kỹ năng vận dụng các định lý trong ba bài 31, 32, 33 để giải quyết các bài toán cụ thể.
- HS đọc hiểu và chứng minh lại được hai ví dụ 1, 2. Từ đó HS hiểu được ý nghĩa của mỗi ví dụ.

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Rèn luyện kỹ năng vận dụng các định lý giải quyết các bài toán cụ thể:
- + So sánh hai góc của một tam giác dựa vào cạnh đối diện.
- + So sánh hai cạnh của một tam giác dựa vào hai góc đối diện.
- + Thể hiện khoảng cách từ điểm đến đường thẳng là chân đường vuông góc qua điểm đó vuông góc với đường thẳng; Nhớ đến tính chất ngắn nhất của đoạn thẳng đó để so sánh đường vuông góc với đường xiên (dựa vào tam giác vuông)

Năng lực số

5.3.NC2: Tìm kiếm bài tập, cách giải từ Google, YouTube.

5.3.NC4: Làm bài trắc nghiệm và theo dõi kết quả trên Quizizz, Kahoot.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, các slide tóm tắt kiến thức về các định lý đã học trong ba bài 31, 32, 33.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về định lý về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác, định lý quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, định lý và hệ quả bất đẳng thức của tam giác.

b) Nội dung: HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV trình chiếu, đặt câu hỏi kiểm tra bài cũ:

1. Em hãy phát biểu định lý về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác (Định lý 1, Định lý 2)

2. Em hãy phát biểu định lý quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.

3. Em hãy trình bày định lý và hệ quả bất đẳng thức của tam giác.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS nhớ lại kiến thức cũ, thực hiện trả lời hoàn thành câu hỏi.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức, dẫn dắt HS vào bài.

⇒ **Bài: Luyện tập chung.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động: Phân tích các ví dụ (Ví dụ 1, Ví dụ 2)

a) Mục tiêu:

- HS ôn lại các kiến thức đã học và luyện tập áp dụng kiến thức về định lý về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác, định lý quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, định lý và hệ quả bất đẳng thức của tam giác để giải các dạng bài toán.

b) Nội dung:

HS đọc hiểu SGK để tìm hiểu nội dung và hoàn thành các yêu cầu của GV để giải
Ví dụ 1 + Ví dụ 2

c) Sản phẩm: HS biết cách giải và trình các dạng toán áp dụng các định lý đã học, hoàn thành các ví dụ: **Ví dụ 1, Ví dụ 2.**

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>- GV giới thiệu các dạng toán cần nắm được:</p> <p><i>Dạng 1: So sánh các góc, các cạnh của tam giác (Sử dụng định lý về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện)</i></p> <p>+ Xét hai góc (hai cạnh) cần so sánh là hai góc (hai cạnh) của một tam giác.</p> <p>- Tìm cạnh (góc lớn hơn) trong hai cạnh (hai góc) đối diện với hai góc (hai cạnh) ấy.</p> <p>+ Từ đó suy ra góc(cạnh) nào là góc(cạnh) lớn trong hai góc (hai cạnh) cần so sánh</p> <p><i>Dạng 2: Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.(Sử dụng định lý về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên)</i></p> <p>+ Sử dụng định lý đường vuông góc ngắn hơn mọi đường xiên (kể từ một điểm đến cùng một đường thẳng).</p> <p><i>Dạng 3: Xác định sự tồn tại của một tam giác khi biết ba độ dài. (Sử dụng định lý và hệ quả bất đẳng thức tam giác)</i></p> <p>+ Tồn tại một tam giác có độ dài ba cạnh là a, b, c nếu:</p>	<p>* Các dạng toán:</p> <p><i>Dạng 1: So sánh các góc, các cạnh của tam giác (Sử dụng định lý về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện)</i></p> <p><i>Dạng 2: Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.(Sử dụng định lý về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên)</i></p> <p><i>Dạng 3: Xác định sự tồn tại của một tam giác khi biết ba độ dài. (Sử dụng định lý và hệ quả bất đẳng thức tam giác)</i></p> <p><i>Dạng 4: Chứng minh các bất đẳng thức hình học (Ví dụ 2)</i></p> <p>Ví dụ 1 (SGK – tr70)</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – tr70)</p>

$$\begin{cases} a < b + c \\ b < a + c \text{ hoặc } b - c < a < b + c \\ c < a + b \end{cases}$$

+ Trong trường hợp xác định được a là số lớn nhất trong ba số a, b, c thì điều kiện tồn tại tam giác chỉ cần: $a < b + c$.

Dạng 4: Chứng minh các bất đẳng thức hình học (Ví dụ 2)

+ Vận dụng các định lý liên quan đã học để giải quyết dạng bài toán.

- GV yêu cầu HS đọc Ví dụ 1 (SGK) và nêu phương pháp giải.

+ GV yêu cầu HS nhắc lại về tính chất cách đều hai cạnh của điểm trên tia phân giác của góc.

- GV yêu cầu HS đọc Ví dụ 2 (SGK)

+ GV hướng dẫn HS phương pháp giải, yêu cầu HS tự trình bày vở, sau đó cho HS trao đổi nhóm đôi kiểm tra chéo nhau.

→ GV mời HS lên bảng trình bày, các HS khác trình bày vào vở.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

HS chú ý nghe, đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn, hoàn thành vở.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- HS xung phong trả lời câu hỏi, trình bày bài tập.

- Các HS chú ý lắng nghe.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét về câu trả lời của HS, chốt lại

các dạng bài và phương pháp giải cần nhớ. GV hướng dẫn HS Tìm kiếm bài tập, cách giải từ Google, YouTube	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức

- Định lí về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện
- Định lí về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên
- Định lí và hệ quả bất đẳng thức tam giác.

b) Nội dung: HS vận dụng các định lí đã học tích cực trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào vở.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài tập về các dạng bài GV nêu ở trên.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV áp dụng tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm vào vở các bài **BT9.14 ; BT9.15; BT 9.16; BT 9.17** (SGK – tr71).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

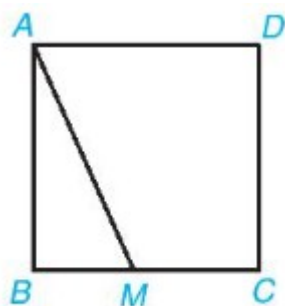
- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.
- GV hướng dẫn, quan sát, hỗ trợ HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Với các bài tập GV mời một bạn trong nhóm trình bày, giải thích cách làm.
- Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.
- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

Kết quả:**Bài 9.14:**

Hình 9.21

TH1: $M \in BC$

+ Nếu M trùng với B. Vậy AM sẽ trùng với AB và $AM = AB$

+ M là 1 điểm thuộc BC và không trùng điểm B

Ta có $AB \perp BC$ hay $AB \perp BM$. Vậy AB là khoảng cách từ A đến BC, AM là đường xiên từ A đến BC

$\Rightarrow AB$ là đường ngắn nhất hay $AM > AB$

TH2: $M \in CD$ tương tự

Vậy độ dài đoạn thẳng AM luôn lớn hơn hoặc bằng độ dài cạnh của hình vuông đó.

Bài 9.15:

Xét theo bất đẳng thức tam giác, ta có : $2,5 + 3,4 = 5,9 < 6$.

$\Rightarrow$ Bộ ba độ dài cạnh này không thể tạo thành một tam giác được

Bài 9.16:

Vì tam giác đã cho cân nên cạnh còn lại có độ dài là 2 cm hoặc 5 cm.

+) Nếu độ dài cạnh còn lại là 2 cm:

Ta có: $2 + 2 < 5$ (không thỏa mãn bất đẳng thức tam giác) (Loại).

+) Nếu độ dài cạnh còn lại là 5 cm:

$2 + 5 > 5$ (thỏa mãn bất đẳng thức tam giác)

Do đó, độ dài cạnh còn lại của tam giác là 5 cm.

Chu vi tam giác đó là:

$$2 + 5 + 5 = 12 \text{ (cm)}$$

Bài 9.17:

Gọi độ dài cạnh cần tìm là x (cm) (x là số tự nhiên lẻ)

Áp dụng bất đẳng thức tam giác vào tam giác đã cho, ta có:

$$7 - 2 < x < 7 + 2$$

$$5 < x < 9$$

Mà x là số tự nhiên lẻ

$$\Rightarrow x = 7$$

Vậy độ dài cạnh còn lại của tam giác đó là 7 cm.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh áp dụng các kiến thức vào giải quyết các bài toán.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm trả lời nhanh câu hỏi trắc nghiệm và thực hiện bài tập vận dụng.

c) Sản phẩm: HS giải được bài tập áp dụng các định lí giải được các bài tập GV yêu cầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài tập **Bài 9.18 và 9.19** (SGK – tr71)

- GV tổ chức cho HS làm bài trên Quizizz hoặc Kahoot (5.3.NC4).
- HS tham gia trả lời, xem phản hồi từng câu và tự đánh giá mức độ hiểu bài.

Câu 1: Cho $\triangle ABC$ có $AC > BC > AB$. Trong các khẳng định sau, câu nào đúng:

- A. $\hat{A} > \hat{B} > \hat{C}$ B. $\hat{C} > \hat{A} > \hat{B}$
C. $\hat{C} < \hat{A} < \hat{B}$ D. $\hat{A} < \hat{B} < \hat{C}$

Câu 2: Ba cạnh của tam giác có độ dài là 6cm, 7cm, 8cm. Góc lớn nhất là góc:

- A. Đối diện với cạnh có độ dài 6cm
B. Đối diện với cạnh có độ dài 7cm
C. Đối diện với cạnh có độ dài 8cm
D. Ba cạnh có độ dài bằng nhau

Câu 3: Cho $\triangle ABC$ có $AB + AC = 10\text{cm}$; $AC - AB = 4\text{cm}$. So sánh $\hat{B}$ và $\hat{C}$

- A. $\hat{C} < \hat{B}$
B. $\hat{C} > \hat{B}$
C. $\hat{C} = \hat{B}$
D. $\hat{B} < \hat{C}$

Câu 4: Cho $\triangle ABC$ có $\angle A = 80^\circ$, $\angle B - \angle C = 20^\circ$. Chọn câu trả lời đúng nhất:

- A. $AC < AB < BC$
B. $AB < AC < BC$
C. $BC < AC < AB$
D. $AC < BC < AB$

Câu 5: Cho tam giác ABC vuông tại A, tia phân giác góc B cắt AC tại

D. Khi so sánh độ dài của AD và DC, khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $AD < DC$
B. $AD = DC$
C. $AD > DC$
D. Không so sánh được

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý tưởng và cách giải, sau đó tự trình bày vở cá nhân.
- GV giảng, phân tích điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến

Bài 9.18:

Gọi độ dài cạnh còn lại của tam giác là c .

Áp dụng bất đẳng thức tam giác, ta có:

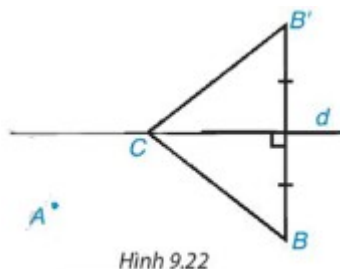
$$a - b < c < a + b$$

$$\Leftrightarrow a - b + a + b < c + a + b < a + b + a + b$$

$$\Leftrightarrow 2a < \text{chu vi tam giác} < 2(a+b)$$

Vậy chu vi của tam giác đó lớn hơn $2a$ và nhỏ hơn $2(a+b)$.

Bài 9.19.



Hình 9.22

Gọi B' là điểm sao cho d là đường trung trực của BB'

Khi đó, $CB = CB'$ (tính chất đường trung trực của đoạn thẳng)

+) Nếu A, C, B' không thẳng hàng thì ta lập được tam giác $AB'C$. Khi đó, theo bất đẳng thức tam giác, ta có:

$AC + CB' > AB'$ hay $AC + CB > AB'$, tức là độ dài đường ống dẫn nước lớn hơn độ dài AB' .

+) Nếu A, C, B' thẳng hàng thì C nằm giữa A và B' nên $AC + CB' = AB'$, tức là độ dài đường ống dẫn nước bằng độ dài AB' .

Vậy khi đặt điểm C nằm trên bờ kênh d , sao cho A, C, B' thẳng hàng thì tổng độ dài đường ống dẫn nước từ máy bơm đến hai khu vườn là ngắn nhất.

Đáp án trắc nghiệm:

1	2	3	4	5
C	C	A	B	A

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “**Bài 34. Sự đồng quy của ba đường trung tuyến, ba đường phân giác trong một tam giác**”.

BÀI 34. SỰ ĐỒNG QUY CỦA BA ĐƯỜNG TRUNG TUYẾN, BA ĐƯỜNG PHÂN GIÁC TRONG MỘT TAM GIÁC (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết đường trung tuyến của tam giác, biết ba đường trung tuyến của tam giác đồng quy tại điểm gọi là trọng tâm tam giác, điểm này cách mỗi đỉnh một khoảng bằng $\frac{2}{3}$ độ dài đường trung tuyến đi qua đỉnh đó.
- Nhận biết đường phân giác của tam giác; biết ba đường phân giác của tam giác đồng quy tại điểm cách đều ba cạnh của tam giác.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Biết gấp giấy, dùng dụng cụ học tập dựng các đường trung tuyến của tam giác, kiểm tra sự đồng quy của ba đường trung tuyến của tam giác, kiểm tra trọng tâm chia $\frac{2}{3}$ mỗi đoạn trung tuyến kể từ đỉnh.
- Biết gấp giấy, dùng dụng cụ học tập kiểm tra sự đồng quy của ba đường phân giác, kiểm tra điểm đồng quy của ba đường phân giác cách đều ba cạnh của tam giác.

Năng lực số

1.2.CB2b: Thu thập và xử lý dữ liệu (Sử dụng GeoGebra để dựng các đường trung tuyến, phân giác và quan sát giao điểm).

3.1.TC1a: Tạo nội dung số (Vẽ và trình bày hình học trên GeoGebra).

5.2.NC1a: Sử dụng công cụ AI (Dùng ChatGPT/Photomath để giải thích tính chất đồng quy).

6.1.TC1b: Phân tích dữ liệu (Quan sát, so sánh vị trí giao điểm khi thay đổi hình dạng tam giác).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, thước thẳng có chia khoảng, giấy kẻ ô vuông, tam giác bằng giấy, thước có vạch, compa, tấm bìa cứng hình tam giác.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước, compa...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, giấy kẻ ô vuông, tam giác bằng giấy, tấm bìa cứng hình tam giác.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Giới thiệu cho HS điểm trong tam giác có tính chất gắn với Vật lí là trọng tâm của tam giác đó.

→ giúp gợi nhu cầu cho HS tìm hiểu bài học.

b) Nội dung: HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

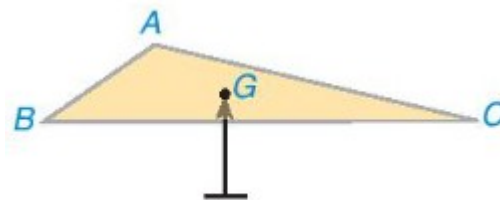
c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu, bước đầu có hình dung về điểm trong – trọng tâm của tam giác.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu

Hình 9.26 mô phỏng một miếng bìa hình tam giác ABC đặt thẳng bằng trên giá nhọn tại điểm G.



Hình 9.26

Điểm đó được xác định như thế nào và có gì đặc biệt?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Điểm G như trong tình huống trên được gọi là gì? Chúng được xác định như thế nào và có tính chất gì? Chúng ta sẽ tìm hiểu vào bài hôm nay”.

⇒ **Bài 34. Sự đồng quy của ba đường trung tuyến, ba đường phân giác trong một tam giác.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Sự đồng quy của ba đường trung tuyến trong một tam giác.

a) Mục tiêu:

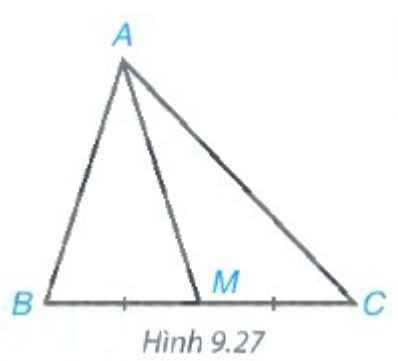
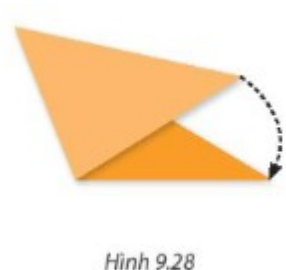
- Nhận biết định nghĩa đường trung tuyến của tam giác.
- Nhận ra ba đường trung tuyến của một tam giác đồng quy tại một điểm và tính chất của điểm đồng quy đó.
- Rèn luyện kỹ năng sử dụng *Định lý 1* trong tính toán và tìm trọng tâm của một tam giác.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, trả lời các câu hỏi, đọc hiểu Ví dụ và làm các bài Luyện tập 1, Vận dụng 1 để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về sự đồng quy của ba đường trung tuyến trong một tam giác

c) Sản phẩm: HS nhận biết được đường trung tuyến của tam giác, trọng tâm của tam giác; trả lời được các câu hỏi của **HD1**, **HD2** và hoàn thành được các bài tập **Ví dụ 1**, **Luyện tập 1**, **Vận dụng 1**.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS đọc hiểu bài cá nhân phần "Đọc hiểu - nghe hiểu", sau đó dẫn dắt giới thiệu cho HS định nghĩa đường trung tuyến của tam giác. - GV cho HS thảo luận nhóm đôi trả lời câu hỏi . - GV cho HS tìm hiểu "Sự đồng quy của ba đường trung tuyến", yêu cầu HS thực hành và trả lời câu hỏi theo nhóm bốn các HD1, HD2. <p>+ HD1: HS thực hiện với vật thật là giấy.</p> <p>+ HD2: thực hiện với mô hình là hình vẽ trên giấy kẻ ô vuông mang sẵn. HS lần lượt thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đếm số ô vuông đánh dấu ba điểm A, B, C như trên hình → đánh dấu ba trung điểm M, N, P lần lượt của ba cạnh BC, CA, AB nhờ những cặp tam giác vuông bằng nhau trên lưới kẻ ô vuông. • Sau đó kẻ hai đường trung tuyến BN, CP, đánh dấu giao điểm G của chúng. • Kiểm tra G nằm trên đường trung 	<p>1. Sự đồng quy của ba đường trung tuyến trong một tam giác.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đường trung tuyến của tam giác  <p>Đoạn thẳng AM nối đỉnh A của tam giác ABC với trung điểm M của cạnh BC, gọi là đường trung tuyến (xuất phát từ đỉnh A hoặc ứng với cạnh BC) của tam giác ABC (H.9.27)</p> <p>?</p> <p>Mỗi tam giác có 3 đường trung tuyến.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sự đồng quy của ba đường trung tuyến <p>HD1. HS thực hành</p>  <p>Ba nếp gấp đi qua cùng một điểm.</p> <p>HD2.</p>

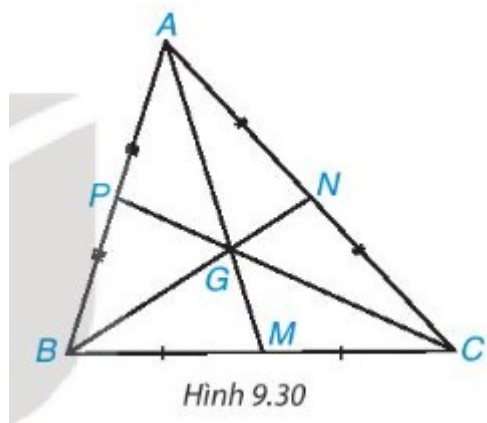
tuyến AM.

→ GV dẫn dắt, giới thiệu *Định lí 1* về sự đồng quy của ba đường trung tuyến.

Định lí 1:

Ba đường trung tuyến của một tam giác cùng đi một điểm (hay đồng quy tại một điểm). Điểm đó cách mỗi đỉnh một khoảng bằng $\frac{2}{3}$ độ dài đường trung tuyến đi qua đỉnh ấy.

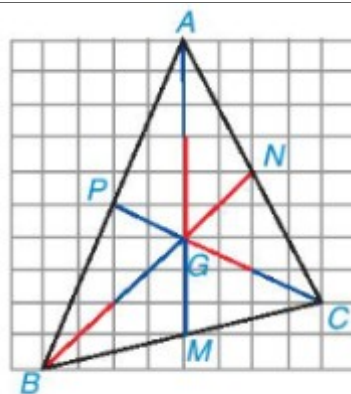
- GV minh họa và phân tích Ví dụ cụ thể trong SGK



Trong tam giác ABC (H.9.30), các đường trung tuyến AM, BN, CP đồng quy tại G nên:

$$\frac{GM}{MA} = \frac{GB}{NB} = \frac{GC}{PC} = \frac{2}{3}$$

- GV lưu ý cho HS tên gọi điểm đồng quy của ba đường trung tuyến: Điểm đồng quy của ba đường trung tuyến gọi là **trọng tâm** tam giác.
- GV hướng dẫn, yêu cầu HS đọc hiểu *Ví dụ 1* theo nhóm đôi và trình



Hình 9.29

Ta có: $MB = MC$ và M nằm giữa B và C

⇒ M là trung điểm của BC.

⇒ AM có là đường trung tuyến của tam giác ABC (định nghĩa)

Ta có:

$$\frac{GM}{MA} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{GB}{NB} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{GC}{PC} = \frac{2}{3}$$

Định lí 1:

Ba đường trung tuyến của một tam giác cùng đi một điểm (hay đồng quy tại một điểm). Điểm đó cách mỗi đỉnh một khoảng bằng $\frac{2}{3}$ độ dài đường trung tuyến đi qua đỉnh ấy.

Chú ý:

Điểm đồng quy của ba đường trung tuyến gọi là **trọng tâm** tam giác.

bày vào vở để hiểu và biết cách trình bày dạng toán.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.2.CB2b) để dựng tam giác và ba đường trung tuyến.

HS: Thao tác dựng trung tuyến, xác định giao điểm, quan sát, nhận xét và rút ra: ba trung tuyến đồng quy tại một điểm.

- GV yêu cầu HS tự hoàn thành

Luyện tập 1 để hình thành và rèn luyện kĩ năng sử dụng *Định lí 1*.

- GV tổ chức cho HS trao đổi, thảo luận theo nhóm trả lời phần **Tranh luận** và tìm ra các cách tìm trọng tâm của một tam giác.

- GV tổ chức cho HS vận dụng kiến thức đã học ở trên luyện tập, thực hành cắt mảnh bìa tam giác như tình huống mở đầu, trả lời câu hỏi hoàn thành bài **Vận dụng 1**.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

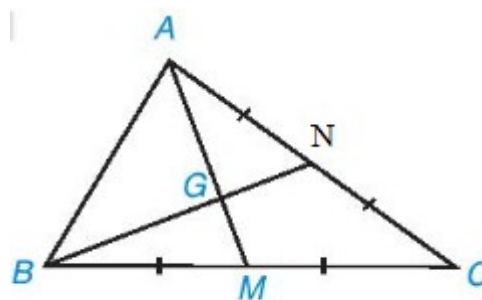
- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, suy nghĩ trả lời câu hỏi theo cá nhân, cặp, nhóm theo sự điều hành của GV.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giờ tay phát biểu, lên bảng trình

Ví dụ 1: (SGK – tr73)

Luyện tập 1:



Hình 9.31

Vì G là trọng tâm của ΔABC (gt)

$$\Rightarrow \frac{GB}{NB} = \frac{2}{3} \text{ hay } GB = \frac{2}{3} NB$$

$$\text{Ta có: } GN = NB - GB = NB - \frac{2}{3} NB = \frac{1}{3} NB$$

$$\Leftrightarrow 1 = \frac{1}{3} NB \Rightarrow NB = 3 \text{ cm}$$

$$GB = \frac{2}{3} NB = \frac{2}{3} \cdot 3 = 2 \text{ (cm).}$$

Vậy $GB = 2 \text{ cm}$, $NB = 3 \text{ cm}$.

Tranh luận:



Cách 1: Tìm giao điểm của 2 đường trung tuyến.

Cách 2: Vẽ 1 đường trung tuyến. Lấy điểm G cách đỉnh một khoảng bằng $\frac{2}{3}$ độ dài đường trung tuyến đi qua đỉnh đó
 $\Rightarrow$ Ta được G là trọng tâm tam giác.

bày - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát kiến thức trọng tâm: định nghĩa đường trung tuyến của tam giác, sự đồng quy của đường trung tuyến, tính chất trọng tâm. HS ghi chép.	Vận dụng 1: + Cắt mảnh bìa hình tam giác. + Kẻ 2 đường trung tuyến của tam giác ABC, chúng cắt nhau tại G. + Đặt mảnh bìa đó lên một giá nhọn tại trọng tâm G → ta thấy mảnh bìa thẳng bằng.
--	---

Hoạt động 2: Sự đồng quy của ba đường phân giác trong tam giác

a) Mục tiêu:

- Nhận biết định nghĩa đường phân giác của tam giác.
- Nhận ra ba đường phân giác của một tam giác đồng quy tại một điểm và tính chất của điểm đồng quy đó (cách đều ba cạnh của tam giác).
- Rèn luyện kỹ năng sử dụng *Định lý 2* trong tính toán và cách xét sự đồng quy của ba đường thẳng.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, trả lời các câu hỏi, đọc hiểu Ví dụ và làm các bài Luyện tập 1, Vận dụng 1 để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về sự đồng quy của ba đường trung tuyến trong một tam giác

c) Sản phẩm: HS nhận biết được đường trung tuyến của tam giác, trọng tâm của tam giác; trả lời được các câu hỏi của **HD3** và hoàn thành được các bài tập **Ví dụ 2**, **Luyện tập 2**, **Vận dụng 2**.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV yêu cầu HS đọc hiểu bài cá nhân phần "Đọc hiểu - nghe hiểu", sau đó dẫn dắt giới thiệu cho HS khái niệm	2. Sự đồng quy của ba đường phân giác trong tam giác <ul style="list-style-type: none"> • Đường phân giác của tam giác

đường phân giác của tam giác.

- GV cho HS thảo luận nhóm đôi trả lời câu hỏi .

- GV cho HS tìm hiểu "Sự đồng quy của ba đường phân giác", yêu cầu HS thực hành và trả lời câu hỏi **HD3**.

+ GV hướng dẫn HS gấp giấy theo yêu cầu để kiểm tra điểm đồng quy này cách đều ba cạnh của tam giác.

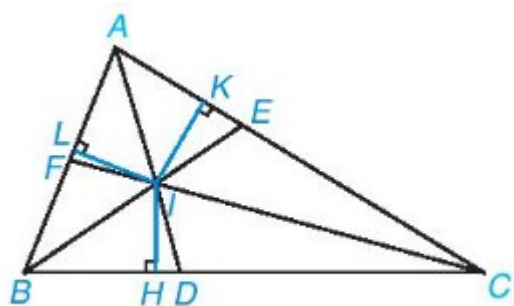
+ GV đặt câu hỏi thêm: *Tại sao điểm đồng quy đó cách đều ba cạnh của tam giác?*

→ GV dẫn dắt, giới thiệu *Định lí 2* về sự đồng quy của ba đường phân giác.

Định lí 2:

Ba đường phân giác của một tam giác đồng quy tại một điểm. Điểm này cách đều ba cạnh của tam giác đó.

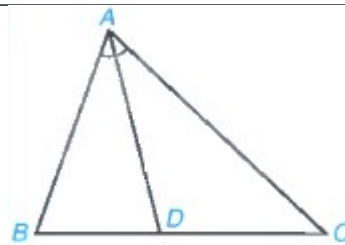
- GV minh họa và phân tích Ví dụ cụ thể trong SGK



Hình 9.34

Trong tam giác ABC (H.9.34), các đường phân giác AD, BE, CF đồng quy tại I và $IH = IK = IL$.

- GV hướng dẫn, yêu cầu HS đọc hiểu



Hình 9.32

Trong tam giác ABC, tia phân giác của góc A cắt cạnh BC tại điểm D thì đoạn thẳng AD được gọi là đường phân giác (xuất phát từ đỉnh A) của tam giác ABC (H.9.32)

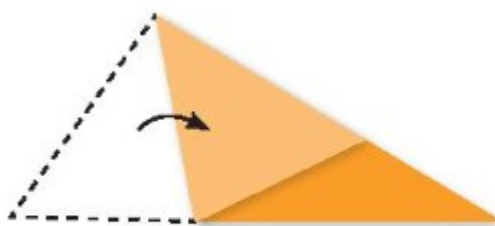
?

Mỗi tam giác có 3 đường phân giác.

(Vì từ mỗi đỉnh của tam giác, ta kẻ được 1 đường phân giác của tam giác nên mỗi tam giác có 3 đường phân giác).

• Sự đồng quy của ba đường phân giác

HD3: HS thực hành theo hướng dẫn.



Hình 9.33

Ba nếp gấp đi qua cùng một điểm.

Định lí 2:

Ba đường phân giác của một tam giác đồng quy tại một điểm. Điểm này cách đều ba cạnh của tam giác đó.

Ví dụ 2 theo nhóm đôi và trình bày vào vở.

- GV yêu cầu HS tự hoàn thành **Luyện tập 2** để hình thành và rèn luyện kỹ năng sử dụng *Định lý 2*.

- GV tổ chức cho HS trao đổi, thảo luận theo nhóm hoàn thành bài **Vận dụng 2**.

+ GV lưu ý cho HS: Tam giác đều là tam giác cân tại mỗi đỉnh của nó.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (3.1.TC1a) để dựng ba đường phân giác của tam giác.

HS: Thao tác dựng phân giác, xác định giao điểm, quan sát, nhận xét và rút ra: ba phân giác đồng quy tại một điểm.

+ Sau khi hoàn thành bài, GV nhấn mạnh cho HS: Trong tam giác đều, hai điểm đồng quy của các đường trung tuyến và của các đường phân giác là hai điểm trùng nhau.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, suy nghĩ trả lời câu hỏi theo cá nhân, cặp, nhóm theo sự điều hành của GV.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giờ tay phát biểu, lên bảng trình bày

Ví dụ 2: SGK - tr75

Luyện tập 2:

Xét tam giác ABC có:

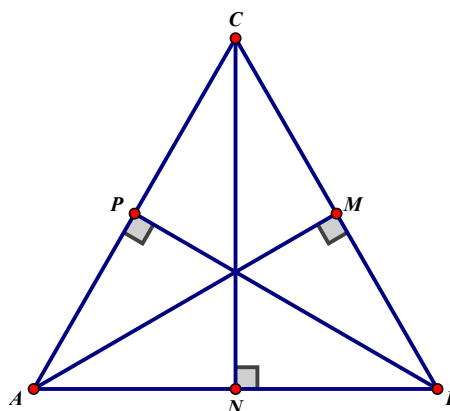
AM là phân giác

BN là phân giác

$$AM \cap BN = \{I\}$$

$\Rightarrow$ CI cũng là đường phân giác của tam giác. (tính chất đồng quy của 3 đường phân giác).

Vận dụng 2:



Vì $\triangle ABC$ đều $\Rightarrow AB = AC = BC$ (tính chất tam giác đều)

Vì I là điểm cách đều 3 cạnh của tam giác $\Rightarrow$ I là giao điểm của 3 đường phân giác của tam giác ABC.

Áp dụng ví dụ 2, ta được, AI là đường trung tuyến của $\triangle ABC$

Tương tự, ta cũng được BI, CI là đường trung tuyến của $\triangle ABC$

Vậy I là giao điểm của ba đường

- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.	trung tuyến của ΔABC nên I là trọng tâm của ΔABC .
Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát kiến thức trọng tâm, yêu cầu HS ghi vở đầy đủ.	

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về sự đồng quy của các đường trung tuyến và sự đồng quy của các đường phân giác

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức đã học để làm bài **9.20, 9.21, 9.22, 9.23** (SGK – tr76).

c) Sản phẩm học tập: HS khắc sâu kiến thức, giải được bài **9.20, 9.21, 9.22, 9.23** (SGK – tr76).

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS

GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT/Photomath (5.2.NC1a) để giải các bài toán liên quan đến trung tuyến và phân giác.

HS: Thao tác nhập bài toán, đối chiếu kết quả, nhận xét và vận dụng vào thực tế.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm 2 bài **9.20, 9.21, 9.22, 9.23** (SGK – tr76).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 2, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

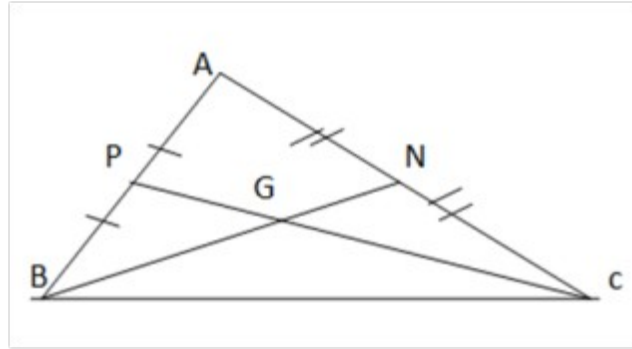
Mỗi bài tập GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

Kết quả:

Bài 9.20

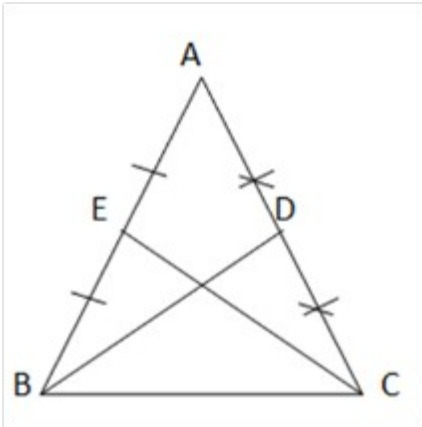


G là trọng tâm của tam giác ABC

$$\Rightarrow CG = \frac{2}{3} CP \Rightarrow CG = 2 GP$$

$$\text{Tương tự : } BG = \frac{2}{3} BN \Rightarrow BG = 2 GN$$

Bài 9.21



a) Ta có ΔABC cân tại A. BD và CE là trung tuyến với E là trung điểm của AB, D là trung điểm của AC

$$\Delta ABC \text{ cân tại A} \Rightarrow AB = AC$$

$$\text{Có : } AE = \frac{1}{2} AB, AD = \frac{1}{2} AC$$

$$\Rightarrow AE = AD$$

Xét ΔABD và ΔACE ta có:

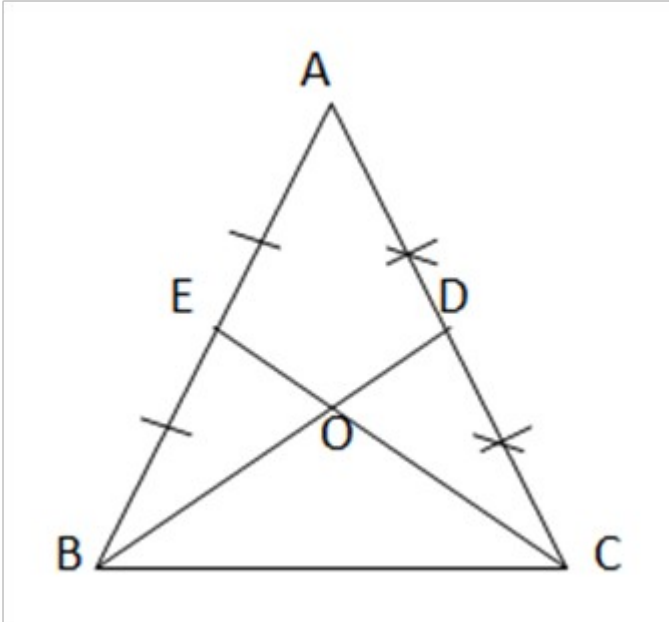
Â chung

$$AE = AD$$

$$AB = AC$$

$$\Rightarrow \Delta ABD = \Delta ACE \Rightarrow BD = CE$$

b)



Gọi O là giao điểm của CE và BD

Ta có CE và BD là 2 đường trung tuyến nên O sẽ là trọng tâm của tam giác ΔABC

$$\Rightarrow BO = \frac{2}{3} BD. OD = \frac{1}{3} BD$$

$$CO = \frac{2}{3} CE. OE = \frac{1}{3} CE$$

$$CE = BD$$

$$\Rightarrow BO = CO. OD = OE$$

Xét ΔEOB và ΔDOC ta có:

$$BO = OC$$

$$OD = OE$$

$$\widehat{EOB} = \widehat{DOC} \text{ (2 góc đối đỉnh)}$$

$$\Rightarrow \Delta EOB = \Delta DOC$$

$$\Rightarrow EB = DC$$

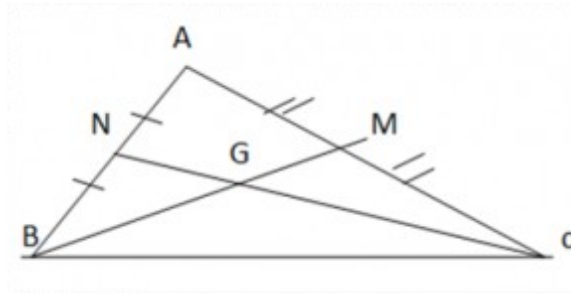
$$\text{Có } EB = \frac{1}{2} AB$$

$$DC = \frac{1}{2} AC$$

$$\Rightarrow AB = AC$$

$$\Rightarrow \Delta ABC \text{ cân tại A}$$

Bài 9.22:



BM, CN là 2 đường trung tuyến cắt nhau tại

$\Rightarrow$ G là trọng tâm của tam giác ABC

$$\Rightarrow BG = \frac{2}{3}BM, CG = \frac{2}{3}CN \quad (1)$$

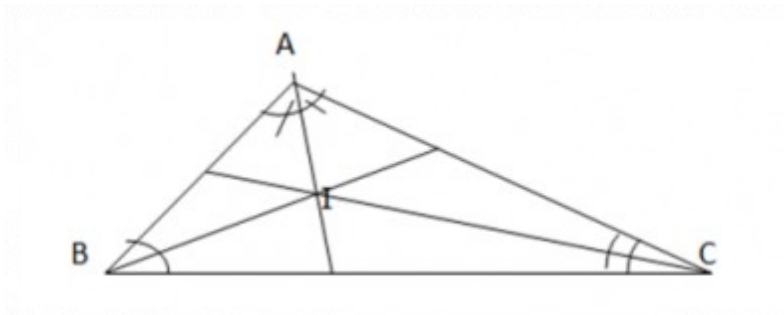
Xét theo định lý quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác ta có

Trong tam giác GBC: $\widehat{GBC} > \widehat{GCB}$

$$\Rightarrow CG > GB \quad (2)$$

Từ (1) và (2) $\Rightarrow CN > BM$

Bài 9.23



Có I là điểm đồng quy của ba đường phân giác trong tam giác ABC

$\Rightarrow$ AI, BI, CI lần lượt là đường phân giác của 3 góc $\widehat{BAC}$, $\widehat{ABC}$, $\widehat{ACB}$

$$\widehat{BAC} = 120^\circ \Rightarrow \widehat{ABC} + \widehat{ACB} = 60^\circ$$

$$\text{Ta có: } \widehat{IBC} = \frac{1}{2} \widehat{ABC}$$

$$\widehat{ICB} = \frac{1}{2} \widehat{ACB}$$

$$\Rightarrow 2 \widehat{IBC} + 2 \widehat{ICB} = 60^\circ$$

$$\Rightarrow \widehat{IBC} + \widehat{ICB} = 30^\circ$$

Xét trong tam giác IBC ta có: $\widehat{IBC} + \widehat{ICB} + \widehat{BIC} = 180^\circ$

$$\Rightarrow \widehat{BIC} = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$$

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về định lý và chứng minh định lý.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập Bài 9.24 + 9.25.

c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 9.24 + 9.25** (SGK -tr76).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.
- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

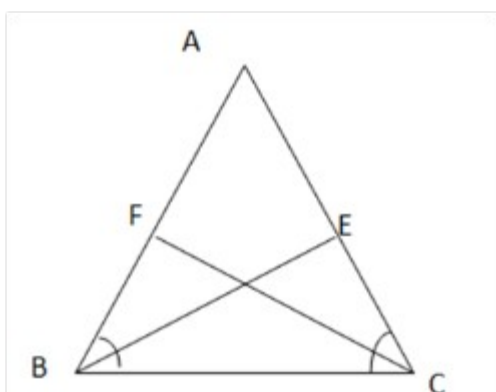
- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

Đáp án:

Bài 9.24.



$\triangle ABC$ cân tại A

$$\Rightarrow AB = AC. \widehat{ABC} = \widehat{ACB} \quad (1)$$

BE là đường phân giác của $\widehat{ABC} \Rightarrow \widehat{ABE} = \frac{1}{2} \widehat{ABC} \quad (2)$

CF là đường phân giác của $\widehat{ACB} \Rightarrow \widehat{ACF} = \frac{1}{2} \widehat{ACB} \quad (3)$

Từ (1), (2), (3) $\Rightarrow \widehat{ABE} = \widehat{ACF}$

Xét $\triangle ABE$ và $\triangle ACF$, ta có:

$\widehat{BAC}$ chung

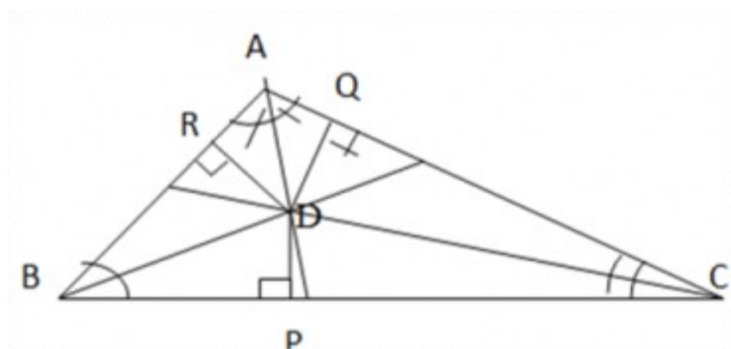
$$AB = AC$$

$$\widehat{ABE} = \widehat{ACF}$$

$$\Rightarrow \triangle ABE = \triangle ACF$$

$$\Rightarrow BE = CF$$

Bài 9.25.



a) Ta có $\triangle BPD$ và $\triangle BRD$ đều là tam giác vuông tại $\widehat{DRB}$ và $\widehat{DPB}$

Xét 2 tam giác vuông là $\triangle BRD$ và $\triangle BPD$ ta có:

Chung cạnh BD

$$\widehat{DBR} = \widehat{DBP} \quad (\text{BD là phân giác của } \widehat{ABC} \text{ hay } \widehat{RBP})$$

$$\Rightarrow \triangle BRD = \triangle BPD$$

$$\Rightarrow DR = DP$$

b) Ta có $\triangle CPD$ và $\triangle CQD$ đều là tam giác vuông tại $\widehat{DPC}$ và $\widehat{DQC}$

Xét 2 tam giác vuông là $\triangle CPD$ và $\triangle CQD$ ta có:

Chung cạnh CD

$\widehat{PCD} = \widehat{QCD}$ (CD là phân giác của $\widehat{ACB}$ hay $\widehat{QCP}$)

$\Rightarrow \Delta CPD = \Delta CQD$

$\Rightarrow DP = DQ$

c) Từ a và b ta có $DR = DQ$

Xét 2 tam giác vuông là ΔARD và ΔAQD ta có:

Chung cạnh AD

$DR = DQ$

$\Rightarrow \Delta ARD = \Delta AQD$

$\Rightarrow \widehat{RAD} = \widehat{QAD}$

$\Rightarrow D$ nằm trên đường phân giác của $\widehat{BAC}$

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài “**Bài 35. Sự đồng quy của ba đường trung trực, ba đường cao của một tam giác**”

BÀI 35. SỰ ĐỒNG QUY CỦA BA ĐƯỜNG TRUNG TRỰC, BA ĐƯỜNG CAO TRONG MỘT TAM GIÁC (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được ba đường trung trực của tam giác. Biết ba đường trung trực của tam giác đồng quy tại một điểm, điểm này cách đều ba đỉnh của tam giác.
- Nhận biết được ba đường cao của tam giác. Biết ba đường cao của tam giác đồng quy tại một điểm, điểm đó gọi là trực tâm của tam giác.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Biết dùng dụng cụ học tập dựng các đường trung trực của tam giác; quan sát hình vẽ và nhận thấy sự đồng quy của ba đường trung trực đó; dùng compa để kiểm tra được điểm đồng quy của ba đường trung trực của tam giác cách đều ba đỉnh của tam giác.
- Biết dùng dụng cụ học tập dựng được ba đường cao của tam giác; quan sát hình và nhận thấy được sự đồng quy của ba đường cao của tam giác.

Năng lực số

1.2.CB2b: Thu thập và xử lý dữ liệu (Sử dụng GeoGebra để dựng đường trung trực và đường cao, quan sát giao điểm).

2.1.CB1a: Tương tác qua công nghệ số (Tham gia trả lời câu hỏi trên Quizizz).

5.2.NC1a: Sử dụng công cụ AI (Dùng ChatGPT/Photomath để kiểm tra và giải thích bài toán).

6.1.TC1b: Phân tích dữ liệu (Quan sát sự thay đổi vị trí giao điểm khi thay đổi dạng tam giác).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, thước thẳng có chia khoảng.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước, compa, ê ke, giấy...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, tìm hiểu cách vẽ đường cao của tam giác và đường trung trực của đoạn thẳng bằng dụng cụ học tập; ôn lại tính chất đường trung trực của đoạn thẳng (Bài 17, Toán 7, Tập 1)

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Nêu lên ví dụ thực tiễn cần xác định điểm cách đều ba điểm
- HS thấy được sự cần thiết của bài học, tạo động lực cho HS tìm hiểu bài học.

b) Nội dung: HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo kinh nghiệm bản thân

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu

Có thể coi ba ngôi nhà của ba anh em trong một khu vườn là ba đỉnh của một tam giác (không tù). Họ muốn khoan một giếng chung trong vườn cách đều ba ngôi nhà (H9.36).



Em có thể giúp họ chọn địa điểm để khoan giếng không?

- Giáo viên gợi ý: *Địa điểm khoan giếng cần đảm bảo điều kiện gì?*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Để xác định được điểm khoan giếng trong tình huống trên đảm bảo khoảng cách điểm khoan giếng đến ba ngôi nhà là bằng nhau, ta sẽ tìm hiểu vào bài hôm nay”.

⇒ **Bài 35. Sự đồng quy của ba đường trung trực, ba đường cao của một tam giác**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Sự đồng quy của ba đường trung trực trong một tam giác

a) Mục tiêu:

- Nhận biết khái niệm đường trung trực của tam giác.
- HS dựng được ba đường trung trực của tam giác và nhận ra sự đồng quy của ba đường trung trực và tính chất của điểm đồng quy.
- Nhận biết và ghi nhớ tính chất điểm đồng quy trong tam giác đều.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, trả lời các câu hỏi HĐ1, HĐ2, đọc hiểu Ví dụ và làm các bài Luyện tập 1, Vận dụng 1, Thử thách nhỏ để hình thành và tiếp nhận các kiến thức về sự đồng quy của ba đường trung trực trong tam giác.

c) Sản phẩm: HS hình thành kiến thức về định nghĩa đường trung trực của tam giác, sự đồng quy của ba đường trung trực và tính chất của điểm đồng quy, trả lời câu hỏi HD1, HD2 hoàn thành các bài **Ví dụ, Luyện tập 1, Vận dụng 1, Thử thách nhỏ**

d) Tổ chức thực hiện:

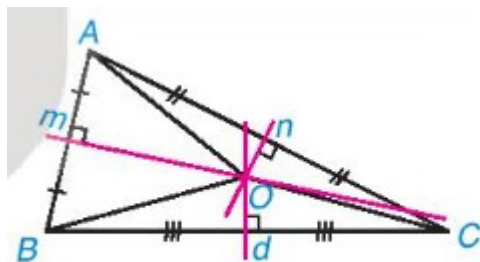
HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS đọc hiểu bài cá nhân phần "Đọc hiểu - nghe hiểu", sau đó dẫn dắt giới thiệu cho HS khái niệm đường trung trực của tam giác. - GV cho HS thảo luận nhóm đôi trả lời câu hỏi . - GV cho HS tìm hiểu "Sự đồng quy của ba đường trung trực", yêu cầu HS thực hành và trả lời câu hỏi theo nhóm bốn các HD1, HD2. + HD1: GV hướng dẫn HS dùng thước có vạch đánh dấu trung điểm, dùng ê ke và thước dựng đường vuông góc tại trung điểm để được đường trung trực. + HD2: Gv cho HS ôn hai tính chất đã học ở bài 17 Toán 7, tập 1: đường trung trực của đoạn thẳng AB là tập hợp các điểm cách đều hai điểm A, B. → GV dẫn dắt, giới thiệu <i>Định lý 1</i> về sự đồng quy của ba đường trung 	<p>1. Sự đồng quy của ba đường trung trực trong một tam giác.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đường trung trực của tam giác <div data-bbox="858 689 1265 1104" data-label="Image"> <p>Hình 9.37</p> </div> <p>Trong một tam giác, <i>đường trung trực</i> của mỗi cạnh gọi là <i>đường trung trực của tam giác</i>. Trên hình 9.37, d là đường trung trực ứng với cạnh BC của tam giác ABC.</p> <p>?</p> <p>Mỗi tam giác có 3 đường trung trực.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sự đồng quy của ba đường trung trực HD1. <div data-bbox="774 1641 1353 1993" data-label="Image"> </div>

trục

Định lí 1:

Ba đường trung trực của một tam giác đồng quy tại một điểm. Điểm này cách đều ba đỉnh của tam giác.

- GV minh họa và phân tích Ví dụ cụ thể trong SGK



Hình 9.39

Trong tam giác ABC (H.9.39), các đường trung trực d, m, n đồng quy tại O và $OA = OB = OC$.

- GV lưu ý cho HS phần Nhận xét - SGK:

Vì giao điểm O của ba đường trung trực trong tam giác ABC cách đều ba đỉnh của tam giác đó ($OA = OB = OC$) nên có một đường tròn tâm O đi qua ba đỉnh A, B, C. (H.9.40)

Ba đường trung trực DP, DQ, DR cùng cắt nhau tại điểm D.

HĐ2.

a) Gọi M là giao điểm của BC với đường trung trực của BC

$\Rightarrow OM$ là đường trung trực của BC, $OM \perp BC$

Xét $\triangle OBM$ và $\triangle OCM$ ta có:

2 tam giác đều vuông tại M

$MB = MC$ (M là trung điểm của CB)

OM chung

$\Rightarrow \triangle OBM = \triangle OCM \Rightarrow OB = OC$

Tương tự, ta có $OC = OA$

b) Từ câu a ta có $OA = OB$

$\Rightarrow \triangle OAB$ là tam giác cân tại O

Kẻ $ON \perp AB \Rightarrow ON$ là đường trung tuyến của AB và N là trung điểm của AB

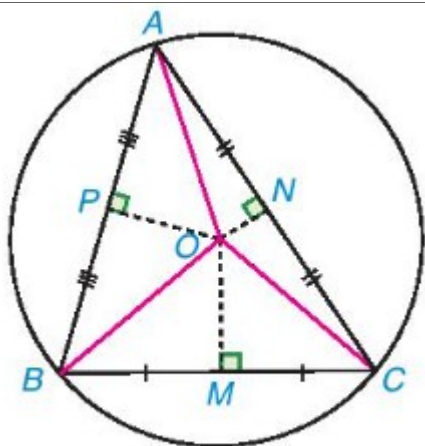
$\Rightarrow O$ thuộc đường trung trực của AB

Định lí 1:

Ba đường trung trực của một tam giác đồng quy tại một điểm. Điểm này cách đều ba đỉnh của tam giác.

Nhận xét:

Vì giao điểm O của ba đường trung trực trong tam giác ABC cách đều ba đỉnh của tam giác đó ($OA = OB = OC$) nên có một đường tròn tâm O đi qua ba đỉnh A, B, C. (H.9.40)



Hình 9.40

- GV hướng dẫn, yêu cầu HS đọc hiểu *Ví dụ 1* theo nhóm đôi và trình bày vào vở để hiểu và biết cách trình bày.

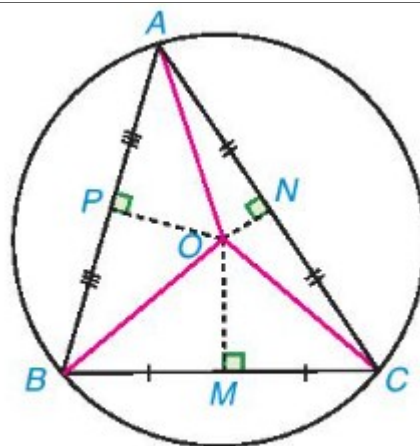
- GV yêu cầu HS tự hoàn thành **Luyện tập 1** để hình thành và rèn luyện kỹ năng sử dụng *Định lý 1*.

- GV tổ chức cho HS vận dụng kiến thức đã học ở trên để trả lời câu hỏi trong tình huống mở đầu, hoàn thành bài **Vận dụng 1**.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.2.CB2b) để dựng tam giác và ba đường trung trực của các cạnh.

HS: Thao tác dựng trung trực, xác định giao điểm, quan sát, nhận xét và rút ra: ba đường trung trực đồng quy.

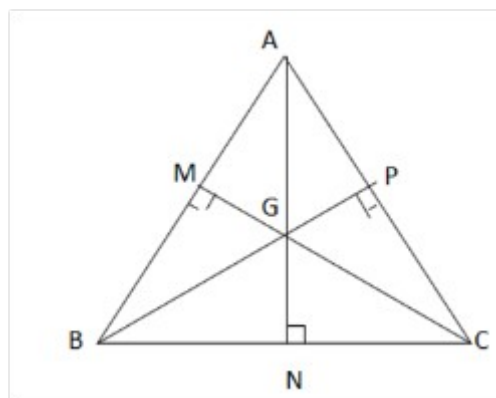
- GV cho HS luyện kỹ năng vận dụng tính chất của đường trung



Hình 9.40

Ví dụ 1: (SGK – tr78)

Luyện tập 1:



Gọi AN, CM, BP là 3 đường trung tuyến của tam giác đều ABC, giao nhau ở điểm G

Xét $\triangle ANB$ và $\triangle ANC$, có:

AN chung

$NB = NC$

$AB = AC$

$\Rightarrow \triangle ANB = \triangle ANC$

$\Rightarrow \widehat{BAN} = \widehat{CAN}$

$\Rightarrow$ AN hay AG là đường phân giác của $\widehat{BAC}$

Tương tự BP hay BG là đường phân giác của $\widehat{ABC}$

$\Rightarrow$ G cách đều 3 cạnh AB, AC, BC mà G là

trục của đoạn thẳng vừa nhắc lại ở trên để trao đổi thực hiện **Thử thách nhỏ**.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, suy nghĩ trả lời câu hỏi theo cá nhân, cặp, nhóm theo sự điều hành của GV.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giờ tay phát biểu, lên bảng trình bày
- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV tổng quát kiến thức trọng tâm: khái niệm đường trung trực của tam giác, sự đồng quy của ba đường trung trực và tính chất của điểm đồng quy đó. HS ghi chép.

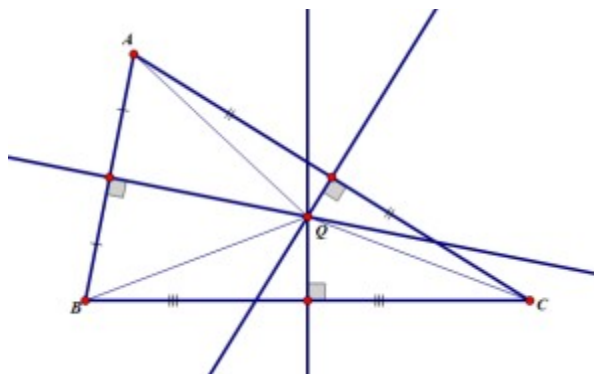
trọng tâm

$\Rightarrow G$ là giao điểm của 3 đường trung trực $\Rightarrow G$ cách đều 3 điểm A, B, C

Vận dụng 1:

- Ba ngôi nhà không thẳng hàng nên tạo thành 1 tam giác, ta gọi là tam giác ABC.
- Điểm khoan giếng cách đều 3 ngôi nhà khi và chỉ khi điểm khoan giếng là giao điểm của 3 đường trung trực của tam giác ABC.
Vậy, ta cần vẽ 2 đường trung trực của tam giác ABC, chúng cắt nhau tại đâu thì đó là điểm cần khoan giếng.

Thử thách nhỏ:



Vì Q cách đều 3 đỉnh của tam giác ABC nên $GA=GB=GC$

Vì $QA=QB$ nên Q nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB (tính chất đường trung trực của đoạn thẳng).

Vì $QA=QC$ nên Q nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AC (tính chất đường trung trực của đoạn thẳng).

Vì $QB=QC$ nên Q nằm trên đường trung trực

	<p>của đoạn thẳng BC (tính chất đường trung trực của đoạn thẳng).</p> <p>Vậy Q là giao điểm của 3 đường trung trực của tam giác ABC.</p>
--	--

Hoạt động 2: Sự đồng quy của ba đường cao trong một tam giác

a) Mục tiêu:

- Nhận biết khái niệm đường cao của tam giác.
- HS dựng được ba đường cao của tam giác và nhận ra tính đồng quy của chúng bằng quan sát hình vẽ.
- Giúp HS nhận thấy trong tam giác đều, trọng tâm cũng là điểm đồng quy của ba đường trung trực.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, trả lời các câu hỏi, đọc hiểu Ví dụ và làm các bài Luyện tập 2 để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về sự đồng quy của ba đường cao trong một tam giác

c) Sản phẩm: HS nhận biết được đường cao của tam giác, trọng tâm của tam giác; trả lời được các câu hỏi của **HD3** và hoàn thành được các bài tập **Ví dụ 2**, **Luyện tập 2**.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS đọc hiểu bài cá nhân phần "Đọc hiểu - nghe hiểu", sau đó dẫn dắt giới thiệu cho HS khái niệm đường cao của tam giác. - GV cho HS thảo luận nhóm đôi 	<p>2. Sự đồng quy của ba đường cao trong tam giác</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đường cao của tam giác <div data-bbox="820 1655 1267 1971" data-label="Image"> </div> <p>Hình 9.42</p> <p>Trong hình 9.42, đoạn thẳng AI kẻ từ đỉnh A,</p>

trả lời câu hỏi . GV yêu cầu HS giải thích tại sao.

- GV cho HS tìm hiểu "Sự đồng quy của ba đường cao", yêu cầu HS thực hành và trả lời câu hỏi **HD3**.

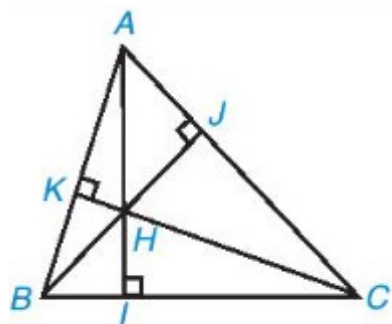
+ GV hướng dẫn HS dùng ê ke và thước thẳng để vẽ các đường cao của tam giác.

→ GV dẫn dắt, giới thiệu *Định lí 2* về sự đồng quy của ba đường phân giác.

Định lí 2:

Ba đường cao của tam giác đồng quy tại một điểm.

- GV minh họa và phân tích Ví dụ cụ thể trong SGK



Hình 9.43

Trong tam giác ABC (H.9.43), các đường phân giác AI, BJ, CK đồng quy tại H.

- GV lưu ý cho HS phần Chú ý - SGK – tr 80 về vị trí của trực

vuông góc với cạnh đối diện BC là một đường cao của tam giác ABC. Ta còn nói AI là đường cao xuất phát từ đỉnh A (hay đường cao ứng với cạnh BC).

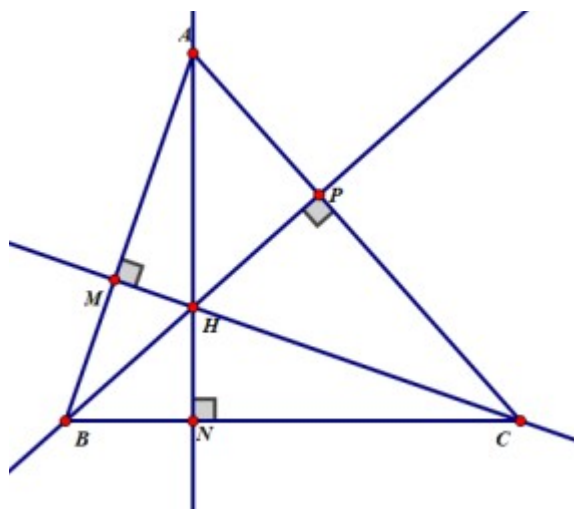
?

Mỗi tam giác có 3 đường cao.

(Vì ứng với mỗi cạnh của tam giác, ta có 1 đường cao).

• Sự đồng quy của ba đường cao

HD3:



Ba đường cao AN, BP, CM cùng đi qua điểm H.

Định lí 2:

Ba đường cao của tam giác đồng quy tại một điểm.

Chú ý:

- Điểm đồng quy của ba đường cao của một tam giác gọi là *trực tâm* của tam giác đó.
- Gọi H là trực tâm của tam giác ABC (H.9.44), ta có:

- Khi ABC là tam giác nhọn thì H nằm bên

tâm trong tam giác nhọn, tâm
giác vuông và tâm giác tù.

- GV hướng dẫn, yêu cầu HS
đọc hiểu *Ví dụ 2* theo nhóm đôi
và trình bày vào vở.

- GV yêu cầu HS tự hoàn thành

Luyện tập 2 để hình thành và
rèn luyện kỹ năng sử dụng *Định
lí 2*.

- Sau khi hoàn thành bài, GV
nhấn mạnh cho HS: *Trong tam
giác đều, hai điểm đồng quy của
các đường trung tuyến và của
các đường phân giác là hai điểm
trùng nhau.*

GV: Hướng dẫn HS sử dụng
GeoGebra (3.1.TC1a) để dựng
ba đường cao của tam giác.

HS: Thao tác dựng đường cao,
xác định giao điểm, quan sát,
nhận xét và rút ra: ba đường cao
đồng quy.

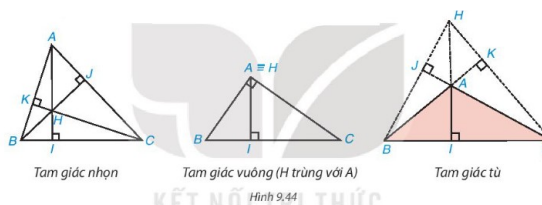
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe,
tiếp nhận kiến thức, suy nghĩ trả
lời câu hỏi theo cá nhân, cặp,
nhóm theo sự điều hành của GV.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

trong tam giác.

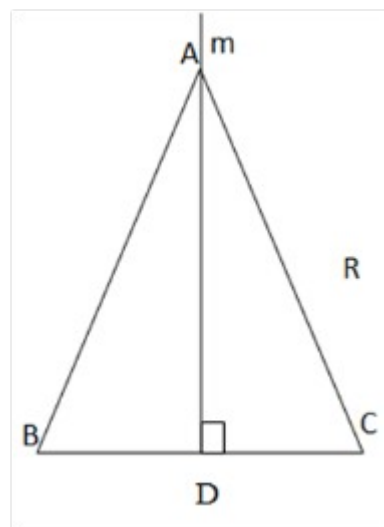
- Khi ABC là tam giác vuông tại A thì H
trùng với A (kí hiệu là $H \equiv A$).
- Khi ABC là tam giác tù thì H nằm bên
ngoài tam giác.



Ví dụ 2: SGK – tr80

Luyện tập 2:

a)



Gọi AD là đường trung tuyến và đường phân
giác tại đỉnh A của ΔABC

Xét ΔADB và ΔADC , có:

$$AB=AC$$

$$DB=DC$$

AD chung

$$\Rightarrow \Delta ADB = \Delta ADC \text{ (c.c.c)}$$

$$\Rightarrow \widehat{ADB} = \widehat{ADC}$$

- HS giờ tay phát biểu, lên bảng trình bày

- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV tổng quát kiến thức trọng tâm, yêu cầu HS ghi vở đầy đủ.

Mà $\widehat{ADB} + \widehat{ADC} = 180^\circ$

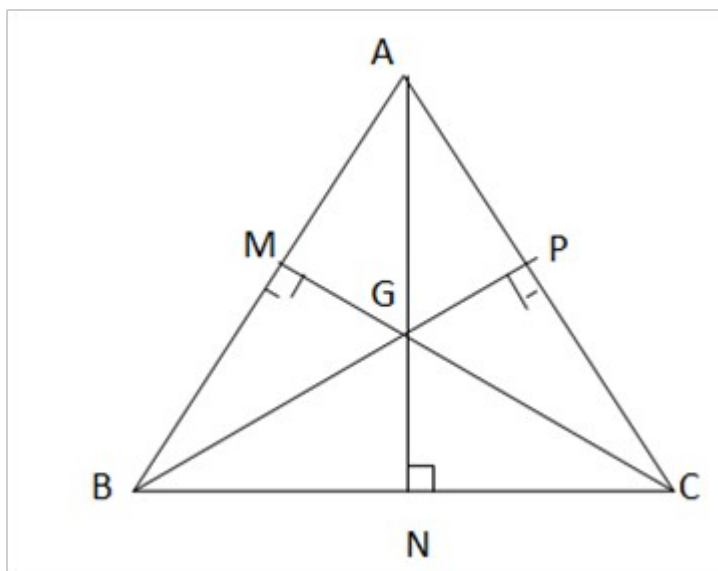
$\Rightarrow \widehat{ADB} = \widehat{ADC} = 90^\circ$

$\Rightarrow AD$ vuông góc với BC

mà $DA = DB$

$\Rightarrow AD$ là đường trung trực của tam giác ABC

b)



G là điểm cách đều 3 đỉnh của tam giác ABC đều

GM, GN, GP là khoảng cách từ G đến AB, BC, AC

Xét $\triangle AGB$ và $\triangle AGC$, có:

AG chung

$GB = GC$

$AB = AC$

$\Rightarrow \triangle AGB = \triangle AGC$ (c.c.c)

$\Rightarrow \widehat{GAB} = \widehat{GAC}$

$\Rightarrow AG$ là đường phân giác của $\widehat{BAC}$

Tương tự ta có: CG là đường phân giác của $\widehat{ACB}$

$\Rightarrow G$ là điểm giao nhau giữa 2 đường phân giác AG và CG

	<p>=> G cách đều 3 cạnh AB, AC, BC.</p> <p>Lưu ý:</p> <p><i>Trong tam giác cân tại A, đường cao xuất phát từ đỉnh A đồng thời là đường trung trực, đường phân giác, đường trung tuyến của tam giác đó.</i></p>
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về sự đồng quy của ba đường trung trực và sự đồng quy của ba đường cao trong một tam giác

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức đã học để làm bài 9.26, 9.27, 9.28 (SGK – tr81).

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài 9.26, 9.27, 9.28 (SGK – tr81).

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS

GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT/Photomath (5.2.NC1a) để giải bài toán liên quan đến tâm ngoại tiếp và trực tâm.

HS: Thao tác nhập bài toán, đối chiếu kết quả, nhận xét và vận dụng kiến thức.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm 2 bài 9.26, 9.27, 9.28 (SGK – tr81).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 2, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

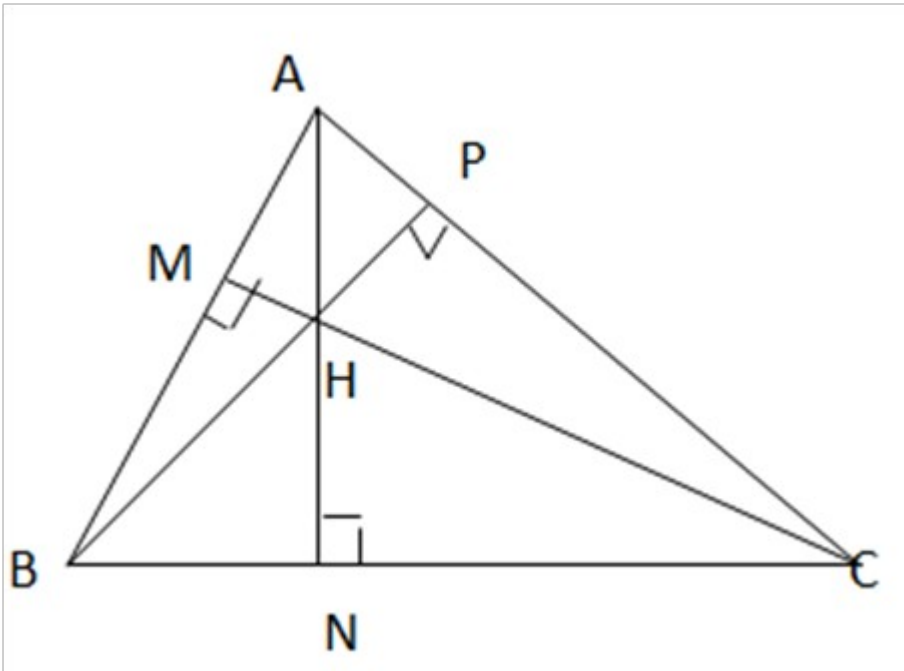
Mỗi bài tập GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

Kết quả:

Bài 9.26



Trong $\triangle ABC$ ta có H là trực tâm nên:

$AH \perp BC$ tại N, $BH \perp AC$ tại P, $CH \perp AB$ tại M

Trong $\triangle AHB$, ta có:

$$AC \perp BH$$

$$BC \perp AH$$

$\Rightarrow C$ là trực tâm của tam giác AHB.

Trong $\triangle HAC$, ta có:

$$AB \perp CH$$

$$CB \perp AH$$

$\Rightarrow B$ là trực tâm của $\triangle HAC$.

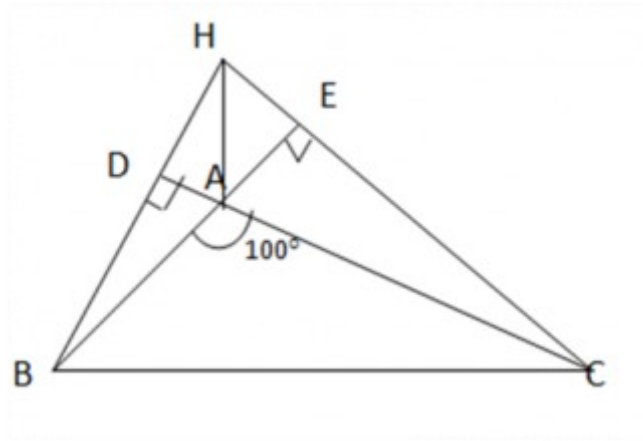
Trong $\triangle HBC$, ta có:

$$BA \perp HC$$

$$CA \perp BH$$

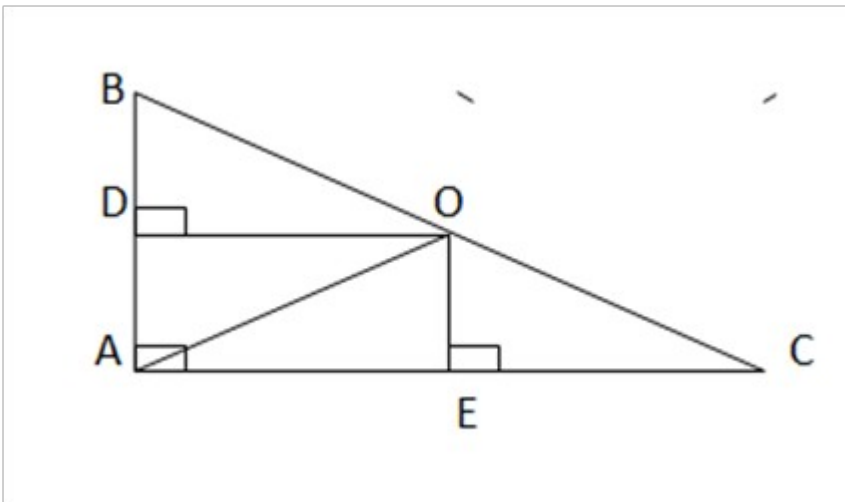
$\Rightarrow A$ là trực tâm của tam giác HBC

Bài 9.27.



Gọi E là chân đường cao từ C xuống AB, D là chân đường cao từ B xuống AC

Bài 9.28



O cách đều 3 đỉnh của tam giác ABC $\Rightarrow$ O là giao điểm của 3 đường trung trực của tam giác ABC

$$\Rightarrow OA = OB = OC$$

$$\Rightarrow \triangle OAB \text{ cân tại } O. \Rightarrow \widehat{OAB} = \widehat{OBA}$$

$$\triangle OAC \text{ cân tại } O \Rightarrow \widehat{OAC} = \widehat{OCA}$$

$$\text{Xét } \triangle OAB \text{ ta có: } \widehat{OAB} + \widehat{OBA} + \widehat{AOB} = 180^\circ$$

$$\Rightarrow 2\widehat{OAB} + \widehat{AOB} = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \widehat{AOB} = 180^\circ - 2\widehat{OAB}$$

$$\text{Tương tự ta có } \widehat{AOC} = 180^\circ - 2\widehat{OAC}$$

$$O \text{ thuộc } BC \Rightarrow \widehat{AOB} + \widehat{AOC} = 180^\circ$$

$$\Rightarrow 180^\circ - 2\widehat{OAB} + 180^\circ - 2\widehat{OAC} = 180^\circ$$

$$\Rightarrow 360^\circ - 180^\circ = 2\widehat{OAB} + 2\widehat{OAC}$$

$$\Rightarrow 180^\circ = 2(\widehat{OAB} + \widehat{OAC})$$

$$\Rightarrow \widehat{BAC} = 90^\circ$$

$\Rightarrow \Delta ABC$ vuông tại A

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về định lý và chứng minh định lý.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập Bài 9.29 + 9.30 – SGK – tr81

c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập Bài 9.29 + 9.30 (SGK -tr81).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Câu hỏi trả lời nhanh: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

Đáp án:

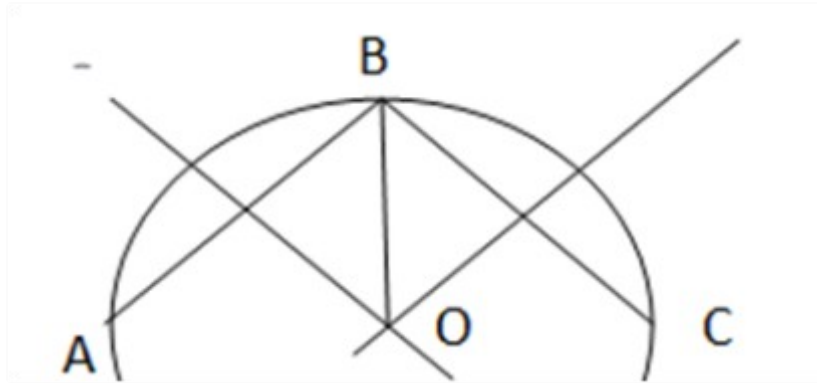
Bài 9.29

a)

- Lấy ba điểm phân biệt A, B, C trên đường viên ngoài chi tiết máy.
- Vẽ đường trung trực cạnh AB và cạnh BC. Hai đường trung trực này cắt nhau tại O. Khi đó O là tâm cần xác định.

- Bán kính đường tròn cần tìm là độ dài đoạn OB (hoặc OA hoặc OC).

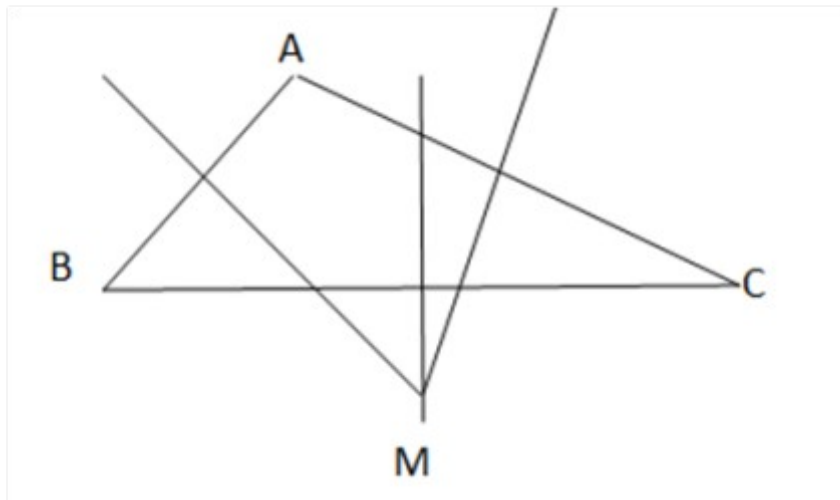
Ta có hình vẽ minh họa



b)

- Vẽ đường trung trực của các đoạn AB, AC, BC
- 3 đường trung trực này cắt nhau tại M. Khi đó $MA = MB = MC$
- M là điểm cần xác định

Ta có hình minh họa



Bài 9.30

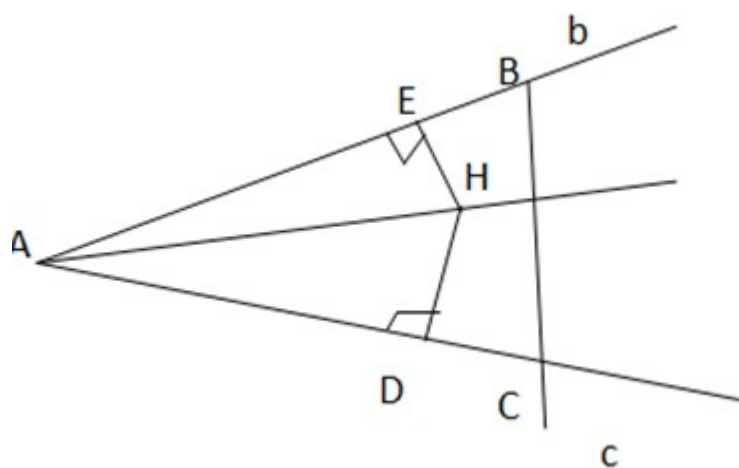
Kẻ $HD \perp$ đường thẳng c tại điểm D, $HE \perp$ đường thẳng b tại điểm E

Nối A với H. Lấy điểm B thuộc đường thẳng b sao cho BE nằm giữa B và A

Từ B kẻ đường vuông góc với AH, đường thẳng đó cắt đường thẳng c tại 1 điểm.

Điểm đó chính là điểm C

$\Rightarrow$ H là trực tâm của tam giác ABC



* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài “**Luyện tập chung**”

BÀI: LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 82 (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Giúp HS rèn luyện kỹ năng sử dụng các định lý về sự đồng quy của các đường đặc biệt trong tam giác và thấy được mối liên hệ giữa các đường này trong tam giác cân, tam giác đều.

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Rèn luyện kỹ năng vận dụng các định lý giải quyết các bài toán cụ thể

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, các slide tóm tắt kiến thức về các định lý đã học trong hai bài 34, 35.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về khái niệm đường trung tuyến, đường phân giác, đường trung trực, đường; tính chất trọng tâm, sự đồng quy của ba đường phân giác, ba đường trung trực, ba đường cao.

b) Nội dung: HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

c) **Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV trình chiếu, đặt câu hỏi kiểm tra bài cũ:

1. Em hãy trình bày khái niệm đường trung tuyến; định lý sự đồng quy của ba đường trung tuyến; tính chất trọng tâm.

2. Em hãy trình bày khái niệm đường phân giác, định lý về sự đồng quy của ba đường phân giác.

3. Em hãy trình bày khái niệm đường trung trực, định lý về sự đồng quy của ba đường trung trực.

4. Em hãy trình bày khái niệm đường cao, định lý về sự đồng quy của ba đường cao.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS nhớ lại kiến thức cũ, thực hiện trả lời hoàn thành câu hỏi.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức, dẫn dắt HS vào bài.

⇒ **Bài: Luyện tập chung.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động: Phân tích các ví dụ (Ví dụ 1, Ví dụ 2)

a) **Mục tiêu:**

- HS ôn lại các kiến thức đã học và luyện tập áp dụng kiến thức về tính chất trọng tâm trong tam giác, định lý về sự đồng quy của ba đường phân giác, ba đường trung trực, ba đường cao.

b) **Nội dung:**

HS đọc hiểu SGK để tìm hiểu nội dung và hoàn thành các yêu cầu của GV để giải Ví dụ 1 + Ví dụ 2

c) **Sản phẩm:** HS biết cách giải và trình các dạng toán áp dụng các định lý đã học, hoàn thành các ví dụ: **Ví dụ 1, Ví dụ 2.**

d) **Tổ chức thực hiện:**

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
-----------------	------------------

<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>- GV giới thiệu các dạng toán cần nắm được:</p> <p><i>Dạng 1: Chứng minh đường trung tuyến và sử dụng tính chất đồng quy của ba đường trung tuyến</i></p> <p><i>Dạng 2: Chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau sử dụng tính chất đồng quy của ba đường phân giác.</i></p> <p><i>Dạng 3: Chứng minh hai đoạn thẳng bằng nhau sử dụng tính chất đồng quy của ba đường trung trực.</i></p> <p><i>Dạng 4: Chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, các đường thẳng vuông góc, các đường thẳng đồng quy sử dụng tính chất ba đường cao của tam giác.</i></p> <p><i>Dạng 4: Chứng minh tam giác cân</i></p> <p>- GV yêu cầu HS đọc <i>Ví dụ 1</i>(SGK) và nêu phương pháp giải.</p> <p>+ GV yêu cầu HS nhắc lại các cách chứng minh một tam giác là tam giác cân.</p> <p>→ GV yêu cầu HS tự trình bày vào vở và trao đổi với bạn cùng bàn kiểm tra chéo bài nhau.</p> <p>- GV yêu cầu HS đọc <i>Ví dụ 2</i> (SGK)</p> <p>+ GV hướng dẫn HS phương pháp giải, yêu cầu HS tự trình bày vở, sau đó cho HS trao đổi nhóm đôi kiểm tra chéo nhau.</p> <p>→ GV mời HS lên bảng trình bày, các HS khác trình bày vào vở.</p>	<p>* Các dạng toán:</p> <p><i>Dạng 1: Chứng minh đường trung tuyến và sử dụng tính chất đồng quy của ba đường trung tuyến</i></p> <p><i>Dạng 2: Chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau sử dụng tính chất đồng quy của ba đường phân giác.</i></p> <p><i>Dạng 3: Chứng minh hai đoạn thẳng bằng nhau sử dụng tính chất đồng quy của ba đường trung trực.</i></p> <p><i>Dạng 4: Chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, các đường thẳng vuông góc, các đường thẳng đồng quy sử dụng tính chất ba đường cao của tam giác.</i></p> <p><i>Dạng 4: Chứng minh tam giác cân</i></p> <p>Ví dụ 1 (SGK – tr82)</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – tr82)</p>
---	--

<p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>HS chú ý nghe, đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn, hoàn thành vở.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS xung phong trả lời câu hỏi, trình bày bài tập. - Các HS chú ý lắng nghe. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét về câu trả lời của HS, chốt lại các dạng bài và phương pháp giải cần nhớ. 	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức

- Tính chất trọng tâm.
- Định lý về sự đồng quy của ba đường phân giác.
- Định lý về sự đồng quy của ba đường trung trực.
- Định lý về sự đồng quy của ba đường cao.

b) Nội dung: HS vận dụng các định lý, tính chất đã học tích cực trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào vở.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài tập về các dạng bài GV nêu ở trên.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV áp dụng tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm vào vở các bài **BT9.31 ; BT9.32; BT 9.33** (SGK – tr83).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.
- GV hướng dẫn, quan sát, hỗ trợ HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

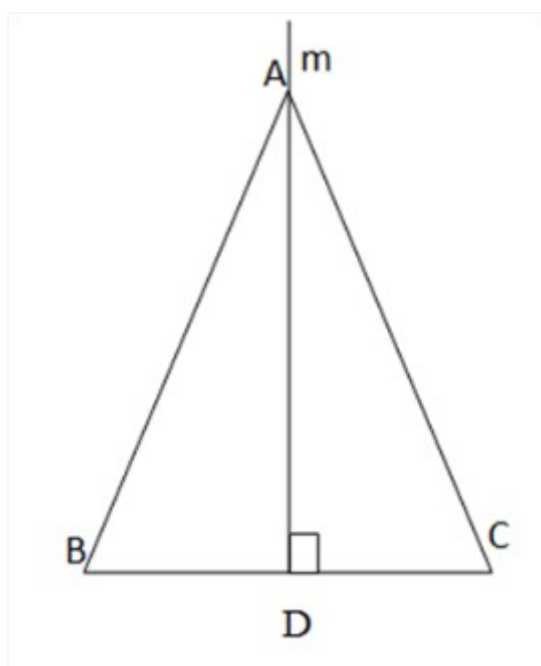
- Với các bài tập GV mời một bạn trong nhóm trình bày, giải thích cách làm.
- Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.
- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

Kết quả:

Bài 9.31:



Từ A kẻ đường thẳng m vuông góc với BC tại trung điểm D của BC

$\Rightarrow AD$ là đường trung tuyến của BC

Ta có $\triangle ADB$ và $\triangle ADC$ đều vuông tại D

Xét $\triangle ADB$ và $\triangle ADC$, ta có

AD chung

$DB = DC$ (D là trung điểm của BC)

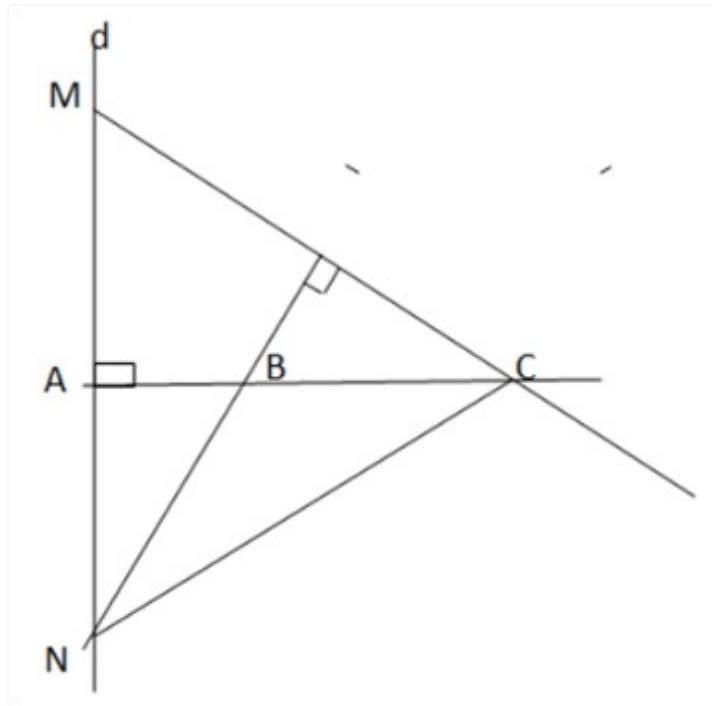
$\triangle ADB$ và $\triangle ADC$ đều vuông tại D

$\Rightarrow \triangle ADB = \triangle ADC$

$\Rightarrow AB = AC$

$\Rightarrow \Delta ABC$ cân tại A

Bài 9.32:

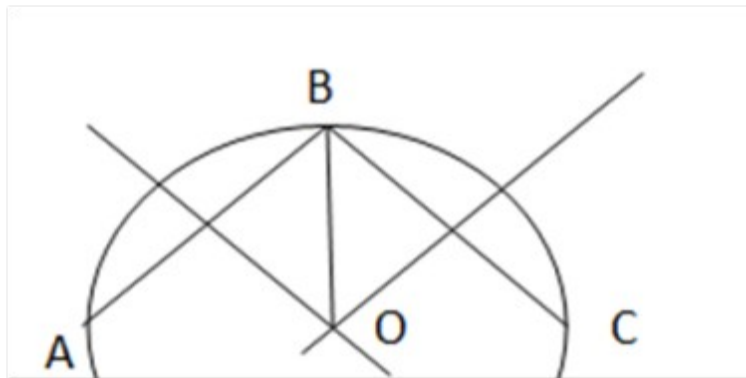


Ta có: $BN \perp CM$, $CA \perp MN$. CA và BN cắt nhau tại B

$\Rightarrow B$ là trực tâm của ΔMNC

$\Rightarrow MB \perp CN$

Bài 9.33:



- Lấy ba điểm phân biệt A, B, C trên đường viền ngoài mảnh tôn.
- Vẽ đường trung trực cạnh AB và cạnh BC. Hai đường trung trực này cắt nhau tại D. Khi đó D là tâm cần xác định.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh áp dụng các kiến thức vào giải quyết các bài toán.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để thực hiện bài tập vận dụng.

c) Sản phẩm: HS giải được bài tập áp dụng các định lí giải được các bài tập GV yêu cầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài tập **Bài 9.34 và 9.35** (SGK – tr83)

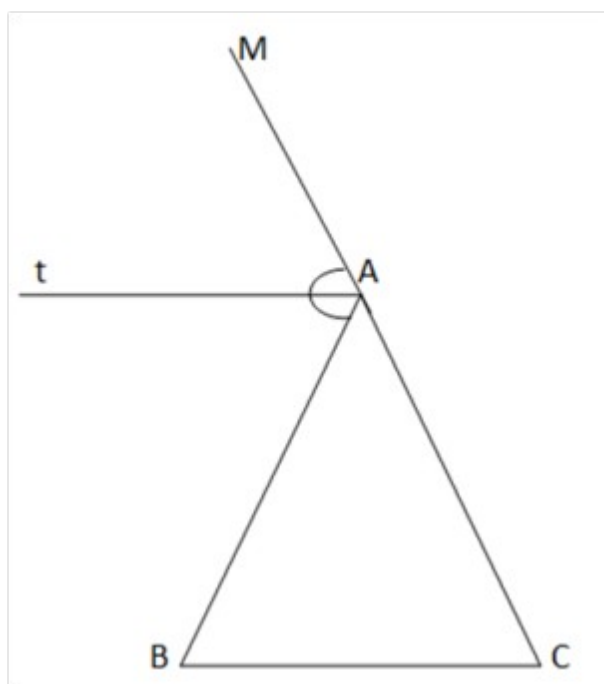
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý tưởng và cách giải, sau đó tự trình bày vở cá nhân.
- GV giảng, phân tích điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến

Bài 9.34:



Gọi AM là tia đối của AC. At là đường phân giác của $\widehat{MAB} \Rightarrow \widehat{MAAt} = \widehat{tAB}$

Ta có $At \parallel BC \Rightarrow \widehat{ABC} = \widehat{tAB}$ (2 góc so le)

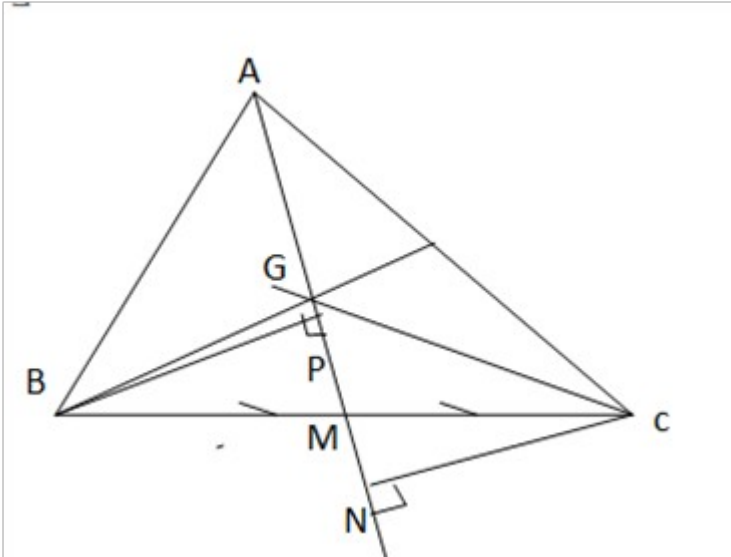
$$\widehat{ACB} = \widehat{MAc} \text{ (2 góc đồng vị)}$$

$$\text{mà } \widehat{MAc} = \widehat{tAB}$$

$$\Rightarrow \widehat{ABC} = \widehat{ACB}$$

$\Rightarrow$ Tam giác ABC cân tại A

Bài 9.35.



a) Vì G là trọng tâm tam giác ABC nên $GM = \frac{1}{3} AM$

Kẻ $BP \perp AM$ ta có $S_{GMB} = \frac{1}{2} BP \cdot GM$.

$$S_{ABM} = \frac{1}{2} BP \cdot AM.$$

Ta có $S_{GMB} = \frac{1}{2} BP \cdot GM$.

$$\Rightarrow S_{GMB} = \frac{1}{2} BP \cdot \frac{1}{3} AM$$

$$\Rightarrow S_{GMB} = \frac{1}{3} AM \cdot \frac{1}{2} BP$$

$$\Rightarrow S_{GMB} = \frac{1}{3} S_{ABM} \quad (1)$$

Tương tự, kẻ $CN \perp AM$, ta có $S_{GMC} = \frac{1}{2} CN \cdot GM$.

$$S_{ACM} = \frac{1}{2} CN \cdot AM.$$

$$\text{mà } GM = \frac{1}{3} AM$$

$$\Rightarrow S_{GMC} = \frac{1}{3} S_{ACM} \quad (2)$$

Cộng 2 vế của (1) và (2) ta có:

$$S_{GMB} + S_{GMC} = \frac{1}{3} S_{AMC} + \frac{1}{3} S_{ABM}$$

$$\Rightarrow S_{GBC} = \frac{1}{3} S_{ABC}$$

$$b) BP \perp AM \Rightarrow BP \perp AG$$

$$CN \perp AM \Rightarrow CN \perp AG$$

$$\text{Ta có } S_{GAB} = \frac{1}{2} BP \cdot AG.$$

$$S_{GAC} = \frac{1}{2} CN \cdot AG.$$

Xét $\triangle BPM$ vuông tại P và $\triangle CNM$ vuông tại N có:

$$BM = CM \quad (M \text{ là trung điểm của } BC)$$

$$\widehat{PMB} = \widehat{CMN} \quad (2 \text{ góc đối đỉnh})$$

$$\Rightarrow \triangle BPM = \triangle CNM$$

$$\Rightarrow BP = CN$$

$$\Rightarrow S_{GAB} = S_{GAC}$$

$$\text{Có } AG = \frac{2}{3} AM$$

$$S_{ACB} = S_{GAB} + S_{GAC} + S_{GCB}$$

$$\Rightarrow S_{ACB} = S_{GAB} + S_{GAC} + \frac{1}{3} S_{ABC}$$

$$\Rightarrow \frac{2}{3} S_{ABC} = 2 S_{GAC}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{3} S_{ABC} = S_{GAC} = S_{GAB}$$

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài sau “**Bài tập cuối chương IX**”.

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG IX (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Củng cố, nhắc lại về:

- Chủ đề 1 (gồm 3 bài 31, 32, 33): So sánh, quan hệ giữa các cạnh, góc trong tam giác, khoảng cách giữa điểm và đường thẳng.
- Chủ đề 2 (gồm 2 bài 34 và 35): Các đường trung tuyến, phân giác, trung trực, đường cao trong tam giác và sự đồng quy của chúng.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Hệ thống được các nội dung đã học trong chương và cung cấp một số bài tập có nội dung tổng hợp, liên kết các kiến thức, kĩ năng đã học trong chương.
- Giúp HS củng cố, khắc sâu những kiến thức đã học.

Năng lực số

- **5.3.NC2:** Tìm kiếm và chọn lọc bài tập tương tự qua Google, YouTube.
- **5.3.NC3:** Hệ thống hóa kiến thức bằng sơ đồ tư duy trên MindMeister.
- **5.3.NC4:** Luyện tập, củng cố kiến thức qua Quizizz, Kahoot.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, thước thẳng có chia khoảng.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, sơ đồ tóm tắt kiến thức bài học của chương.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu: Giúp HS củng cố lại kiến thức từ đầu chương tới giờ.

b) Nội dung: HS chú ý lắng nghe và trả lời

c) Sản phẩm: Sơ đồ của HS về kiến thức chương 6.

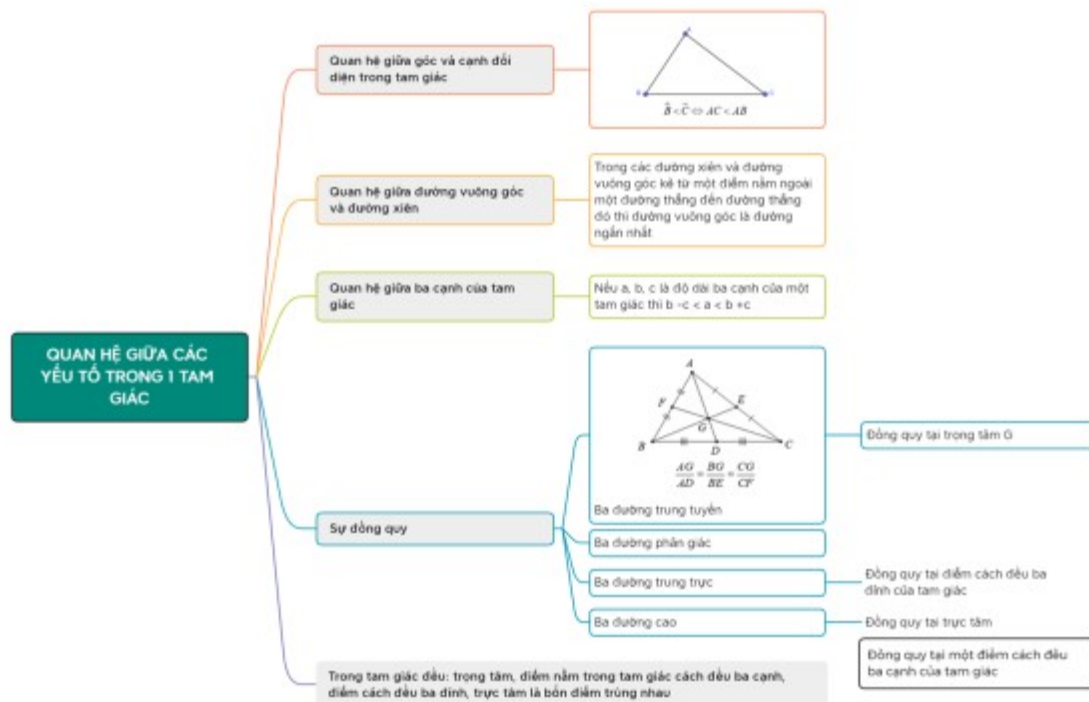
d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chia lớp thành 4 nhóm hoạt động theo kĩ thuật khăn trải bàn hệ thống lại kiến thức đã học của chương và tổng hợp ý kiến vào giấy A1 thành sơ đồ tư duy và yêu cầu các nhóm trình bày rõ các nội dung chính của chương.

• GV yêu cầu HS sử dụng MindMeister (5.3.NC3) để vẽ sơ đồ tư duy tổng hợp các dạng toán căn thức.

• HS xây dựng sơ đồ gồm: căn bậc hai, khai căn, biến đổi căn thức, căn bậc ba và trình bày sản phẩm.



Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS chú ý, thảo luận nhóm hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Sau khi hoàn thành thảo luận: Các nhóm treo phần bài làm của mình trên bảng và sau khi tất cả các nhóm kết thúc phần thảo luận của mình GV gọi bất kì HS nào trong nhóm đại diện trình bày.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của các nhóm HS, trên cơ sở đó cho các em hoàn thành bài tập.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- HS củng cố lại toàn bộ kiến thức trong chương thông qua giải một số bài tập.

b) Nội dung:

- HS áp dụng kiến thức, luyện tập thực hiện hoàn thành lần lượt các bài tập theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm học tập:

- Hoàn thành đúng các bài tập được giao

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập **9.36 + 9.37** (SGK – tr84) vào vở và lên bảng trình bày.

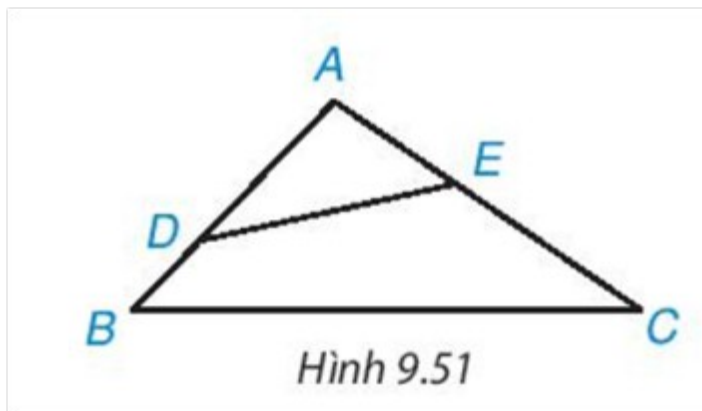
- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành các yêu cầu.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của GV tự hoàn thành các bài tập vào vở.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Mỗi BT GV mời đại diện 2 HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

Kết quả:

Bài 9.36:



Vì $\widehat{BAC}$ là góc tù nên $\widehat{ADE}$, $\widehat{AED}$ là các góc nhọn

$\Rightarrow \widehat{DEC}$ là góc tù.

$\Rightarrow DC > DE$ (quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác DEC). (1)

Xét tam giác ADC có:

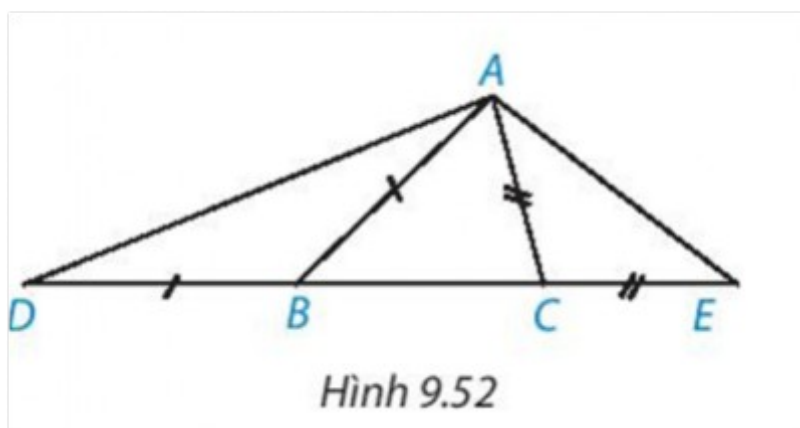
$\widehat{DAC}$ là góc tù nên $\widehat{ADC}$, $\widehat{ACD}$ là các góc nhọn

$\Rightarrow \widehat{BDC}$ là góc tù.

$\Rightarrow BC > DC$ (quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác BDC) (2)

- Từ (1) và (2) suy ra: $BC > DE$

Bài 9.37



a) $AB > AC \Rightarrow \widehat{ABC} < \widehat{ACB}$ (quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác ABC)

$$\widehat{ABD} + \widehat{ABC} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{ABC} = 180^\circ - \widehat{ABD}$$

$$\widehat{ACE} + \widehat{ACB} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{ACB} = 180^\circ - \widehat{ACE}$$

$$\Rightarrow 180^\circ - \widehat{ABD} < 180^\circ - \widehat{ACE}$$

$$\Rightarrow \widehat{ACE} < \widehat{ABD}$$

Tam giác ABD cân tại B ($BD = BA$) $\Rightarrow \widehat{ABD} = 180^\circ - 2\widehat{ADB}$

Tam giác ACE cân tại C (CE= CA) $\Rightarrow \widehat{ACE} = 180^\circ - 2\widehat{AEC}$

$$\Rightarrow 180^\circ - 2\widehat{ADB} > 180^\circ - 2\widehat{AEC}$$

$$\Rightarrow \widehat{ADB} < \widehat{AEC}$$

b) Xét tam giác ADE ta có : $\widehat{ADB} < \widehat{AEC}$

$$\Rightarrow AD > AE$$

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.
- GV nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của HS, lưu ý lỗi HS hay mắc phải khi thực hiện tính toán, vận dụng để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng các kiến thức đã học vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

b) Nội dung: HS vận dụng linh hoạt các kiến thức đã học trong chương thực hiện các bài tập GV giao.

c) Sản phẩm: HS thực hiện hoàn thành đúng kết quả các bài tập được giao.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV cho HS tự hoàn thành **BT 9.38 + 9.39** (SGK-tr84) vào vở cá nhân.
- GV tổ chức cho HS làm bài trên Quizizz hoặc Kahoot (5.3.NC4).
- HS tham gia trả lời, xem phản hồi từng câu và tự đánh giá mức độ hiểu bài.

Câu 1: Em hãy chọn câu đúng nhất

- Ba tia phân giác của tam giác cùng đi qua một điểm, điểm đó gọi là trọng tâm của tam giác
- Giao điểm ba đường phân giác của tam giác cách đều ba cạnh của tam giác
- Trong một tam giác, đường trung tuyến xuất phát từ một đỉnh đồng thời là đường phân giác ứng với cạnh đáy
- Giao điểm ba đường phân giác của tam giác là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đó

Câu 2: Cho tam giác ABC có hai đường phân giác CD và BE cắt nhau tại I. Khi đó

- A. AI là trung tuyến vẽ từ A
- B. AI là đường cao kẻ từ A
- C. AI là trung trực cạnh BC
- D. AI là phân giác góc A

Câu 3: Cho $\triangle ABC$ cân tại A, trung tuyến AM. Gọi D là một điểm nằm giữa A và M. Khi đó $\triangle BDC$ là tam giác gì?

- A. Tam giác cân
- B. Tam giác đều
- C. Tam giác vuông
- D. Tam giác vuông cân

Câu 4: Gọi O là giao điểm của ba đường trung trực trong $\triangle ABC$. Khi đó O là:

- A. Điểm cách đều ba cạnh của $\triangle ABC$
- B. Điểm cách đều ba đỉnh của $\triangle ABC$
- C. Tâm đường tròn ngoại tiếp $\triangle ABC$
- D. Đáp án B và C đúng

Câu 5: Nếu một tam giác có một đường trung tuyến đồng thời là đường trung trực thì tam giác đó là tam giác gì?

- A. Tam giác vuông
- B. Tam giác cân
- C. Tam giác đều
- D. Tam giác vuông cân

Câu 6. Cho $\triangle ABC$ có $AC > AB$. Trên cạnh AC lấy điểm E sao cho $CE = AB$. Các đường trung trực của BE và AC cắt nhau tại O. Chọn câu đúng

- A. $\triangle ABO = \triangle COE$
- B. $\triangle BOA = \triangle COE$

C. $\triangle AOB = \triangle COE$

D. $\triangle ABO = \triangle EOC$

Câu 7. Cho $\triangle ABC$, hai đường cao AM và BN cắt nhau tại H. Em hãy chọn phát biểu đúng:

A. H là trọng tâm của $\triangle ABC$

B. H là tâm đường tròn nội tiếp $\triangle ABC$

C. CH là đường cao của $\triangle ABC$

D. CH là đường trung trực của $\triangle ABC$

Câu 8. Cho $\triangle ABC$ cân tại A có AM là đường trung tuyến khi đó

A. $AM \perp BC$

B. AM là đường trung trực của BC

C. AM là đường phân giác của góc BAC

D. Cả A, B, C đều đúng

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

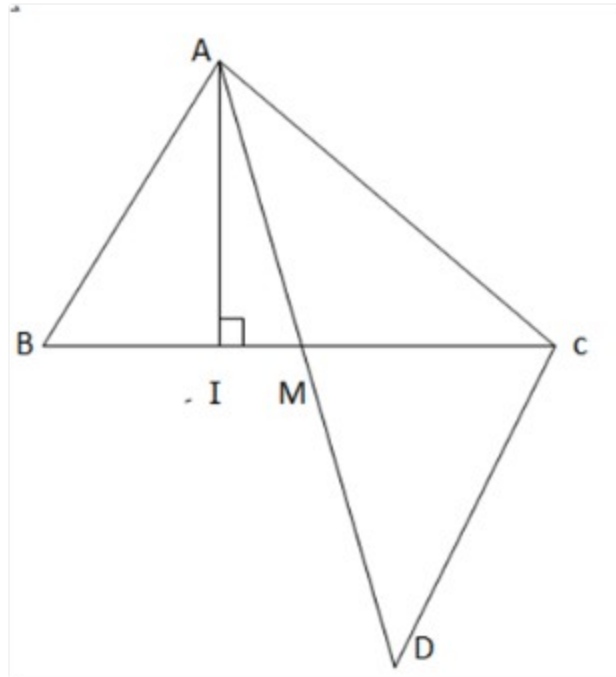
- Các thành viên trong nhóm trao đổi hoàn thành các bài tập được giao vào PBT.
- HS tự hoàn thành các bài tập **BT 9.38 + 9.39** (SGK-tr84) vào vở cá nhân.
- HS củng cố lại kiến thức, tích cực giờ tay trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Hoạt động nhóm: Các thành viên tích cực tham gia thảo luận hoàn thành yêu cầu; đại diện các nhóm trình bày kết quả của nhóm.
- Hoạt động cá nhân: Mỗi BT, GV mời 1 HS lên bảng trình bày.
- + Đối với trò chơi trắc nghiệm: 1 câu trắc nghiệm, GV mời 2-3 HS trả lời (tùy nội dung câu).

Kết quả:

Bài 9.38.



a) AI là đường cao từ A xuống đoạn thẳng BC $\Rightarrow$ AI là khoảng cách từ A đến BC

$\Rightarrow$ AI ngắn nhất

$\Rightarrow AI < AB$ và $AI < AC$

Cộng 2 vế với nhau ta có : $2 AI < AB + AC$

$$\Rightarrow AI < \frac{1}{2} (AB + AC)$$

b) Lấy D sao cho M là trung điểm của AD

Xét $\triangle ABM$ và $\triangle DCM$ có

$AM = DM$ (M là trung điểm của AD)

$BM = CM$ (M là trung điểm của BC)

$\widehat{AMB} = \widehat{CMD}$ (2 góc đối đỉnh)

$\Rightarrow \triangle ABM = \triangle DCM$

$\Rightarrow AB = CD$

Xét $\triangle ADC$ ta có: $AD < AC + CD$

$$\Rightarrow 2AM < AC + AB$$

$$\Rightarrow AM < \frac{1}{2} (AB + AC)$$

Bài 9.39:

C là trung điểm của AE $\Rightarrow$ BC là trung tuyến của tam giác ABE (1)

D thuộc BC, $BD = 2DC$

$$\Rightarrow BC = BD + DC = 2DC + DC = 3DC \Rightarrow DC = \frac{1}{3} BC \quad (2)$$

Từ (1) và (2) $\Rightarrow$ D là trọng tâm của tam giác ABE

$\Rightarrow$ AD là đường trung tuyến ứng với BE

mà AD là đường phân giác của $\widehat{BAC}$ hay $\widehat{BAE}$ thuộc tam giác ABE

$\Rightarrow$ Tam giác ABE cân tại A

Đáp án trắc nghiệm:

1	2	3	4	5	6	7	8
D	B	A	D	B	C	C	D

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và đánh giá mức độ tích cực tham gia hoạt động nhóm của HS và đánh mức độ hiểu và tiếp nhận kiến thức của HS.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới chương sau “**Bài 36: Hình hộp chữ nhật và hình lập phương**”.

CHƯƠNG X. MỘT SỐ HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN

BÀI 36. HÌNH HỘP CHỮ NHẬT VÀ HÌNH LẬP PHƯƠNG

(3 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Mô tả được các yếu tố cơ bản (đỉnh, cạnh, góc, đường chéo) của hình hộp chữ nhật và hình lập phương.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Giải quyết được các vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật, hình lập phương. (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình hộp chữ nhật, hình lập phương,...)

Năng lực số

1.2.CB2b: Thu thập và xử lý thông tin (Sử dụng GeoGebra 3D để quan sát cấu trúc hình hộp chữ nhật và hình lập phương).

2.1.CB1a: Tương tác qua công nghệ số (Tham gia trả lời câu hỏi trên Quizizz).

3.1.TC1a: Tạo nội dung số (Vẽ mô hình 3D bằng GeoGebra hoặc SketchUp).

5.2.NC1a: Sử dụng công cụ AI (Dùng WolframAlpha để kiểm tra công thức diện tích, thể tích).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, đồ dùng dạy học.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, ôn lại kiến thức về hình hộp chữ nhật, hình lập phương đã được làm quen ở Tiểu học, ôn tập lại công thức tính diện tích hình chữ nhật, hình lập phương; chuẩn bị một miếng bìa, kéo.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS được quan sát, giới thiệu về hình lập phương, hình hộp chữ nhật thông qua các mô hình, vật dụng trong thực tế.
- Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

b) Nội dung: HS nhớ lại kiến thức cũ, quan sát mô hình, tranh ảnh về các hình lập phương, hình hộp chữ nhật và thực hiện trả lời câu hỏi khởi động.

c) Sản phẩm: HS nhận dạng được các đồ vật hình lập phương, các đồ vật dạng hình hộp chữ nhật và trả lời được câu hỏi mở đầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chiếu Slide các đồ vật dạng hình lập phương, hình hộp chữ nhật và dẫn dắt, đặt vấn đề:

+ “*Quan sát những đồ vật sau đây (hộp quà, các thùng giấy, khối vuông rubik, con xúc xắc, thùng chứa hàng) và cho biết những đồ vật đó có dạng hình gì?*”



→ HS quan sát màn chiếu, trao đổi, thảo luận và trả lời câu hỏi.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: *“Hình hộp chữ nhật, hình lập phương là các hình chúng ta thường gặp trong đời sống thực tế và đã được làm quen ở Tiểu học. Trong bài này, chúng ta sẽ tìm hiểu thêm một số yếu tố cơ bản và những vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích, thể tích của chúng.”*.

⇒ **Bài 36. Hình hộp chữ nhật và hình lập phương**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Hình hộp chữ nhật, hình lập phương

a) Mục tiêu:

- Nhận dạng và nêu được một số ví dụ về hình hộp chữ nhật, hình lập phương trong thực tế đời sống.
- Quan sát và mô tả được một số yếu tố của hình hộp chữ nhật.
- Vẽ, gấp và cắt thành hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

- Mô tả được các yếu tố cơ bản: đỉnh, cạnh, góc, đường chéo của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

b) Nội dung:

HS thực hiện tìm hiểu các đặc điểm của hình hộp chữ nhật, hình lập phương thông qua việc thực hiện lần lượt các hoạt động giáo viên yêu cầu.

c) Sản phẩm: HS tự mô tả được các đặc điểm của hình hộp chữ nhật và hình lập phương, làm được các **HD1**, **HD2**, **HD3**, **Thực hành**, **Vận dụng 1** và các bài tập liên quan.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS quan sát Hình a), b), c), yêu cầu HS trao đổi cặp đôi, thực hiện trả lời lần lượt các câu hỏi HD1, HD2, HD3. - GV dẫn dắt HS chốt kiến thức trọng tâm như Nhận xét – SGK: <p><i>Hình hộp chữ nhật có 6 mặt là các hình chữ nhật, 8 đỉnh, 12 cạnh, 4 đường chéo, các cạnh bên song song và bằng nhau.</i></p> <p><i>Hình lập phương là hình hộp chữ nhật có 6 mặt là các hình vuông.</i></p> <p>→ GV mời một vài HS phát biểu lại các đặc điểm của hình hộp chữ nhật và hình lập phương.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra 3D (6.1.TC1b) để đo độ dài các cạnh và nhận xét mối quan hệ.</p> <p>HS: Thao tác đo, so sánh, quan sát,</p>	<p>1. Hình hộp chữ nhật, hình lập phương</p> <p>❖ <i>Một số yếu tố cơ bản của hình hộp chữ nhật, hình lập phương</i></p> <p>HD1:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>a)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>b)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>c)</p> </div> </div> <p>+ Hình a có dạng kiến trúc hình hộp chữ nhật.</p> <p>+ Hình b có dạng kiến trúc hình lập phương.</p> <p>* Một số hình ảnh có dạng hình hộp, hình chữ nhật</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;">   </div>

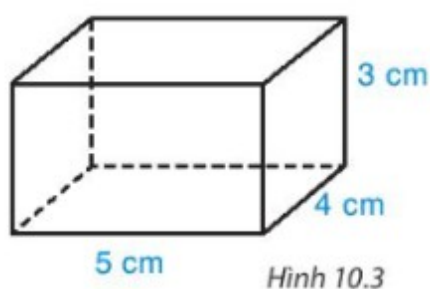
nhận xét và rút ra: các cạnh song song bằng nhau, các mặt là hình chữ nhật.

- GV đặt câu hỏi thêm:

“ Theo em, hình lập phương có là hình hộp chữ nhật không?”

→ HS thảo luận cặp đôi, GV gợi ý, dẫn dắt để một số HS khá trả lời được: Có thể coi hình lập phương là hình hộp chữ nhật đặc biệt (vì hình vuông cũng là hình chữ nhật đặc biệt).

- GV hướng dẫn, yêu cầu HS thực hành theo nhóm 4 cắt, ghép tấm bìa sử dụng bìa cứng, cắt và gấp một chiếc hộp có dạng hình hộp chữ nhật với kích thước như hình 10.3 theo các bước hướng dẫn như SGK và cắt, gấp hình lập phương có cạnh 4 cm hoàn thành bài Vận dụng 1 theo sự phân công sau:

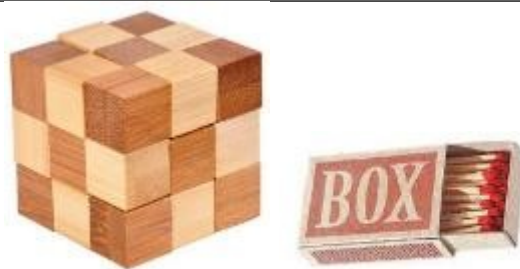


Hình 10.3

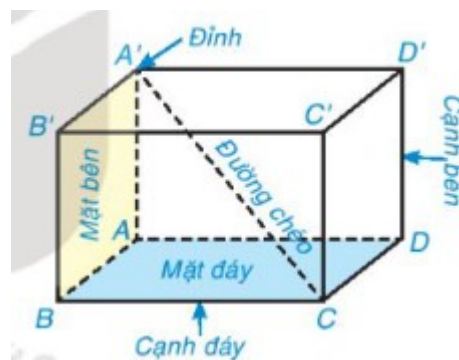
+ Tổ 1 + Tổ 3: cắt ghép hình hình chữ nhật, hoàn thành bài **Thực hành**.

+ Tổ 2 + Tổ 4: cắt ghép hình lập phương, hoàn thành bài **Vận dụng 1**.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra 3D (3.1.TC1a) để dựng hình lập



HD2:



1. Hình hộp chữ nhật ABCD. A'B'C'D' có:

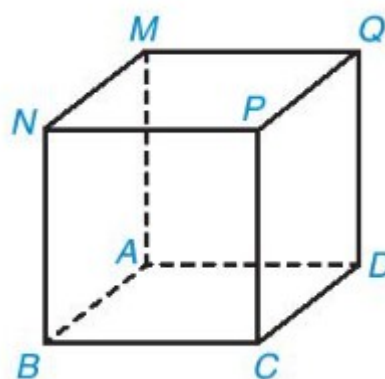
+ 8 đỉnh : A, B, C, D, A', B, C', D'.

+ 12 cạnh : AB, AD, DC, BC, A'B', A'D', D'C', B'C', BB', CC', AA', DD'.

+ 4 đường chéo : AC', A'C, BD', B'D.

2. Các mặt bên của hình hộp chữ nhật ABCD. A'B'C'D' là: ABB'A', ADD'A', BCC'B', CDD'C'.

Các mặt đáy của hình hộp chữ nhật ABCD. A'B'C'D' là : ABCD, A'B'C'D'.



+ 8 đỉnh : A, B, C, D, M, N, Q, P.

phương.

HS: Thao tác dựng hình, quan sát, nhận xét và rút ra: các cạnh bằng nhau, các mặt là hình vuông.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.

- GV: quan sát và trợ giúp HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giới thiệu trình bày câu trả lời.

- **Thực hành:** GV cho các nhóm trưng bày sản phẩm, mời đại diện các nhóm trình bày.

- Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS mô tả lại các đặc điểm của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

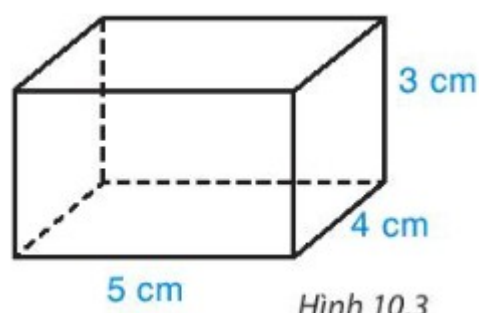
+ 12 cạnh : AB, AD, BC, CD, MN, MQ, QP, PN, AM, BN, CP, DQ.

+ 4 đường chéo: ND, QB, MC, PA.

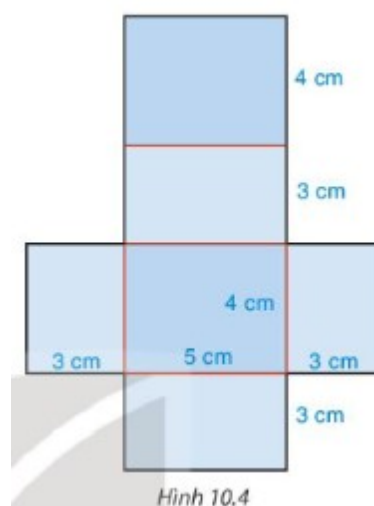
+ 4 mặt bên : AMNB, MQDA, PQDC, NPCB.

+ 2 mặt đáy: ABCD, MNPQ.

Thực hành:

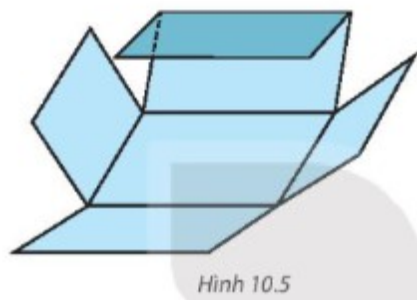


Bước 1: Vẽ hình khai triển của hình hộp chữ nhật theo kích thước đã cho như Hình 10.4.



Bước 2: Cắt theo viền

Bước 3: Gấp theo đường màu cam để được hình hộp chữ nhật.



Hoạt động 2: Diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương

a) Mục tiêu:

- HS hiểu và ghi nhớ được công thức tính diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật và hình lập phương, bước đầu hiểu thêm việc áp dụng công thức vào tình huống mới (diện tích xung quanh và diện tích 1 mặt đáy).
- HS hiểu và áp dụng công thức tính diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật vào bài toán thực tế..
- HS hiểu và áp dụng công thức tính thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương vào

b) Nội dung: HS quan sát SGK, tìm hiểu diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật và hình lập phương thông qua việc thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS mô tả và ghi nhớ được các công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật và hình lập phương và trả lời các câu hỏi **HD4**, **HD5**, hoàn thành được các bài *Ví dụ 1*, *Ví dụ 2*, **Luyện tập 1**, **Luyện tập 2**, **Luyện tập 3**, **Vận dụng 2** và các bài tập liên quan.

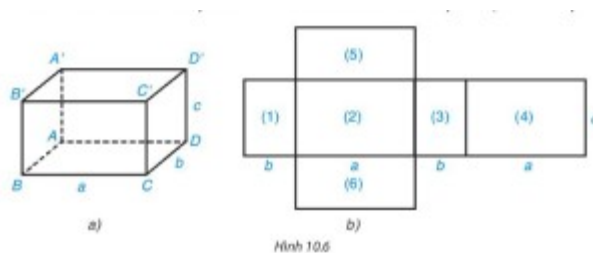
d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV cho HS hoạt động nhóm 4, quan sát và hoàn thành HD4 , HD5 . + HS chỉ ra sự tương ứng của hình	2. Diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương ❖ Diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật, hình lập phương

chữ nhật ở hình khai triển với các mặt bên, mặt đáy của hình hộp chữ nhật.

+ HS so sánh 2 kết quả tính toán: tổng các mặt bên với tích của chu vi đáy với chiều cao của hình hộp chữ nhật.

HD4

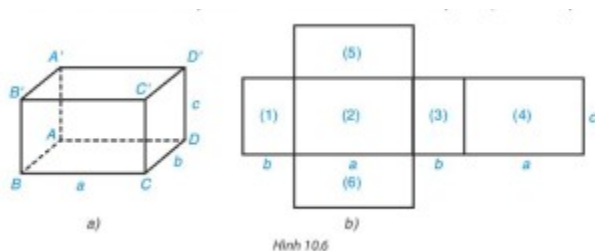


+ Sự tương ứng: $BB'C'C$ - (2), $A'D'DA$ - (4), $A'B'BA$ - (1), $C'D'DC$ - (3), $A'D'C'B'$ - (5), $ABCD$ - (6).

+ Mặt bên : (1), (2), (3), (4)

+ Mặt đáy: (5), (6).

HD5



Diện tích hình chữ nhật (1) là: bc

$\Rightarrow$ Diện tích hình chữ nhật (3) cũng là: bc

Diện tích hình chữ nhật (4) là:

$$ac$$

$\Rightarrow$ Diện tích hình chữ nhật (2) cũng là: ac

$\Rightarrow$ Tổng diện tích hình chữ nhật (1), (2), (3), (4) là:

$$2ac + 2bc = 2c.(a + b).$$

Chu vi mặt đáy hình hộp chữ nhật là:

$$2(a + b)$$

Độ dài chiều cao của hình hộp chữ nhật là c

$\Rightarrow$ Tích của chu vi đáy và chiều cao của

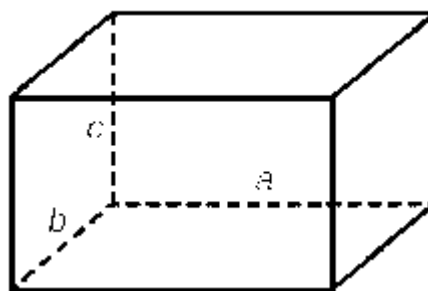
→ GV dẫn dắt giới thiệu công thức tính diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.
+ HS trao đổi cặp đôi phát biểu cho nhau nghe công thức tính diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật và công thức tính diện tích xung quanh của hình lập phương.

hình hộp chữ nhật là: $2c(a + b)$

⇒ Tổng diện tích hình chữ nhật (1), (2), (3), (4) là tích của chu vi đáy và chiều cao của hình hộp chữ nhật:

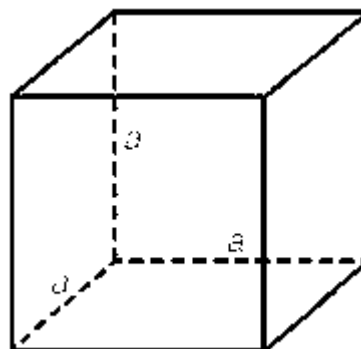
$$2c(a + b)$$

*** Kết luận:**



- Diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật:

$$S_{xq} = 2.(a+b).c$$



- Diện tích xung quanh của hình lập phương:

$$S_{xq} = 4a^2$$

*** Chú ý:**

Khi tính diện tích, thể tích của một hình, các kích thước của nó phải cùng đơn vị độ dài.

- GV lưu ý HS phần **Chú ý** - SGK -

tr88.

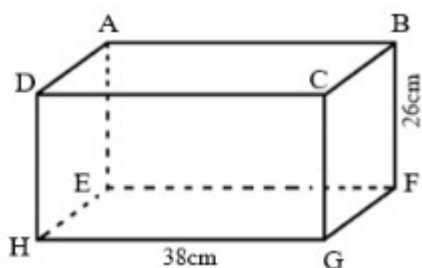
+ GV nhấn mạnh, chúng ta cần phải đưa các kích thước về cùng đơn vị trước khi tính diện tích, thể tích của một hình.

- GV cho HS tìm hiểu đề bài và cách giải như *Ví dụ 1*.

- GV cho HS thực hiện cá nhân hoặc nhóm đôi áp dụng kiến thức hoàn thành bài **Luyện tập 1**.

- GV giao thêm BT và cho HS hoàn thành vào bảng nhóm theo nhóm:

Cho hình hộp chữ nhật có kích thước như hình vẽ:



Biết diện tích mặt đáy ABCD là 570

Ví dụ 1: SGK – tr88

Luyện tập 1:



Diện tích xung quanh thành bể là :

$$S = 2.(3 + 2).1,5 = 15 \text{ (m}^2\text{)}$$

Chi phí bác Tú phải trả là :

$$15. 20000 = 300000 \text{ (đồng).}$$

BT thêm 1:

Vì hình đã cho là hình hộp chữ nhật nên ta có:

$$AB = DC = EF = HG = 38\text{m};$$

$$AE = CG = DH = BF = 26\text{cm};$$

$$AD = BC = HE = GF.$$

Độ dài cạnh AD là:

$$570: 38 = 15 \text{ (cm)}$$

Diện tích mặt bên DAEH là:

$$26 \times 15 = 390 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 390cm².

❖ **Thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương:**

cm^2 . Tính diện tích mặt bên DAEH.

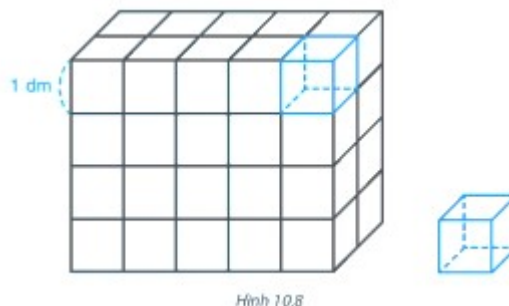
- GV cho HS đọc hiểu nội dung phần **“Thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương”**.

+ GV giảng giải, sau đó giao nhiệm vụ cho HS nghiên cứu bài học và trình bày lại trên bảng.

→ GV giới thiệu công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật và thể tích hình lập phương như SGK - tr89.

- GV cho HS đọc đề và tìm hiểu cách giải mẫu *Ví dụ 2*, sau đó tự trình bày lại vào vở cá nhân.

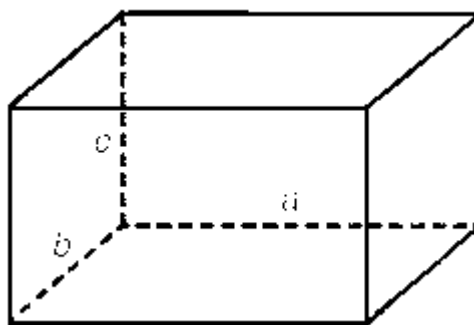
- GV cho HS áp dụng công thức tính diện tích xung quanh để tìm cạnh của hình lập phương và tính



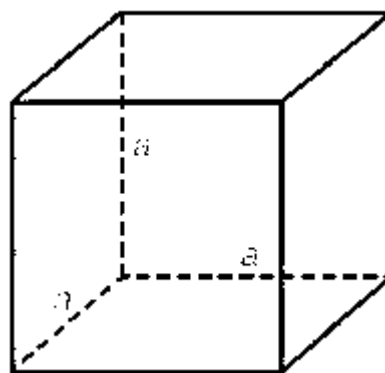
Hình 10.8

Ta thấy có 4 lớp hình lập phương, mỗi lớp có 2.5 hình lập phương. Mỗi hình lập phương nhỏ cạnh 1 dm có thể tích là 1 dm^3 nên thể tích của hình hộp chữ nhật là: $2.5.4 = 40 (dm^3)$.

⇒ Công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương:



Thể tích hình hộp chữ nhật: $V = abc$



Thể tích của hình lập phương: $V = a^3$

Ví dụ 2: SGK – tr 89

Luyện tập 2:

Diện tích xung quanh hình lập phương là:

thể tích của hình lập phương hoàn thành **Luyện tập 2**.

- GV cho HS áp dụng công thức vào tính thể tích vật thể trong thực tế hoàn thành **Vận dụng 2**, sau đó tổ chức các HS trao đổi chéo đáp án.

- GV giao thêm bài toán tính thể tích để củng cố và mở rộng công thức vừa tiếp nhận:

Một chiếc bánh kem có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài 30 cm, chiều rộng 20 cm và chiều cao 15 cm. Người ta cắt đi một miếng bánh có dạng hình lập phương cạnh 5 cm. Tính thể tích phần còn lại của chiếc bánh kem.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS hoạt động nhóm đôi: theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.
- HĐ cá nhân: HS hoàn thành theo yêu cầu và dẫn dắt của GV.
- GV: giảng, dẫn dắt gợi ý, quan sát và trợ giúp HS.

$$S = 4a^2$$

$$\Rightarrow 100 = 4a^2$$

$$\Rightarrow a^2 = 100 : 4 = 25$$

$$\Rightarrow a = 5 \text{ (cm)}$$

Thể tích hình lập phương đó là:

$$V = a^3 = 5^3 = 125 \text{ (m}^3\text{)}.$$

Vận dụng 2:



Hình 10.10

Thể tích của thùng giữ nhiệt là

$$50.30.30 = 45000 \text{ (cm}^3\text{)}.$$

BT thêm 2:

Thể tích chiếc bánh kem là:

$$30.20.15 = 9000 \text{ (cm}^3\text{)}$$

Thể tích phần bánh cắt đi là:

$$5^3 = 125 \text{ (cm}^3\text{)}$$

Thể tích phần còn lại của chiếc bánh kem là:

$$9000 - 125 = 8\,875 \text{ (cm}^3\text{)}$$

<p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng - Lớp nhận xét, bổ sung. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại các công thức về hình hộp chữ nhật, hình lập phương.</p>	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về nhận dạng, mô tả các đặc điểm, cắt, vẽ khai triển hình hộp chữ nhật và hình lập phương.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học trong bài hoàn thành các bài toán áp dụng theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài tập **10.1; 10.2; 10.3** (SGK- tr 90).

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

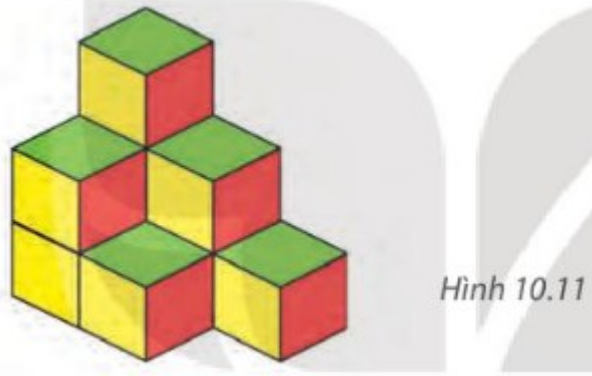
- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân, trao đổi cặp đôi hoặc theo nhóm các bài tập: **BT1; BT2; BT3** (SGK – tr90).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, có thể thảo luận nhóm đôi, thảo luận nhóm 4 hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Mỗi BT GV mời đại diện 12-2 HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài vào vở, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

Kết quả:

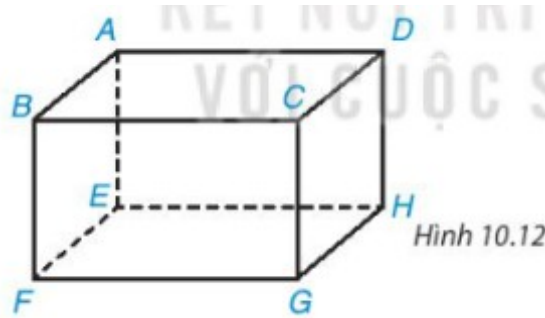
Bài 10.1:



Hình 10.11

Có tất cả 9 hình lập phương nhỏ.

Bài 10.2:



Hình 10.12

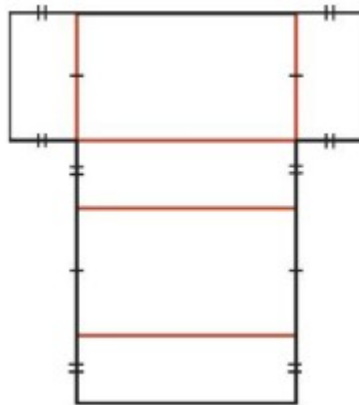
+ 8 đỉnh : A, B, C, D, E, F, G, H.

+ 12 cạnh : AB, AD, DC, BC, EF, EH, FG, GH, AE, BF, CG, DH

+ 4 đường chéo : AG, CE, BH, DF

+ 8 mặt: ABFE, DCGH, BCGF, ADHE, ABCD, EFGH.

Bài 10.3. HS thực hành theo nhóm 2-4



Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- HS củng cố kiến thức tính diện tích xung quanh, thể tích hình lập phương, hình hộp chữ nhật thông qua bài toán thực tế.
- HS thấy sự gần gũi toán học tích hợp nhiều kiến thức trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học.

b) Nội dung: HS thực hiện vận dụng kiến thức hoàn thành các bài toán thực tế.

c) Sản phẩm: HS hoàn thành được các bài tập **10.4 + 10.5 + 10.6** (SGK-tr91).

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS hoàn thành bài tập vận dụng sau: **10. 4 + 10.5 + 10.6** (SGK-tr91).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS suy nghĩ, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV mời HS lên bảng trình bày BT. Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.

Kết quả:

Bài 10.4



Thể tích của lòng thùng hàng là :

$$5,6.2.2 = 22,4 \text{ (m}^3\text{)}$$

Bài 10.5

a)



Dung tích của hộp sữa là 1 lít, nên thể tích của hộp sữa cũng là 1 lít

$$\text{Đổi : } 1 \text{ lít} = 1000 \text{ cm}^3$$

a) Chiều rộng của hộp sữa là:

$$1000 : (20 \times 10) = 1000 : 200 = 5 \text{ (cm)}$$

b) Diện tích vật liệu dùng để làm vỏ hộp sữa là diện tích xung quanh và diện tích của hai mặt đáy của hình hộp.

Diện tích xung quanh của hộp sữa là:

$$2.20.(10 + 5) + 2. = 600 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích của hai mặt đáy là:

$$2.10.5 = 100 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Vậy diện tích vật liệu cần dùng là: $600 + 100 = 700 \text{ (cm}^2\text{)}$.

Bài 10.6

a) Thể tích nước đổ vào:

$$120 \times 20 = 2400 \text{ (l)} = 2,4 \text{ (m}^3\text{)}$$

Chiều rộng của bể nước:

$$2,4 : (2 \times 0,8) = 1,5 \text{ (m)}$$

b) Thể tích của bể nước:

$$2400 + (60 \times 20) = 3600 \text{ (l)} = 3,6 \text{ (m}^3\text{)}$$

Chiều cao của bể nước:

$$3,6 : (2 \times 1,5) = 1,2 \text{ (m)}$$

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực trong quá trình học.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính diện tích xung quanh, thể tích các hình khối lập phương, hình hộp chữ nhật và áp dụng để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài “**Luyện tập**”

BÀI: LUYỆN TẬP TRANG 92 (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Củng cố và rèn luyện các kỹ năng:

- Gọi tên các đỉnh, cạnh, đường chéo của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.
- Áp dụng công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương để giải một số bài toán thực tế.

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Rèn luyện kỹ năng vận dụng các định lý giải quyết các bài toán cụ thể

Năng lực số

5.3.NC2: Tìm kiếm bài tập, cách giải từ Google, YouTube.

5.3.NC4: Làm bài trắc nghiệm và theo dõi kết quả trên Quizizz, Kahoot.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, các slide tóm tắt kiến thức về các đặc điểm của hình hộp chữ nhật, hình lập phương; công thức tính diện tích xung quanh, thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về các yếu tố của hình hộp chữ nhật, hình lập phương và công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

b) Nội dung: HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

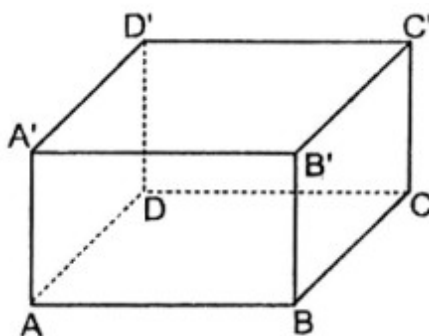
c) Sản phẩm: HS trả lời được các câu hỏi mở đầu.

d) Tổ chức thực hiện:

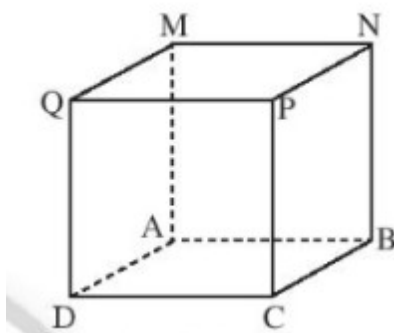
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV trình chiếu, đặt câu hỏi kiểm tra bài cũ:

Câu 1. Em hãy nêu các yếu tố của hình hộp chữ nhật ABCD. A'B'C'D'



Câu 2. Em hãy nêu các yếu tố của hình lập phương ABCD.MNPQ



Câu 3. Em hãy nêu công thức tính diện tích xung quanh và công thức tính thể tích của hình hộp chữ nhật?

GV hỏi thêm: “Muốn tính diện tích toàn phần của hình hộp chữ nhật, ta làm thế nào?”

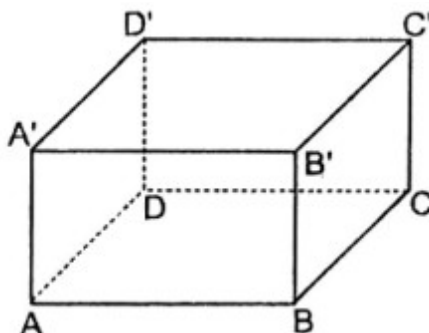
Câu 4. Công thức tính diện tích xung quanh và công thức tính thể tích của hình lập phương?

GV hỏi thêm: “Muốn tính diện tích toàn phần của hình lập phương, ta làm thế nào?”

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS nhớ lại kiến thức cũ, thực hiện trả lời hoàn thành câu hỏi.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Câu 1. Hình hộp chữ nhật ABCD. A'B'C'D' có:



- 8 đỉnh : A, B, C, D, A', B, C', D'.
- 12 cạnh : AB, AD, DC, BC, A'B', A'D', D'C', B'C', BB', CC', AA', DD'.
- 4 đường chéo : AC', A'C, BD', B'D.
- 6 mặt:
 - + Các mặt bên của hình hộp chữ nhật ABCD. A'B'C'D' là: ABB'A', ADD'A', BCC'B', CDD'C'.
 - + Các mặt đáy của hình hộp chữ nhật ABCD. A'B'C'D' là : ABCD, A'B'C'D'.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức, dẫn dắt HS vào bài.

⇒ **Bài: Luyện tập chung.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động: Phân tích các ví dụ (Ví dụ 1, Ví dụ 2, Ví dụ 3)

a) Mục tiêu:

- HS ôn lại các kiến thức đã học về các yếu tố của hình lập phương, hình hộp chữ nhật.
- HS nhớ lại các công thức tính diện tích xung quanh, thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

b) Nội dung:

HS đọc hiểu SGK để tìm hiểu nội dung và hoàn thành các yêu cầu của GV để giải Ví dụ 1 + Ví dụ 2 + Ví dụ 3.

c) **Sản phẩm:** HS biết cách giải và trình các dạng toán áp dụng các kiến thức đã học, hoàn thành các ví dụ: **Ví dụ 1, Ví dụ 2, Ví dụ 3.**

d) **Tổ chức thực hiện:**

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV giới thiệu các dạng toán cần nắm được: <p><i>Dạng 1: Xác định các yếu tố của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.</i></p> <p><i>Dạng 2: Tính diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.</i></p> <p><i>Dạng 3: Tính thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS đọc <i>Ví dụ 1</i> (SGK) và xác định các đỉnh, cạnh và đường chéo của hình lập phương MNPQ. EFGH trong hình 10.16: <div data-bbox="323 1211 639 1496" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS đọc hiểu và trình bày lại <i>Ví dụ 2</i> (SGK) + GV yêu cầu HS nêu lại công thức tính thể tích và trình bày cách tính thể tích của thùng. → 1 HS trình bày, các HS khác trình bày vào vở. - GV yêu cầu HS quan sát hình, đọc hiểu và 	<p>* Các dạng toán:</p> <p><i>Dạng 1: Xác định các yếu tố của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.</i></p> <p><i>Dạng 2: Tính diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.</i></p> <p><i>Dạng 3: Tính thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.</i></p> <p>Ví dụ 1 (SGK – tr92)</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – tr92)</p> <p>Ví dụ 3 (SGK – tr92)</p>

trình bày Ví dụ 3.



Hình 10.15

+ GV yêu cầu HS trao đổi nhóm 2-4, sau đó đại diện một bạn trình bày ý kiến.

+ GV đặt câu hỏi: *Người ta bọc vải những mặt nào của chiếc hộp đựng đồ?*

Tính diện tích vải dùng để làm chiếc hộp là tính diện tích của mấy mặt?

Chúng ta sử dụng các công thức nào để tính?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

HS chú ý nghe, đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn, hoàn thành vở.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- HS xung phong trả lời câu hỏi, trình bày bài tập.

- Các HS chú ý lắng nghe.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét về câu trả lời của HS, chốt lại các dạng bài và phương pháp giải cần nhớ.

[Giáo viên hướng dẫn HS Tìm kiếm bài tập, cách giải từ Google, YouTube.](#)

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức

- Gọi tên các đỉnh, cạnh, đường chéo của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.
- Áp dụng công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương để giải một số bài toán thực tế.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức về hình hộp chữ nhật, hình lập phương đã học tích cực trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào vở.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài tập về các dạng bài GV nêu ở trên.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS làm bài trên Quizizz hoặc Kahoot (5.3.NC4).
- HS tham gia trả lời, xem phản hồi từng câu và tự đánh giá mức độ hiểu bài.

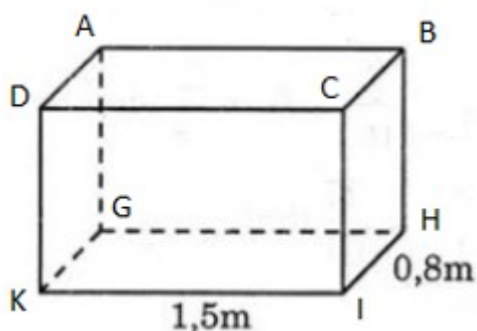
Câu 1. Điền số thích hợp vào chỗ chấm “Hình hộp chữ nhật có 6 mặt, 8 đỉnh vàcạnh”:

- A. 6 B. 8 C. 12 D. 20

Câu 2. Phát biểu nào sau đây là sai:

- A. Hình lập phương là hình gồm 6 mặt, 8 cạnh và 12 đỉnh
 B. Hình lập phương là hình gồm 6 mặt, 12 cạnh và 8 đỉnh
 C. Hình lập phương có 6 mặt là các hình vuông bằng nhau
 D. Hình lập phương và hình chữ nhật đều có 6 mặt.

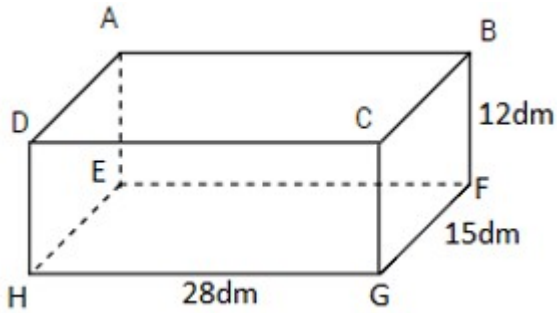
Câu 3. Cho hình hộp chữ nhật như hình vẽ:



Diện tích mặt đáy ABCD là:

- A. $1,2m^2$ B. $1,3m^2$ C. $2,4m^2$ D. $2,6m^2$

Câu 4. Cho hình hộp chữ nhật có kích thước như hình vẽ:



Tổng diện tích của mặt bên ADHE và mặt đáy ABCD là:

- A. 140dm^2
- B. 516dm^2
- C. 600dm^2
- D. 5040dm^2

Câu 5. Lan có một tấm bìa có kích thước như hình vẽ:



Lan có thể gấp tấm bìa thành một hình lập phương. Đúng hay sai?

- A. Đúng
- B. Sai

- GV áp dụng tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi kể tên cho nhau nghe các đỉnh, cạnh, đường chéo của hình lập phương bài **BT10.7** (SGK – tr93), sau đó tự trình bày lại vào vở.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.
- GV hướng dẫn, quan sát, hỗ trợ HS.

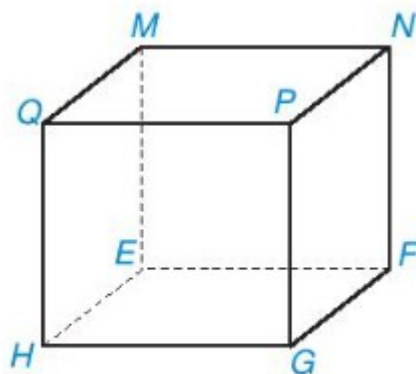
Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Với các bài tập GV mời một bạn trong nhóm trình bày, giải thích cách làm.
- Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Kết quả:

Đáp án trắc nghiệm:

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
C	A	A	C	B

Bài 10.7:

Hình 10.16

+ 8 đỉnh :M, Q, P, N, H, E, F, G.

+ 12 cạnh : MQ, MN, QP, PN, HE, EF, FG, GH, QH, ME, NF, PG.

+ 4 đường chéo : MG, EP, QF, HN

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải để HS thực hiện bài tập và mô tả, tính toán chính xác nhất.
- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**a) Mục tiêu:**

- Học sinh áp dụng các kiến thức đã học vào giải quyết các bài toán.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học, nhớ lại các công thức tính diện tích xung quanh, thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương để thực hiện bài tập vận dụng.

c) **Sản phẩm:** HS giải được bài tập áp dụng các công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương giải được các bài tập GV yêu cầu.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài tập **Bài 10.8 + 10.9 + 10.10** (SGK – tr93)

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý tưởng và cách giải, sau đó tự trình bày vở cá nhân.
- GV giảng, phân tích điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến

Bài 10.8:



a) Thể tích của hộp là:

$$30.40.50 = 60\,000 \text{ (cm}^3 \text{)}$$

b) Diện tích vải phủ bề mặt ngoài của chiếc hộp là :

$$2.30.(40 + 50) + 2.40.50 = 9400 \text{ (cm}^2 \text{)}$$

Bài 10.9.

Thể tích của một viên đá nhỏ là :

$$2^3 = 8 \text{ (cm}^3 \text{)}$$

Tổng thể tích của toàn bộ viên đá đựng trong khay là :

$$8.18 = 144 \text{ (cm}^3 \text{)}.$$

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài sau “**Bài 37 – Hình lăng trụ đứng tam giác và hình lăng trụ đứng tứ giác**”.

BÀI 37. HÌNH LĂNG TRỤ ĐỨNG TAM GIÁC VÀ HÌNH LĂNG TRỤ ĐỨNG TỨ GIÁC (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Mô tả được hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác (ví dụ: hai mặt đáy là song song; các mặt bên đều là hình chữ nhật).
- Tạo lập được hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Tính được diện tích xung quanh, thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác,...).

Năng lực số

1.2.CB2b: Thu thập và xử lý dữ liệu (Sử dụng GeoGebra 3D để quan sát cấu trúc lăng trụ).

3.1.TC1a: Tạo nội dung số (Dựng mô hình lăng trụ bằng GeoGebra/SketchUp).

5.2.NC1a: Sử dụng công cụ AI (Dùng WolframAlpha để kiểm tra công thức diện tích, thể tích).

6.1.TC1b: Phân tích dữ liệu (So sánh đặc điểm giữa lăng trụ tam giác và tứ giác).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- 1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, thước thẳng có chia khoảng.
- 2. Đối với HS:** SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước, compa, ê ke, giấy...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, chuẩn bị một miếng bìa, kéo.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS được quan sát, giới thiệu về hình ảnh thực tế của hình lăng trụ đứng tam giác: lịch để bàn, lăng kính và có nhận diện ban đầu về hình lăng trụ đứng.
- HS thấy được sự cần thiết của bài học, tạo động lực cho HS tìm hiểu bài học.

b) Nội dung: HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo kinh nghiệm bản thân

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chiếu Slide hình ảnh thực tế của và dẫn dắt, giới thiệu và đặt vấn đề qua bài toán mở đầu:
+ “Trong thực tế, có nhiều vật dụng có hình dạng là hình lăng trụ đứng tam giác. Ví dụ lịch để bàn, chiếc chặn giấy có dạng hình lăng trụ đứng tam giác; bể cá, thanh sắt có dạng hình lăng trụ đứng tứ giác. Em hãy quan sát các hình và cho biết các mặt bên của chúng là các hình gì?”

Quan sát lăng kính, hộp đèn và hộp quà ở hình bên dưới. Cho biết các mặt bên của chúng là các hình gì?”



→ HS quan sát màn chiếu, trao đổi, thảo luận và trả lời câu hỏi mở đầu.

+ GV đặt câu hỏi thêm: “ *Các mặt đáy của chúng có dạng hình gì?*”

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS suy nghĩ và trao đổi thảo luận trong 2 phút và trả lời câu hỏi mở đầu .

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời câu hỏi, HS khác nhận xét bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: Từ kết quả của HS, GV dẫn dắt giới thiệu sơ qua về nhận diện hình lăng trụ đứng tam giác và hình lăng trụ đứng tứ giác kết nối HS vào bài học mới: “Hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác là gì? Chúng có đặc điểm như thế nào? Cách tạo lập hình lăng trụ đứng tứ giác, hình lăng trụ đứng tam giác? Cách tính diện tích xung quanh, thể tích của các hình đó? Để hiểu rõ, chúng ta sẽ tìm hiểu bài học hôm nay”.

⇒ **Bài 37: Hình lăng trụ đứng tam giác và hình lăng trụ đứng tứ giác.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác

a) Mục tiêu:

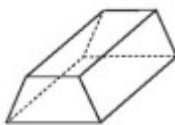
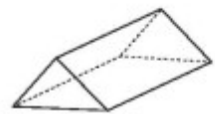
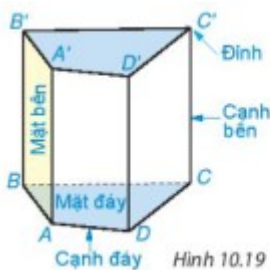
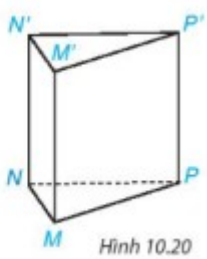
- HS quan sát và nhận biết, nêu được các yếu tố của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.
- HS vẽ được hình khai triển, cắt và gấp thành hình lăng trụ đứng tứ giác.

b) Nội dung:

HS tìm hiểu nội dung kiến thức về các đặc điểm hình lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác theo dẫn dắt, yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS ghi nhớ được các đặc điểm về hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác; trả lời được các câu **HD1**, **HD2**, *Ví dụ 1*, **Thực hành**.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm đôi thực hiện trả lời câu hỏi, hoàn thành HD1, HD2. + GV cho HS quan sát các hình thực tế trong SGK và mô hình vẽ kèm theo để HS đưa ra những nhận xét. + HS quan sát và có những nhận xét ban đầu về hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác. + HS quan sát và gọi tên các yếu tố của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác. → Trên cơ sở câu trả lời và nhận xét của HS, GV giới thiệu tên gọi các hình. + GV cho HS quan sát hình 10.19 để nắm được các yếu tố cơ bản của hình lăng trụ đứng tứ giác → Từ đó mời một vài HS đọc tên các yếu tố của hình lăng trụ đứng tam giác 	<p>1. Hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác</p> <p>❖ Một số yếu tố cơ bản của hình lăng trụ đứng tam giác, tứ giác.</p> <p>HD1:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Một vài đặc điểm chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Có các mặt đáy là hình tam giác, hoặc tứ giác. + Có các cạnh bên song song với nhau <p>HD2:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Yếu tố tương tự:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Mặt bên: đều là hình chữ nhật. + Cạnh bên: song song với nhau.

(H10.20).

- GV nhận xét và cho HS rút ra kết luận như SGK.

- GV yêu cầu HS quan sát hình 10.19 và 10.20 mô tả, thảo luận nhóm, nói cho nhau nghe các yếu tố cơ bản về *đỉnh*, *mặt bên*, *cạnh bên*, *mặt bên*, *mặt đáy*, *chiều cao* các mặt của hình lăng trụ đứng tam giác và hình lăng trụ đứng tứ giác.

- GV đặt thêm câu hỏi:

‘Theo em, hình hộp chữ nhật, hình lập phương có là hình lăng trụ đứng tứ giác không? Vì sao?’.

- GV yêu cầu HS áp dụng kiến thức tự đọc hiểu và thực hiện *Ví dụ 1* vào vở và thảo luận cặp đôi nói cho nhau nghe câu trả lời của mình, kiểm tra chéo đáp án.

- GV tổ chức cho HS thực hành theo cá nhân để HS vẽ, cắt và gấp một miếng bìa thành hình lăng trụ đứng tam giác từ hình khải triển theo hướng dẫn các bước (SGK - tr95).

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra 3D (6.1.TC1b) để xác định đáy, mặt bên và chiều cao.

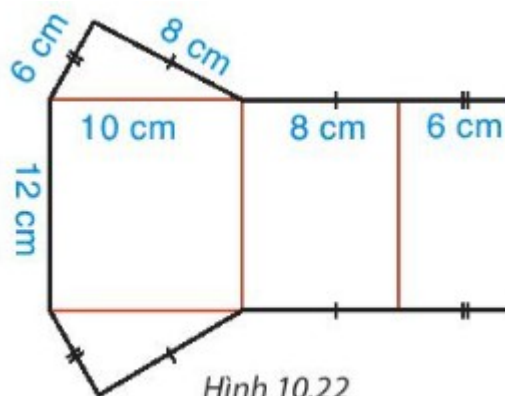
HS: Thao tác quan sát, đo đạc, nhận xét và rút ra: hai đáy là hai

+ Mặt đáy: 2 mặt đáy song song

Thực hành:

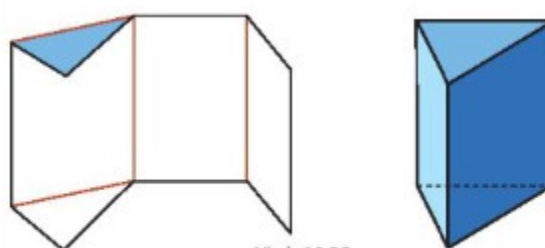
Cắt và gấp miếng bìa hình lăng trụ đứng tam giác:

Bước 1: Vẽ hình khai triển theo mẫu và cắt theo viền



Hình 10.22

Bước 2: Gấp theo nét màu cam. Ta được hình lăng trụ



Hình 10.23

<p>tam giác bằng nhau, các mặt bên là hình chữ nhật.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS chú ý theo dõi SGK, nghe, tiếp nhận kiến thức và hoàn thành theo yêu cầu, dẫn dắt của GV. - HS hoạt động cặp đôi/ nhóm: theo dõi nội dung SGK thảo luận, trao đổi thực hiện các hoạt động theo dẫn dắt của GV. - GV: giảng, phân tích, dẫn dắt, trình bày và hỗ trợ HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện HS giơ tay phát biểu trình bày tại chỗ/ trình bày bảng. - Các HS khác hoàn thành vở, chú ý nghe và nhận xét. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá, nhận xét quá trình tiếp nhận và hoạt động của học sinh và gọi 1-2 HS nhắc lại khái niệm hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác và mô tả các yếu tố chính của hai hình đó.</p>	
---	--

Hoạt động 2: Diện tích xung quanh và thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

a) Mục tiêu:

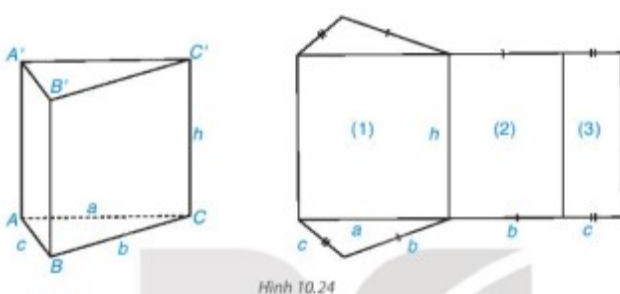
- HS hiểu và ghi nhớ công thức tính diện tích xung quanh hình lăng trụ đứng và biết cách áp dụng công thức vào bài toán thực tế.

b) Nội dung:

- HS quan sát SGK, nghe giảng và thực hiện lần lượt các hoạt động, tiếp nhận kiến thức về tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng.

c) Sản phẩm: HS nhớ được công thức tính diện tích xung quanh hình lăng trụ đứng và trả lời được các câu hỏi **HD3**, **HD4**, *Ví dụ 2*, **Luyện tập 1**, **Vận dụng**.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV cho HS quan sát và hoạt động nhóm 4 thực hiện HD3, HD4.</p> <p>+ GV yêu cầu HS thực hiện và so sánh.</p> <p>→ GV mời đại diện các nhóm trình bày kết quả, sau đó dẫn dắt giới thiệu công thức tổng quát tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng:</p> <p><i>Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng bằng chu vi đáy nhân với chiều cao.</i></p> $S_{xq} = C_{\text{đáy}} \cdot h$ <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra 3D (1.2.CB2b) để mở mô hình lăng trụ và “trái” các mặt bên.</p> <p>HS: Thao tác trái hình, quan sát, nhận xét các mặt bên tạo</p>	<p>2. Sự đồng quy của ba đường cao trong tam giác</p> <p>❖ Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác:</p> <p>HD3</p>  <p>Mặt bên ABB'A' tương ứng với hình chữ nhật (3) Mặt bên BCC'B', ACC'A' lần lượt tương ứng với hình chữ nhật (1), (2).</p> <p>HD4</p> <p>Tổng diện tích các hình chữ nhật (1), (2), (3) = $h \cdot (a + b + c)$</p> <p>Chu vi đáy của hình lăng trụ = $a + b + c$</p> <p>Tích của chu vi đáy với chiều cao của hình lăng trụ đứng = $h \cdot (a + b + c)$</p> <p>⇒ Tổng diện tích các hình chữ nhật (1), (2), (3) = tích của chu vi đáy với chiều cao của hình lăng trụ đứng</p>

thành hình chữ nhật, rút ra

công thức $S_{xq} = P_{\text{đáy}} \cdot h$.

- GV chú ý thêm cho HS về công thức tính diện tích toàn phần của hình lăng trụ đứng:

Diện tích toàn phần của lăng trụ đứng bằng tổng diện tích xung quanh và diện tích hai đáy.

- GV cho HS tìm hiểu đề bài và cách giải như *Ví dụ 2* rồi trình bày lại.

- GV yêu cầu HS áp dụng hoàn thành **Luyện tập 1** vào vở cá nhân, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án:

+ GV yêu cầu HS phát biểu chỉ ra mặt bên, mặt đáy của hình lăng trụ trong Hình 10.26.

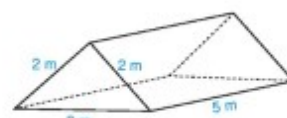
+ GV cho HS áp dụng công thức tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng.

- GV yêu cầu hoạt động nhóm thực hiện giải bài tập **Vận dụng**

- GV giao bài tập dẫn dắt HS tìm hiểu nội dung “*Thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác*” và yêu cầu HS hoàn thành:

Ví dụ 2: SGK-tr96

Luyện tập 1:



Hình 10.26

Diện tích vải để làm hai mái và trải đáy của lều chính là diện tích xung quanh hình lăng trụ:

$$(2 + 2 + 2) \cdot 5 = 30 \text{ (m}^2\text{)}$$

Vận dụng:



Hình 10.27

Chu vi mặt đáy của hình lăng trụ là:

$$3 \cdot 15 + 30 = 75 \text{ (cm)}$$

Diện tích xung quanh khúc gỗ là :

$$75 \cdot 60 = 4500 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{Đổi } 4500 \text{ cm}^2 = 0,45 \text{ m}^2$$

Vậy khi sơn xung quanh, tổng chi phí là :

$$0,45 \times 20,000 = 9000 \text{ (đồng)}.$$

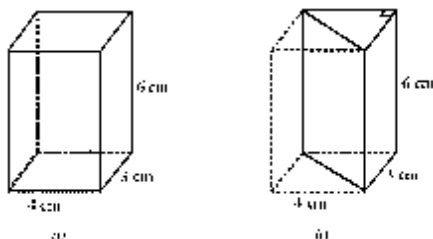
❖ Thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác

BTT:

a) Thể tích của hình hộp chữ nhật là: $V = 4 \cdot 3 \cdot 6 = 72 \text{ (cm}^3\text{)}$

b) Vì hình hộp cắt đi một nửa thì được hình lăng trụ đứng nên dự đoán thể tích của hình lăng trụ

Cho hình hộp chữ nhật với kích thước như Hình a. Hình hộp này được cắt đi một nửa để có hình lăng trụ đứng như Hình b.



a) Tính thể tích của hình hộp chữ nhật.

b) Dự đoán thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác dựa vào thể tích hình hộp chữ nhật ở câu a.

c) Gọi $S_{\text{đáy}}$ là diện tích mặt đáy và h là chiều cao của hình lăng trụ đứng tam giác. Hãy tính $S_{\text{đáy}} \cdot h$

d) So sánh $S_{\text{đáy}} \cdot h$ và kết quả dự đoán ở câu b.

- GV dẫn dắt, giảng giải để cho HS tiếp nhận công thức tính thể tích lăng trụ đứng tứ giác.

Thể tích của hình lăng trụ đứng bằng diện tích đáy nhân với chiều cao.

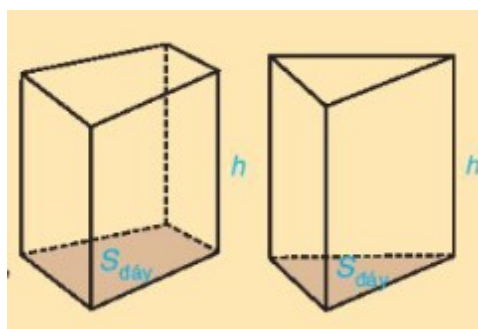
đứng tam giác bằng một nửa thể tích hình hộp chữ nhật ở câu a.

$$c) S_{\text{đáy}} = 4.3:2 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$S_{\text{đáy}} \cdot h = 6.6 = 36 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$d) S_{\text{đáy}} \cdot h = 36 = \frac{1}{2} \cdot 72 = \frac{1}{2} \cdot V_{\text{hình hộp}}$$

Vậy $S_{\text{đáy}} \cdot h$ và kết quả dự đoán ở câu b là như nhau.



Thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác:

$$V = S_{\text{đáy}} \cdot h$$

Trong đó:

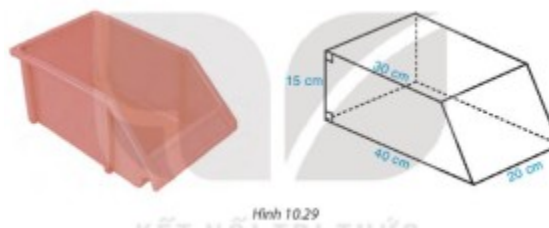
+ **V**: Thể tích của hình lăng trụ đứng,

+ **$S_{\text{đáy}}$** : Diện tích một đáy của hình lăng trụ đứng.

+ **h**: Chiều cao của hình lăng trụ đứng.

Ví dụ 3: SGK - tr98

Luyện tập 2:



Diện tích một đáy của hình lăng trụ là :

$$V = S_{\text{đáy}} \cdot h$$

- GV lưu ý cho HS:

+ Trong **BTT** trên, đối với trường hợp đáy là một tam giác không vuông, ta có thể chọn đỉnh có góc lớn nhất rồi vẽ đường cao của tam giác ở đáy.

+ Khi đó tam giác ở đáy được chia thành hai tam giác vuông và thể tích của hình lăng trụ đứng bằng tổng thể tích của hai hình lăng trụ thành phần có đáy là tam giác vuông.

+ Công thức thể tích vẫn là $V = S.h$. Đối với đáy là một đa giác bất kì cũng có thể dùng cách thực hiện tương tự.

→ GV gọi 1-2 HS phát biểu lại công thức và giải thích các đại lượng có trong công thức.

- GV cho HS tìm hiểu đề bài và cách giải như Ví dụ 3 rồi trình bày lại.

- GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi áp dụng công thức hoàn thành **Luyện tập 2** vào vở cá nhân.

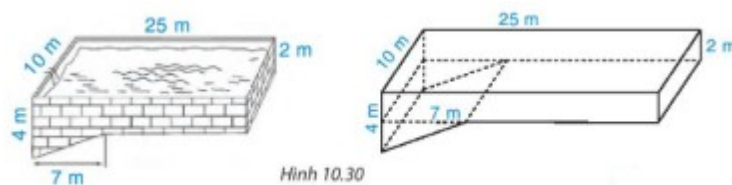
+ GV hướng dẫn HS dùng công thức tính thể tích và chú

$$\frac{30+40}{2} \cdot 15 = 525 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Thể tích của khay là :

$$525 \cdot 20 = 10\,500 \text{ (cm}^3\text{)}$$

Thử thách nhỏ:



Thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác là:

$$V_1 = \left(\frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 7 \right) \cdot 10 = 70 \text{ (m}^3\text{)}$$

Thể tích hình hộp chữ nhật là:

$$V_2 = 10 \cdot 25 \cdot 2 = 500 \text{ (m}^3\text{)}$$

Thể tích của bể bơi là:

$$V = V_1 + V_2 = 70 + 500 = 570 \text{ (m}^3\text{)}$$

ý tứ giác đáy là hình thang vuông.

- GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra 3D (6.1.TC1b) để thay đổi diện tích đáy và chiều cao, quan sát sự thay đổi thể tích.

- HS: Thao tác thay đổi số liệu, quan sát, nhận xét và rút ra công thức $V = S_{\text{đáy}} \cdot h$.

- GV cho HS tìm hiểu bài và tự hoàn thành **Thử thách nhỏ** vào vở, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS thực hiện các hoạt động, giải các bài tập theo yêu cầu của GV để tiếp nhận công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của hình lăng trụ đứng.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HĐ nhóm: Đại diện HS trình bày bài làm của nhóm mình.

- HĐ cá nhân/cặp đôi: HS hoàn thành vở, giờ tay trình bày miệng/ trình bày bảng.

- Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV đánh giá quá trình tiếp nhận kiến thức của HS, nhắc

nhỏ HS hoàn thành vở đầy đủ, mời 1 -2 HS phát biểu lại công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình lăng trụ đứng và thể tích của hình lăng trụ đứng.	
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

ọc sinh củng cố lại kiến thức về các đặc điểm hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

- HS củng cố và rèn luyện kỹ năng áp dụng công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác để giải một số bài toán.

b) Nội dung: HS thực hiện làm các bài tập theo sự phân công của GV.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài tập được giao về hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS nhắc lại các kiến thức cần ghi nhớ cho HS: Khái niệm hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác? Mô tả các yếu tố chính của lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

- GV: Hướng dẫn HS sử dụng Excel (1.3.TC1a) để lập bảng tính chu vi đáy, diện tích đáy và thể tích.

- HS: Thao tác nhập công thức, quan sát kết quả, nhận xét và rút ra cách tính nhanh.

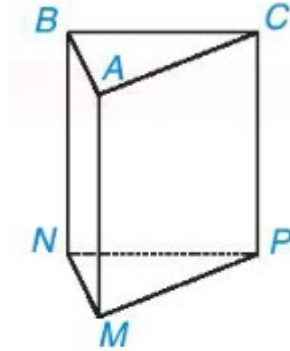
- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT10.11; BT10.12; BT10.13**(SGK – tr98,99), sau đó hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của GV tự hoàn thành các bài tập vào vở.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Mỗi BT GV mời đại diện 1-2 HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

Kết quả:

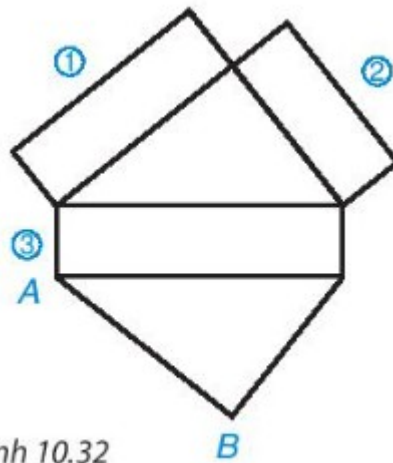
Bài 10.11:



Hình 10.31

- + 2 mặt đáy: ABC, MNP
- + 3 mặt bên: ACPM, BAMN, BCPN
- + Cạnh đáy: NM, MP, NP, AB, BC, CA
- + Cạnh bên: AM, BN, CP

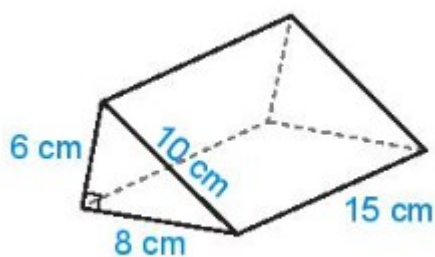
Bài 10.12.



Hình 10.32

Cạnh số (1) ghép với cạnh AB để có hình lăng trụ đứng.

Bài 10.13



Hình 10.33

Diện tích xung quanh hình lăng trụ đứng là :

$$(6 + 10 + 8) \cdot 15 = 360 \text{ (m}^2 \text{)}$$

Diện tích một đáy của hình lăng trụ là :

$$\frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 8 = 24 \text{ (m}^2 \text{)}$$

Thể tích của hình lăng trụ đứng là

$$24 \cdot 15 = 360 \text{ (m}^3 \text{)}$$

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững và ghi nhớ kiến thức.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập Bài **10.14 + 10.15 + 10.16 – SGK – tr99.**

c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán thực tế tính diện tích xung quanh, thể tích của hình lăng trụ đứng, hoàn thành các bài **10.14 + 10.15 + 10.16 (SGK – tr99).**

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **10.14 + 10.15 + 10.16 (SGK – tr99).**

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

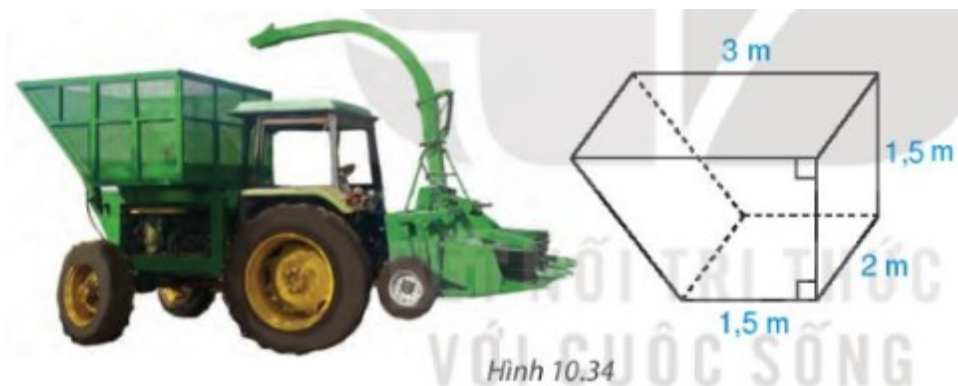
- HS tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.
- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Câu hỏi trả lời nhanh: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.
- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

Đáp án:**Bài 10.14**

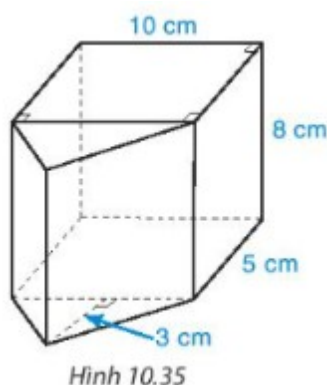
Diện tích mặt đáy của hình lăng trụ đứng là :

$$\frac{1}{2} (3 + 1,5) \cdot 1,5 = 3,375 \text{ (m}^2\text{)}$$

Thể tích của hình lăng trụ đứng là :

$$3,375 \cdot 2 = 6,75 \text{ (m}^3\text{)}$$

Vậy dung tích của thùng sẽ là 6,75 (m³)

Bài 10.15

Thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác là :

$$\frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 10 \cdot 8 = 120 \text{ (cm}^3\text{)}$$

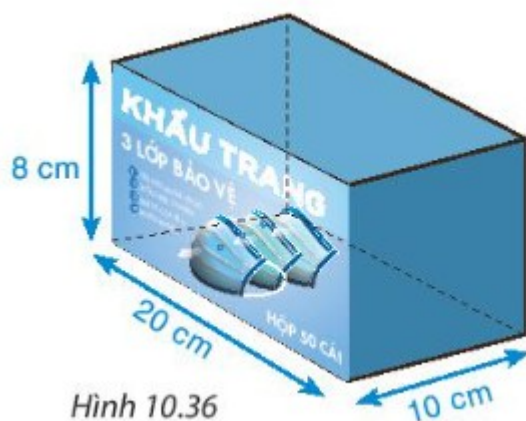
Thể tích của hình lăng trụ đứng tứ giác là :

$$10 \cdot 5 \cdot 8 = 400 \text{ (cm}^3\text{)}$$

Thể tích của hình ghép là :

$$120 + 400 = 520 \text{ (cm}^3\text{)}$$

Bài 10.16



a) Thể tích của hộp là :

$$20 \cdot 10 \cdot 8 = 1600 \text{ (cm}^3\text{)}$$

b) Diện tích bìa cứng dùng để làm hộp chính là diện tích xung quanh và diện tích của hai đáy hộp.

Diện tích xung quanh hộp là :

$$2 \cdot (20 + 10) \cdot 8 + 2 \cdot 20 \cdot 10 = 880 \text{ (cm}^2\text{)}$$

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài “**Luyện tập**”

BÀI: LUYỆN TẬP TRANG 100 (2 TIẾT)**I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:** Củng cố và rèn luyện các kỹ năng:

- Gọi tên các đỉnh, cạnh, mặt bên, mặt đáy của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.
- Áp dụng công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác để giải một số bài toán thực tế.

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Rèn luyện kỹ năng vận dụng các định lý giải quyết các bài toán cụ thể

Năng lực số

5.3.NC2: Tìm kiếm bài tập, cách giải từ Google, YouTube.

5.3.NC4: Làm bài trắc nghiệm và theo dõi kết quả trên Quizizz, Kahoot.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, các slide tóm tắt kiến thức về các đặc điểm của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác; công thức tính diện tích xung quanh, thể tích hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**a) Mục tiêu:**

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về các yếu tố của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác và công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

- Tạo động cơ, hứng thú vào bài mới.

b) Nội dung: HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm: HS trả lời được các câu hỏi mở đầu.

d) Tổ chức thực hiện:**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

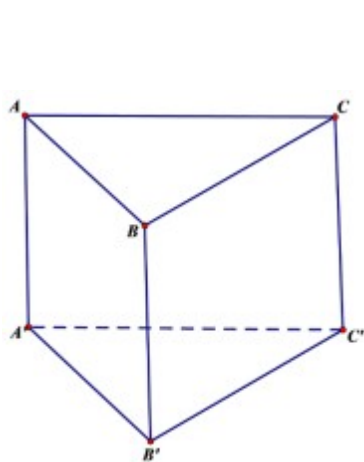
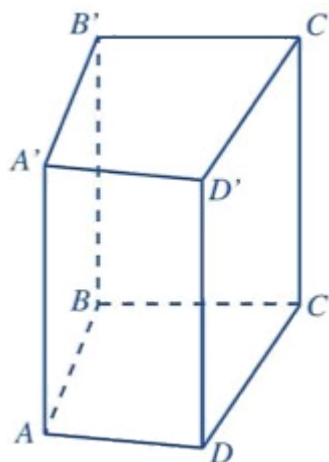
- GV phát phiếu bài tập và tổ chức cho HS hoàn thành bài cá nhân trong 3 phút.

PHIẾU BÀI TẬP.

Họ và tên:

Lớp:

? Quan sát hình và hoàn thành các bài tập sau:



Bài 1. Tìm số thích hợp điền vào ô trống trong bảng sau:

	Hình lăng trụ đứng tam giác	Hình lăng trụ đứng tứ giác
Số mặt		
Số đỉnh		
Số cạnh		
Số mặt đáy		

Số mặt bên		
------------	--	--

Bài 2. Chọn chữ Đ (đúng), S (Sai) thích hợp cho ô trống trong bảng sau:

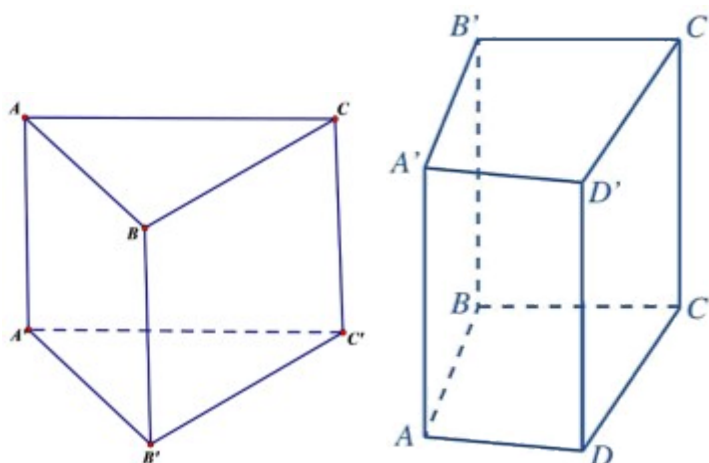
	Hình lăng trụ đứng tam giác	Hình lăng trụ đứng tứ giác
Các mặt đáy song song với nhau		
Các mặt đáy là tam giác		
Các mặt đáy là tứ giác		
Các mặt bên là hình chữ nhật		

Bài 3. Em hãy nêu công thức tính diện tích xung quanh và công thức tính thể tích của hình lăng trụ đứng?

GV hỏi thêm: “Muốn tính diện tích toàn phần của hình lăng trụ đứng, ta làm thế nào?”

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS nhớ lại kiến thức cũ, thực hiện trả lời hoàn thành câu hỏi.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.



Bài 1. Tìm số thích hợp điền vào ô trống trong bảng sau:

	Hình lăng trụ đứng tam giác	Hình lăng trụ đứng tứ giác
Số mặt	5	6

Số đỉnh	6	8
Số cạnh	9	12
Số mặt đáy	2	2
Số mặt bên	3	4

Bài 2. Chọn chữ Đ (đúng), S (Sai) thích hợp cho ô trống trong bảng sau:

	Hình lăng trụ đứng tam giác	Hình lăng trụ đứng tứ giác
Các mặt đáy song song với nhau	Đ	Đ
Các mặt đáy là tam giác	Đ	S
Các mặt đáy là tứ giác	S	Đ
Các mặt bên là hình chữ nhật	Đ	Đ
Thể tích bằng diện tích đáy nhân với độ dài cạnh bên	Đ	Đ
Diện tích xung quanh bằng chu vi đáy nhân với độ dài cạnh bên.	Đ	Đ

Bài 3.

Công thức tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng tam giác, tứ giác là:

$$S_{xq} = C \cdot h$$

Công thức tính thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, tứ giác là:

$$V = S_d \cdot h$$

Công thức tính diện tích toàn phần của hình lăng trụ đứng tam giác, tứ giác là:

$$S_{tp} = S_{xq} + S_{2\text{đáy}}$$

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức, dẫn dắt HS vào bài.

⇒ **Bài: Luyện tập chung.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động: Phân tích các ví dụ (Ví dụ 1, Ví dụ 2, Ví dụ 3)**a) Mục tiêu:**

- HS ôn lại các kiến thức đã học về các yếu tố của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác
- HS nhớ lại các công thức tính diện tích xung quanh, thể tích hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

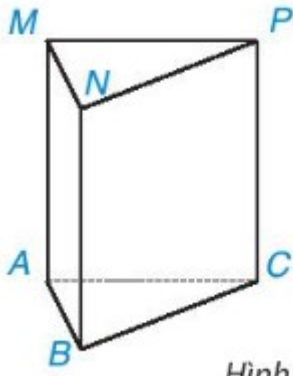
b) Nội dung:

HS đọc hiểu SGK để tìm hiểu nội dung và hoàn thành các yêu cầu của GV để giải
Ví dụ 1 + Ví dụ 2 + Ví dụ 3.

c) Sản phẩm: HS biết cách giải và trình các dạng toán áp dụng các kiến thức đã học, hoàn thành các ví dụ: **Ví dụ 1, Ví dụ 2, Ví dụ 3.**

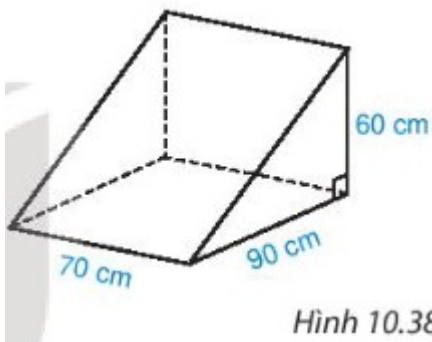
d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ - GV giới thiệu các dạng toán cần nắm được: <i>Dạng 1: Xác định các yếu tố của hình lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác.</i> <i>Dạng 2: Tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác.</i> <i>Dạng 3: Tính thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.</i> - GV yêu cầu HS đọc <i>Ví dụ 1</i> (SGK) và xác định các đỉnh, cạnh, mặt bên, mặt đáy của hình lăng trụ đứng tam giác.	* Các dạng toán: <i>Dạng 1: Xác định các yếu tố của hình lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác.</i> <i>Dạng 2: Tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác.</i> <i>Dạng 3: Tính thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.</i> Ví dụ 1 (SGK – tr100) Ví dụ 2 (SGK – tr100) Ví dụ 3 (SGK – tr100)



Hình 10.37

- GV yêu cầu HS quan sát hình, đọc tìm hiểu bài toán và trình bày lại *Ví dụ 2* (SGK)

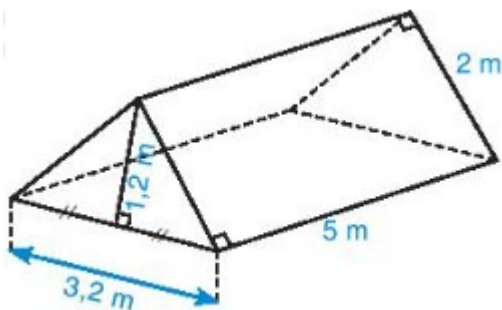


Hình 10.38

+ GV yêu cầu HS nêu lại công thức tính thể tích và trình bày cách tính thể tích của khối gỗ.

→ 1 HS trình bày, các HS khác trình bày vào vở.

- GV yêu cầu HS quan sát hình, đọc hiểu và trình bày *Ví dụ 3*.



Hình 10.39

+ GV yêu cầu HS trao đổi nhóm 2-4, sau đó

<p>đại diện một bạn trình bày ý kiến.</p> <p>+ GV đặt câu hỏi: <i>Người ta phủ vãi bột những mặt nào của chiếc lều?</i></p> <p><i>Tính diện tích vãi bột cần phải có để dựng lều là tính gì?</i></p> <p><i>Chúng ta sử dụng các công thức nào để tính?</i></p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>HS chú ý nghe, đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn, hoàn thành vở.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS xung phong trả lời câu hỏi, trình bày bài tập.</p> <p>- Các HS chú ý lắng nghe.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>- GV nhận xét về câu trả lời của HS, chốt lại các dạng bài và phương pháp giải cần nhớ.</p> <p>GV hướng dẫn HS Tìm kiếm bài tập, cách giải từ Google, YouTube.</p>	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức

- Nhận biết và gọi tên các đỉnh, cạnh, mặt bên, mặt đáy của hình lăng trụ đứng.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức về hình lăng trụ đứng đã học tích cực trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào vở.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài tập về các dạng bài GV nêu ở trên.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS làm bài trên Quizizz hoặc Kahoot (5.3.NC4).
- HS tham gia trả lời, xem phản hồi từng câu và tự đánh giá mức độ hiểu bài.

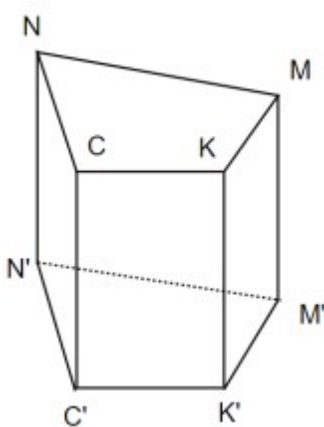
Câu 1. Các mặt bên của hình lăng trụ đứng tam giác là:

- A. Các hình bình hành;
- B. Các hình thoi;
- C. Các hình chữ nhật;
- D. Các hình tam giác.

Câu 2. Các cạnh bên của hình lăng trụ đứng tam giác có tính chất nào sau đây?

- A. Song song;
- B. Bằng nhau;
- C. Vuông góc với nhau;
- D. Cả A và B.

Câu 3. Chọn câu đúng. Cho hình lăng trụ đứng tứ giác NCKM.N'C'K'M' sau:



- A. Các mặt đáy là hình chữ nhật;
- B. Các mặt bên là hình chữ nhật;
- C. Các cạnh bên NN' , CC' , KK' , MM' không song song với nhau;
- D. Các mặt $CKK'C'$ và $NCKM$ là hình chữ nhật.

Câu 4. Lưỡi rìu trong hình dưới đây có hình gì?



- A. Hình tam giác;
- B. Hình lăng trụ tứ giác;
- C. Hình lăng trụ tam giác;
- D. Hình hộp chữ nhật.

- GV áp dụng tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi kể tên cho nhau nghe các đỉnh, cạnh, mặt bên, mặt đáy của hình lăng trụ đứng tứ giác bài **BT10.17** (SGK – tr101), sau đó tự trình bày lại vào vở.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.
- GV hướng dẫn, quan sát, hỗ trợ HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

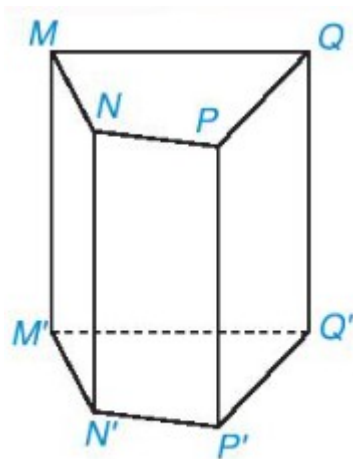
- Với các bài tập GV mời một bạn trong nhóm trình bày, giải thích cách làm.
- Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Kết quả:

Đáp án trắc nghiệm:

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
C	D	B	C

Bài 10.17:



Hình 10.40

+ 8 đỉnh : $M, N, P, Q, M', N', P', Q'$.

+ 12 cạnh : $MN, MQ, NP, PQ, M'N', M'Q', N'P', P'Q', MM', NN', PP', QQ'$.

+ 4 mặt bên : $MNN'M', NPP'N', PQQ'P', MQQ'M'$.

+ 2 mặt đáy : $MNPQ, M'N'P'Q'$.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải để HS thực hiện bài tập và mô tả, tính toán chính xác nhất.

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Áp dụng công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác để giải một số bài toán thực tế.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học, nhớ lại các công thức tính diện tích xung quanh, thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương để thực hiện bài tập vận dụng.

c) Sản phẩm: HS giải được bài tập áp dụng các công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác để giải các bài tập GV yêu cầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

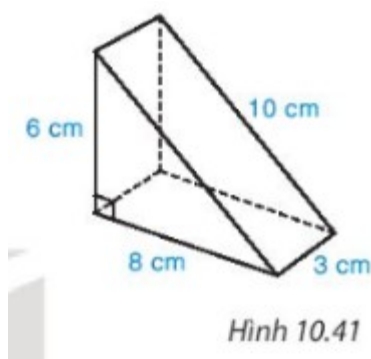
- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài tập **Bài 10.18 + 10.19** (SGK – tr101).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý tưởng và cách giải, sau đó tự trình bày vở cá nhân.
- GV giảng, phân tích điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến

Bài 10.18:

Hình 10.41

a) Thể tích của cái bánh là thể tích của hình lăng trụ đáy là tam giác vuông có hai cạnh góc vuông bằng 6cm và 8 cm.

Thể tích hình lăng trụ là:

$$\frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 8 \cdot 3 = 72 \text{ (cm}^3\text{)}$$

b) Diện tích vật liệu cần dùng là diện tích xung quanh hình lăng trụ và diện tích hai mặt đáy.

Áp dụng định lí Pytago, tính được cạnh còn lại của tam giác ở đáy là:

$$\sqrt{6^2 + 8^2} = 10.$$

Diện tích vật liệu cần dùng là:

$$3 \cdot (6 + 8 + 10) + 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 8 = 120 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải khi thực hiện tính toán diện tích xung quanh, thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài sau “**Ôn tập chương X**”.

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG X (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Cùng cố, nhắc lại về:

- Mô tả các đặc điểm về yếu tố: đỉnh, cạnh, góc, đường chéo của hình hộp chữ nhật và hình lập phương.
- Mô tả và tạo lập được hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.
- Giải quyết được các vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, tính diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.
- Giải quyết được các vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Hệ thống được các nội dung đã học trong chương và cung cấp một số bài tập có nội dung tổng hợp, liên kết các kiến thức, kĩ năng đã học trong chương.
- Giúp HS củng cố, khắc sâu những kiến thức đã học.

Năng lực số

1.2.TC1a: Thu thập và xử lí dữ liệu (Sử dụng GeoGebra 3D để kiểm tra mô hình các khối hình học).

2.1.CB1a: Tương tác qua công nghệ số (Tham gia làm bài tổng hợp trên Quizizz/Padlet).

3.1.NC1a: Tạo nội dung số (Trình bày lời giải và mô hình hình học bằng PowerPoint/GeoGebra).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. **Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, thước thẳng có chia khoảng.
2. **Đối với HS:** SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, sơ đồ tóm tắt kiến thức bài học của chương.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- a) **Mục tiêu:** Giúp HS củng cố lại kiến thức từ đầu chương tới giờ.
- b) **Nội dung:** HS chú ý lắng nghe và trả lời
- c) **Sản phẩm:** Sơ đồ của HS về kiến thức chương X.
- d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chia lớp thành 4 nhóm hoạt động theo kỹ thuật khăn trải bàn hệ thống lại kiến thức đã học của chương và tổng hợp ý kiến vào giấy A1 thành sơ đồ tư duy và yêu cầu các nhóm trình bày rõ các nội dung chính của chương.

+ Nhóm 1 + Nhóm 3: HÌNH HỘP CHỮ NHẬT – HÌNH LẬP PHƯƠNG

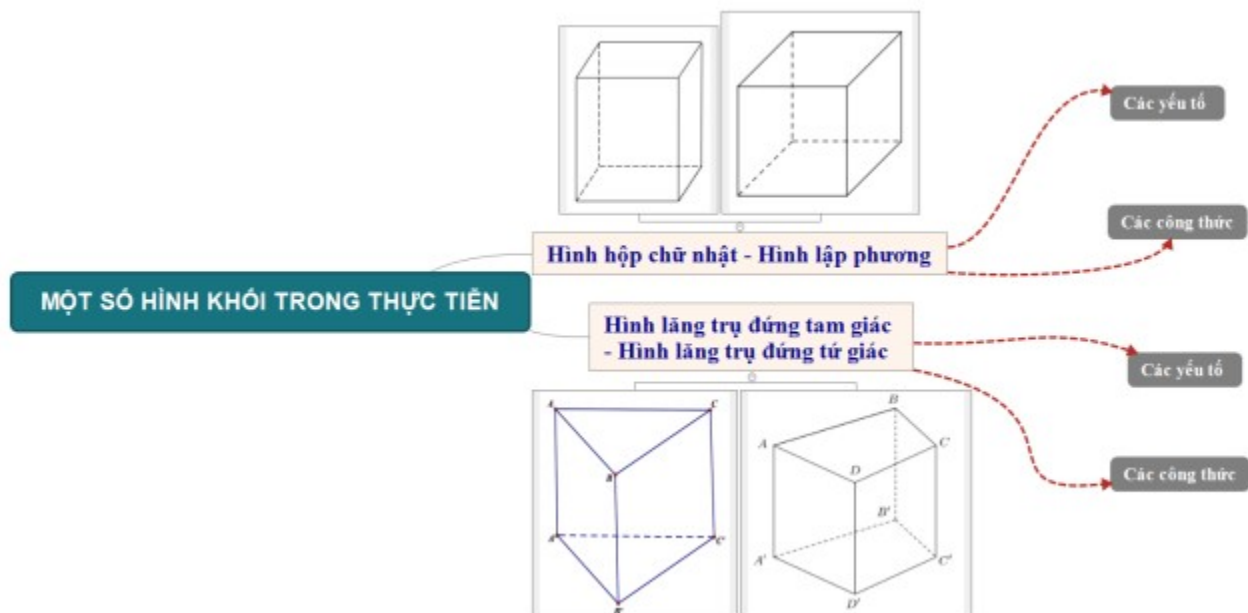
- Hình hộp chữ nhật: Các đặc điểm; Diện tích xung quanh; Thể tích
- Hình lập phương: Các đặc điểm; Diện tích xung quanh; Thể tích

+ Nhóm 2 + Nhóm 4: HÌNH LĂNG TRỤ ĐỨNG TAM GIÁC - HÌNH LĂNG TRỤ ĐỨNG TỨ GIÁC:

- Hình lăng trụ đứng tam giác: Các đặc điểm; Diện tích xung quanh; Thể tích
- Hình lăng trụ đứng tứ giác: Các đặc điểm; Diện tích xung quanh; Thể tích

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Mindmap online (3.1.NC1a) để hệ thống hóa kiến thức về hình hộp, hình lập phương, lăng trụ.

HS: Thao tác vẽ sơ đồ tư duy, quan sát, nhận xét và hệ thống lại công thức diện tích, thể tích.



Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS chú ý, thảo luận nhóm hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Sau khi hoàn thành thảo luận: Các nhóm treo phần bài làm của mình trên bảng và sau khi tất cả các nhóm kết thúc phần thảo luận của mình GV gọi bất kì HS nào trong nhóm đại diện trình bày.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của các nhóm HS, trên cơ sở đó cho các em hoàn thành bài tập.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- HS củng cố lại toàn bộ kiến thức trong chương thông qua giải một số bài tập :
- + Mô tả các đặc điểm về yếu tố: đỉnh, cạnh, góc, đường chéo của hình hộp chữ nhật và hình lập phương; hình lăng trụ đứng tam giác và hình lăng trụ đứng tứ giác.
- + Áp dụng công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương của hình lập phương, hình hộp chữ nhật, hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác giải quyết một số bài tập.

b) Nội dung:

- HS áp dụng kiến thức, luyện tập thực hiện hoàn thành lần lượt các bài tập theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm học tập:

- Hoàn thành đúng các bài tập được giao

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập **10.20 + 10.21** (SGK – tr102) vào vở và lên bảng trình bày.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra 3D (1.2.TC1a) để dựng hình và kiểm tra các yếu tố.

HS: Thao tác dựng hình, tính toán diện tích, thể tích, quan sát, nhận xét và củng cố kiến thức.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của GV tự hoàn thành các bài tập vào vở.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Mỗi BT GV mời đại diện 2 HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

Kết quả:

Bài 10.20:

a) Thể tích của hộp là :

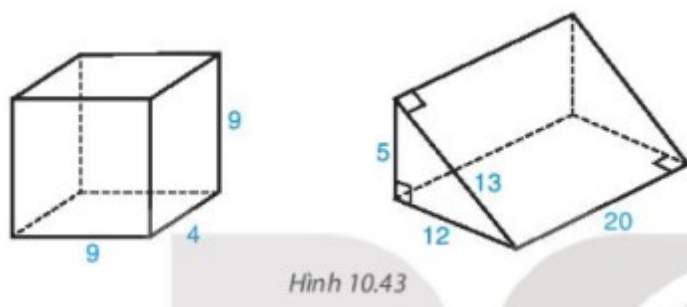
$$20. 14. 15 = 4200 \text{ (cm}^3\text{)}$$

b) Diện tích bìa để làm hộp tương ứng với diện tích xung quanh và diện tích 2 mặt đáy của hình hộp chữ nhật

Diện tích bìa dùng làm hộp là:

$$2. (14 + 20). 15 + 2. 20. 14 = 1580 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Bài 10.21



Diện tích xung quanh hình hộp chữ nhật là :

$$2. (4 + 9). 9 = 234$$

Diện tích toàn phần hình hộp chữ nhật là:

$$234 + 2 \cdot 9 \cdot 4 = 306$$

Thể tích hình hộp chữ nhật là:

$$9 \cdot 4 \cdot 9 = 324$$

Diện tích xung quanh hình lăng trụ là :

$$20 \cdot (5 + 12 + 13) = 600$$

Diện tích toàn phần hình lăng trụ là:

$$600 + 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 12 = 660$$

Thể tích hình hộp chữ nhật là:

$$20 \times \frac{1}{2} \times 5 \times 12 = 600$$

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.
- GV nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của HS, lưu ý lỗi HS hay mắc phải khi thực hiện tính toán, vận dụng để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- HS vận dụng công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương của hình lập phương, hình hộp chữ nhật, hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác giải quyết một số bài toán thực tế.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng các kiến thức đã học vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

b) Nội dung: HS vận dụng linh hoạt các kiến thức đã học trong chương thực hiện các bài tập GV giao.

c) Sản phẩm: HS thực hiện hoàn thành đúng kết quả các bài tập được giao.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV cho HS tự hoàn thành **BT 10.22 + 10.23 + 10.24 + 10.25** (SGK-tr102) vào vở cá nhân, sau đó kiểm tra chéo đáp án.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Các thành viên trong nhóm trao đổi hoàn thành các bài tập được giao vào vở cá nhân.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Hoạt động nhóm: Các thành viên tích cực tham gia thảo luận hoàn thành yêu cầu; đại diện các nhóm trình bày kết quả của nhóm.

- Hoạt động cá nhân: Mỗi BT, GV mời 1 HS lên bảng trình bày.

Kết quả:

Bài 10.22



Hình 10.44

a)

Diện tích xung quanh khối gạch hình lập phương là :

$$4 \cdot 20^2 = 1600 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích mặt đáy của khối gạch hình lập phương là :

$$20 \cdot 20 = 400 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích toàn phần của khối gạch hình lập phương là:

$$1600 + 2 \cdot 400 = 2400 \text{ (cm}^2\text{)}$$

b) Theo hình vẽ ta thấy chiều rộng của viên gạch hình hộp chữ nhật bằng $\frac{1}{2}$ cạnh hình lập phương

Chiều rộng của hình hộp chữ nhật là:

$$20 : 2 = 10 \text{ (cm)}$$

Chiều cao của viên gạch bằng $\frac{1}{4}$ cạnh hình lập phương

Chiều cao của viên gạch là:

$$20 : 4 = 5 \text{ (cm)}$$

Vậy mỗi viên gạch có kích thước là: chiều dài 20cm, chiều rộng 10cm, chiều cao 5cm.

Bài 10.23:

Diện tích xung quanh căn phòng đó là :

$$2 \cdot (5 + 4) \cdot 3 = 54 \text{ (m}^2\text{)}$$

Diện tích cần lăn sơn là :

$$54 + 5 \cdot 4 - 5,8 = 68,2 \text{ (m}^2\text{)}$$

Bài 10.24:

a)

Diện tích xung quanh bể cá là:

$$2 \cdot (80 + 50) \cdot 45 = 11700 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích kính cần dùng để làm bể cá là diện tích xung quanh và diện tích một mặt đáy của hình hộp chữ nhật, nên diện tích kính cần dùng là:

$$11700 + (80 \cdot 50) = 15700 \text{ (cm}^2\text{)}$$

b)

Chiều cao tăng thêm của mực nước là :

$$37,5 - 35 = 2,5 \text{ (cm)}$$

Thể tích lượng nước dâng lên sau khi ném hòn đá vào sẽ bằng với thể tích của hòn đá, nên thể tích của hòn đá là :

$$4000 \times 2,5 = 10\,000 \text{ (cm}^3\text{)}$$

Bài 10.25:

Thể tích của một viên đá là :

$$2^3 = 8 \text{ (cm}^3\text{)}$$

Tổng thể tích của 5 viên đá là :

$$8 \cdot 5 = 40 \text{ (cm}^3\text{)}$$

Thể tích của 5 viên đá sẽ bằng thể tích lượng nước dâng lên sau khi cho đá vào

=> Lượng nước tràn ra sẽ là 40 cm³ nước.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và đánh giá mức độ tích cực tham gia hoạt động nhóm của HS và đánh mức độ hiểu và tiếp nhận kiến thức của HS.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới chương sau “**HĐTN: Đại lượng tỉ lệ trong đời sống**”.

HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM: ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ TRONG ĐỜI SỐNG (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Cách chuyển đổi một số đơn vị đo chiều dài và khối lượng thông dụng.
- Tính toán việc tăng, giảm theo giá trị phần trăm của một mặt hàng.
- Tính lãi suất tiết kiệm và làm quen và làm quen với quy tắc 72 trong tài chính.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Nhận biết được và vận dụng được công thức liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ thuận hoặc tỉ lệ nghịch để giải quyết những vấn đề thường gặp trong cuộc sống liên quan đến chuyển đổi đơn vị đo, tính toán việc tăng, giảm theo giá trị phần trăm của một mặt hàng, tính lãi suất tiết kiệm vào cuối kì,...; biết vận dụng quy tắc 72 trong tài chính.
- Rèn luyện, củng cố kĩ năng làm tròn số thập phân đến hàng cho trước.

Năng lực số

1.3.TC1a: Quản lí dữ liệu (Sử dụng Excel/Google Sheets để lập bảng tỉ lệ và tính toán).

5.2.NC1a: Khai thác công cụ AI (Sử dụng ChatGPT để tìm ví dụ thực tế về đại lượng tỉ lệ).

5.3.NC4: Làm bài trắc nghiệm và theo dõi kết quả trên Quizizz, Kahoot.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV: SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT, tìm hiểu về hệ đo lường Mỹ, lãi suất tiết kiệm thời điểm hiện tại..

2 - HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, máy tính cầm tay, ôn lại quy tắc làm tròn số thập phân.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu: HS ôn tập và củng cố lại kiến thức về làm tròn số thập phân; giải toán tỉ số phần trăm và đại lượng tỉ lệ thuận – đại lượng tỉ lệ nghịch.

b) Nội dung: HS thực hiện trả lời các câu hỏi ôn tập kiến thức cũ

c) Sản phẩm: HS hoàn thành được câu hỏi trắc nghiệm.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS tham gia trả lời câu hỏi ôn lại kiến thức liên quan đến làm tròn số, giải toán tỉ số phần trăm và đại lượng tỉ lệ thuận – đại lượng tỉ lệ nghịch:

GV tổ chức cho HS làm bài trên Quizizz hoặc Kahoot (5.3.NC4).

- **HS tham gia trả lời, xem phản hồi từng câu và tự đánh giá mức độ hiểu bài.**

Câu 1. Làm tròn số 60,996 đến hàng đơn vị ta được:

- A. 60 B. 61 C. 60,9 D. 61,9

Câu 2. Thực hiện phép tính $(4,375 + 5,2) - (6,452 - 3,55)$ rồi làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ 2, ta được kết quả là:

- A. 6,674 B. 6,68 C. 6,63 D. 6,67

Câu 3. Có 76520 người ở một quận. Hỏi quận đó có khoảng bao nhiêu nghìn người?

- A. 76000 người B. 77000 người
C. 76500 người D. 80000 người

Câu 4. Một tổ sản xuất được 900 sản phẩm. Bác Minh làm được 16% tổng số sản phẩm của tổ đó. Hỏi bác Minh làm được bao nhiêu sản phẩm?

- A. 142 sản phẩm B. 144 sản phẩm
C. 146 sản phẩm D. 148 sản phẩm

Câu 5. Mức lương của công nhân tăng 20%, giá mua hàng giảm 20%. Hỏi với mức lương này thì lượng hàng mới sẽ mua được nhiều hơn lượng hàng cũ bao nhiêu phần trăm?

- A. 120% B. 80% C. 150% D. 50%

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS nhớ lại kiến thức và phát biểu .

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giơ tay, trả lời các câu hỏi GV nêu ra
- GV mời một vài HS trình bày:

Đáp án trắc nghiệm:

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
B	D	B	B	D

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV nhận xét, đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt, kết nối HS vào bài thực hành.

⇒ **Bài: Đại lượng tỉ lệ trong đời sống**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Chuyển đổi đơn vị đo lường

a) Mục tiêu:

- HS nhận biết một số đơn vị đo chiều dài thông dụng trong Hệ đo lường Mỹ và quan hệ của chúng với các đơn vị đo chiều dài quen thuộc trong hệ SI.
- Rèn luyện cách chuyển đổi đơn vị đo chiều dài ft, in sang đơn vị quen thuộc là cm, m thông qua tình huống cụ thể.
- HS nhận biết một đơn vị đo khối lượng thông dụng trong Hệ đo lường Mỹ là pound và quan hệ của nó với đơn vị đo khối lượng quen thuộc là kilogam.
- Rèn luyện cách chuyển đổi đơn vị đo khối lượng pound sang đơn vị quen thuộc là kg, tấn thông qua một tình huống cụ thể.

b) Nội dung: HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để tìm hiểu nội dung kiến thức về chuyển đổi đơn vị đo lường.

c) Sản phẩm học tập: HS chuyển đổi được đơn vị đo chiều dài ft, in sang đơn vị cm, m; chuyển đổi được đơn vị đo khối lượng pound sang kg, tấn, trả lời được các câu hỏi **HĐ1**, **HĐ2**.

d) Chuyển giao nhiệm vụ:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS đọc hiểu thông tin nội dung “<i>Chuyển đổi đơn vị đo chiều dài</i>” dưới sự hướng dẫn của GV. + GV lưu ý cho HS nhớ tên gọi và kí hiệu của các đơn vị đo lường, cũng như mối quan hệ giữa chúng. + GV lưu ý và cho HS ghi vớ: <ul style="list-style-type: none"> $1 \text{ in} = 2,54 \text{ cm};$ $1 \text{ ft} = 12 \text{ in};$ $1 \text{ yd} = 3 \text{ ft};$ $1 \text{ mi} = 1760 \text{ yd};$ $1 \text{ nmi} = 1852 \text{ m}.$ - GV cho HS thảo luận và làm việc theo nhóm áp dụng kiến thức chuyển đổi đơn vị đo chiều dài hoàn thành HĐ1 - Tính chiều cao của tượng Nữ thần tự do. + GV đặt câu hỏi và giới thiệu khái quát về tác phẩm tượng Nữ thần tự do: <i>Công trình nghệ thuật được làm bằng đồng đặt ở đảo Liberty thuộc thành phố NewYork, là quà tặng của Pháp dành cho Hoa Kỳ để thắt chặt mối quan hệ ngoại giao giữa hai</i> 	<p>1. Chuyển đổi đơn vị đo lường</p> <p>❖ Chuyển đổi đơn vị đo chiều dài:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inch viết tắt là in, là đơn vị đo chiều dài phổ biến ở Mỹ, Anh và một số nước khác: <ul style="list-style-type: none"> $1 \text{ inch} = 2,54 \text{ cm}$ - Người ta còn dùng các đơn vị đo độ dài khác như foot, yard, mile, hải lí: <ul style="list-style-type: none"> $1 \text{ foot (ft)} = 12 \text{ in}$ $1 \text{ yard (yd)} = 3 \text{ ft}$ $1 \text{ mile (mi)} = 1760 \text{ yd}$ $1 \text{ hải lí (nmi/NM)} = 1852 \text{ m}$ <p>HĐ1</p>  <p>Chiều cao của tượng Nữ thần Tự do theo đơn vị mét (làm tròn đến</p>

<p><i>nước...</i></p> <p>+ GV yêu cầu HS nêu phương pháp làm</p> <p>→ GV gợi ý HS phương pháp: trước hết đưa kết quả về in, sau đó đưa về cm và viết/ làm tròn kết quả theo yêu cầu.</p> <p>- GV tổ chức cho HS đọc hiểu thông tin nội dung “<i>Chuyển đổi đơn vị đo khối lượng</i>”.</p> <p>+ GV giới thiệu cho HS đơn vị đo khối lượng Pound (cân Anh) – đơn vị đo truyền thống của Anh, Mỹ;</p> <p>+ GV lưu ý và cho HS ghi vở:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kí hiệu của pound: Ib; • Mối quan hệ giữa pound và đơn vị đo khối lượng Việt Nam: <p>1 Ib = 0,45359237 kg = 16 ounce</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Padlet (2.1.CB1a) để chia sẻ các tình huống cần đổi đơn vị (độ dài, khối lượng, thể tích...).</p> <p>HS: Đăng ví dụ, quan sát, nhận xét và rút ra vai trò của việc chuyển đổi đơn vị trong đời sống.</p> <p>- GV cho HS thảo luận và làm việc theo nhóm áp dụng kiến thức chuyển đổi đơn vị đo khối lượng hoàn thành HD2 - Tính khối lượng liên quan đến tượng Nữ thần tự do.</p> <p>+ GV yêu cầu HS nêu phương pháp làm</p> <p>→ GV lưu ý cho HS chìa khoá là đổi từ đơn vị Ib sang kg, sau đó từ kg ta có thể đổi sang các đơn vị quen thuộc khác như tấn, gam,...</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p>	<p>hàng đơn vị) là:</p> $151\text{ ft } 1\text{ in} = 151.12 + 1 = 1813\text{ in} = 4605,02\text{ (cm)} = 46,0502\text{ (m)}$ $\approx 46\text{ (m)}$ <p>❖ Chuyển đổi đơn vị đo khối lượng:</p> <p>Pound hay cân Anh, viết tắt là Ib, là một đơn vị đo khối lượng truyền thống của Anh, Mỹ và một số quốc gia khác.</p> $1\text{ pound (Ib)} = 0,45359237\text{ kg}$ $= 16\text{ ounce}$ <p>HD2:</p> <p>+ Khối lượng đồng dùng trong bức tượng theo đơn vị tấn (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai) là:</p> $60\ 000\text{ Ib} = 60\ 000 \cdot 0,45359237$ $= 27\ 215,5422\text{ (kg)}$ $= 27,2155422\text{ (tấn)}$ $\approx 27,22\text{ (tấn)}$ <p>+ Khối lượng thép dùng trong bức tượng theo đơn vị tấn (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai) là:</p> $250\ 000\text{ Ib} = 250\ 000 \cdot 0,45359237$ $= 113\ 398,0925\text{ (kg)}$ $= 113,3980925\text{ (tấn)}$ $\approx 113,40\text{ (tấn)}$
--	---

<p>- HS chú ý nghe giảng, thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV hoàn thành bài HD1, HD2.</p> <p>- GV: giảng, dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- Đại diện một vài HS trình bày phần trả lời. Các bạn khác chú ý theo dõi, bổ sung.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá quá trình hoạt động của các nhóm. GV tổng quát, yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở và gọi một vài học sinh nêu lại cách chuyển đổi một số đơn vị đo chiều dài và một số đơn vị đo khối lượng trong Hệ đo lường Mỹ.</p>	
--	--

Hoạt động 2: Đại lượng tỉ lệ trong tài chính

a) Mục tiêu:

- HS biết cách tính toán việc tăng, giảm theo giá trị phần trăm của một mặt hàng thông qua một tình huống cụ thể thường gặp.
- HS biết Quy tắc 72 trong tài chính và ứng dụng của nó.

b) Nội dung: HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để tìm hiểu nội dung kiến thức về đại lượng tỉ lệ trong tài chính.

c) Sản phẩm học tập: HS tính toán được việc tăng, giảm theo giá trị phần trăm, ứng dụng được Quy tắc 72 trong tài chính, trả lời được các câu hỏi **HD3**, **HD4**.

d) Chuyển giao nhiệm vụ:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV yêu cầu HS thảo luận và làm việc theo nhóm trả lời câu hỏi, hoàn thành HD3</p> <p>- <i>Thực hành tính toán việc tăng, giảm theo</i></p>	<p>1. Chuyển đổi đơn vị đo lường</p> <p>HD3: Thực hành tính toán việc tăng, giảm theo giá trị phần trăm của một mặt hàng</p>

giá trị phần trăm của một mặt hàng.

+ GV đặt câu hỏi gợi ý: Giảm giá 15% nghĩa là giá mới sẽ bằng bao nhiêu % giá cũ?

→ GV mời đại diện 2 HS lên bảng trình bày, GV chữa bài và lưu ý lại cho HS lỗi sai.

- GV tổ chức cho HS thảo luận và làm việc theo nhóm 4 thực hiện hoàn thành **HD4**.

+ GV giới thiệu cho HS Quy tắc 72:

- Là quy tắc tính nhẩm dùng để ước lượng tính khoảng thời gian cần thiết để số vốn đầu tư ban đầu có thể tăng lên gấp đôi dựa vào mức lãi suất hằng năm cố định.

- Công thức:

$$t = \frac{72}{r}$$

Trong đó:

+ t là thời gian tính bằng năm.

+ r% mỗi năm là lãi suất kép (cứ sau mỗi năm số tiền lãi của năm đó lại được cộng vào số tiền gốc cũ để được số tiền gốc mới, dùng để tính lãi cho năm tiếp theo).

- GV lưu ý cho HS bản chất ở đây lãi suất kép r và thời gian t để khoản đầu tư tăng gấp đôi là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với hệ số tỉ lệ 72.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Padlet (2.1.CB1a) để chia sẻ các tình huống tài



a) Giảm giá 15% nghĩa là giá mới sẽ bằng 85% giá cũ.

⇒ Công thức tính giá mới của một mặt hàng theo giá cũ là:

Giá mới = 0,85 . Giá cũ

b) Giá của chiếc áo phông sau khi giảm là:

$$0,85 \cdot 300\,000 = 255\,000 \text{ (đồng)}$$

HD4: Quy tắc 72 trong tài chính



- Là quy tắc tính nhẩm dùng để ước lượng tính khoảng thời gian cần thiết để số vốn đầu tư ban đầu có thể tăng lên gấp đôi dựa vào mức lãi suất hằng năm cố định.

$$t = \frac{72}{r}$$

Trong đó:

+ t là thời gian tính bằng năm.

+ r% mỗi năm là lãi suất kép (cứ

<p>chính có yếu tố tỉ lệ (giá tiền – số lượng, lãi suất – thời gian...).</p> <p>HS: Đăng ví dụ, quan sát, nhận xét và xác định các mối quan hệ tỉ lệ trong thực tế.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS chú ý nghe giảng, thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV hoàn thành bài HD3, HD4. - GV: giảng, dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện một vài HS trình bày phần trả lời. Các bạn khác chú ý theo dõi, bổ sung. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá quá trình hoạt động của các nhóm. GV tổng kết lại nội dung của tiết học, yêu cầu HS ghi vở đầy đủ và ghi nhớ.</p>	<p>sau mỗi năm số tiền lãi của năm đó lại được cộng vào số tiền gốc cũ để được số tiền gốc mới, dùng để tính lãi cho năm tiếp theo).</p>
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Giúp HS củng cố và khắc sâu cách chuyển đổi một số đơn vị đo chiều dài và khối lượng trong một tình huống cụ thể.
- HS rèn luyện thực hành tính lãi suất tiết kiệm và củng cố việc áp dụng Quy tắc 72 trong tài chính.

b) Nội dung: HS thực hiện hoàn thành các bài tập vận dụng theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm học tập: HS hoàn thành được các bài tập vận dụng, khắc sâu kiến thức.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS thực hiện theo nhóm hoàn thành các bài tập **Vận dụng 1**, **Vận dụng 2** vào PBT.

+ GV lưu ý cho HS ở **Vận dụng 2**: Vì thời hạn gửi tiết kiệm (kì hạn 12 tháng) là số tròn năm, nên nếu số năm tính theo Quy tắc 72 mà ra một số thập phân thì ta cần chọn đáp số là số nguyên gần nhất mà lớn hơn số thập phân đó (chứ không phải làm tròn số thập phân đó).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

HS thực hiện vận dụng kiến thức trong bài thực hiện hoạt động theo yêu cầu và chỉ dẫn của GV.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Hoạt động nhóm: Các thành viên tham gia thảo luận và hoàn thành bài tập vào phiếu bài tập nhóm, GV mời đại diện các nhóm trình bày.

Kết quả:

Vận dụng 1:

Chiều dài	206 ft 1 in
Sải cánh	197 ft 3 in
Chiều cao	55 ft 10 in
Khối lượng rỗng	284 000 lb
Khối lượng cất cánh tối đa	560 000 lb
Tầm bay với cấu hình bình thường	7 635 nmi
Độ cao bay vận hành	43 000 ft

(Theo flugzeuginfo.net)



Chiều dài máy bay theo đơn vị mét (làm tròn đến hàng đơn vị) là:

$$\begin{aligned} 206 \text{ ft } 1 \text{ in} &= 206.12 + 1 = 2\,473 \text{ in} \\ &= 2\,473 \cdot 2,54 = 6\,281,42 \text{ cm} \approx 63 \text{ m}. \end{aligned}$$

Sải cánh của máy bay theo đơn vị mét (làm tròn đến hàng đơn vị) là:

$$\begin{aligned} 197 \text{ ft } 3 \text{ in} &= 197.12 + 3 = 2\,367 \text{ in} \\ &= 2\,367 \cdot 2,54 = 6\,012,18 \text{ cm} \approx 60 \text{ m}. \end{aligned}$$

Chiều cao của máy bay theo đơn vị mét (làm tròn đến hàng đơn vị) là:

$$\begin{aligned} 55 \text{ ft } 10 \text{ in} &= 55.12 + 10 = 670 \text{ in} \\ &= 670 \cdot 2,54 = 1\,701,8 \text{ cm} \approx 17 \text{ m}. \end{aligned}$$

Khối lượng rỗng của máy bay theo đơn vị kilogam (làm tròn đến hàng đơn vị) là:

$$\begin{aligned} 284\,000 \text{ lb} &= 284\,000 \cdot 0,45359237 \\ &= 254\,011,7272 \text{ kg} \approx 254\,012 \text{ kg} \end{aligned}$$

Tầm bay với cấu hình bình thường theo đv kilomet (làm tròn đến hàng đơn vị) là:

$$7\,635\,nmi = 7\,635 \cdot 1\,852 = 14\,140\,020\,m \approx 14\,140\,km$$

Độ cao bay vận hành theo đơn vị mét (làm tròn đến hàng đơn vị) là:

$$\begin{aligned} 43\,000\,ft &= 43\,000 \cdot 12 = 516\,000\,in \\ &= 516\,000 \cdot 2,54 = 1\,310\,640\,cm \approx 13\,106\,m. \end{aligned}$$

Vận dụng 2:

a)

Công thức tính số tiền lãi sau một năm:

$$\text{Số tiền lãi} = 0,056 \cdot \text{Số tiền gốc}$$

b)

Số tiền lãi bác Hà nhận được sau một năm là:

$$0,056 \cdot 120 = 6,72 \text{ (triệu đồng)}$$

Số tiền cả gốc lẫn lãi bác Hà nhận được sau một năm là:

$$120 + 6,72 = 126,72 \text{ (triệu đồng)}$$

c)

Theo Quy tắc 72, số năm cần gửi tiết kiệm để số tiền của bác Hà tăng gấp đôi là:

$$t = \frac{72}{r} = \frac{72}{5,6} \approx 12,9 \text{ (năm)}$$

Vậy sau khi gửi tiết kiệm 13 năm thì số tiền của bác Hà tăng gấp đôi.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- HS nhận xét, bổ sung; GV đánh giá kết quả thực hiện.
- GV nhận xét, đánh giá chung quá trình hoạt động và kết quả của nhóm, chú ý cho HS các lỗi sai dễ mắc.

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ôn và ghi nhớ lại các kiến thức đã học trong bài.
- Xem và chuẩn bị trước cho bài HDTN sau: *Vòng quay may mắn*

VÒNG QUAY MAY MẮN (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Giúp HS xác định được một biến cố có xảy ra hay không ứng với một kết quả có thể của trò chơi, thí nghiệm.
- So sánh được khả năng xảy ra hai biến cố bằng cảm nhận và kiểm chứng lại bằng kết quả thực nghiệm.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng: giải quyết vấn đề toán học

Năng lực số

1.2.TC1a: Thu thập và xử lý dữ liệu (Ghi lại kết quả quay và thống kê số lần xuất hiện).

2.1.CB1a: Tương tác qua công nghệ số (Tham gia trò chơi vòng quay trên Wordwall/Quizizz).

6.1.TC1b: Phân tích dữ liệu (So sánh tần suất thực nghiệm với dự đoán lí thuyết).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV: SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT,...

2 - HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, một miếng bìa cứng hình tròn được chia thành 6 phần bằng nhau, có ghi tên các phần thưởng, được gắn vào trục quay có mũi tên ở tâm như Hình T.1.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- a) **Mục tiêu:** HS ôn tập và củng cố lại kiến thức
- b) **Nội dung:** HS thực hiện trả lời các câu hỏi ôn tập kiến thức cũ
- c) **Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.
- d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS tham gia trả lời câu hỏi ôn lại kiến thức liên quan đến biến cố và tính xác suất của biến cố. *GV yêu cầu HS nhắc lại:*
 - + *Khái niệm biến cố; khái niệm các loại biến cố chắc chắn, biến cố không thể, biến cố ngẫu nhiên.*
 - + *Khoảng giá trị biểu thị khả năng xảy ra của xác suất của biến cố, kí hiệu xác suất của biến cố.*
 - + *Công thức tính xác suất trong trò chơi gieo xúc xắc.*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS nhớ lại kiến thức và phát biểu .

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giơ tay, trả lời các câu hỏi GV nêu ra
- GV mời một vài HS trình bày:
 - * *Các sự kiện, hiện tượng xảy ra trong tự nhiên hay trong một phép thử nghiệm được gọi là một biến cố.*
 - *Biến cố chắc chắn là biến cố luôn xảy ra.*
 - *Biến cố không thể là biến cố không bao giờ xảy ra.*
 - *Biến cố ngẫu nhiên là biến cố không thể biết trước là nó có xảy ra hay không.*
 - * *Để đánh giá khả năng xảy ra của mỗi biến cố, ta dùng một con số có giá trị từ 0 đến 1, gọi là xác suất của biến cố. Biến cố có khả năng xảy ra cao hơn sẽ có xác suất lớn hơn.*

- **Biến cố không thể** có xác suất bằng 0.

- **Biến cố chắc chắn** có xác suất bằng 1.

Xác suất của biến cố A được kí hiệu là $P(A)$.

* Khi gieo con xúc xắc 6 mặt cân đối thì xác suất xuất hiện của mỗi mặt đều bằng $\frac{1}{6}$.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV nhận xét, đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt, kết nối HS vào bài thực hành.

⇒ **Bài 3: Hoạt động thực hành và trải nghiệm: NHẢY THEO XÚC XẮC**

C. HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM

a) Mục tiêu:

- Giúp HS kết nối xác suất thực nghiệm với xác suất lí thuyết.
- HS thấy được ý nghĩa của xác suất trong thực tế.

b) Nội dung: HS thực hiện yêu cầu của GV, thảo luận nhóm thực hiện trò chơi dưới sự điều hành của GV.

c) Sản phẩm học tập: HS hoàn thành được trò chơi và các bảng báo cáo.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV cho HS thực hiện trò chơi và đặt câu hỏi như hướng dẫn trong SGK.
- + GV phổ biến luật chơi: Quay miếng bìa, nếu mũi tên chỉ vào ô màu xanh thì Vuông thắng cuộc, nếu mũi tên chỉ vào ô màu hồng thì Tròn thắng cuộc. Người thắng cuộc nhận được phần thưởng ghi ở trong ô mũi tên chỉ vào.
- GV: Hướng dẫn HS sử dụng Wordwall/Spin Wheel (2.1.CB1a) để tham gia trò chơi “Vòng quay may mắn”.
- HS: Thao tác quay, quan sát kết quả, nhận xét và làm quen với tình huống ngẫu nhiên.



Hình T.1

- GV hướng dẫn HS các bước thực hiện:

Bước 1. Em đọc luật chơi trên và thảo luận xem:

- + Hai biến cố "Vuông thắng", "Tròn thắng" có đồng khả năng không?
- + Xác suất Vuông, Tròn nhận được phần thưởng nào là cao nhất (rubik, áo phông hay hộp bút)?

Bước 2. Chia lớp thành từng cặp để chơi. Một bạn đóng vai Vuông, một bạn đóng vai Tròn. Mỗi cặp thực hiện chơi 10 lần. Mỗi lần chơi xác định xem bạn nào thắng, phần thưởng là gì và ghi kết quả theo mẫu Bảng T.1.

Lần chơi	Người thắng	Phần thưởng
1	Vuông	Áo phông
....	...	...
10	Tròn	Rubik

Bảng T.1

Bước 3: Thống kê lại kết quả chơi của cả lớp theo mẫu Bảng T.2 và Bảng T.3

Lần chơi	Vuông thắng	Tròn thắng
Số lần	...	...

Bảng T.2

Phần thưởng Vuông Tròn nhận được	Rubik	Áo phông	Hộp bút
Số lần	...	...	

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

HS thực hiện hoạt động theo yêu cầu và chỉ dẫn của GV.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Hoạt động nhóm: Các thành viên tham gia thảo luận và hoàn thành báo cáo vào phiếu bài tập nhóm, GV mời đại diện các nhóm trình bày.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- HS nhận xét, bổ sung; GV đánh giá kết quả thực hiện.
- GV nhận xét, đánh giá chung quá trình thực hiện, quá trình tham gia trò chơi của các nhóm và kết quả thu được của từng nhóm.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ôn và ghi nhớ lại các kiến thức đã học trong chương.
- Xem trước và chuẩn bị tiết học HĐTN sau: "**Hộp quà và chân đế lịch để bàn của em**"

HỘP QUÀ VÀ CHÂN ĐẾ LỊCH ĐỀ BÀN CỦA EM (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Ứng dụng kiến thức đã học về một số hình khối trong thực tiễn vào giải quyết một số tình huống trong thực tiễn như mỹ thuật, thủ công.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng: tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán, giải quyết vấn đề.

Năng lực số

3.1.NC1a: Tạo nội dung số (Thiết kế mô hình hộp quà/lịch bằng Canva hoặc phần mềm 3D).

5.2.NC1a: Sử dụng công cụ AI (Dùng ChatGPT để gợi ý kích thước, cách gấp, tối ưu vật liệu).

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV: SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT, nghiên cứu kĩ bài học, có hoạt động làm thử trước, chuẩn bị nguyên vật liệu để làm mẫu, chuẩn bị đồ dùng dạy học nhằm tái hiện kiến thức HS đã học

2 - HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), chuẩn bị nguyên vật liệu theo yêu cầu của từng hoạt động của GV.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Ôn tập kiến thức về các yếu tố hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình lăng trụ đứng

b) **Nội dung:** HS thực hiện trả lời các câu hỏi ôn lại bài cũ.

c) **Sản phẩm:** HS trả lời được các câu hỏi khởi động.

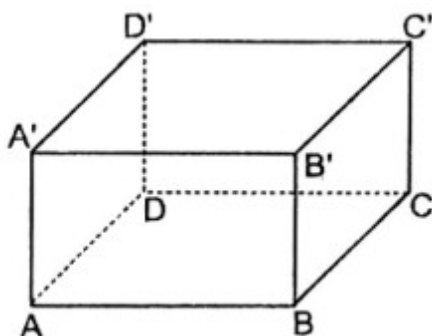
d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

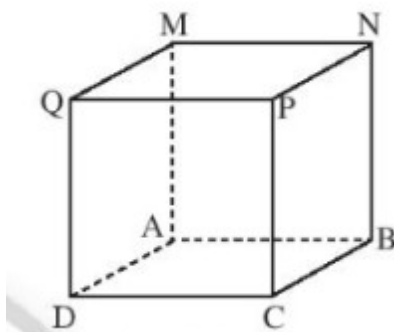
- GV tổ chức cho HS tham gia trò chơi trắc nghiệm ôn lại kiến thức liên quan đến đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch.

- GV chiếu Slide, tổ chức củng cố HS qua các câu hỏi khởi động:

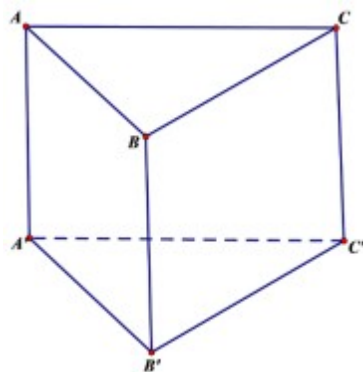
Câu 1. Em hãy nêu các yếu tố của hình hộp chữ nhật ABCD. A'B'C'D'



Câu 2. Em hãy nêu các yếu tố của hình lập phương ABCD.MNPQ



Câu 3. Em hãy nêu các yếu tố của hình lăng trụ tam giác ABC.A'B'C'



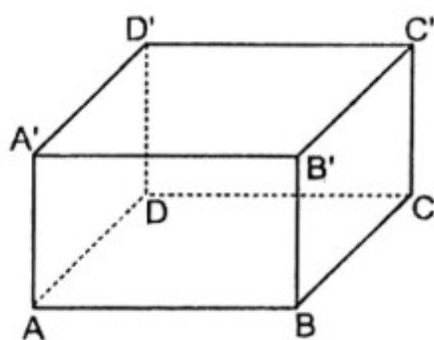
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS nhớ lại kiến thức về các yếu tố hình lập phương, hình hộp chữ nhật, hình lăng trụ đứng.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giờ tay, trả lời các câu hỏi.

Kết quả:

Câu 1. Hình hộp chữ nhật ABCD. A'B'C'D' có:



- 8 đỉnh : A, B, C, D, A', B, C', D'.

- 12 cạnh : AB, AD, DC, BC, A'B', A'D', D'C', B'C', BB', CC', AA', DD'.

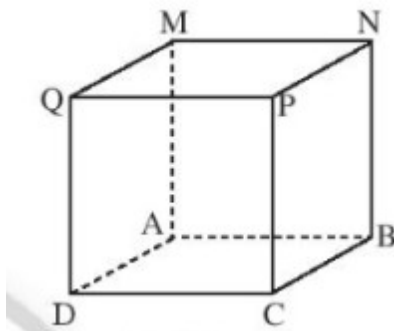
- 4 đường chéo : AC', A'C, BD', B'D.

- 6 mặt:

+ Các mặt bên của hình hộp chữ nhật ABCD. A'B'C'D' là: ABB'A', ADD'A', BCC'B', CDD'C'.

+ Các mặt đáy của hình hộp chữ nhật ABCD. A'B'C'D' là : ABCD, A'B'C'D'.

Câu 2. Hình lập phương ABCD.MNPQ có:



+ 8 đỉnh : A, B, C, D, M, N, Q, P.

+ 12 cạnh : AB, AD, BC, CD, MN, MQ, QP, PN, AM, BN, CP, DQ.

+ 4 đường chéo: ND, QB, MC, PA.

+ 4 mặt bên : AMNB, MQDA, PQDC, NPCB.

+ 2 mặt đáy: ABCD, MNPQ.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV nhận xét, đánh giá kết quả của HS,

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Padlet (2.1.CB1a) để chia sẻ mẫu hộp quà hoặc lịch để bàn.

HS: Đăng ý tưởng, quan sát, nhận xét và xác định sản phẩm cần thiết kế.

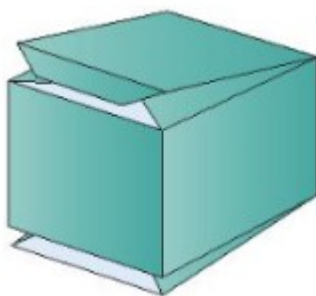
HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM

a) Mục tiêu:

- Kết nối kiến thức, kỹ năng hình học trực quan với thủ công, mỹ thuật,...
- HS sử dụng những kiến thức, kỹ năng về hình hộp chữ nhật, hình lập phương để tạo thành chiếc hộp quà có thể sử dụng vào nhiều mục đích khác nhau.
- Từ hoạt động này, GV có thể giáo dục cho HS hướng tới nhiều giá trị có ý nghĩa khác.

b) Nội dung: HS thảo luận nhóm thực hiện yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm học tập: Hoàn thành sản phẩm hộp đựng quà



d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chia lớp theo nhóm học tập từ 3 đến 4 học sinh (Mỗi nhóm chuẩn bị vật liệu, dụng cụ theo mẫu).

- GV cho HS đọc hiểu, nghiên cứu các bước thực hiện như Hướng dẫn (SGK-tr108).

Bước 1. Vẽ rồi cắt hình khai triển của hình lập phương kèm theo mép của hộp.

Bước 2. Gấp theo các đường nét đứt.

Bước 3. Dán các mép của từng mặt vào với nhau (trừ nắp của hộp).

Bước 4. Gấp nắp dưới và nắp trên của hộp. Trang trí theo ý thích để được hộp đựng quà đẹp hơn.

+ GV hướng dẫn HS vẽ, cắt hình khai triển (GV yêu cầu HS vẽ, cắt theo kích thước cụ thể).

- Nhóm trưởng phân công một số bạn trong nhóm các nhiệm vụ

- Nhóm trưởng và các bạn còn lại kiểm tra và ghi các thông tin kèm theo vào các cột theo yêu cầu trong bảng.

- Các nhóm báo cáo trước lớp.

- Giáo viên cho nhận xét và đánh giá theo các tiêu chí: đúng, chính xác, đẹp và sáng tạo.

• GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva/GeoGebra/SketchUp (3.1.NC1a) để vẽ mô hình 2D/3D.

• HS: Thao tác thiết kế, quan sát, nhận xét và hoàn thiện bản vẽ sản phẩm.

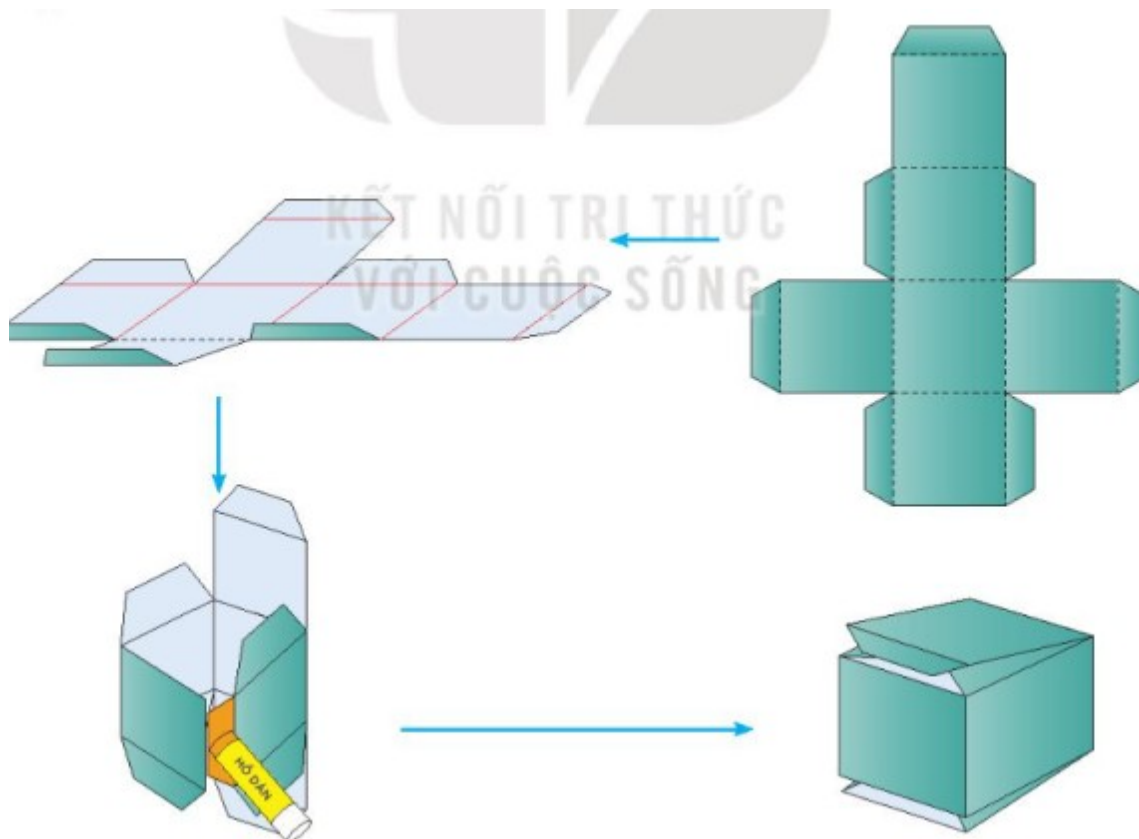
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

HS thực hiện hoạt động theo yêu cầu và chỉ dẫn của GV.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- GV mời một số nhóm trình bày/báo cáo theo giải pháp sư phạm của GV.

Kết quả:



Bước 4: Kết luận, nhận định:

- Phân tích cụ thể về sản phẩm học tập mà HS phải hoàn thành theo yêu cầu (làm căn cứ để nhận xét, đánh giá các mức độ hoàn thành của HS trên thực tế tổ chức dạy học).
- Làm rõ những nội dung/yêu cầu về kiến thức, kỹ năng để HS ghi nhận, thực hiện.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Kết nối kiến thức, kỹ năng hình học trực quan với thủ công, mỹ thuật,...
 - HS sử dụng những kiến thức, kỹ năng về hình lăng trụ đứng tam giác vào thiết kế chân đế lịch để bàn.
- Từ hoạt động này, GV có thể giáo dục cho HS hướng tới việc thiết lập thời gian biểu, kế hoạch cá nhân, một số ý tưởng về thủ công khác.

b) Nội dung: GV hướng dẫn và yêu cầu HS trình bày hoạt động theo yêu cầu.

c) Sản phẩm: HS hoàn thành được sản phẩm chân đế lịch để bàn.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

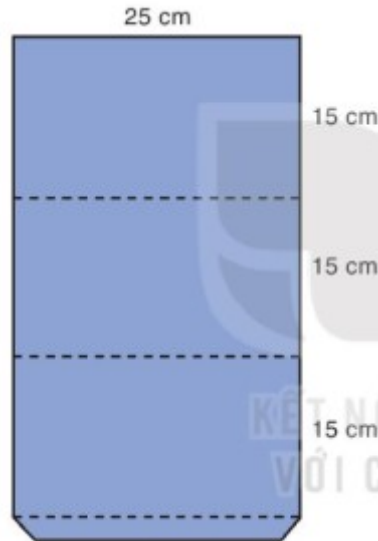
- GV chia lớp theo nhóm học tập từ 3 đến 4 học sinh (Mỗi nhóm chuẩn bị vật liệu, dụng cụ theo mẫu):

+ Vật liệu: Bìa màu cứng

+ Dụng cụ: kéo, thước, keo dán

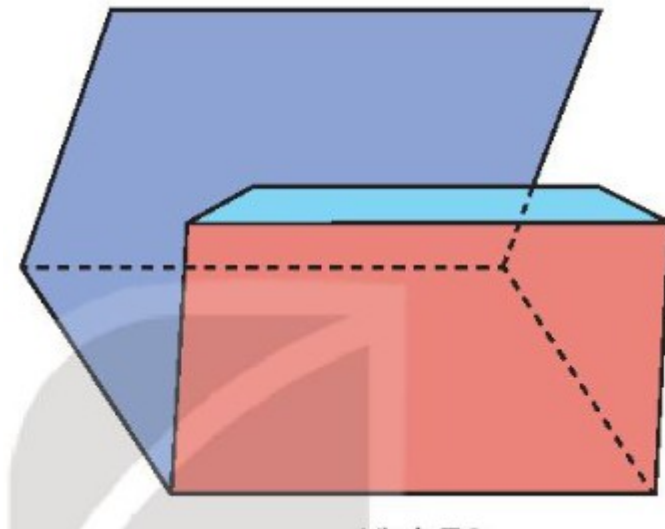
- GV cho HS đọc hiểu, nghiên cứu các bước thực hiện như Hướng dẫn (SGK-tr109).

Bước 1. Vẽ phác trên bìa cứng như Hình T.2. Sau đó, dùng kéo cắt theo đường viền.



Hình T.2

Bước 2. Gấp phần bìa vừa cắt theo các đường nét đứt (H.T.3)



Bước 3. Dùng keo dán hai mép để được chân đế lịch để bàn (H.T.4)



Hình T.4

Bước 4. Gấp nắp dưới và nắp trên của hộp. Trang trí theo ý thích để được hộp đựng quà đẹp hơn.

- Các nhóm báo cáo trước lớp.
- Giáo viên cho nhận xét và đánh giá theo các tiêu chí: đúng, chính xác, đẹp và sáng tạo.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS thảo luận cặp đôi, thảo luận thực hiện hoàn thành bài tập được giao.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giờ tay trình bày kết quả thảo luận.
- Các HS khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung

Kết quả:



Hình T.5

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV tổng kết, nhận xét quá trình hoạt động và tiếp thu bài của HS; đánh giá chung quá trình thực hiện, kết quả thu được của từng nhóm. GV lưu ý HS lỗi sai mắc phải khi tính tiền giảm giá.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Tự làm và hoàn thành các sản phẩm và trang trí góc học tập.