

BÀI 1: TẬP HỢP CÁC SỐ HỮU TỈ

I. MỤC TIÊU:

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

- Nhận biết được số hữu tỉ và lấy được ví dụ về số hữu tỉ.
- Nhận biết được tập hợp các số hữu tỉ Q .
- Nhận biết được số đối của một số hữu tỉ.
- Nhận biết được thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ.

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.
- Biểu diễn được một số hữu tỉ trên trục số.
- So sánh được hai số hữu tỉ.
- Viết được một số hữu tỉ bằng nhiều phân số bằng nhau.

Năng lực số

1.1.CB2b: Sử dụng Google để tìm ví dụ về số hữu tỉ trong đời sống (tiền, đo lường...).

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra để biểu diễn số hữu tỉ trên trục số.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để giải thích khái niệm và phân loại số.

6.1.NC1a: Phân tích và nhận dạng số hữu tỉ trong các dạng biểu diễn khác nhau.

2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet để luyện tập và thảo luận về số hữu tỉ.

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, 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.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS thấy nhu cầu của việc sử dụng số hữu tỉ.
- Tình huống mở đầu thực tế, gần gũi → gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

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 yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu
- GV dẫn dắt, phân tích, giới thiệu chỉ số WHtR:

Chỉ số WHtR (Waist to Height Ratio) của một người trưởng thành, được tính bằng tỉ số giữa số đo vòng bụng và số đo chiều cao (cùng một đơn vị đo). Chỉ số này được coi là một công cụ đo lường sức khỏe hữu ích vì có thể dự báo được các nguy cơ thừa cân, béo phì, mắc bệnh tim mạch,... Bảng dưới đây cho biết nguy cơ thừa cân, béo phì của một người đàn ông trưởng thành dựa vào chỉ số WHtR.

Gầy	Chỉ số WHtR nhỏ hơn hoặc bằng 0,42
Tốt	Chỉ số WHtR lớn hơn 0,42 và nhỏ hơn hoặc bằng 0,52
Hơi béo	Chỉ số WHtR lớn hơn 0,52 và nhỏ hơn

	hoặc bằng 0,57
Thừa cân	Chỉ số WHtR lớn hơn 0,57 và nhỏ hơn hoặc bằng 0,63
Béo phì	Chỉ số WHtR lớn hơn 0,63

+ GV đặt vấn đề:

Ông An cao 180 cm, vòng bụng 108 cm.

Ông Chung cao 160 cm, vòng bụng 70 cm.

Theo em nếu tính theo chỉ số WHtR, sức khỏe của ông An hay ông Chung tốt hơn?

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 trả lời được câu hỏi trên, cũng như hiểu rõ hơn về tập hợp các số hữu tỉ, chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài ngày hôm nay”.

⇒ **Bài 1: Tập hợp các số hữu tỉ.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Số hữu tỉ

a) Mục tiêu:

- Nhận biết được số hữu tỉ và lấy được ví dụ về số hữu tỉ
- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về số hữu tỉ thông qua việc viết các số đã cho dưới dạng một phân số.

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.

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 yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, thực hiện HD1, HD2. - HS trả lời, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, 	1. Số hữu tỉ HD1: Chỉ số WHtR của ông An và ông

dẫn dắt:

“Các phân số bằng nhau là các cách viết khác nhau của cùng một số, số đó gọi là số hữu tỉ. Chỉ số WHtR của ông An, ông chung và các số trong **HD2** là các số hữu tỉ. Như vậy, em hiểu thế nào là số hữu tỉ?”

→ GV chốt lại kiến thức khái niệm và kí hiệu số hữu tỉ.

→ 1-2 HS đọc phần kiến thức trọng tâm.

- GV lưu ý cho HS phần Chú ý:

Mỗi số hữu tỉ đều có một số đối. Số đối của số hữu tỉ m là số hữu tỉ $-m$.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google

(1.1.CB2b) tìm các ví dụ số trong đời sống.

HS: Quan sát, nhận xét và rút ra: số hữu tỉ là số viết được dưới dạng phân số.

- GV yêu cầu đọc hiểu *Ví dụ 1*, hoạt động cặp đôi nói cho nhau nghe đáp án của mình.

- HS áp dụng kiến thức hoàn thành **Luyện tập 1**.

- GV dẫn dắt để HS rút ra nhận xét:

Vì các số thập phân đã biết đều viết được dưới dạng phân số thập phân nên chúng đều là các số hữu tỉ. Tương tự, số nguyên, hỗn số cũng là các số hữu tỉ.

- GV yêu cầu HS nhớ lại kiến thức và nêu lại cách biểu diễn số nguyên trên trục số.

- Gv dẫn dắt, hướng dẫn, phân tích cho HS cách biểu diễn số hữu tỉ trên trục số:

Tương tự số nguyên, ta có thể biểu diễn các

Chung lần lượt là:

$$108:180 = 0,6$$

$$70:160 = 0,4375$$

HD2:

$$a) -2,5 = \frac{-5}{2} = \frac{-10}{4} = \frac{-20}{8}$$

$$b) 2\frac{3}{4} = \frac{11}{4} = \frac{22}{8} = \frac{44}{16}$$

⇒ Kết luận:

Số hữu tỉ là số được viết dưới dạng phân số $\frac{a}{b}$, với $a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$.

Tập hợp các số hữu tỉ được kí hiệu là $\mathbb{Q}$.

Chú ý:

Mỗi số hữu tỉ đều có một số đối. Số đối của số hữu tỉ m là số hữu tỉ $-m$.

Luyện tập 1:

Các số $8; -3,3; 3\frac{3}{2}$ đều là các số hữu tỉ. Vì các số đó đều viết được dưới dạng phân số.

Nhận xét:

Vì các số thập phân đã biết đều viết được dưới dạng phân số thập phân nên chúng đều là các số hữu tỉ.

Tương tự, số nguyên, hỗn số cũng là các số hữu tỉ.

*** Cách biểu diễn số hữu tỉ trên**

trục số: (SGK – tr7)

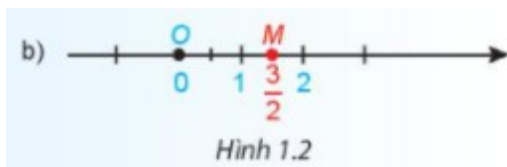
? Mỗi điểm A, B, C trên trục số

số hữu tỉ trên trục số. VD: Để biểu diễn số hữu tỉ $\frac{3}{2}$, ta làm như sau:

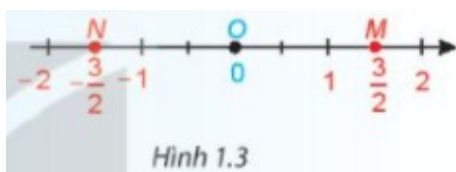
+ Chia đoạn thẳng đơn vị thành hai đoạn thẳng bằng nhau, lấy một đoạn làm đơn vị mới (đơn vị mới bằng $\frac{1}{2}$ đơn vị cũ) (H1.2a)



+ Số hữu tỉ $\frac{3}{2}$ được biểu diễn bởi điểm M (nằm sau gốc O) và cách O một đoạn bằng 3 đơn vị mới. (H1.2b)



Tương tự, số hữu tỉ $-\frac{3}{2}$ được biểu diễn bởi điểm N (nằm trước gốc O) và cách O một đoạn bằng 3 đơn vị mới (H1.3). Do đó: OM = ON.



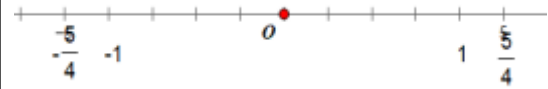
+ Số hữu tỉ $\frac{3}{2} = 1,5$ nên 1,5 cũng được biểu diễn bởi điểm M.

+ Số hữu tỉ $-\frac{3}{2} = -\frac{6}{4}$ nên $-\frac{6}{4}$ cũng được biểu diễn điểm N (H.1.3)

+ Trên trục số, điểm biểu diễn số hữu tỉ a được gọi là điểm a.

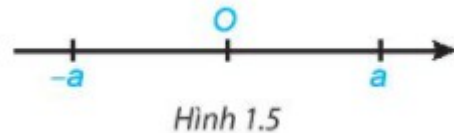
Hình 1.4 biểu diễn số hữu tỉ $\frac{2}{3}$, $-\frac{5}{6}$, $-2\frac{1}{6}$.

Luyện tập 2.



* Nhận xét:

Trên trục số, hai điểm biểu diễn của hai số hữu tỉ đối nhau a và -a nằm về hai phía khác nhau so với điểm O và có cùng khoảng cách đến O.



<p>- GV yêu cầu HS áp dụng làm bài tập?.</p> <p>- HS áp dụng các bước biểu diễn số hữu tỉ để trình bày Luyện tập 2 vào vở.</p> <p>- GV lưu ý, dẫn dắt, đặt câu hỏi, rút ra nhận xét cho HS như trong (SGK – tr7).</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) biểu diễn các số hữu tỉ.</p> <p>HS: Vẽ điểm, quan sát, nhận xét và rút ra cách biểu diễn.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- 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.</p> <p>- Cá nhân: giơ tay phát biểu trình bày bảng.</p> <p>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 số hữu tỉ, kí hiệu và các lưu ý cần nhớ.</p>	
---	--

Hoạt động 2: Thứ tự trong tập hợp số hữu tỉ

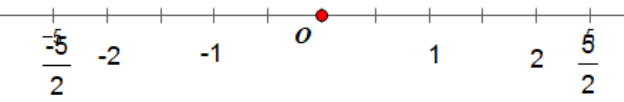
a) Mục tiêu:

- Giúp HS so sánh được hai số hữu tỉ.
- HS biết sử dụng phân số để so sánh hai số hữu tỉ.

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.

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 HD3, HD4. → 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 dẫn dắt, đi tới kết luận như khung kiến thức trọng tâm (SGK – tr8). - GV cho 1-2 HS đọc, phát biểu khung kiến thức trọng tâm. - GV đặt câu hỏi dẫn dắt, để học sinh rút ra nhận xét như trong phần Chú ý. <p><i>Quan sát trục số, các em hãy cho biết hữu tỉ, số nào là số hữu tỉ dương, số nào là số hữu tỉ âm, số nào không là số hữu tỉ dương cũng không là số hữu tỉ âm?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS đọc, thảo luận, trao đổi hỏi đáp cặp đôi <i>Ví dụ 2</i> để hiểu kiến thức. - GV lưu ý thêm phần Nhận xét cho HS. - HS áp dụng kiến thức sắp xếp các số hữu tỉ bằng cách hoàn thành Luyện tập 3. <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Desmos/GeoGebra (6.1.NC1a) biểu diễn các số hữu tỉ trên trục số để so</p>	<p>2. Thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ</p> <p>Thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ</p> <p>HD3.</p> <p>a) $-1,5 = \frac{-3}{2}$;</p> <p>Có: $\frac{-3}{2} < \frac{5}{2}$</p> <p>b) $-0,375 = \frac{-3}{8}$</p> <p>Có $\frac{-3}{8} > \frac{-5}{8}$</p> <p>HD4.</p>  <p>⇒ <u>Kết luận:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ta có thể so sánh hai số hữu tỉ bất kì bằng cách viết chúng dưới dạng phân số rồi so sánh hai phân số đó. - Với hai số hữu tỉ a, b bất kì, ta luôn có hoặc $a = b$ hoặc $a < b$ hoặc $a > b$. <p>Cho ba số hữu tỉ a, b, c. Nếu $a < b$ và $b < c$ thì $a < c$ (tính chất bắc cầu).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trên trục số, nếu $a < b$ thì điểm a nằm trước điểm b. <p>Chú ý:</p> <p>Trên trục số, các điểm trước gốc O biểu diễn số hữu tỉ âm (tức số hữu tỉ nhỏ hơn 0); các điểm nằm sau gốc O biểu diễn số hữu tỉ dương (tức số hữu tỉ lớn hơn 0).</p>

<p>sánh vị trí của chúng.</p> <p>HS: Biểu diễn số, quan sát vị trí, so sánh, nhận xét và rút ra quy tắc về thứ tự trong tập hợp số hữu tỉ.</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, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án. - 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: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.</p>	<p>Nhận xét:</p> <p>Ta có thể sử dụng tính chất bắc cầu để so sánh 0,7 và $\frac{6}{5}$ bằng cách như sau:</p> <p>Vì $0,7 < 1$ và $1 < \frac{6}{5}$ nên $0,7 < \frac{6}{5}$.</p> <p>Luyện tập 3.</p> <p>Thứ tự từ nhỏ đến lớn:</p> <p>$-2; \frac{-3}{2}; 3,125; 5\frac{1}{4}$.</p>
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức thông qua một số bài tập.

b) **Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT

c) **Sản phẩm:** Kết quả của HS.

d) **Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA HS	HOẠT ĐỘNG CỦA GV
<p>LUYỆN TẬP</p> <p><u>Nhiệm vụ 1: Hoàn thành BT1.1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân BT1.1 (SGK - tr9), sau đó trao đổi, kiểm tra chéo đáp án. - GV mời đại diện 2-3 HS trình bày 	<p>Bài 1.1:</p> <p>a) $0,25 \in Q$. Đúng</p> <p>b) $\frac{-6}{7} \in Q$. Đúng</p> <p>c) $-235 \notin Q$. Sai. Vì $-235 = \frac{-235}{1} \in Q$.</p>

miệng. Các HS khác chú ý nhận xét, bổ sung.

- GV chữa bài, lưu ý HS những lỗi sai.

Nhiệm vụ 2: Hoàn thành BT1.2

- GV yêu cầu HS đọc đề và hoàn thành **BT1.2** vào vở, sau đó hoạt động cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.

- GV mời 2 HS trình bày giờ tay trình bày miệng.

- GV chốt đáp án và lưu ý HS lỗi sai.

Nhiệm vụ 3: Hoàn thành BT1.3

- GV yêu cầu HS đọc đề và hoàn thành **BT1.3** bài cá nhân.

- GV mời 2-3 HS trình bày miệng.
Các bạn khác chú ý lắng nghe và bổ sung.

Nhiệm vụ 4: Hoàn thành BT1.4

- GV yêu cầu HS đọc đề và hoàn thành **BT4** theo cá nhân, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.

- GV mời 2 HS trình bày bảng. Các HS khác nhận xét, sửa chữa, bổ sung.

- GV chữa bài, chốt lại đáp án, lưu ý HS các lỗi sai hay mắc.

Nhiệm vụ 5: Hoàn thành BT1.5

- GV yêu cầu HS tự hoàn thành **bài 1.5** vào vở.

- GV mời một số bạn trình bày miệng, các bạn khác chú ý nghe, nhận xét.

Bài 1.2:

a) Số đối của số $-0,75$ là: $0,75$

b) Số đối của số $6\frac{1}{5}$ là: $-6\frac{1}{5}$

Bài 1.3:

Các điểm A, B, C, D lần lượt biểu diễn

các số hữu tỉ: $\frac{-7}{6}$; $\frac{-1}{3}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{4}{3}$.

Bài 1.4:

a) Trong các phân số trên, những phân số biểu diễn số hữu tỉ $-0,625$:

$\frac{-5}{8}$; $\frac{5}{-8}$; $\frac{-20}{32}$; $\frac{-10}{16}$; $\frac{-25}{40}$.

b) Biểu diễn số hữu tỉ $-0,625 = \frac{-5}{8}$ trên trục số:



Bài 1.5:

a) $-2,5$ và $-2,125$

Có: $-2,5 < -2,125$

b) $\frac{-1}{10\,000}$ và $\frac{1}{23\,456}$

Có: $\frac{-1}{10\,000} < \frac{1}{23\,456}$

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Desmos (6.1.NC1a) so sánh vị trí các số trên trục số. HS: Quan sát, nhận xét và rút ra quy tắc so sánh.	
---	--

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. HS biết thêm về độ cao của bốn rãnh đại dương so với mực nước biển.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Vận dụng + Bài 1.6** (SGK - tr9).

Vận dụng:

Nếu tính theo chỉ số WHtR, sức khỏe của ông Chung tốt hơn.

Vì chỉ số của ông An là: $108 : 180 = 0,6$ nằm trong ngưỡng thừa cân.

Còn chỉ số của ông Chung là: $70 : 160 = 0,4375$ nằm trong ngưỡng sức khỏe tốt.

Bài 1.6:

Quốc gia	Australia	Pháp	Tây Ban Nha	Anh	Mĩ
Tuổi thọ trung bình dự kiến	83	82,5	$83\frac{1}{5}$	$81\frac{2}{5}$	$78\frac{1}{2}$

Các quốc gia theo tuổi thọ trung bình dự kiến từ nhỏ đến lớn:

$$78\frac{1}{2}; 81\frac{2}{5}; 82,5; 83; 83\frac{1}{5}.$$

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

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva/Mindmap (3.1.NC1a) xây dựng sơ đồ tập hợp số.

HS: Thiết kế sơ đồ, trình bày, nhận xét và rút ra mối liên hệ.

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 2. Cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ**”.

BÀI 2: CỘNG, TRỪ, NHÂN, CHIA SỐ HỮU TỈ (2 tiết)

I. MỤC TIÊU:

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

- Thực hiện được các phép tính: cộng, trừ, nhân, chia trong tập hợp số hữu tỉ.

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 các tính chất của các phép cộng, trừ, nhân, chia và quy tắc dấu ngoặc để tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí.
- Giải quyết các bài toán thực tiễn gắn với thực hiện phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia hai số hữu tỉ.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra nhập các phân số để thực hiện phép cộng, trừ trực tiếp và quan sát kết quả.

1.3.TC1a: Sử dụng Google Sheets nhập công thức để thực hiện phép tính với số hữu tỉ (cộng, trừ, nhân, chia) và kiểm tra kết quả.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để giải thích các bước thực hiện phép tính và phát hiện lỗi sai.

6.1.NC1a: Phân tích biểu thức để lựa chọn thứ tự và quy tắc thực hiện phép tính phù hợp.

2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet để luyện tập và thảo luận các bài toán về số hữu tỉ.

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.
- Ôn tập các phép tính về phân số, số thập phân và hỗn số đã học.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Gợi mở động cơ dẫn dắt nhu cầu thực hiện các phép toán giữa các số hữu tỉ.
- Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

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

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân của mình.

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):

+ “ *Giả sử một khinh khí cầu bay lên từ mặt đất theo chiều thẳng đứng với vận tốc $0,8\text{ m/s}$ trong 50 giây . Sau đó nó giảm dần độ cao với vận tốc $\frac{5}{9}\text{ m/s}$. Hỏi sau 27 giây kể từ khi hạ độ cao, khinh khí cầu cách mặt đất bao nhiêu mét?*”

→ GV chiếu slide hình ảnh minh họa.



+ GV gợi ý và gợi mở cho HS dẫn đến thực hiện phép tính với số hữu tỉ:

“ Trong 50s đầu, với vận tốc $0,8 \text{ m/s}$, khinh khí cầu bay lên một quãng đường cách mặt đất bao xa? ”

“ Sau 27s, với vận tốc $\frac{5}{9} \text{ m/s}$, khinh khí cầu giảm độ cao bao nhiêu? ”

“ $\Rightarrow$ Sau 27s, khinh khí cầu cách mặt đất bao xa? ”

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 r 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: “Ta thực hiện các phép tính giữa các số hữu tỉ trên như thế nào? Các phép tính đó có gì khác với các phép tính với các phân số. Để hiểu rõ, thực hiện tính chính xác và để biết các phép tính với số hữu tỉ có những tính chất gì chúng ta sẽ tìm hiểu bài học hôm nay”.

$\Rightarrow$ **Bài 2: Cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Cộng và trừ hai số hữu tỉ

a) Mục tiêu:

- Hình thành quy tắc cộng và trừ hai số hữu tỉ.
- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm phép cộng, phép trừ hai số hữu tỉ dựa trên phép cộng, phép trừ hai phân số.

b) Nội dung:

- HS tìm hiểu nội dung kiến thức cộng, trừ hai số hữu tỉ theo yêu cầu, dẫn dắt của GV và thực hành làm các bài tập ví dụ, luyện tập, vận dụng để ghi nhớ quy tắc cộng trừ hai số hữu tỉ.

c) Sản phẩm: HS củng cố lại quy tắc cộng, trừ phân số ; biết cách cộng trừ hai số hữu tỉ và giải quyết được các bài tập cộng trừ hai số hữu tỉ.

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 ôn lại quy tắc và cách cộng, trừ phân số (cùng mẫu, khác mẫu). - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi và rút ra kết luận trong hộp kiến thức (GV đặt câu hỏi: “<i>Vậy muốn cộng trừ hai số hữu tỉ, ta làm như thế nào?</i>”) - GV mời một vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm. - GV hướng dẫn, trình bày mẫu và phân tích lần lượt các bước (mô tả các tính chất của phép cộng) cho HS hiểu và rõ cách trình bày. 	<p>1. Cộng và trừ hai số hữu tỉ</p> <p><u>HD1:</u></p> <p>Quy tắc cộng 2 phân số:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cùng mẫu: Muốn cộng hai phân số có cùng mẫu số, ta cộng tử số với nhau và giữ nguyên mẫu số. • Khác mẫu: Muốn cộng hai phân số khác mẫu, ta quy đồng mẫu số của chúng, sau đó cộng hai phân số có cùng mẫu. <p>Quy tắc trừ 2 phân số:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cùng mẫu: Muốn trừ 2 phân số có cùng mẫu số, ta trừ tử của số bị trừ cho tử của số trừ và giữ nguyên mẫu. • Khác mẫu: Muốn trừ 2 phân số khác mẫu, ta quy đồng mẫu 2 phân số rồi trừ 2 phân số đó <p>a) $-\frac{7}{8} + \frac{5}{12} = -\frac{21}{24} + \frac{10}{24} = -\frac{11}{24}$</p>

- GV cho HS rút ra nhận xét:

Phép cộng số hữu tỉ cũng có tính chất giao hoán, kết hợp giống phép cộng phân số.

- GV lưu ý HS phần **Chú ý**:

Nếu hai số hữu tỉ đều được cho dưới dạng số thập phân thì ta nên thực hiện phép tính với số thập phân.

- GV yêu cầu HS tự làm **Luyện tập 1** và gọi hai HS lên bảng làm.

- GV yêu cầu HS đọc hiểu *Ví dụ 2*, sau đó trình bày và phân tích cho HS *Ví dụ 2* để HS nhớ lại quy tắc dấu ngoặc và thấy quy tắc dấu ngoặc cũng đúng cho số hữu tỉ.

- GV dẫn dắt, đặt câu hỏi rút ra **Chú ý** như trong SGK:

Chú ý:

Đối với một tổng trong Q, ta có thể đổi chỗ các số hạng, đặt dấu ngoặc để nhóm các số hạng một cách tùy ý như các tổng trong Z.

- GV yêu cầu cá nhân HS thực hiện **Luyện tập 2** vào vở để củng cố việc áp dụng quy tắc dấu ngoặc trong tính toán và gọi hai HS lên bảng trình bày lời

$$b) -\frac{5}{7} - \frac{8}{21} = -\frac{15}{21} - \frac{8}{21} = -\frac{23}{21}$$

HĐ2.

$$a. 0,25 + 1\frac{5}{12} = \frac{25}{100} + \frac{17}{12}$$

$$= \frac{1}{4} + \frac{17}{12} = \frac{3}{12} + \frac{17}{12}$$

$$= \frac{20}{12} = \frac{5}{3}$$

$$b. -1,4 - \frac{3}{5} = -\frac{14}{10} - \frac{3}{5}$$

$$= -\frac{14}{10} - \frac{6}{10} = -\frac{20}{10} = -2$$

⇒ **Kết luận:**

Ta có thể cộng, trừ hai số hữu tỉ bằng cách viết chúng dưới dạng phân số rồi áp dụng quy tắc cộng, trừ phân số.

Chú ý:

Nếu hai số hữu tỉ đều được cho dưới dạng số thập phân thì ta áp dụng quy tắc cộng và trừ đối với số thập phân.

Luyện tập 1:

$$a. (-7) - (-\frac{5}{8}) = (-7) + \frac{5}{8}$$

$$= -\frac{56}{8} + \frac{5}{8} = -\frac{51}{8}$$

$$b. -21,25 + 13,3$$

$$= \frac{-85}{4} + \frac{133}{10}$$

$$= \frac{-425}{20} + \frac{266}{20}$$

$$= \frac{-159}{20}$$

Nhận xét:

Trong tập các số hữu tỉ Q, ta cũng có quy tắc

<p>giải.</p> <p>- GV yêu cầu HS áp dụng quy tắc cộng, trừ số hữu tỉ tự làm</p> <p>Vận dụng 1 và gọi một HS lên bảng trình bày.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google Sheets (1.3.TC1a) nhập các phân số và thực hiện phép cộng, trừ.</p> <p>HS: Tính toán, quan sát, nhận xét và rút ra quy tắc:</p> $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd} \quad \frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd}$ <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 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:</p> <p>GV tổng quát, nhận xét quá trình</p>	<p>dấu ngoặc tương tự như trong tập các số nguyên Z.</p> <p><u>Chú ý:</u></p> <p><i>Đối với một tổng trong Q, ta có thể đổi chỗ các số hạng, đặt dấu ngoặc để nhóm các số hạng một cách tùy ý như các tổng trong Z.</i></p> <p>Luyện tập 2:</p> <p>a. $\frac{9}{10} - (\frac{6}{5} - \frac{7}{4})$</p> $= \frac{9}{10} - \frac{6}{5} + \frac{7}{4}$ $= \frac{18}{20} - \frac{24}{20} + \frac{35}{20} = \frac{29}{20}$ <p>b. $6,5 + [0,75 - (8,25 - 1,75)]$</p> $= 6,5 + 0,75 - 8,25 + 1,75$ $= 0,75$ <p>Vận dụng 1</p> <p>Khối lượng các chất khác trong 100g khoai tây khô là:</p> $100 - (11 + 6,6 + 0,3 + 75,1) = 7 \text{ (g)}$
---	--

hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại cách cộng, trừ hai số hữu tỉ.	
---	--

Hoạt động 2: Nhân và chia hai số hữu tỉ

a) Mục tiêu:

- HS biết quy tắc nhân, chia hai số hữu tỉ; tính chất phân phối và vận dụng để giải quyết các bài tập tính toán và bài toán thực tế □ Rèn luyện kỹ năng tính toán đạt yêu cầu.

b) Nội dung: HS nhớ lại cách nhân chia hai phân số đã học, tính chất của phép nhân phân số và thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV (để quy việc nhân, chia hai số hữu tỉ về nhân, chia đối với phân số đã học).

c) Sản phẩm: HS giải quyết được các bài Ví dụ, Luyện tập, 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 hoạt động nhóm thực hiện HD3.</p> <p>→GV dẫn dắt, quy việc nhân, chia hai số hữu tỉ về nhân, chia đối với phân số, đặt câu hỏi để HS rút ra kết luận trong khung kiến thức trọng tâm:</p> <p><i>Ta có thể nhân, chia hai số hữu tỉ bằng cách viết chúng dưới dạng phân số rồi áp dụng quy tắc nhân, chia phân số.</i></p> <p>- GV yêu cầu HS tự đọc <i>Ví dụ 3</i> và yêu cầu HS trình bày, mô tả cách nhân và chia hai số hữu tỉ.</p> <p>- GV yêu cầu HS làm Luyện tập 3 vào vở để củng cố cách nhân và chia hai số hữu tỉ</p>	<p>2. Nhân và chia hai số hữu tỉ</p> <p><u>HD3:</u></p> <p>a. $0,36 \cdot \frac{-5}{9} = \frac{-36}{100} \cdot \frac{-5}{9} = \frac{-1}{5}$</p> <p>b. $-\frac{7}{6} : 1\frac{5}{7} = -\frac{7}{6} \cdot \frac{12}{7}$</p> <p>$= -\frac{7}{6} \cdot \frac{7}{12} = -\frac{49}{72}$</p> <p>⇒ <u>Kết luận:</u></p> <p><i>Ta có thể nhân, chia hai số hữu tỉ bằng cách viết chúng dưới dạng phân số rồi áp dụng quy tắc nhân, chia phân số.</i></p> <p>Luyện tập 3:</p> <p>a. $(-\frac{9}{13}) \cdot (\frac{-4}{5}) = \frac{36}{65}$</p>

và gọi một HS lên bảng trình bày lời giải.

- GV dẫn dắt cho HS nhận thấy phép nhân các số hữu tỉ cũng có các tính chất của phép nhân phân số.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) thực hiện phép nhân phân số.

HS: Tính toán, nhận xét và rút ra quy tắc:

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

- GV yêu cầu HS vận dụng tính chất phân phối hoàn thành bài **Luyện tập 4** và gọi một HS lên bảng chữa bài.

- GV nhắc HS đọc phần Chú ý trong SGK, GV cho thêm ví dụ để HS thực hiện các phép tính với số thập phân, hỗn số.

- GV yêu cầu HS vận dụng quy tắc tính toán với số hữu tỉ để làm ví dụ mở đầu để hoàn thành *Ví dụ 4* và so sánh lại với lời giải đã có trong sách.

- GV yêu cầu HS vận dụng các quy tắc tính toán để giải quyết bài tập **Vận dụng 2**, sau đó gọi một HS lên bảng trình bày.

- GV lưu ý HS khi hai số hữu tỉ đều được cho dưới dạng số thập phân thì ta có thể áp dụng quy tắc tính toán với số thập phân đã học.

+ GV chiếu Slide BT Ví dụ minh họa cho **Chú ý** và yêu cầu HS hoàn thành:

Ví dụ: Tính

a) $(-0,25) \cdot 8,2$

$$\begin{aligned} \text{b. } -0,7 : \frac{3}{2} &= -\frac{7}{10} : \frac{3}{2} \\ &= -\frac{7}{10} \cdot \frac{2}{3} = -\frac{7}{15} \end{aligned}$$

Luyện tập 4:

$$\begin{aligned} &\frac{7}{6} \cdot 3\frac{1}{4} + \frac{7}{6} \cdot (-0,25) \\ &= \frac{7}{6} \cdot \frac{13}{4} + \frac{7}{6} \cdot \left(-\frac{1}{4}\right) \\ &= \frac{7}{6} \cdot \left(\frac{13}{4} - \frac{1}{4}\right) \\ &= \frac{7}{6} \cdot \frac{12}{4} = \frac{7}{2} \end{aligned}$$

Chú ý:

Nếu hai số hữu tỉ đều được cho dưới dạng số thập phân thì ta có thể áp dụng quy tắc nhân và chia đối với số thập phân.

Vận dụng 2:

Diện tích 1 tấm ảnh là:

$$10 \cdot 15 = 150 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích tấm giấy là:

$$21,6 \cdot 27,9 = 602,64 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích phần giấy ảnh còn lại là:

$$602,64 - 2 \cdot 150 = 302,64 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Ví dụ:

a) $(-0,25) \cdot 8,2 = -(0,25 \cdot 8,2) = -2,05$

b) $(-9,8) : (-1,4) = 7$

<p>b) $(-9,8): (-1,4)$</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, sử dụng kĩ thuật chia sẻ cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án. - GV: sát sao, gợi ý và giúp đỡ HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trình bày miệng/ trình bày bảng. Các HS khác chú ý và nhận xét, bổ sung. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá quá trình tiếp nhận kiến thức của HS. GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm 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 quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và các tính chất các phép tính thông qua một số bài tập.

b) Nội dung: HS vận dụng các quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và các tính chất phép cộng, phép nhân số hữu tỉ tích cực 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 đến kiến thức các phép tính cộng, trừ, nhân, chia với số hữu tỉ.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS: Quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ ; Tính chất phép cộng số hữu tỉ ; Tính chất phép nhân số hữu tỉ.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm **BT1.7 ; BT1.8 ; BT1.10** (SGK – tr13). (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.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT (6.1.NC1a) phân tích biểu thức có nhiều phép toán.

HS: Thực hiện, nhận xét và rút ra:

- Thực hiện trong ngoặc trước
- Nhân, chia trước; cộng, trừ sau

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 1.7:

$$a) \frac{-6}{18} + \frac{18}{27} = \frac{-1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

$$b) 2,5 - \left(\frac{-6}{9}\right) = \frac{25}{10} + \frac{6}{9} = \frac{5}{2} + \frac{2}{3} = \frac{15+4}{6} = \frac{19}{6}$$

$$c) -0,32 \cdot (-0,875) = -\frac{32}{100} \cdot \left(-\frac{875}{1000}\right) = -\frac{8}{25} \cdot \left(-\frac{7}{8}\right) = \frac{7}{25}$$

$$d) (-5) : 2\frac{1}{5} = (-5) : \frac{11}{5} = -\frac{25}{11}$$

Bài 1.8:

$$a) \left(8 + 2\frac{1}{3} - \frac{3}{5}\right) - (5 + 0,4) - \left(3\frac{1}{3} - 2\right)$$

$$= \left(8 + \frac{7}{3} - \frac{3}{5}\right) - \left(5 + \frac{4}{10}\right) - \left(\frac{10}{3} - 2\right)$$

$$= 8 + \frac{7}{3} - \frac{3}{5} - 5 - \frac{4}{10} - \frac{10}{3} + 2$$

$$= (8 - 5 + 2) + \left(\frac{7}{3} - \frac{10}{3}\right) - \left(\frac{3}{5} + \frac{2}{5}\right) = 5 - 1 - 1 = 3$$

$$b) \left(7 - \frac{1}{2} - \frac{3}{4}\right) : \left(5 - \frac{1}{4} - \frac{5}{8}\right)$$

$$= \left(\frac{28}{4} - \frac{2}{4} - \frac{3}{4}\right) : \left(\frac{40}{8} - \frac{2}{8} - \frac{5}{8}\right)$$

$$= \frac{23}{4} : \frac{33}{8} = \frac{23}{4} \cdot \frac{8}{33} = \frac{46}{33}$$

Bài 1.10:

$$\begin{aligned}
& 0,65 \cdot 78 + 2\frac{1}{5} \cdot 2020 + 0,35 \cdot 78 - 2,2 \cdot 2020 \\
&= 0,65 \cdot 78 + \frac{11}{5} \cdot 2020 + 0,35 \cdot 78 - \frac{22}{10} \cdot 2020 \\
&= 78 (0,65 + 0,35) + 2020 \cdot (\frac{11}{5} - \frac{22}{10}) \\
&= 78 (0,65 + 0,35) + 2020 \cdot 0 = 78
\end{aligned}$$

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 tính toán cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và áp dụng các tính chất 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 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 quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và các tính chất trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán thực tế theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS biết cách vận dụng các quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và các tính chất hoàn thành các bài toán thực tế được giao.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Quizizz (2.1.TC1a) làm bài tập về các phép toán trong Q.

HS: Trả lời, quan sát kết quả, nhận xét và củng cố kiến thức.

Câu 1. Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống: "Muốn nhân hai phân số với nhau thì ta"

- A. nhân các tử với nhau và nhân các mẫu với nhau
- B. nhân các tử với nhau và cộng các mẫu với nhau
- C. cộng các tử với nhau và nhân các mẫu với nhau

D. cộng các tử với nhau và cộng các mẫu với nhau

Câu 2. Nếu $x = \frac{a}{b}; y = \frac{c}{d} (b, d \neq 0)$ thì $x.y$ bằng:

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

Câu 3. Kết quả của phép tính $\frac{-12}{14} \cdot \frac{7}{4}$ là:

- A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{-3}{2}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{-2}{3}$

Câu 4. Số nào sau đây là kết quả của phép tính $\frac{9}{5} : \left(\frac{-3}{4}\right)$:

- A. $\frac{-12}{5}$ C. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{2}{15}$ D. $\frac{12}{5}$

Câu 5. Tìm x thỏa mãn: $x : \left(\frac{2}{5} - 1\frac{2}{5}\right) = 1$

- A. $x = 1$ B. $x = -1$ C. $x = \frac{5}{2}$ D. $x = \frac{-5}{2}$

Câu 6. Gọi x_0 là giá trị thỏa mãn $\frac{5}{7} : x - \frac{2}{5} = \frac{1}{3}$. Chọn câu đúng

- A. $x_0 < 1$ B. $x_0 = 1$ C. $x_0 > 1$ D. $x_0 = -1$

Câu 7. So sánh A và B biết:

$$A = \frac{4}{5} \cdot \frac{20}{8} \cdot \left(\frac{-4}{3}\right); B = \frac{-2}{22} \cdot \frac{5}{18} \cdot \left(\frac{-121}{25}\right)$$

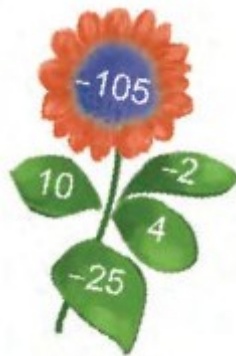
- A. $A > B$ B. $A < B$ C. $A = B$ D. $A \geq B$

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 1.9

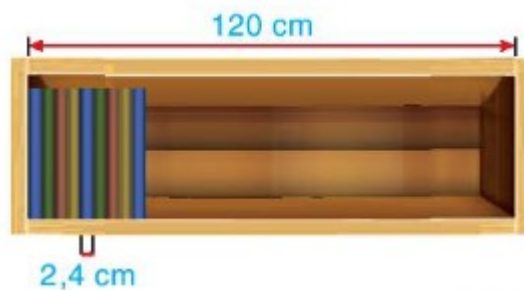


Hình 1.9

Biểu thức có giá trị đúng bằng số ở bông hoa là:

$$(-25 : 4) + (10 : (-2)) = -105$$

Bài 1.11:



Ngăn sách đó có thể để được nhiều nhất số cuốn sách là:

$$120 : 2,4 = 50 \text{ (cuốn sách)}$$

- Đáp án « Trò chơi trắc nghiệm »:

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7
A	B	B	A	B	A	B

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 (các quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ, quy tắc dấu ngoặc; các tính chất phép cộng và phép nhân số hữu tỉ).

- Hoàn thành bài tập chưa hoàn thành (SGK)+ các bài tập **1.11+ 1.12 +1.13+ 1.14 + 1.15** (SBT – tr11,12)

- Chuẩn bị bài sau “ **Luyện tập chung**”.

I. MỤC TIÊU:**1. Kiến thức:** Củng cố lại các kiến thức về

- Nhận biết số hữu tỉ, tập hợp các số hữu tỉ, số đối của số hữu tỉ, thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ
- Cách biểu diễn, so sánh hai số hữu tỉ.
- Cách cộng trừ, nhân chia trong tập hợp số hữu tỉ.

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.
- Tính toán với số hữu tỉ, biểu diễn số hữu tỉ trên trục số.
- Vận dụng quy tắc dấu ngoặc, tính chất giao hoán, kết hợp của phép cộng các số hữu tỉ; tính chất phân phối của phép nhân với phép cộng để tính một cách hợp lí.

Năng lực số

- 1.1.CB2b: Sử dụng Google/YouTube để ôn lại các kiến thức trọng tâm của chương
- 2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Kahoot để tham gia ôn tập và đánh giá nhanh.

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, 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.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về số hữu tỉ của bài 1 và bài 2.

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 nêu câu hỏi: “Ta có thể cộng, trừ hai số hữu tỉ bằng cách nào?”.
 - HS: Ta có thể cộng trừ hai số hữu tỉ bằng cách viết chúng dưới dạng phân số, rồi áp dụng quy tắc cộng, trừ phân số.
- Nếu hai số hữu tỉ đều được dưới dạng số thập phân thì ta áp dụng quy tắc cộng trừ số thập phân.
- GV chốt lại kiến thức, dẫn dắt bài luyện tập.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

HS suy nghĩ, trả lời 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.

⇒ Bài: Luyện tập chung.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Phân tích ví dụ 1 và ví dụ 2

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được cách tính hợp lí và trình bày với bài toán cộng trừ, nhân chia số hữu tỉ.
- HS biểu diễn được số hữu tỉ trên trục số.

b) Nội dung:

HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung ví dụ về cộng trừ nhân chia số hữu tỉ và biểu diễn số hữu tỉ trên trục số.

c) Sản phẩm: HS biết cách tính hợp lí một biểu thức và biểu diễn một số hữu tỉ trên trục số, biết cách trình bày bài.

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 ví dụ 1, ví dụ 2 (SGK). GV hướng dẫn lại cách tính, cách biểu diễn và trình bày bài. - Có thể yêu cầu HS nhắc lại + Cách viết phân số dưới dạng số thập phân. + Quy tắc dấu ngoặc, tính chất phân phối. + Cách biểu diễn số hữu tỉ trên trục số. <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>HS đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trả lời câu hỏi về: tính chất, quy tắc, cách biểu diễn số hữu tỉ. - 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 kiến thức. 	<p>Ví dụ 1 (SGK – Tr14)</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – Tr14)</p>

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

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

- Quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và các tính chất các phép tính thông qua một số bài tập.

- So sánh hai số hữu tỉ.

b) Nội dung: HS vận dụng các quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và các tính chất phép cộng, phép nhân số hữu tỉ, so sánh hai số hữu tỉ 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 liên quan đến kiến thức các phép tính cộng, trừ, nhân, chia với số hữu tỉ, so sánh hai số hữu tỉ.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS: Quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ ; Tính chất phép cộng số hữu tỉ ; Tính chất phân phối giữa phép nhân và phép cộng, quy tắc dấu ngoặc, cách so sánh hai số hữu tỉ.

- GV 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 quan sát, hỗ trợ.

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 1.12:

a) $17,75 = \frac{71}{4}$ và $\frac{71}{4} > \frac{123}{7}$. Vậy $17,75 > \frac{123}{7}$.

$$b) -7,125 = \frac{-57}{8} \text{ và } \frac{-65}{9} < \frac{-57}{8}$$

Bài 1.16:

$$a) \frac{-11}{10} \quad b) 3.$$

Bài 1.17:

$$1,2. \left(\frac{15}{4} - 5\frac{3}{4} \right) + \frac{16}{7} \cdot \left(\frac{-85}{8} - \frac{-71}{8} \right) = \frac{6}{5} \cdot \left(\frac{15}{4} - \frac{23}{4} \right) + \frac{16}{7} \cdot \frac{-14}{8}$$

$$\frac{6}{5} \cdot (-2) + (-4) = \frac{-32}{5}.$$

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 trả lời và giải thích được các câu trắc nghiệm, giải được bài tập về so sánh số hữu tỉ, điền số bằng cách thực hiện phép tính.

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

- GV cho HS tham gia trò chơi, trả lời nhanh các câu hỏi trắc nghiệm.
- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 1.13 và 1.15** (SGK – tr15)

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.

Câu hỏi trắc nghiệm:

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Quizizz (2.1.TC1a) làm bài tập củng cố

HS: Trả lời câu hỏi, quan sát kết quả, nhận xét và củng cố kiến thức.

Câu 1: Kết quả của phép tính $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{-6}{10}$ là:

- A. $\frac{-6}{10}$ B. $\frac{7}{15}$ C. $\frac{-7}{15}$ D. $\frac{6}{10}$

Câu 2: Tổng $\frac{a}{b} + \frac{-a}{b+1}$ bằng:

- A. $\frac{a}{b(b+1)}$ B. 0 C. $\frac{1}{b(b+1)}$ D. $\frac{2ab+1}{b(b+1)}$

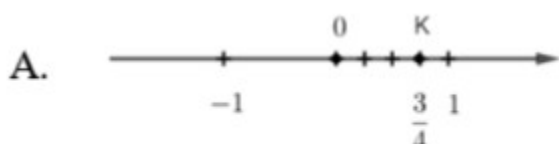
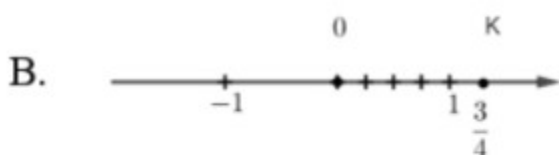
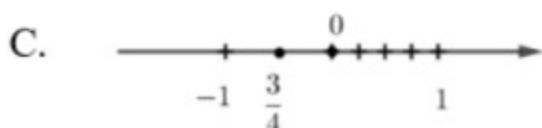
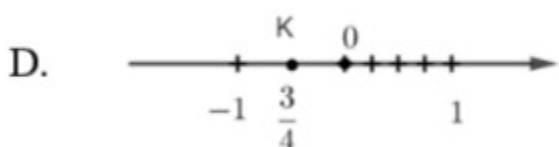
Câu 3: Tính: $3\frac{1}{4} + 2\frac{1}{6} - 1\frac{1}{4} - 4\frac{5}{6} = ?$

- A. $\frac{-5}{6}$ B. $\frac{-2}{3}$ C. $\frac{3}{8}$ D. $\frac{3}{2}$

Câu 4: Kết quả của phép tính $3,15\left(3\frac{1}{4} : \frac{1}{2}\right) + 2,15\left(1 - 1\frac{1}{2}\right)$ là:

- A. 19,25 B. 19,4 C. 16,4 D. 18,25

Câu 5: Hình vẽ nào sau đây biểu diễn số hữu tỉ $\frac{3}{4}$ trên trục số?



Câu 6: Phân số nào sau đây không biểu diễn số hữu tỉ $\frac{-2}{9}$?

- A. $\frac{-4}{18}$ B. $\frac{2}{-9}$ C. $\frac{6}{-27}$ D. $\frac{8}{36}$

Câu 7: Cho các số hữu tỉ: $\frac{-2}{3}; \frac{-3}{5}; \frac{2}{3}; \frac{5}{4}; 0$. Hãy sắp xếp các số hữu tỉ trên theo thứ tự tăng dần

- A. $\frac{-2}{3}; \frac{-3}{5}; 0; \frac{5}{4}; \frac{2}{3}$
 B. $\frac{-3}{5}; \frac{-2}{3}; 0; \frac{5}{4}; \frac{2}{3}$
 C. $\frac{-3}{5}; \frac{-2}{3}; 0; \frac{2}{3}; \frac{5}{4}$
 D. $\frac{-2}{3}; \frac{-3}{5}; 0; \frac{2}{3}; \frac{5}{4}$

Câu 8: Có bao nhiêu số hữu tỉ thỏa mãn có mẫu bằng 7, lớn hơn $\frac{-5}{9}$ và nhỏ hơn $\frac{-2}{9}$

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 9: Tìm x, biết: $\frac{-8}{11} \cdot x = \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{4}$

- A. $x = \frac{15}{80}$ B. $x = \frac{-2}{75}$ C. $x = \frac{11}{90}$ D. $x = \frac{-11}{80}$

Câu 10: Giá trị của x trong phép tính $-0,5x = \frac{1}{2} - 1$ là:

- A. 0 B. 0,5 C. 1 D. -1

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.

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 trắc nghiệm:

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

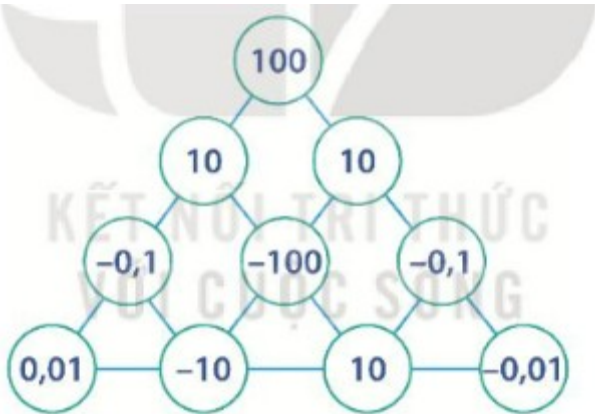
Bài 1.13: (SGK – Tr15)

- a) Đó là khí Argon, Helium và Neon.
 b) Đó là khí Krypton, Radon và Xenon

c) Helium, Neon, Argon, Krypton, Xenon và Radon ;

d) Rado, Xenon, Kryton, Argon, Neon và Helium.

Bài 1.15 (SGK – Tr15)



*** 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 “Lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ”.

BÀI 3: LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN CỦA MỘT SỐ HỮU TỈ (3 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

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

- Mô tả được phép tính lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ.
- Nêu được các cách tính nhân, chia hai lũy thừa cùng cơ số và lũy thừa của lũy thừa.

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.
- Thực hiện được phép tính tích, thương hai lũy thừa cùng cơ số, lũy thừa của lũy thừa.

Năng lực số

- 1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra nhập biểu thức lũy thừa (ví dụ: $\left(\frac{2}{3}\right)^3$) để tính giá trị và quan sát kết quả.
- 3.1.TC1a: Sử dụng Desmos nhập dãy giá trị a^n để quan sát sự thay đổi khi số mũ tăng.
- 5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để giải thích các quy tắc và phát hiện lỗi sai khi tính lũy thừa.
- 2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet để luyện tập và thảo luận bài toán về lũy thừa.

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, 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.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS thấy được sự gọi mở đến lũy thừa của một số hữu tỉ.
- Tình huống mở đầu thực tế → gọi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

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

c) Sản phẩm: HS trả lời câu hỏi về lũy thừa của một số thập phân.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu

Trái Đất, ngôi nhà chung của chúng ta có khoảng 71% diện tích bề mặt được bao phủ bởi nước. Nếu gom hết toàn bộ lượng nước trên Trái Đất để đổ đầy vào một bể chứa hình lập phương thì kích thước cạnh của bể phải lên tới 1111,34 km.

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

+ Muốn biết lượng nước trên Trái đất là khoảng bao nhiêu ta phải tính thế nào? (Có thể gợi ý thêm: nhắc lại công thức tính thể tích khối lập phương)

+ Biểu thức $1111,34 \times 1111,34 \times 1111,34$ có thể viết gọn hơn dưới dạng lũy thừa giống như lũy thừa của một số tự nhiên mà em được học ở lớp 6 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: “Ở lớp 6 ta đã tìm hiểu về lũy thừa với số mũ tự nhiên của các

số nguyên vậy lũy thừa với số mũ tự nhiên của số hữu tỉ thì định nghĩa, tính chất như thế nào?”

⇒ **Bài 3: “Lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ”**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Lũy thừa với số mũ tự nhiên

a) Mục tiêu:

- Hình thành khái niệm lũy thừa của một số hữu tỉ.
- Biết cách tính toán với lũy thừa của số hữu tỉ.
- Nắm được quy tắc tính lũy thừa của một tích và một thương và vận dụng vào bài tập.
- Vận dụng phép tính lũy thừa trong thực tiễn.

b) Nội dung:

HS đọc SGK, làm các hoạt động, đọc các ví dụ và làm phần luyện tập để tìm hiểu nội dung về lũy thừa với số mũ tự nhiên.

c) **Sản phẩm:** Câu trả lời, bài làm của HS, HS nắm được kiến thức.

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 đôi, hoàn thành HD 1, HD 2, HD 3 . → GV gọi một số HS báo cáo kết quả, các HS khác chú ý lắng nghe, nhận xét. GV chữa bài, chốt đáp án.	1. Lũy thừa với số mũ tự nhiên HD 1: a) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^4$ b) $5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3$ HD 2: a) $(-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = -8$ b) $(-0,5) \cdot (-0,5) = 0,25$ c) $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$ HD 3: a) $(-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = (-2)^3$ b) $(-0,5) \cdot (-0,5) = (-0,5)^2$

<p>- GV:</p> <p>+ Lũy thừa bậc 2 của $(-0,5)$, lũy thừa bậc 4 của $\frac{1}{2}$ là gì?</p> <p>+ Khái quát thế nào là lũy thừa bậc n của một hữu tỉ x?</p> <p>- HS trả lời câu hỏi theo gợi ý, từ đó rút ra định nghĩa thế nào là lũy thừa với số mũ tự nhiên n của số hữu tỉ x.</p> <p>- GV chuẩn hóa kiến thức và cho HS nhắc lại trong kiến thức mới trong hộp kiến thức.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) nhập các biểu thức dạng a^n.</p> <p>HS: Tính toán, quan sát, nhận xét và rút ra:</p> <ul style="list-style-type: none"> $a^n = a \cdot a \cdot \dots \cdot a$ (n thừa số) <p>- GV cho HS đọc Ví dụ 1, yêu cầu nêu cách tính, GV trình bày mẫu ví dụ.</p> <p>- HS áp dụng làm Luyện tập 1.</p> <p>- GV cho HS đọc Ví dụ 2, yêu cầu nêu cách so sánh.</p> <p>- GV: Hãy so sánh, rồi rút ra kết luận về: Lũy thừa của một tích với tích các lũy</p>	<p>c) $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \left(\frac{1}{2}\right)^4$</p> <p>Định nghĩa:</p> <p>Lũy thừa bậc n của một số hữu tỉ x, kí hiệu x^n, là tích của n thừa số x (n là số tự nhiên lớn hơn 1):</p> $x^n = x \cdot x \cdot x \cdot \dots \cdot x$ <p>$(x \in \mathbb{Q}, n \in \mathbb{N}; n > 1)$</p> <p>Cách gọi: x: cơ số</p> <p>n: Số mũ</p> <p>Quy ước: $x^1 = x$</p> $x^0 = 1 \quad (x \neq 0)$ <p>Ví dụ 1 (SGK -Tr 17)</p> <p>Luyện tập 1:</p> <p>a)</p> $\left(\frac{-4}{5}\right)^4 = \left(\frac{-4}{5}\right) \left(\frac{-4}{5}\right) \left(\frac{-4}{5}\right) \left(\frac{-4}{5}\right) = \frac{(-4) \cdot (-4) \cdot (-4) \cdot (-4)}{5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5}$ <p>b) $(0,7)^3 = (0,7) \cdot (0,7) \cdot (0,7) = 0,343$.</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – Tr 17)</p> <p>Chú ý:</p> $+ (x \cdot y)^n = x^n \cdot y^n$ $+ \left(\frac{x}{y}\right)^n = \frac{x^n}{y^n} \quad (y \neq 0)$
---	---

<p>thừa.</p> <p>Tương tự, lũy thừa của một thương với thương các lũy thừa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS: nhận xét, trả lời. - HS áp dụng làm Luyện tập 2. <p>- GV cho HS áp dụng kiến thức đã học làm Vận dụng theo nhóm đôi.</p> <p>GV hướng dẫn HS sử dụng máy tính cầm tay và cách tính.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi SGK, thảo luận theo nhóm đôi để thực hiện HĐ 1, HĐ 2, HĐ 3. - HS chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thực hiện hoạt động nhóm đôi, kiểm tra chéo đáp án. - HS quan sát các Ví dụ 1, 2. - HS làm Luyện tập 1, 2. - HS làm nhóm đôi Vận dụng. - GV điều hành, quan sát, hỗ trợ. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm trình bày HĐ 1, HĐ 2, HĐ 3, Vận dụng. - HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi GV nêu. - HS phát biểu, lên bảng trình bày Luyện tập 1, 2. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. 	<p>Luyện tập 2:</p> <p>a) $\left(\frac{2}{10}\right)^{10} \cdot 3^{10} = \frac{2^{10}}{3^{10}} \cdot 3^{10} = 2^{10}$</p> <p>b) $(-125)^3 : 25^3 = (-125 : 25)^3 = (-5)^3 = -125$</p> <p>c) $(0,08)^3 \cdot 10^3$</p> $= \left(\frac{2}{25}\right)^3 \cdot 10^3 = \left(\frac{2}{25} \cdot 10\right)^3$ $\frac{20^3}{25^3} = \left(\frac{4}{5}\right)^3 = \frac{64}{125}.$ <p>Vận dụng:</p> <p>Lượng nước trên Trái Đất là:</p> $1111,34^3 \approx 1\,372\,590\,024 \text{ km}^3.$
---	---

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV khái quát lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.	
---	--

Hoạt động 2: Nhân và chia hai lũy thừa cùng cơ số

a) Mục tiêu:

- Hình thành cách tính nhân, chia hai lũy thừa cùng cơ số.
- Áp dụng phép tính nhân và chia hai lũy thừa cùng cơ số trong bài tập.

b) Nội dung: HS quan sát SGK, thực hiện yêu cầu để tìm hiểu nội dung kiến thức.

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 yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành HD 4. - Từ đó rút ra tính chất về nhân và chia hai lũy thừa cùng cơ số. - GV cho HS đọc Ví dụ 3, nêu cách tính. GV trình bày mẫu. - HS áp dụng làm Luyện tập 3. <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google Sheets/GeoGebra (6.1.NC1a) tính các biểu thức như $2^2 \cdot 2^3$, $2^5 : 2^2$ để tìm quy luật.</p> <p>HS: Tính toán, so sánh, nhận xét và rút ra quy tắc nhân, chia hai lũy thừa cùng</p>	<p>2. Nhân và chia hai lũy thừa cùng cơ số</p> <p>HD 4:</p> <p>a) $(-3)^2 \cdot (-3)^4 = 9 \cdot 81 = 729$ $(-3)^6 = 729$ Vậy $(-3)^2 \cdot (-3)^4 = (-3)^6$</p> <p>b) $(0,6)^3 : 0,6^2 = 0,216 : 0,36 = 0,6$ Vậy $(0,6)^3 : 0,6^2 = 0,6$.</p> <p>Tính chất:</p> $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$ $x^m : x^n = x^{m-n} \quad (x \neq 0, m > n).$ <p>Ví dụ 3 (SGK – Tr18)</p> <p>Luyện tập 3:</p> <p>a) $(-2)^3 \cdot (-2)^4 = (-2)^{3+4} = (-2)^7 = -128$.</p> <p>b) $(0,25)^7 : (0,25)^3 = (0,25)^4 = \frac{1}{256}$.</p>

<p>cơ số.</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. - HS làm nhóm đôi HĐ 4. - HS đọc Ví dụ 3, - HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi của GV và làm Luyện tập 3. - GV: quan sát và trợ giúp HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm trình bày HĐ 4. - 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> <p>GV tổng quát lại kiến thức.</p>	
---	--

Hoạt động 3: Lũy thừa của lũy thừa

a) Mục tiêu:

- Hình thành cách tính lũy thừa của lũy thừa.
- Áp dụng tính chất lũy thừa của lũy thừa cùng cơ số trong bài tập.
- Áp dụng kiến thức vào bài toán phát triển kiến thức.

b) Nội dung: HS quan sát SGK, thực hiện yêu cầu để tìm hiểu nội dung kiến thức.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi về lũy thừa của lũy thừa, áp dụng làm Luyện tập 4, Thử thách nhỏ.

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, 	<p>3. Lũy thừa của lũy thừa</p>

hoàn thành **HD 5**.

- Từ đó rút ra tính chất lũy thừa của lũy thừa.
- GV cho HS đọc **Ví dụ 4**, nêu cách tính. GV trình bày mẫu.
- HS áp dụng làm **Luyện tập 4**.

- GV cho HS làm nhóm 4 thực hiện

Thử thách nhỏ.

GV có thể gợi ý:

- + Tích của ba số trên đường chéo là bao nhiêu?
- + Từ đó có thể tìm được giá trị ở các ô nào?

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google Sheets/GeoGebra (6.1.NC1a) tính các biểu thức như để tìm quy luật.

HS: Tính toán, so sánh, nhận xét và rút ra quy tắc lũy thừa của lũy thừa.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu.
- HS làm nhóm đôi HD 5.
- HS đọc Ví dụ 4
- HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi

HD 5:

$$+ (2^2)^3 = 2^2 \cdot 2^2 \cdot 2^2 = 2^{2+2+2} = 2^6$$

$$+ [(-3)^2]^2 = (-3)^2 \cdot (-3)^2$$

$$= (-3)^{2+2} = (-3)^4$$

Tính chất:

$$(x^m)^n = x^{m \cdot n}$$

Ví dụ 4 (SGK – Tr18)

Luyện tập 4:

$$\left(\frac{1}{4}\right)^8 = \left(\frac{1^2}{2^2}\right)^8 = \left[\left(\frac{1}{2}\right)^2\right]^8 = \left(\frac{1}{2}\right)^{16}$$

$$\left(\frac{1}{8}\right)^3 = \left(\frac{1^3}{2^3}\right)^3 = \left[\left(\frac{1}{2}\right)^3\right]^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^9$$

Thử thách nhỏ:

2^3	2^2	2^7
2^8	2^4	2^0
2^1	2^6	2^5

<p>của GV và làm Luyện tập 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS hoạt động nhóm 4, cử nhóm trưởng để làm Thử thách nhỏ. - GV: quan sát và trợ giúp HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm trình bày HĐ 4. - HS trả lời câu hỏi. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV khái quát lại nội dung. Nhận xét thái độ của HS trong các hoạt động.</p>	
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về lũy thừa, tính chất tích, thương hai lũy thừa cùng cơ số, lũy thừa của lũy thừa.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học giải các bài tập 1.19, 1.22, 1.23 (SGK – tr18+19).

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài tập về tính lũy thừa, viết biểu thức dưới dạng lũy thừa.

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 1.19, 1.22, 1.23 (SGK – tr18+19) vào phiếu bài tập.

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

- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn HS làm bài.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đại diện nhóm 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 1.19:**

$$\left(\frac{1}{9}\right)^5 = \left(\frac{1^2}{3^2}\right)^5 = \left[\left(\frac{1}{3}\right)^2\right]^5 = \left(\frac{1}{3}\right)^{10}$$

$$\left(\frac{1}{27}\right)^7 = \left(\frac{1^3}{3^3}\right)^7 = \left[\left(\frac{1}{3}\right)^3\right]^7 = \left(\frac{1}{3}\right)^{21}$$

Bài 1.21:a) 

$$b) \left(\frac{-2}{3}\right)^{12} = \left(\frac{-2}{3}\right)^{11} \cdot \left(\frac{-2}{3}\right) = \frac{-2048}{177147} \cdot \frac{-2}{3} = \frac{4096}{531441}.$$

Bài 1.22.

$$a) 15^8 \cdot 2^4 = (15^2)^4 \cdot 2^4 = (15^2 \cdot 2)^4 = 450^4;$$

$$b) 27^5 : 32^3 = (3^3)^5 : (2^5)^3 = 3^{15} : 2^{15} = \left(\frac{3}{2}\right)^{15}.$$

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 sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập, bài toán thực tiễn.

c) Sản phẩm: Hs giải được bài toán liên quan đến phép chia hai lũy thừa và so sánh các lũy thừa.

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 1.24 + 1.25** (SGK -tr19).

- Trong bài 1.24, GV có thể giới thiệu cho HS thêm về hình ảnh các Mộc tinh (Jupiter) hình ảnh các hành tinh xoay quanh Mặt trời.



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.

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 1.24. $(7,78 \cdot 10^8) : (1,5 \cdot 10^8) = \frac{389}{75}$.

Bài 1.25. Ý, Pháp, Hoa Kỳ, Hàn Quốc.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva/Mindmap (3.1.NC1a) hệ thống hóa công thức.

HS: Thiết kế sơ đồ, trình bày và rút ra cách ghi nhớ.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “Thứ tự thực hiện các phép tính. Quy tắc chuyển vế”.

BÀI 4: THỨ TỰ THỰC HIỆN CÁC PHÉP TÍNH. QUY TẮC CHUYỂN VẾ

I. MỤC TIÊU:

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

- Mô tả thứ tự thực hiện các phép tính.
- Mô tả quy tắc chuyển vế.

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.
- Tính được các biểu thức có chứa đồng thời nhiều phép tính như phép lũy thừa, cộng, trừ, nhân, chia và có thể có nhiều dấu ngoặc.
- Giải quyết được một số bài toán trong thực tiễn gắn với các phép tính về số hữu tỉ.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra nhập các biểu thức số để tính và kiểm tra thứ tự thực hiện phép tính.

1.3.TC1a: Sử dụng Google Sheets nhập biểu thức có nhiều phép toán (có ngoặc, lũy thừa...) để quan sát kết quả tự động.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để giải thích các bước chuyển vế và phát hiện lỗi sai.

6.1.NC1a: Phân tích biểu thức và phương trình để lựa chọn thứ tự tính toán và phép biến đổi phù hợp.

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 được gợi mở về quy tắc chuyển vế
- Tình huống mở đầu thực tế, gần gũi → tạo hứng thú học tập.

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

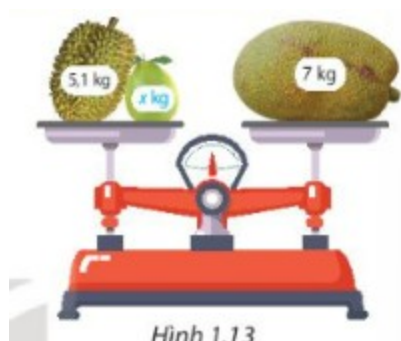
c) Sản phẩm: HS có sự gợi mở ban đầu về việc chuyển vế.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu

Biết cân nặng ở trạng thái cân bằng, hỏi quả bưởi nặng bao nhiêu kilogram?



- GV đặt vấn đề:

- + Cân ở trạng thái cân bằng vậy đĩa bên trái phải nặng bao nhiêu kg?
- + Từ đó hãy tính khối lượng quả bưởi.

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: “Trong toán học ta cũng hay gặp trường hợp $A = B$, được gọi là một đẳng thức, cùng đi tìm hiểu tính chất cơ bản của đẳng thức”

⇒ **Bài: “Thứ tự thực hiện các phép tính. Quy tắc chuyển vế”**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Thứ tự thực hiện phép tính

a) Mục tiêu:

- Hình thành thứ tự thực hiện phép tính đối với số hữu tỉ.
- Áp dụng thứ tự thực hiện phép tính vào các bài toán tính toán.

b) Nội dung:

HS đọc SGK, làm HĐ rút ra thứ tự thực hiện phép tính, đọc Ví dụ 1, Làm Luyện tập 1 để củng cố hiểu và áp dụng kiến thức đã học.

c) Sản phẩm: Câu trả lời về thứ tự thực hiện các phép tính, tính được giá trị biểu thức.

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 yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành HĐ. - Thứ tự thực hiện phép tính của số tự nhiên có còn đúng cho số hữu tỉ? - HS trả lời, rút ra kết luận về thứ tự thực hiện. - GV chuẩn hóa kiến thức, cho HS nhắc lại. 	<p>1. Thứ tự thực hiện các phép tính</p> <p>HĐ:</p> <p>a) $10 + 36 : 2 \cdot 3 = 10 + 18 \cdot 3$ $= 10 + 54 = 64.$</p> <p>b) $[5 + 2 \cdot (9 - 2^3)] : 7 = [5 + 2 \cdot (9 - 8)] : 7$ $= [5 + 2 \cdot 1] : 7 = 7 : 7 = 1.$</p> <p>Thứ tự thực hiện phép tính</p> <p>+ Với các biểu thức chỉ có phép cộng và phép trừ hoặc chỉ có phép nhân và phép chia a thực hiện các phép tính từ trái</p>

<p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google Sheets (1.3.TC1a) nhập các biểu thức có nhiều phép toán để quan sát kết quả.</p> <p>HS: Tính toán, so sánh, nhận xét và rút ra thứ tự thực hiện:</p> <p>Trong ngoặc trước</p> <p>Lũy thừa</p> <p>Nhân, chia</p> <p>Cộng, trừ</p> <p>- GV cho HS đọc Ví dụ 1, nêu thứ tự để tính câu a, b.</p> <p>- HS áp dụng làm Luyện tập 1.</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>- HS thảo luận nhóm đôi thực hiện HĐ.</p> <p>- Suy nghĩ trả lời câu hỏi.</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.</p>	<p>sang phải.</p> <p>+ Với các biểu thức không có dấu ngoặc: Lũy thừa → Nhân và chia → Cộng và trừ.</p> <p>+ Với các biểu thức có dấu ngoặc, ta thực hiện trong ngoặc trước, ngoài ngoặc sau.</p> $() \rightarrow [] \rightarrow \{\}$ <p>Ví dụ 1 (SGK – tr 20)</p> <p>Luyện tập 1:</p> <p>a) $\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{6}\right) : \frac{5}{4} + \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{8}\right) : \frac{5}{2} = \frac{5}{6} \times \frac{4}{5} + \frac{5}{8} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{11}{12}$</p> <p>b) $\frac{5}{9} : \left(\frac{1}{11} - \frac{5}{22}\right) + \frac{7}{4} \cdot \left(\frac{1}{14} - \frac{2}{7}\right) = \frac{5}{9} : \left(\frac{-3}{22}\right) + \frac{7}{4} \cdot \left(\frac{-3}{14}\right) =$</p>
--	--

Hoạt động 2: Quy tắc chuyển vế

a) Mục tiêu:

- Mô tả khái niệm đẳng thức, khái niệm vế trái và vế phải của đẳng thức.
- Nắm được quy tắc chuyển vế đổi dấu.

- Áp dụng quy tắc chuyển vế vào bài tập.

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

HS đọc hiểu kiến thức và ví dụ 2, làm luyện tập 2 và vận dụng.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi về quy tắc chuyển vế, chuyển vế đổi dấu để tìm được x.

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 giới thiệu HS về đẳng thức, xuất phát từ bài toán mở đầu ta có đẳng thức $x + 5 = 7$. - GV giới thiệu về đẳng thức, vế trái, vế phải. - GV cho HS trả lời câu hỏi: Chỉ ra vế trái, vế phải của đẳng thức 2. $(b+1) = 2b + 2$ - HS: vế trái: $2. (b + 1)$ Vế phải: $2b + 2$. - GV nhắc lại kiến thức và chú ý HS các tính chất thường áp dụng. - GV cho HS đọc Ví dụ 2, hướng dẫn, thuyết trình phân tích từng bước giải cho HS về các phép biến đổi với đẳng thức. - GV chuẩn hóa lại kiến thức chuyển vế đổi dấu, yêu cầu HS đọc lại kết luận. - GV cho HS đọc Ví dụ 3. GV phân tích chi tiết quy tắc chuyển vế áp dụng ở bước nào. - HS áp dụng làm Luyện tập 2, trình bày 	<p>2. Quy tắc chuyển vế</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đẳng thức: $A = B$, Trong đó: vế trái là A, vế phải là B. - Khi biến đổi các đẳng thức, ta thường áp dụng các tính chất sau: Nếu $a = b$ thì: +) $b = a$ +) $a + c = b + c$. <p>Ví dụ 2 (SGK – tr21)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy tắc chuyển vế: Khi chuyển một số hạng từ vế này sang vế kia của một đẳng thức, ta phải đổi dấu số hạng đó: dấu “+” đổi thành dấu “-” và dấu “-” đổi thành dấu “+”. <p>Nếu $a + b = c$ thì $a = c - b$</p>

<p>vào vở.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra/ChatGPT (6.1.NC1a) biến đổi các biểu thức dạng $x+3=5$.</p> <p>HS: Biến đổi, nhận xét và rút ra quy tắc:</p> <ul style="list-style-type: none"> Khi chuyển một số hạng từ về này sang về kia $\rightarrow$ đổi dấu <p>- GV cho HS cho làm bài Vận dụng.</p> <p>Gợi ý:</p> <p>+ Gọi x là khối lượng thịt, khi đó x thỏa mãn đẳng thức nào?</p> <p>+ Từ đó tìm x.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức.</p> <p>- HS đọc ví dụ 2, ví dụ 3, theo dõi cách giải.</p> <p>- HS làm luyện tập 2 độc lập, trình bày vào vở.</p> <p>- HS làm vận dụng theo nhóm đôi.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS giờ tay phát biểu trả lời câu hỏi, trình bày Luyện tập 2.</p> <p>- Đại diện nhóm trình bày bài Vận dụng.</p> <p>- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng hợp lại kiến thức trọng tâm, chú ý HS</p>	<p>Nếu $a - b = c$ thì $a = c + b$.</p> <p>Ví dụ 3 (SGK – tr21)</p> <p>Luyện tập 2:</p> <p>a) $x + 7,25 = 15,75$</p> $x = 15,75 - 7,25$ $x = 8,5.$ <p>b) $\left(\frac{-1}{3}\right) - x = \frac{17}{6}$</p> $\left(\frac{-1}{3}\right) - \frac{17}{6} = x$ $\frac{-19}{6} = x.$ <p>Vận dụng:</p> <p>Gọi x là khối lượng thịt.</p> <p>Khi đó:</p> $x + 0,5 + 0,125 + 0,04 = 0,8$ $x + 0,665 = 0,8$ $x = 0,8 - 0,665$ $x = 0,135 \text{ (kg)}.$
--	--

Khi chuyển về phải đổi dấu.	
-----------------------------	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về thứ tự thực hiện phép tính và quy tắc chuyển về đổi dấu.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học làm **Bài 1.27, 1.28, 1.29** (SGK- tr 22).

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài toán tính biểu thức, tìm x nhờ quy tắc chuyển về.

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, làm các **Bài 1.27, 1.28, 1.29**.

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, hướng dẫn HS làm bài.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đại diện nhóm trình bày, thực hiện kiểm tra chéo.
- Các HS chú ý lắng nghe, nhận xét, cho ý kiến.

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 thực hiện phép tính và chuyển về đổi dấu.
- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

Kết quả:

Bài 1.27:

$$a) x - \left(\frac{5}{4} - \frac{7}{5} \right) = \frac{9}{20}$$

$$x = \frac{9}{20} - \frac{3}{20}$$

$$x = \frac{3}{10}$$

$$b) 9 - x = \frac{113}{56}$$

$$x = 9 - \frac{113}{56}$$

$$x = \frac{391}{56}.$$

Bài 1.28.

$$a) -1,2 + (-0,8) + 0,25 + 5,75 - 2021$$

$$= [(-1,2) + (-0,8)] + (0,25 + 5,75) - 2021$$

$$= -2 + 1 - 2021 = -2022$$

$$b) -0,1 + \frac{16}{9} + 11,1 + \frac{-20}{9} = (-0,1 + 11,1) + \left(\frac{16}{9} + \frac{-20}{9}\right) = 11 - \frac{4}{9} = \frac{95}{9}$$

Bài 1.29:

$$a) \frac{17}{11} - \left(\frac{6}{5} - \frac{16}{11}\right) + \frac{26}{5} = \frac{17}{11} - \frac{6}{5} + \frac{16}{11} + \frac{26}{5} = \frac{17}{11} + \frac{16}{11} + \frac{26}{5} - \frac{6}{5} = 3 + 4 = 7$$

$$b) \frac{39}{5} + \left(\frac{9}{4} - \frac{9}{5}\right) - \left(\frac{5}{4} + \frac{6}{7}\right) = \frac{39}{5} + \frac{9}{4} - \frac{9}{5} - \frac{5}{4} - \frac{6}{7} \\ = \left(\frac{39}{5} - \frac{9}{5}\right) + \left(\frac{9}{4} - \frac{5}{4}\right) - \frac{6}{7} = 6 + 1 - \frac{6}{7} = \frac{43}{7}.$$

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức của bài.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, có thể áp dụng toán học trong các bài toán thực tế.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học vận dụng giải quyết bài tập.

c) Sản phẩm: mô hình hóa bài toán được giao, giải được bài về tìm ẩn với quy tắc chuyển vế.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoàn thành **bài 1.26 + 1.30** (SGK -tr22).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS suy nghĩ, làm bài tập được giao, có thể trao đổi với bạn cùng bàn để.
- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- HS trình bày lời giải, thực hiện kiểm tra chéo với các HS ngồi gần nhau.
- HS chú ý nghe và nhận xét.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đưa ra đáp án đúng.

Đáp án:**Bài 1.26:**

a) 0,25 b) $\frac{-1}{14}$

Bài 1.30:

Gọi x là số cốc bột cần tìm. Ta có:

$$x + \frac{3}{2} = \frac{11}{4}$$

$$x = \frac{11}{4} - \frac{3}{2}$$

$$x = 1\frac{1}{4} \text{ (cốc bột).}$$

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài: “Luyện tập chung” – trang 23.

BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 23

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Củng cố

- Lũy thừa của một số hữu tỉ, tính chất của lũy thừa.
- Thứ tự thực hiện phép tính.
- Quy tắc chuyển về đối dấu.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học lũy thừa, quy tắc thực hiện phép tính, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Mô hình hóa toán học: Mô tả được các dữ liệu liên quan đến yêu cầu trong thực tiễn để lựa chọn các đối tượng cần giải quyết liên quan đến kiến thức toán học đã được học, thiết lập mối liên hệ giữa các đối tượng đó. Đưa về được thành một bài toán thuộc dạng đã biết.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.
- Áp dụng thứ tự thực hiện phép tính, tính chất lũy thừa và quy tắc chuyển về đối dấu để giải quyết các bài toán tìm x, tính nhẩm, tính nhanh hợp lí.

Năng lực số

- 1.1.CB2b: Sử dụng Google/YouTube để ôn lại các kiến thức trọng tâm của chương
- 2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Kahoot để tham gia ôn tập và đánh giá nhanh.

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 gợi mở lại kiến thức đã học ở bài 3 và bài 4.

b) Nội dung: HS nhớ lại kiến thức đã học để 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

+ Nhắc lại cách tính nhân chia hai lũy thừa cùng cơ số, lũy thừa của lũy thừa.

+ Nhắc lại quy tắc chuyển về đối dấu.

- HS:

$$+ x^m x^n = x^{m+n}$$

$$x^m : x^n = x^{m-n} \quad x \neq 0, m \geq n$$

$$+ (x^m)^n = x^{m \cdot n}$$

→ GV chốt lại kiến thức, dẫn dắt bài luyện tập.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS trả lời câu hỏi theo yêu cầu GV.

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.

⇒ **Bài: Luyện tập chung.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Phân tích Ví dụ 1, Ví dụ 2

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được cách tính lũy thừa có số mũ tự nhiên của số hữu tỉ, thứ tự thực hiện phép tính và áp dụng vào các bài tập tính toán.

b) Nội dung:

- HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung ví dụ về cộng trừ nhân chia số hữu tỉ và biểu diễn số hữu tỉ trên trục số.

c) **Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, hiểu ví dụ được giới thiệu, biết cách trình bày bài.

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 Ví dụ 1, ví dụ 2 (SGK). - GV hướng dẫn lại cách tính, cách trình bày bài. - Có thể yêu cầu HS nhắc lại: <ul style="list-style-type: none"> + Định nghĩa lũy thừa có số mũ tự nhiên của số hữu tỉ. + Thứ tự thực hiện phép tính nếu có lũy thừa và có dấu ngoặc. - GV chú ý cho HS ở Ví dụ 1, hướng dẫn HS cách viết thập phân khi nhân nó với lũy thừa của 10. - GV nêu câu hỏi về Ví dụ 2: <ul style="list-style-type: none"> + Muốn tính A phải thì thứ tự tính là gì? + Khi tính được lũy thừa rồi thì ta nên sử 	<p>Ví dụ 1 (SGK – T23)</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – T23)</p>

<p>dụng tính chất gì để tính nhanh.</p> <p>- HS:</p> <p>+ Ta phải tính lũy thừa trước, rồi thực hiện các phép nhân.</p> <p>+ Ta có thể sử dụng tính chất phân phối giữa phép nhân và phép cộng.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng YouTube (1.1.CB2b) tìm video ôn lại kiến thức trọng tâm</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>HS đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS trả lời câu hỏi về: lũy thừa, thứ tự thực hiện phép tính.</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 kiến thức.</p> <p>- GV nhắc lại về cách viết số thập phân khi nhân nó với lũy thừa của 10.</p>	
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

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

- Lũy thừa của một số hữu tỉ.
- Thứ tự thực hiện các phép tính, quy tắc chuyển về đổi dấu
- Áp dụng các kiến thức đã học để giải các bài toán tìm x, tính một cách hợp lí, các bài tính toán khác.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học tích cực trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào phiếu bài tập.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan đến kiến thức về lũy thừa của số hữu tỉ, thứ tự thực hiện phép tính, quy tắc chuyển về đổi dấu.

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

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS: Lũy thừa của một số hữu tỉ, nhân và chia hai lũy thừa cùng cơ số, lũy thừa của lũy thừa, thứ tự thực hiện phép tính, quy tắc chuyển vế.
- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi hoàn thành phiếu bài tập các bài: **Bài 1.31, Bài 1.33, Bài 1.34** (SGK – Tr24).
- Câu hỏi gợi ý của GV Bài 1.31: Muốn tìm x ta phải thực hiện quy tắc gì?
- Bài 1.33:
 - + Hãy xác định thứ tự thực hiện phép tính trong mỗi ý a, b, c.
 - + Để tính hợp lí có thể nhóm các hạng tử như thế nào? Có thể dùng tính chất gì?
- Bài 1.34:
 - + Ta có thể viết dấu ngoặc nhóm các nhóm như thế nào? Nêu lại quy tắc đặt dấu ngoặc đã học ở lớp 6.
 - + Để có thể tổng hoặc hiệu bằng 0 thì phải đặt dấu ngoặc như thế nào? Em hãy thử một vài cách để tìm phương án đúng.

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, hỗ trợ, hướng dẫn 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.
- GV có thể hỏi thêm các câu hỏi về kiến thức bài học để nhắc lại cho HS.

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 1.31:**

a) $2x + \frac{1}{2} = \frac{7}{9}$

b) $\frac{3}{4} - 6x = \frac{7}{13}$

$2x = \frac{7}{9} - \frac{1}{2}$

$6x = \frac{3}{4} - \frac{7}{13}$

$2x = \frac{5}{18}$

$6x = \frac{11}{52}$

$x = \frac{5}{18} : 2$

$x = \frac{11}{52} : 6$

$x = \frac{5}{36}$

$x = \frac{11}{312}$

Bài 1.33:

a) $A = (32,125 - 12,125) - (6,325 + 13,675) - 37$
 $= 20 - 20 - 37 = -37.$

b) $B = 4,75 - \frac{1}{8} + 0,25 - \frac{-9}{8} = 4,75 - \frac{1}{8} + 0,25 + \frac{9}{8}$
 $= (4,75 + 0,25) + \left(\frac{9}{8} - \frac{1}{8}\right) = 5 + 1 = 6.$

c) $C = 2021,2345 \cdot (2020,1234 + (-20020,1234))$
 $= 2021,2345 \cdot 0 = 0.$

Bài 1.34:

$2,2 - (3,3 + 4,4 - 5,5) = 0.$

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 sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để trả lời nhanh câu hỏi trắc nghiệm và thực hiện bài tập vận dụng.

c) Sản phẩm: trả lời được câu hỏi về thứ

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

- GV cho HS tham gia trò chơi, trả lời nhanh các câu hỏi trắc nghiệm.

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 2 hoàn thành bài tập **Bài 1.32** (SGK – tr24)
- Có thể cho HS tìm hiểu trước ở nhà về hình ảnh các loại hồ được nhắc đến ở bài 1.32, phân công mỗi nhóm tìm hiểu về 1 đến 2 hồ. Tìm hiểu về vị trí địa lí, diện tích và hình ảnh của hồ, các đặc điểm nổi bật nếu có của hồ.

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 HS.

Câu hỏi trắc nghiệm:

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Quizizz (2.1.TC1a) làm bài tập củng cố

HS: Trả lời câu hỏi, quan sát kết quả, nhận xét và củng cố kiến thức.

Câu 1: Tìm $n \in \mathbb{N}$, biết $3^n \cdot 2^n = 216$, kết quả là:

- A. $n = 6$ B. $n = 4$ C. $n = 2$ D. $n = 3$

Câu 2: Tìm $n \in \mathbb{N}$, biết $\frac{4^n}{3^n} = \frac{64}{27}$, kết quả là:

- A. $n = 2$ B. $n = 3$ C. $n = 1$ D. $n = 0$

Câu 3: Tính $(15^5 : 5^5) \cdot (3^5 : 6^5)$

- A. $\frac{243}{32}$ B. $\frac{39}{32}$ C. $\frac{32}{405}$ D. $\frac{503}{32}$

Câu 4: Tìm x , biết: $\frac{-8}{11} \cdot x + 1 = \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{4}$

- A. $x = \frac{99}{80}$ B. $x = \frac{-24}{75}$ C. $x = \frac{11}{90}$ D. $x = \frac{-99}{80}$

Câu 5: Tìm x , biết $(-5) - x = \frac{1}{6}$

- A. $x = \frac{1}{8}$ B. $x = \frac{-31}{6}$ C. $x = \frac{-29}{6}$ D. $x = \frac{29}{6}$

Câu 6: Tìm x biết $12x - 0,5 \cdot (x - 1) = 0,5$

- A. $x = 0$ B. $x = 1$ C. $x = \frac{2}{23}$ D. $x = \frac{-2}{23}$

Câu 7: Giá trị của biểu thức $A = 13,67 + 11,24 - (-186,33) - 21,24$ là:

- A. 200 B. 210 C. 190 D. 201

Câu 8: Giá trị của biểu thức $B = \frac{-16}{7} \cdot \frac{11}{21} + \frac{14}{21} \cdot \frac{-16}{7} - \frac{18}{21} \cdot \frac{-16}{7}$ là:

A. $\frac{-16}{21}$

B. $\frac{16}{21}$

C. $\frac{16}{7}$

D. $\frac{-8}{21}$

Câu 9: Giá trị của biểu thức $C = 2,5 + \left(\frac{-1}{20}\right)^0 + \left(\frac{1}{3}\right)^3 - 2 \cdot \frac{1}{4}$ là:

A. $\frac{82}{27}$

B. $\frac{-82}{27}$

C. $\frac{80}{27}$

D. $\frac{-80}{27}$

Câu 10: Tìm x biết: $\frac{2}{5} + \frac{3}{4} : x = \frac{-1}{2}$

A. $\frac{-5}{6}$

B. $\frac{5}{6}$

C. $\frac{-6}{5}$

D. $\frac{6}{5}$

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.

Bước 4: Kết luận, nhận định

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

Đáp án trắc nghiệm:

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

Bài 1.32 (SGK – Tr24)

Diện tích mặt nước của một số hồ xếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn là:

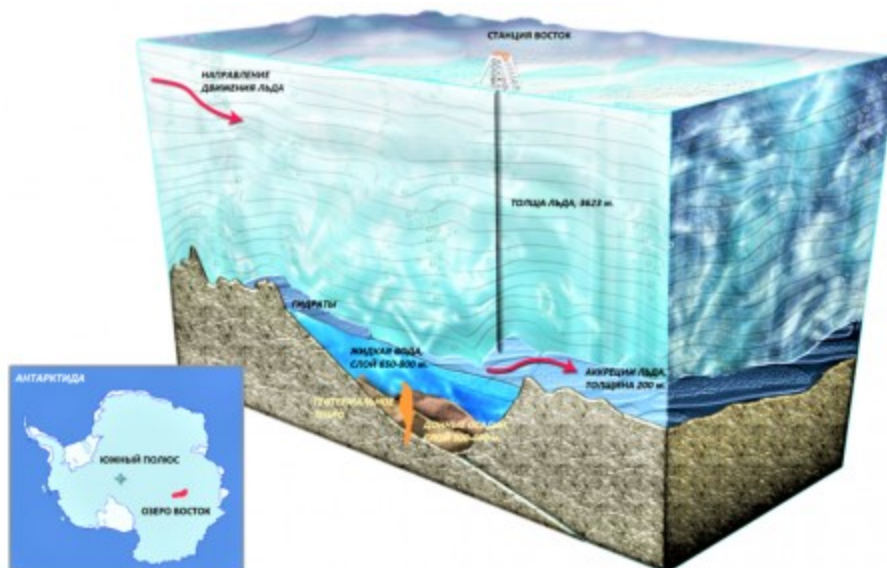
Hồ	Diện tích (m ²)
Nicaragua	$8,264 \cdot 10^9$
Vostok (Nam Cực)	$1,56 \cdot 10^{10}$
Ontario (Bắc Mỹ)	$1,896 \cdot 10^{10}$
Erie (Bắc Mỹ)	$2,57 \cdot 10^{10}$
Baikal (Nga)	$3,17 \cdot 10^{10}$
Michigan (Mỹ)	$5,8 \cdot 10^{10}$
Victoria (Châu Phi)	$6,887 \cdot 10^{10}$
Superior (Bắc Mỹ)	$8,21 \cdot 10^{10}$
Caspian (Châu Âu, Châu Á)	$3,71 \cdot 10^{11}$

Hình ảnh một số Hồ:

1. Hồ Nicaragua:



2. Hồ Vostok – hồ nước bí ẩn nhất trên Trái đất





Trạm Vostok của Nga tại Nam Cực.

* 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 I”.
- Ôn tập các kiến thức đã học của chương: quy tắc tính toán, biểu diễn số hữu tỉ, quy tắc chuyển vế.
- GV phân công cho HS chia lớp thành 4 nhóm, các nhóm vẽ sơ đồ tư duy tổng hợp các kiến thức của chương.
- Xem trước các bài tập của bài ôn tập chương I.

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG I

I. MỤC TIÊU:

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

- Tập hợp số hữu tỉ, thứ tự trong tập hợp số hữu tỉ, cách biểu diễn, so sánh hai số hữu tỉ.
- Cộng trừ nhân chia và thứ tự thực hiện phép tính trong tập hợp số hữu tỉ.
- Lũy thừa của số hữu tỉ
- Quy tắc chuyển về đổi dấu.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về số hữu tỉ, lũy thừa, quy tắc thực hiện phép tính, quy tắc chuyển về từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Mô hình hóa toán học: Mô tả được các dữ liệu liên quan đến yêu cầu trong thực tiễn để lựa chọn các đối tượng cần giải quyết liên quan đến kiến thức toán học đã được học, thiết lập mối liên hệ giữa các đối tượng đó. Đưa về được thành một bài toán thuộc dạng đã biết.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay để tính các phép tính với số hữu tỉ.

Năng lực số

1.1.CB2b: Sử dụng Google để tìm các bài toán thực tế liên quan đến số hữu tỉ và phép tính.

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra biểu diễn số hữu tỉ trên trục số và kiểm tra kết quả so sánh.

3.1.NC1a: Sử dụng Canva/Mindmap hệ thống hóa kiến thức chương: số hữu tỉ → phép toán → lũy thừa → thứ tự → chuyển vế.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để kiểm tra lời giải, phát hiện lỗi sai và đề xuất cách giải khác.

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.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, tổng hợp kiến thức chương I đã làm theo phân công của GV buổi trước.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại các kiến thức đã học của chương I.

b) Nội dung: HS thực hiện yêu cầu, trả lời câu hỏi theo 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 nêu câu hỏi: “Ở chương I chúng ta đã học nội dung về gì?”

- HS: Chương I đã được học về số hữu tỉ, tính toán với số hữu tỉ gồm có các phép cộng trừ nhân chia, nâng lên lũy thừa và học thêm quy tắc chuyển vế đổi dấu.

→ GV dẫn dắt vào bài ôn tập chương I.

Cho HS trả lời nhanh một vài câu hỏi trắc nghiệm.

Câu 1: Giá trị của biểu thức $A = \left(\frac{7}{8} - 0,25\right) : \left(\frac{5}{6} - 0,75\right)^2$

- A. 90 B. 89 C. 60 D. 50

Câu 2: Tìm $n \in \mathbb{N}$, biết $2^{n+2} + 2^n = 20$, kết quả là:

- A. $n = 4$ B. $n = 1$ C. $n = 3$ D. $n = 2$

Câu 3: Giá trị của biểu thức $\frac{5^{16} \cdot 27^7}{125^5 \cdot 9^{11}}$ là:

- A. $\frac{5}{3}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{3}{5}$

Câu 4: Tìm x biết $x : \left(\frac{-1}{2}\right)^3 = \frac{-1}{2}$

- A. $\frac{1}{16}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{-1}{16}$ D. $\frac{-3}{5}$

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS suy nghĩ trả lời 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, trên cơ sở đó dẫn dắt

$\Rightarrow$ Bài: Ôn tập chương I.

Đáp án trắc nghiệm:

1	2	3	4
A	D	A	A

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Tổng hợp lại kiến thức đã học của chương I.

a) Mục tiêu:

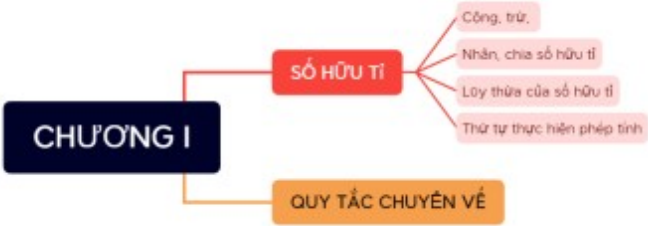
- HS nhắc lại và tổng hợp được các kiến thức đã học theo một sơ đồ nhất định.

b) Nội dung:

HS tổng hợp lại kiến thức dựa theo SGK và ghi chép trên lớp theo nhóm đã được phân công của buổi trước.

c) Sản phẩm: Sơ đồ mà HS đã vẽ.

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 mời đại diện từng nhóm lên trình bày về sơ đồ tư duy của nhóm. - GV có thể đặt các câu hỏi thêm về nội dung kiến thức: + Mỗi số hữu tỉ ứng với bao nhiêu vị trí trên trục số, các xác định số hữu tỉ trên trục số. + Tính chất lũy thừa của số hữu tỉ có giống với tính chất lũy thừa số tự nhiên đã được học không? <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva/Mindmap (3.1.NC1a) xây dựng sơ đồ tổng hợp kiến thức chương I.</p> <p>HS: Liên kết kiến thức, trình bày, nhận xét 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"> - HS tự phân công nhóm trưởng và nhiệm vụ phải làm để hoàn thành sơ đồ. - GV hỗ trợ, hướng dẫn thêm. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm trình bày, các HS chú ý lắng nghe và cho ý kiến. - HS trả lời câu hỏi của GV. 	

Bước 4: Kết luận, nhận định: - GV nhận xét các sơ đồ, nêu ra điểm tốt và chưa tốt, cần cải thiện. - GV chốt lại kiến thức của chương.	
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Học sinh củng cố lại kiến thức của chương I và áp dụng các kiến thức đó giải quyết các bài toán tính toán, bài toán thực tế.

b) Nội dung: HS vận dụng các quy tắc tính toán số hữu tỉ, biểu diễn số hữu tỉ, quy tắc chuyển vế, tham gia thảo luận nhóm hoàn thành các bài tập.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được các bài tập về so sánh số hữu tỉ, tính giá trị biểu thức.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm phiếu bài tập làm **Bài 1.35, Bài 1.36, Bài 1.37** (SGK – tr25).

GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT (6.1.NC1a) phân loại các bài toán theo dạng: so sánh, phép tính, lũy thừa, chuyển vế.

HS: Phân tích, nhận xét và rút ra cách nhận dạng bài..

- Bài 1.35:

+ Điểm A ở trên mực nước biển hay ở dưới, từ đó độ cao của A mang dấu âm hay dấu dương. Tương tự với các điểm còn lại, hãy sắp xếp theo nhóm độ cao mang dấu dương, độ cao bằng 0 và độ cao mang dấu âm.

+ So sánh các số hữu tỉ đã cho.

+ Trong mỗi nhóm so sánh độ cao các điểm nào cao hơn, điểm nào thấp hơn, rồi chọn số tương ứng với các điểm.

- Bài 1. 36

+ Làm thế nào để tính được giá trị của biểu thức ở câu a và b. Ta phải sử dụng tính chất nào, thứ tự thực hiện phép tính thế nào là đúng?

- Bài 1.37:

- + Giá ban đầu của bốn chiếc bánh là bao nhiêu?
- + Bốn chiếc bánh được giảm tổng bao nhiêu tiền?
- + Số tiền chị Trang dùng để mua bánh là bao nhiêu?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS suy nghĩ, thảo luận nhóm 2, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.
- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Mỗi bài tập mời đại diện các nhóm trình bày, giải thích cách làm.
- Các HS khác quan sát, theo dõi để nhận xét cho ý kiến.

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 1. 35:

Ta có $\frac{-25}{12} < \frac{5}{6} < 0 < \frac{79}{30} < \frac{33}{12}$ nên độ cao của mỗi điểm là:

$$A\left(\frac{79}{30}\right); B\left(\frac{33}{12}\right); C(0); D$$

Bài 1.36:

$$a) \frac{3^{12}+3^{15}}{1+3^3} = \frac{3^{12}(3^3+1)}{1+3^3} = 3^{12}$$

$$b) 2:\left(\frac{-1}{6}\right)^2 + \left(\frac{1}{8}\right)^3 \cdot 8^3 - (-2)^4 = 2 \cdot \frac{36}{1} + 1 - 16 = 57$$

Bài 1.37:

Giá tiền 4 cái bánh pizza là: $4 \cdot 10,25 = 41$ (USD).

Mỗi cái bánh được giảm giá 1,5 USD nên 4 cái bánh được giảm: $4 \cdot 1,5 = 6$ (USD)

Vậy số tiền Trang dùng để mua bánh là: $41 - 6 = 35$ (USD).



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, có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết bài toán thực tế.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập vận dụng.

c) Sản phẩm: HS mô hình hóa bài toán, tính giá trị của biểu thức để giải quyết bài toán.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoàn thành bài tập **Bài 1.38** (SGK -tr25).
- GV hướng dẫn HS cách sử dụng máy tính cầm tay để tính toán các phép tính với số hữu tỉ, Gv hướng dẫn theo các bước.

Yêu cầu HS tính kết quả: phép tính của bài 1.36 để so sánh kết quả.

GÓC CÔNG NGHỆ

Ta có thể sử dụng loại máy tính cầm tay thích hợp để thực hiện các phép tính với số hữu tỉ. Chẳng hạn:

Tính	Ấn các phím	Kết quả
$(-1,7) + (-2,9)$	$(-)$ 1 7 $+$ $(-)$ 2 9 $=$	-4,6
$\left(-\frac{16}{5}\right) - (-0,8)$	$(-)$ 16 $\div$ 5 $-$ $(-)$ 0 8 $=$	-2,4
$4,1 \cdot \left(-\frac{8}{5}\right)$	4 1 $\times$ $(-)$ 8 $\div$ 5 $=$	-6,56
$(-3,45) : (-2,3)$	$(-)$ 3 4 5 $\div$ $(-)$ 2 3 $=$	1,5
$0,5 \cdot (-2,1) + 1,5 : (-0,3)$	0 5 $\times$ $(-)$ 2 1 $+$ 1 5 $\div$ $(-)$ 0 3 $=$	-6,05

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

- HS giờ tay trình bày bài, các HS khác chú ý lắng nghe, nhận xét.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng.
- GV tuyên dương các phương án nhanh và chính xác.

Đáp án:**Bài 1.38:**

Bố của Hà cần có mặt ở sân bay muộn nhất lúc 12 giờ 40 phút, tức $12\frac{2}{3}$ (giờ).

Vì thời gian di chuyển từ nhà Hà đến sân bay muộn mất khoảng 45 phút, tức $\frac{3}{4}$ (giờ).

Vậy bố của Hà phải đi từ nhà muộn nhất lúc:

$$12\frac{2}{3} - \frac{3}{4} = 11\frac{11}{12} \text{ giờ, tức là 11 giờ 55 phút.}$$

GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT (5.2.TC1a) kiểm tra lời giải sai.

HS: So sánh, nhận xét, sửa lỗi và rút ra kinh nghiệm.

*** 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”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

CHƯƠNG II: SỐ THỰC

BÀI 5: LÀM QUEN VỚI SỐ THẬP PHÂN VÔ HẠN TUẦN HOÀN

I. MỤC TIÊU:

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

- Nhận biết được số thập phân vô hạn tuần hoàn, chu kì của số thập phân vô hạn tuần hoàn.
- Nhận biết được cách làm tròn số thập phân (hữu hạn hoặc vô hạn) đến một hàng nào đó.
- Nhận biết về độ chính xác 50; 5; 0,5; 0,05;... của kết quả phép làm tròn số.

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: Học sinh nhận biết được số thập phân vô hạn tuần hoàn, phát hiện được chu kì của số thập phân vô hạn tuần hoàn, giải thích được vì sao số thập phân này nhỏ hơn số thập phân kia.
- Năng lực giải quyết vấn đề toán học: HS biết viết một phân số dưới dạng số thập phân; biết làm tròn số thập phân đến một hàng tùy ý, biết làm tròn số thập phân căn cứ vào độ chính xác 50; 5; 0,5; 0,05;...

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra nhập các phép chia như $1:3, 2:7$ để quan sát kết quả thập phân xuất hiện dạng lặp lại.
diện chu kì.

3.1.TC1a: Sử dụng Desmos nhập các giá trị thập phân dài để quan sát quy luật lặp lại.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để xác định chu kì và giải thích vì sao xuất hiện lặp.

6.1.NC1a: Phân tích kết quả phép chia để nhận diện số thập phân vô hạn tuần hoàn.

2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet để luyện tập nhận dạng số thập phân.

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 thấy nhu cầu tìm hiểu về số thập phân vô hạn tuần hoàn.
- Tình huống mở đầu gần gũi → tạo hứng thú học tập.

b) Nội dung: HS đọc tình huống mở đầu, quan sát phần trình chiếu của GV, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS đưa ra dự đoán, câu trả lời về câu hỏi phép chia của 5 cho 18.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu, rồi tóm tắt ý chính, trình chiếu lên màn hình:

Thực hiện phép chia để viết $\frac{4}{5}$ dưới dạng số thập phân được kết quả bằng 0,8.

Ta cũng đặt tính chia $\frac{5}{18}$ nhưng phép chia mãi không ra kết quả?



+ GV đưa ra câu hỏi, đặt vấn đề:

Khi chia 5 cho 18, ta thấy phép chia không bao giờ chấm dứt và nếu cứ tiếp tục chia thì trong thương 0,2777..., chữ số 7 lặp lại mãi. Ta cùng đi tìm hiểu một loại số thập phân có dạng như vậy.

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: “Ta đã được học về số thập phân, tuy nhiên các số sau dấu phẩy là hữu hạn số, nếu số thập phân mà đằng sau dấu phẩy là vô hạn cứ lặp lại mãi thì sao?”

⇒ **Bài 5: “Làm quen với số thập phân vô hạn tuần hoàn”**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Số thập phân vô hạn tuần hoàn

a) Mục tiêu:

- Nhận biết thế nào là số thập phân vô hạn tuần hoàn.
- Nhận biết chu kì và biết cách viết gọn một số thập phân vô hạn tuần hoàn.
- Biết cách viết một phân số dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn.

b) Nội dung:

HS chú ý nghe giảng, đọc SGK, làm các hoạt động, các ví dụ và luyện tập để tìm hiểu về số thập phân vô hạn tuần hoàn.

c) Sản phẩm: Trả lời câu hỏi về số thập phân vô hạn tuần hoàn.

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 yêu cầu: viết phân số $\frac{1}{5}$ và $\frac{5}{18}$ về dạng số thập phân. Gợi ý: + Số $\frac{1}{5}$ có thể có 2 cách để viết là đưa về dạng phân số thập phân hoặc đặt tính chia. + Số $\frac{5}{18}$ không đưa được về dạng phân số thập phân nên để viết kết quả dưới dạng số thập phân chỉ có một cách là đặt tính chia. - HS thực hiện phép tính chia. - GV: Đối với phép tính $5:18$ thì hãy dự đoán số lặp lại sau dấu phẩy? (dự đoán vì các số dư lặp đi lặp lại số 14 nên các chữ số thập phân trong kết quả lặp đi lặp lại số 7) - GV giới thiệu số thập phân vô hạn tuần hoàn 0,277777... - GV cho HS đặt tính chia $17:11$; $-7:11$. Giới thiệu: Đó là các số thập phân vô hạn tuần hoàn. - GV giới thiệu về chu kì của số thập phân 0,27777...; 1,545454...; -1,545454... - GV giới thiệu về số thập phân hữu hạn. - GV tiếp tục hỏi: Kết quả của phép chia 1 cho 9 là số thập phân hữu hạn hay vô hạn? - HS thực hiện phép tính chia rồi trả lời. 1: 9 là số thập phân vô hạn). - GV: vậy có cách nào để nhận biết một 	<p>1. Số thập phân vô hạn tuần hoàn</p> <p>Ví dụ:</p> <p>$\frac{1}{5} = 0,2$ là số thập phân hữu hạn.</p> <p>$\frac{5}{18} = 0,2777\dots = 0,2(7)$ là số thập phân vô hạn tuần hoàn chu kì 7.</p> <p>$\frac{17}{11} = 1,545454\dots = 1,(54)$ là số thập phân vô hạn tuần hoàn chu kì 54.</p> <p>Nhận xét:</p> <p>Các phân số $\frac{a}{b}$, trong đó b có chứa thừa số nguyên tố khác 2 và 5 đều không viết được dưới dạng thập phân hữu hạn.</p> <p>Ví dụ 1 (SGK – tr27)</p> <p>Luyện tập 1:</p>
---	---

<p>phân số $\frac{a}{b}$ là số thập phân vô hạn khi nào?</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV chốt đáp án, lưu ý cho HS. - GV cho HS đọc Ví dụ 1, trình bày mẫu cho HS. - HS áp dụng làm Luyện tập 1. <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) thực hiện phép chia 1:3, 1:7 để quan sát kết quả.</p> <p>HS: Tính toán, quan sát, nhận xét và rút ra:</p> <p>Kết quả có dạng:</p> <p>0,3333..., 0,142857142857...</p> <p>Là số thập phân vô hạn tuần hoàn</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. - HS đặt các phép tính chia, trả lời câu hỏi của GV để dẫn đến kiến thức mới. - HS quan sát Ví dụ 1. - HS làm luyện tập 1. - GV điều hành, quan sát, hướng dẫn HS tìm tòi tri thức mới. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giơ tay phát biểu, thực hiện theo hướng dẫn của GV. - Một số HS nhận xét, bổ sung. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.</p>	<p>$\frac{1}{4}=0,25$ là số thập phân hữu hạn.</p> <p>$\frac{-2}{11}=-0,181818...=-0,(18)$ là số thập phân vô hạn tuần hoàn với chu kì là 18.</p> <p>Chú ý:</p> <p>Mọi số hữu tỉ đều viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn.</p>
---	---

Hoạt động 2: Làm tròn số thập phân căn cứ vào độ chính xác cho trước

a) Mục tiêu:

- Nhắc lại cách làm tròn số đến một hàng nào đấy.
- Giới thiệu độ chính xác của kết quả làm tròn.
- HS biết làm tròn số thập phân với độ chính xác cho trước.

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

c) Sản phẩm: HS làm tròn số thập phân theo độ chính xác cho trước.

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 làm tròn một số thập phân 0,31818... đến hàng phần chục, phần trăm, phần nghìn. → Trình bày phép làm tròn 46,3333... đến hàng đơn vị. - GV: nếu hàng làm tròn là hàng trăm thì một nửa đơn vị của hàng làm tròn là bao nhiêu? - HS: một nửa hàng làm tròn là 50. - GV: giới thiệu về độ chính xác, yêu cầu HS đọc phần tổng quát. - GV cho HS chú ý và trình chiếu bảng hàng làm tròn với độ chính xác. - GV cho HS đọc Ví dụ 2, chú ý hướng dẫn HS làm bài. - HS áp dụng làm Luyện tập 2 + Vận dụng theo nhóm đôi. - GV gợi ý Luyện tập 2. + Với độ chính xác 0,005 thì ta phải làm tròn đến hàng nào? 	<p>2. Làm tròn số thập phân căn cứ vào độ chính xác cho trước</p> <p>Khi làm tròn số đến một hàng nào đó, kết quả làm tròn có độ chính xác bằng một nửa đơn vị hàng làm tròn.</p> <p>Chú ý:</p> <p>Muốn làm tròn số thập phân với độ chính xác cho trước, ta có thể xác định hàng làm tròn thích hợp bằng cách sử dụng bảng</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hàng làm tròn</th><th>Độ chính xác</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>trăm</td><td>50</td></tr> <tr> <td>chục</td><td>5</td></tr> <tr> <td>đơn vị</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>phần mười</td><td>0,05</td></tr> <tr> <td>phần trăm</td><td>0,005</td></tr> </tbody> </table> <p>Ví dụ 2 (SGK – tr28)</p>	Hàng làm tròn	Độ chính xác	trăm	50	chục	5	đơn vị	0,5	phần mười	0,05	phần trăm	0,005
Hàng làm tròn	Độ chính xác												
trăm	50												
chục	5												
đơn vị	0,5												
phần mười	0,05												
phần trăm	0,005												

<p>+ Áp dụng quy tắc làm tròn hãy thực hiện việc làm tròn</p> <p>- GV gợi ý Vận dụng:</p> <p>+ Làm tròn số 31,(81) và số 4,9 đến hàng đơn vị. Rồi thực hiện phép tính nhân hai số vừa có được.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google Sheets/GeoGebra (6.1.NC1a) làm tròn các số thập phân theo số chữ số thập phân yêu cầu.</p> <p>HS: Thực hiện làm tròn, quan sát, nhận xét và rút ra quy tắc làm tròn số.</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. - HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi. - HS đọc Ví dụ 2. - HS hoạt động nhóm đôi làm Luyện tập 2 + Vận dụng. - GV: quan sát và trợ giúp HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giờ tay phát biểu, lên bảng trình bày - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. - Đại diện nhóm trình bày Luyện tập 2 và Vận dụng. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p>	<p>Luyện tập 2:</p> <p>Đáp án: 3,14</p> <p>Vận dụng:</p> <p>$31,(81) \cdot 4,9 \approx 32 \cdot 5 = 160$.</p>
---	--

GV chốt đáp án, nhắc nhở lỗi sai. Nhận xét thái độ của HS trong các hoạt động	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về làm tròn số đến hàng cho trước, làm tròn số với độ chính xác cho trước.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức để giải bài tập.

c) Sản phẩm học tập: HS làm được bài về số thập phân vô hạn tuần hoàn, làm tròn số thập phân.

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 làm **Bài 2.1, Bài 2.2, Bài 2.3** (SGK – tr28).

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google Sheets (6.1.NC1a) nhận diện chu kì và viết dạng rút gọn.

HS: Nhận xét và rút ra:

$$0,3333...=0,(3)$$

$$0,142857142857...=0,(142857)$$

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 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.

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 tính toán cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và áp dụng các tính chất để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

Kết quả:

Bài 2.1

0,1 và -6,725 là những số thập phân hữu hạn.

-1,(23) và 11,2(3) là những số thập phân vô hạn tuần hoàn.

Bài 2.2

0,010101... = 0,(01)

Bài 2.3

Có $3,2(31) = 0,2313131...$ nên chữ số thập phân thứ năm của số này là 1 và làm tròn đến chữ số thập phân thứ năm ta có $3,2(31) \approx 3,23131$.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

c) Sản phẩm: HS hiểu thêm về số thập phân vô hạn, tính toán nhanh các bài số thập phân.

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

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 2.4**.

- GV cho HS làm bài thêm

Bài 1: Viết các phân số sau dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn, xác định chu

kì: $\frac{4}{11}; \frac{-7}{18}$.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS thảo luận nhóm, tìm câu trả lời.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- 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 2.4

Số đã cho không là số thập phân vô hạn tuần hoàn.

- GV hướng dẫn HS: Ta thấy các chữ số thập phân của số đã cho được tạo thành bằng cách viết liên tiếp 10, 100, 1000, 10000,.. Như vậy, phần thập phân của số đã cho có chứa những dãy liên tiếp các chữ số 0 với độ dài tùy ý.

Vì thế nếu số đã cho là số thập phân vô hạn tuần hoàn với chu kì có n chữ số và bắt đầu từ chữ số thứ m sau dấu phẩy thì trong dãy $000\dots 0$ (gồm $m+n+1$ số) chứa trọn một chu kì, suy ra chu kì phải gồm toàn chữ số 0, như vậy số thập phân đã cho là số thập phân hữu hạn – vô lí.

Bài 1:

$$\frac{4}{11}=0,(36) ; \quad \frac{-7}{18}=-0,(38)$$

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “Số vô tỉ. Căn bậc hai số học”.

BÀI 6: SỐ VÔ TỈ. CĂN BẬC HAI SỐ HỌC

I. MỤC TIÊU:

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

- Nhận biết được số vô tỉ
- Nhận biết được căn bậc hai số học của một số không âm và số thập phân vô hạn không tuần hoàn.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học số vô tỉ, căn bậc hai số học từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Mô hình hóa toán học: Mô tả được các dữ liệu liên quan đến yêu cầu trong thực tiễn để lựa chọn các đối tượng cần giải quyết liên quan đến kiến thức toán học số vô tỉ và căn bậc hai, thiết lập mối liên hệ giữa các đối tượng đó. Đưa về được thành một bài toán thuộc dạng đã biết.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay tính giá trị đúng hoặc gần đúng căn bậc hai số học của một số nguyên dương bằng máy tính cầm tay.
- Sử dụng định nghĩa, tính được căn bậc hai số học trong những trường hợp thuận lợi.
- Làm tròn được số thực, căn bậc hai số học của một số không âm đến một hàng nào đó.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra nhập các căn bậc hai (ví dụ: $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$) để quan sát dạng số thập phân.

1.3.TC1a: Sử dụng Google Sheets tính giá trị gần đúng của căn bậc hai và so sánh với số hữu tỉ.

3.1.TC1a: Sử dụng Desmos biểu diễn các điểm như $\sqrt{2}$ trên trục số để quan sát vị trí.

2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet để luyện tập nhận dạng số.

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, máy tính cầm tay.

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

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS được gợi mở về số vô tỉ.
- Tình huống gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

b) Nội dung: HS đọc tình huống mở đầu, quan sát hình được GV trình chiếu và dự đoán.

c) Sản phẩm: HS đưa ra dự đoán về số đo cạnh hình vuông.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu, quan sát vào hình ảnh GV đã chuẩn bị:

Ghép được một hình vuông có diện tích bằng 2 dm^2 , khi đó không biết số nào biểu thị độ dài cạnh của hình vuông đó?

- GV đặt vấn đề, gợi mở:

+ Công thức tính diện tích hình vuông là gì?

+ Từ đó cạnh hình vuông bằng bao nhiêu để diện tích bằng 2 dm^2 ? Em hãy đưa ra nhận định của mình.

(TL: Công thức tính diện tích hình vuông là bình phương độ dài của một cạnh).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, đưa ra dự đoán của mình.

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

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Số vô tỉ

a) Mục tiêu:

- Nhận thức được cách tính độ dài cạnh hình vuông có diện tích bằng 2 và nhận thức được rằng kết quả nhận được là một số thập phân vô hạn không tuần hoàn.

- Nhận biết được số vô tỉ.

- HS nhận biết cách ước lượng số π .

b) Nội dung: HS thực hiện các HĐ 1, HĐ 2, HĐ 3, trả lời các câu hỏi để xây dựng bài.

c) Sản phẩm: HS giải quyết các HĐ, các câu hỏi và vận dụng, từ đó nhận biết về số vô tỉ, hiểu cách ước lượng số π .

d) Tổ chức thực hiện:

HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm 4, làm các HĐ 1, HĐ 2, HĐ3. (Đáp án: xấp xỉ $1,4 \text{ dm}$).	1. Số vô tỉ Số vô tỉ là số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn không tuần hoàn. Tập hợp các số vô tỉ kí hiệu là I .

<p>- GV:</p> <p>+ Nếu hình vuông có cạnh bằng x thì diện tích hình vuông bằng bao nhiêu? (x^2).</p> <p>+ Từ đó ta có đẳng thức nào về diện tích? ($x^2=2$)</p> <p>- GV dẫn dắt HS, giới thiệu về số vô tỉ.</p> <p>- GV cho HS nhắc lại kết luận.</p> <p>- GV cho HS đọc Ví dụ 1, chỉ ra ví dụ khác về số vô tỉ.</p> <p>- GV cho HS đọc, suy nghĩ Vận dụng 1 theo nhóm đôi, GV giải thích:</p> <p>Quân bát là chia (chu vi thân cây) làm 8 phần bằng nhau; phát tam là bỏ đi 3 phần trong 8 phần đó; quân nhị là chia đôi 5 phần còn lại.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) tính $\sqrt{2}$ và quan sát kết quả.</p> <p>HS: Quan sát, nhận xét và rút ra:</p> <p>$\sqrt{2} = 1,414213\dots$ (không lặp lại)</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS cử nhóm trưởng, thảo luận nhóm làm HĐ1, 2, 3.</p> <p>- HS đọc Ví dụ 1.</p> <p>- HS làm Vận dụng 1 theo nhóm đôi.</p> <p>- GV quan sát, hướng dẫn.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS giờ tay phát biểu, lên bảng trình bày.</p> <p>- Đại diện nhóm trình bày.</p> <p>- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho</p>	<p>Ví dụ 1 (SGK – tr30)</p> <p>Vận dụng 1:</p> <p>Người thợ mộc đo vòng quanh thân cây (chu vi C của cây gỗ); chia làm 8 phần bằng nhau và lấy 5 phần thì được $5 \cdot \frac{C}{8}$; tiếp tục chia kết quả này cho 2 thì được đường kính cây là $d = \frac{5C}{16}$.</p> <p>Tỉ số giữa chu vi C và đường kính d là $\frac{C}{d} = \frac{16}{5} = 3,2$.</p> <p>Vậy người xưa ước lượng $\pi \approx 3,2$.</p>
--	--

bạn.	
Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.	

Hoạt động 2: Căn bậc hai

a) Mục tiêu:

- Hiểu được định nghĩa căn bậc hai số học
- Áp dụng căn bậc hai số học vào bài toán tính và bài thực tế.

b) Nội dung: HS trả lời câu hỏi, quan sát SGK, làm Luyện tập 1, Vận dụng 2.

c) Sản phẩm: HS nêu được định nghĩa căn bậc hai, tính được căn bậc hai của một số.

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 trình bày về khái niệm căn bậc hai số học. - GV cho HS đọc Ví dụ 2. <p>Minh họa định nghĩa với $a = 100$, $a = 190^2$.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Từ đây nhắc nhở HS công thức tổng quát $\sqrt{a^2} = a$ nếu $a \geq 0$. Yêu cầu HS cho thêm ví dụ. - GV cho HS làm Luyện tập 1. - GV cho HS làm Vận dụng 2 theo nhóm đôi. <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google Sheets (6.1.NC1a) tính căn bậc hai của các số dương.</p> <p>HS: Tính toán, nhận xét và rút ra:</p> <p>Căn bậc hai số học của $a \geq 0$ là số không</p>	<p>2. Căn bậc hai</p> <p>Căn bậc hai số học của một số a không âm, kí hiệu là $\sqrt{a}$, là số x không âm sao $x^2 = a$</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – tr30)</p> <p>Chú ý: $\sqrt{a^2} = a$ nếu $a \geq 0$.</p> <p>Luyện tập 1:</p> <p>a) Vì $4^2 = 16$ và $4 > 0$ nên $\sqrt{16} = 4$</p> <p>b) $\sqrt{81} = 9$</p> <p>c) $\sqrt{2021^2} = 2021$</p> <p>Vận dụng 2:</p> <p>Gọi độ dài một cạnh của hình vuông là x (m) ($x > 0$).</p>

<p>âm mà bình phương bằng a</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. - HS làm Luyện tập 1 và thảo luận nhóm đôi làm Vận dụng 2. - 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 - Đại diện nhóm trình bày. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV tổng quát lại kiến thức, lưu ý: Căn bậc hai của số a thì a không âm, ta có căn bậc hai số học của a không âm.</p>	<p>Diện tích của hình vuông là $x^2=144$</p> <p>$\Rightarrow x=12$ (m)</p> <p>Chu vi của hình vuông là:</p> <p>4. $12 = 48$ (m).</p>
--	---

Hoạt động 3: Tính căn bậc hai số học bằng máy tính cầm tay.

a) Mục tiêu:

- HS sử dụng máy tính cầm tay để tính căn bậc hai số học, nhớ lại về làm tròn số.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK, lắng nghe bài giảng thực hiện theo hướng dẫn, áp dụng tính căn bậc hai.

c) **Sản phẩm:** HS tính được căn bậc hai số của một số bằng máy tính cầm tay.

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 hướng dẫn HS sử dụng máy tính cầm tay và lưu ý: <p>Màn hình máy tính chỉ hiển thị hữu hạn chữ</p>	<p>3. Tính căn bậc hai số học bằng máy tính cầm tay</p> <p>Ví dụ 3 (SGK – tr31)</p>

<p>số nên các kết quả là số thập phân vô hạn tuần hoàn hay không tuần hoàn đều được làm tròn.</p> <p>- GV cho HS đọc Ví dụ 3.</p> <p>- GV cho HS làm Luyện tập 2 và Vận dụng.</p> <p>GV có thể giới thiệu thêm về văn hóa cổ đại Ai Cập.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, thực hiện theo đề thực hành.</p> <p>- HS làm Luyện tập 2, Vận dụng.</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 nhận xét, lưu ý HS kết quả khi bấm máy.</p>	<p>Luyện tập 2:</p> <p>a) 3,87</p> <p>b) 1,6</p> <p>c) 131,36</p> <p>d) 891</p> <p>Vận dụng 3:</p> <p>Độ dài cạnh của kim tự tháp là:</p> $\sqrt{52198,16} \approx 228,5 \text{ (m)}.$
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về số vô tỉ và căn bậc hai số học của một số.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học để làm Bài 2.6, Bài 2.7 a, b, Bài 2.8, Bài 2.10.

c) Sản phẩm học tập: HS tính được căn bậc hai của một số không âm.

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 2, làm các bài tập: **Bài 2.6, Bài 2.7 a, b, Bài 2.8, Bài 2.10** vào phiếu bài tập.

(Có thể cho HS chơi trò chơi dạng câu hỏi nhanh bài 2.10).

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 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 2.6. 153.

Bài 2.7. a) 3 ; b) 4 ;

Bài 2.8.

$$129600 = 1296 \cdot 100 = 2^4 \cdot 3^4 \cdot 10^2 = 4^2 \cdot 9^2 \cdot 10^2 = 6.$$

$$\text{Do đó } \sqrt{129600} = \sqrt{360^2} = 360.$$

Bài 2.10.

a) 1,73 ;

b) 6,40 ;

c) 44,96 .

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 sử dụng SGK, máy tính cầm tay và vận dụng kiến thức đã học để làm bài 2.11, 2.12.

c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán tính toán và bài toán thực tế về căn bậc hai của một số, làm tròn số.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 2.11, Bài 2.12** (SGK - tr32).

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 2.11.

Bình phương độ dài đường chéo của hình chữ nhật là: $5^2 + 8^2 = 89$

⇒ Độ dài đường chéo của hình chữ nhật là: $\sqrt{89} \approx 9,4$ (dm).

Bài 2.12. Đồi $50 \text{ cm} = 0,5 \text{ m}$

Diện tích của một hình vuông là: $0,5^2 = 0,25 \text{ (m}^2\text{)}$

Số gạch hình vuông có cần để ghép là: $100 : 0,25 = 400$ viên.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva/Mindmap (3.1.NC1a) xây dựng sơ đồ phân loại số.

HS: Thiết kế, trình bày và rút ra cách ghi nhớ.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “Tập hợp các số thực”.

BÀI 7: TẬP HỢP CÁC SỐ THỰC (3 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

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

- Nhận biết được số thực và thứ tự trên trục số.
- Nhận biết được biểu diễn số thực trên trục số.
- Nhận biết được giá trị tuyệt đối của số thực.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về số thực từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Năng lực giao tiếp toán học: nghe hiểu, đọc hiểu và ghi chép được các thông tin liên quan đến các khái niệm số: số tự nhiên, số nguyên, số hữu tỉ, số vô tỉ, số thực.
- Năng lực giải quyết vấn đề toán học: Biểu diễn được số thực trên trục số trong những trường hợp thuận lợi; so sánh được hai số thực tùy ý đã cho; Tính được giá trị tuyệt đối của một số thực bất kì.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra biểu diễn các số hữu tỉ và vô tỉ ($\sqrt{2}$, $1/2\dots$) trên trục số để quan sát.

1.3.TC1a: Sử dụng Google Sheets nhập các số thập phân (hữu hạn, tuần hoàn, vô hạn không tuần hoàn) để phân loại.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để giải thích mối quan hệ giữa số hữu tỉ, vô tỉ và số thực.

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, tìm hiểu thêm về số π .

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:

- Tạo sự tò mò, mong muốn khám phá bài học mới

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

c) Sản phẩm: HS đưa ra các nhận định, dự đoán.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chiếu lên màn hình tình huống SGK.

- GV cho HS dự đoán số thực giống và khác gì với các tập hợp đã học là số nguyên, số hữu tỉ,

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, 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: “Tập hợp các số thực”

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Khái niệm số thực và trục số thực

a) Mục tiêu:

- Nhận biết được số thực, khái niệm số đối và các phép toán trong tập hợp số thực.

- Nhận biết được mọi số thực đều biểu diễn được trên trục số.

- Nhận biết ý nghĩa hình học hai số đối nhau.

b) Nội dung:

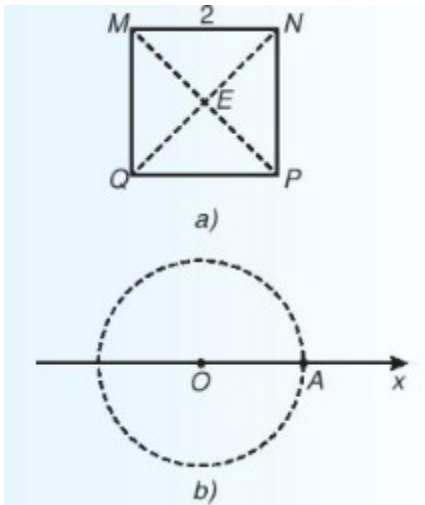
HS quan sát SGK, chú ý nghe giảng, làm Luyện tập 1, 2 để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức về số thực, nhận biết được số vô tỉ, giải được bài tập về tập hợp số, số đối, biểu diễn số trên trục số.

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 khái niệm số thực, yêu cầu HS + cho ví dụ về số thực. + Với các số đã chọn thì số nào là số tự nhiên, hữu tỉ, vô tỉ. - GV cho HS ghi lại kết luận. - GV: + Các em đã biết những loại số thập phân nào? + Hãy viết số đối của các số thực đã chọn ở trên, viết các phép toán tổng hiệu tích thương. - GV chuẩn hóa kiến thức, cho HS đọc lại lưu ý. <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) biểu diễn các số như $\frac{1}{2}, \sqrt{2}$ trên trục số.</p> <p>HS: Quan sát, nhận xét và rút ra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tập hợp số thực gồm: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Số hữu tỉ ◦ Số vô tỉ <p>- GV cho HS làm Luyện tập 1.</p>	<p>1. Khái niệm số thực và trục số thực</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số hữu tỉ và số vô tỉ được gọi chung là số thực. - Tập hợp các số thực được kí hiệu là R. <p>Chú ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cũng như số hữu tỉ, mỗi số thực a đều có một số đối kí hiệu là $-a$. - Trong tập hợp số thực cũng có các phép toán với các tính chất như trong tập số hữu tỉ. <p>Luyện tập 1:</p> <p>a) $\pi \in I; 15 \in R$ đúng.</p> <p>b) $-5,08(299); \sqrt{5}$.</p> <p>Trục số thực:</p>

- GV cho HS đọc về trục số thực, giới thiệu về trục số thực. Đặt câu hỏi: Làm thế nào để biểu diễn $\sqrt{2}$ trên trục số?
 - GV hướng dẫn:
 - + vẽ hình vuông MNPQ cạnh bằng 2 thì độ dài đường chéo là bao nhiêu? ($2\sqrt{2}$).
 - + E là giao điểm của hai đường chéo.
- Độ dài của ME là bao nhiêu?



- GV chốt kiến thức, cho HS đọc lại, nhấn mạnh chú ý.
- GV cho HS trả lời **Câu hỏi**.
- GV cho HS làm nhóm 4 thực hiện

Luyện tập 2.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Desmos (6.1.NC1a) biểu diễn các số thực trên trục số.

HS: Quan sát, nhận xét và rút ra:

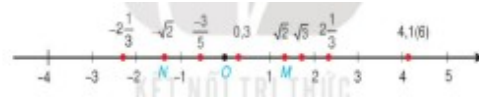
- Mỗi số thực ứng với một điểm trên trục số
- Ngược lại, mỗi điểm trên trục số biểu diễn một số thực

Mỗi số thực đều được biểu diễn bởi một điểm trên trục số.

Mỗi điểm trên trục số đều biểu diễn một số thực.

Chú ý:

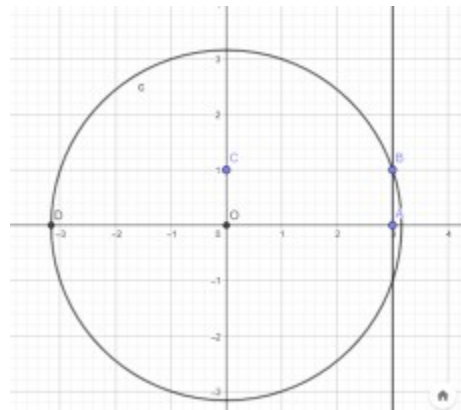
Mỗi điểm trên trục số đều biểu diễn một số thực nên các số thực lấp đầy trục số.



Câu hỏi:

Điểm N. Điểm biểu diễn hai số đối nhau cách đều gốc O.

Luyện tập 2:



Cách vẽ:

Trên tia số Ox, vẽ điểm A biểu diễn số 3. Vẽ đường thẳng vuông góc với Ox tại A. Trên đường thẳng này lấy điểm B sao cho AB = 1. Vẽ hình chữ nhật OABC rồi vẽ đường tròn tâm O, bán kính OB. Giao

<p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, trả lời câu hỏi, thực hiện nhiệm vụ GV giao. - HS làm Luyện tập 1. - HS làm nhóm Luyện tập 2. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày - Đại diện nhóm trình bày Luyện tập 2. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <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>	<p>điểm của đường tròn với tia đối của tia Ox (điểm D) là điểm biểu diễn số $-\sqrt{10}$.</p>
---	--

Hoạt động 2: Thứ tự trong tập hợp các số thực

a) Mục tiêu:

- Nhận biết cách so sánh hai số thực.
- Áp dụng so sánh hai số thực.

b) Nội dung: HS quan sát SGK, trả lời câu hỏi, làm Luyện tập 3.

c) Sản phẩm: HS nêu được cách so sánh hai số thực, từ đó làm các bài tập về so sánh hai số thực.

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 đặt câu hỏi: + Có thể viết được số thực thành các số thập phân như thế nào? Giải thích? + Nhắc lại cách so sánh hai số thập 	<p>2. Thứ tự trong tập hợp các số thực</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ta có thể so sánh hai số thực bằng cách so sánh hai số thập phân (hữu hạn hoặc vô hạn) biểu diễn chúng.

<p>phân.</p> <p>→ Hai số thực bất kì có thể so sánh bằng cách viết dưới dạng số thập phân.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS nhắc lại các tính chất để so sánh hai số hữu tỉ, từ đó suy ra tính chất so sánh hai số a và b là số thực. - GV hỏi: Nếu $0 < a < b$ thì nhận xét gì về $\sqrt{a}; \sqrt{b}$. - GV cho HS làm Luyện tập 3 theo nhóm đôi. <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS suy nghĩ, trả lời câu hỏi. - HS làm Luyện tập 3 theo nhóm đôi. - 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. <p>Đại diện nhóm trình bày Luyện tập 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm.</p>	<p>Chú ý:</p> <p>Nếu $0 < a < b$ thì $\sqrt{a} < \sqrt{b}$.</p> <p>Luyện tập 3:</p> <p>a) $1,3132(3) < 1,(32)$</p> <p>b) $\sqrt{5} = 2,23606... < 2,36$</p> <p>Cách 2:</p> <p>Tính $2,36^2 = 5,5696 > 5$.</p> <p>$\Rightarrow 2,36 = \sqrt{2,36^2} > \sqrt{5}$.</p>
--	--

Hoạt động 3: Giá trị tuyệt đối của một số thực

a) Mục tiêu:

- Hiểu khái niệm giá trị tuyệt đối.
- Nhận biết công thức tính giá trị tuyệt đối của một số.
- Tính được giá trị tuyệt đối của số thực đã cho.
- Nhận biết ý nghĩa hình học của giá trị tuyệt đối.

b) Nội dung:

HS đọc SGK, theo dõi bài giảng, làm các HĐ 1, 2, Câu hỏi, Luyện tập 4.

c) Sản phẩm: HS tính được giá trị tuyệt đối của số thực, biết được ý nghĩa hình học của giá trị tuyệt đối.

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 cho HS làm nhóm đôi các HĐ1, HĐ2. - Từ đó giới thiệu về khái niệm giá trị tuyệt đối của số thực a. Cho HS rút ra tính chất $a \geq 0$. - GV, cho HS trả lời Câu hỏi, tính trị tuyệt đối. - GV đưa câu hỏi: <ul style="list-style-type: none"> + Khi $a = 0$ thì giá trị tuyệt đối của a là bao nhiêu? + Khi $a > 0$ thì giá trị tuyệt đối của nó có quan hệ gì với a? + Khi $a < 0$ thì giá trị tuyệt đối của nó có quan hệ gì với a? - Từ đó dẫn đến nhận xét về công thức tính a. - GV cho HS làm Câu hỏi và Luyện tập 4 theo cá nhân. <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra/Desmos (6.1.NC1a) biểu diễn</p>	<p>3. Giá trị tuyệt đối của một số thực:</p> <p>HĐ 1:</p>  <p>HĐ 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> -4 và 4 cùng cách O là 4 đơn vị. -1 và 1 cùng cách O là 1 đơn vị. <p>Khái niệm:</p> <p>Khoảng cách từ điểm a trên trục số đến gốc O là giá trị tuyệt đối của số a, kí hiệu là a.</p> <p>Tính chất: $a \geq 0$.</p> <p>Câu hỏi:</p> <p>$3 = 3$; $-2 = 2$; $0 = 0$; $4 = 4$; $-4 = 4$.</p> <p>Nhận xét:</p> $ a = \begin{cases} a & \text{khi } a > 0 \\ -a & \text{khi } a < 0 \\ 0 & \text{khi } a = 0. \end{cases}$ <p>Câu hỏi:</p> <p>Minh viết sai. Vì giá trị tuyệt đối của một số khác 0 bất kì luôn dương.</p>

<p>các số trên trục số để quan sát khoảng cách đến 0.</p> <p>HS: Biểu diễn số, đo khoảng cách, nhận xét và rút ra khái niệm giá trị tuyệt đối.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS đọc bài, suy nghĩ câu trả lời. - HS làm nhóm đôi HĐ1, 2 và Thử thách nhỏ. - HS làm Luyện tập 4. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trả lời câu hỏi. Đại diện nhóm trình bày kết quả. - Các HS chú ý lắng nghe, nhận xét. - GV hướng dẫn, hỗ trợ. <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 kiến thức, nhấn mạnh tính chất $a \geq 0$ và công thức tính a. 	<p>Viết đúng: $-2,5 = 2,5$.</p> <p>Luyện tập 4:</p> <p>a) 2,3</p> <p>b) $\frac{7}{5}$</p> <p>c) 11</p> <p>d) $\sqrt{8}$.</p> <p>Thử thách nhỏ:</p> <p>$A = \{-4; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 4\}$.</p>
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về số thực và giá trị tuyệt đối của số thực.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập Bài 2.13, 2.14, 2.15, 2.16.

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về biểu diễn số thực trên trục số, tập hợp số thực và tính được giá trị tuyệt đối của một số.

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 làm các bài tập **Bài 2.13, Bài 2.14, Bài 2.15, Bài 2.16** (SGK – tr36).

- Bài 2.15 chia HS làm 2 tổ, tổ 1 làm ý a, tổ 2 làm ý b.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, 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 học sinh lên 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 2.13:

$$B = \{7, 1; -2, (61); 0; 5, 14; \frac{4}{7}\}$$

$$C = \{\sqrt{15}; -\sqrt{81}\}$$

Bài 2.14:

$$A' = \{-7, 1; 2, (61); -0, 5; -14; -\frac{4}{7}; -\sqrt{15}; \sqrt{81}\}$$

Bài 2.15:

a) A(0,65) và B(0,95)

b) C(4,615) và B(4,65).

Bài 2.16:

a) 3,5

b) $\frac{4}{9}$

c) 0

d) 2,0(3).

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK, bài giảng và vận dụng kiến thức đã học để làm bài 2.17, 2.18.

c) Sản phẩm: HS tính giá trị tuyệt đối của một số thực.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva/ChatGPT (3.1.NC1a) thiết kế tình huống thực tế liên quan đến góc (biển báo, mái nhà, giao lộ) và xác định góc đặc biệt hoặc tia phân giác.

HS: Xây dựng tình huống, vẽ hình minh họa, xác định loại góc, tính toán số đo, trình bày và rút ra cách áp dụng trong thực tế.

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài tập **Bài 2.17, Bài 2.18** (SGK - tr36).

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 2.17.

a) a có dấu "+" và $|a|=1,25$;

b) b có dấu "-" và $|b|=4,1$;

c) c có dấu "-" và $|c|=1,414213562\dots$

Bài 2.18. $x \in [2,5; -2,5]$.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài “Luyện tập chung”. GV giao cho HS chuẩn bị bài ở nhà.
- Thực hiện theo tổ, mỗi tổ chuẩn bị giấy màu: 1 hình vuông cạnh bằng 1 cm và 2 hình chữ nhật kích thước 2 cm x 1 cm, cắt hai hình chữ nhật theo đường chéo để nhận được bốn hình tam giác vuông bằng nhau.

BÀI: LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 37 (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

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

- Nắm vững các kiến thức về số vô tỉ, số thực đã học.
- Hiểu được thứ tự trên tập hợp số thực.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về số vô tỉ, số thập phân vô hạn tuần hoàn và không tuần hoàn, so sánh hai số thập phân, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay tính được căn bậc hai số học của một số không âm tùy ý đã cho.
- Tính được căn bậc hai số học (không sử dụng máy tính cầm tay) trong những trường hợp thuận lợi.

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.

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

III. TIỀN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về số vô tỉ, số thực đã học.

b) Nội dung: HS suy nghĩ trả lời câu hỏi mở đầu.

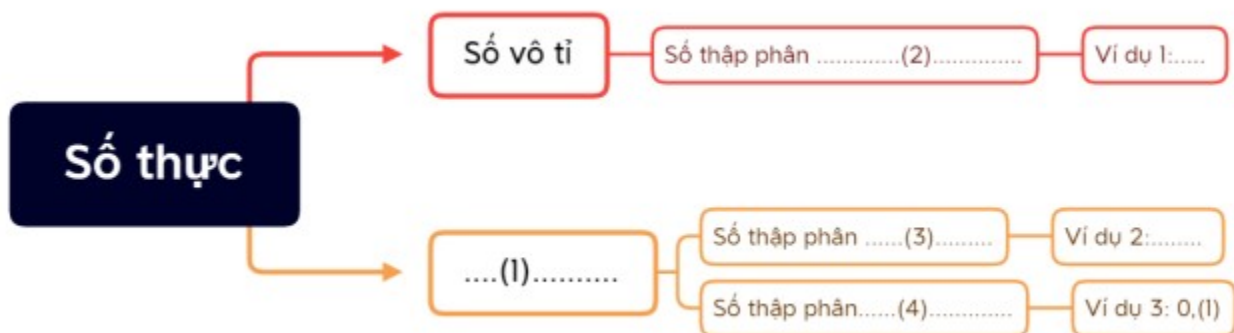
c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi về tập hợp số thực.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV cho HS làm điền câu trả lời vào để hoàn thành sơ đồ.

(Ví dụ 1, 2, theo câu trả lời HS)



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:

Đáp án:

(1) Số hữu tỉ

(2) vô hạn không tuần hoàn

(3) hữu hạn

(4) vô hạn tuần hoàn

Ví dụ 1, 2 HS tự lấy.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Phân tích Ví dụ 1 và Ví dụ 2.

a) Mục tiêu:

- Hiểu được cách ghép tam giác để được một hình vuông, từ đó xác định độ dài cạnh, độ dài đường chéo là số vô tỉ.
- Hiểu được cách tính căn bậc hai số học của một số.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, đọc hiểu Ví dụ 1, Ví dụ 2.

c) **Sản phẩm:** HS hiểu được cách tính số độ dài áp dụng căn bậc hai, tính được căn bậc hai của một số cho trước.

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 Ví dụ 1, Ví dụ 2. - GV hướng dẫn HS cách ghép 4 hình tam giác để được một hình vuông, cách tính căn bậc hai, trình bày bài. - GV yêu cầu HS nhắc lại về công thức tính $\sqrt{a^2}$ với $a \geq 0$. - HS: $\sqrt{a^2} = a$ nếu $a \geq 0$. <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS đọc hiểu, làm theo hướng dẫn của GV. - HS suy nghĩ trả lời câu hỏi. - GV hỗ trợ, quan sát. <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>Ví dụ 1 (SGK – tr37)</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – tr37)</p>

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV nhận xét, lưu ý lại công thức đã nêu.	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về số thập phân vô hạn và hữu hạn, cách tính căn bậc hai.

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức để làm bài Bài 2.19, 2.20, 2.21, 2.24, 2.25.

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về nhận biết số thập phân hữu hạn, vô hạn. Viết các số đã cho dưới dạng số thập phân. So sánh được hai số thập phân, tính căn bậc hai của một số.

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 **Bài 2.19, 2.20, 2.21, 2.24, 2.25** (SGK – tr38)

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.

- GV quan sát và hỗ trợ.

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.

Các HS khác chú ý

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 tính toán cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và áp dụng các tính chất 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 2.19.

- a) Phân số $\frac{133}{91}$ có mẫu số bằng $91=7.13$ có ước nguyên tố khác 2 và 5 nên phân số này không viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn. Thực hiện phép chia 133 cho 91 ta được kết quả là một số thập phân vô hạn tuần hoàn: $\frac{133}{91}=1,(461538)$;
- b) $1,414213562...<1,43<1,461538<1,(461538)=\frac{133}{91}$. Vậy $\sqrt{2}<\frac{133}{91}$.

Bài 2.20.

- a) $\frac{1}{9}=0,(1); \frac{1}{99}=0,(01)$.
- b) $\frac{1}{999}=0,(001)$.

Bài 2.21.

$$\frac{5}{9}=5 \cdot \frac{1}{9}=5 \cdot 0,(1)=0,(5). \text{ Tương tự, } \frac{5}{99}=0,(05).$$

Bài 2.24.

- a) $12,26>12,(24)$;
- b) $31,3(5)>29,9(8)$.

Bài 2.25.

- a) 1 ;
- b) 2;
- c) 3.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài: Bài 2.22, 2.23, 2.26 và các bài tập thêm GV cho.

c) Sản phẩm: HS làm được các bài về so sánh căn bậc hai, so sánh số, trả lời được câu hỏi về tập hợp số thực.

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

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 2.22, 2.23, 2.26** (SGK – tr38).

- GV cho HS làm thêm các bài tập hỏi đáp nhanh

Bài 1: Điền dấu x vào ô thích hợp trong các bảng sau:

Câu	Đúng	Sai
1. $\sqrt{3}$ là số vô tỉ.		
2. Số vô tỉ là số thực.		
3. Số vô tỉ là số thập phân vô hạn tuần hoàn.		
4. Căn bậc hai của một số tự nhiên là một số vô tỉ.		
5. Nếu a là số thực thì a cũng là số vô tỉ.		
6. Nếu a là số hữu tỉ thì a cũng là số vô tỉ.		
7. Tập số thực gồm tập số hữu tỉ và tập số vô tỉ.		

Bài 2: Điền số thích hợp vào ô trống, làm tròn đến số thập phân thứ 2

x	3		16	19	$(-5)^2$			12,25	0,25
$\sqrt{x}$		2				7	$\frac{1}{2}$		

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

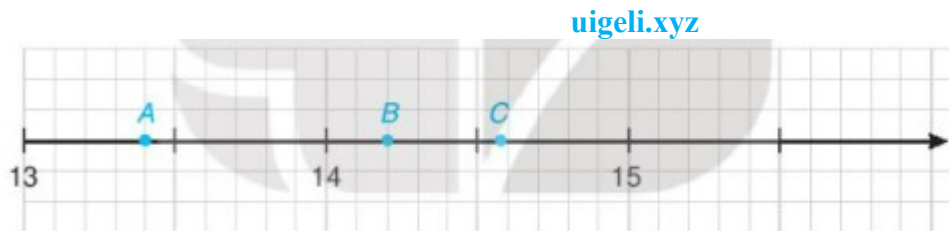
- Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.
- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

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 tập sách giáo khoa

Bài 2.22.



a) Điểm A biểu diễn số 13,4 ; điểm B biểu diễn số 14,2 ;

b) Gọi M, N lần lượt là điểm biểu diễn các số 14,5 và 14,6 ; Gọi c là số thập phân được biểu diễn bởi điểm C.

Chú ý rằng làm tròn với độ chính xác 0,05 nghĩa là làm tròn số thập phân đến hàng phần mười.

Ta có: từ hình vẽ ta thấy điểm C nằm giữa hai điểm M, N ; Điểm C gần N hơn, suy ra làm tròn C đến hàng phần mười thì $c \approx 14,6$.

Bài 2.23.

a) $-7,02 \leftarrow 7,0(1)$;

b) $-15,39021 \leftarrow 15,3819$.

Bài 2.26.

a) $(\sqrt{3})^2 = \sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 3$

b) 21

Đáp án bài thêm

Bài 1:

Các câu đúng: 1, 2, 7.

Các câu sai: 3, 4, 5, 6.

Bài 2:

x	3	4	16	19	$(-5)^2$	49	$\frac{1}{4}$	12,25	0,25
$\sqrt{x}$	$\sqrt{3}$	2	4	$\sqrt{19}$	5	7	$\frac{1}{2}$	3,5	0,5

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài Ôn tập chương II.

- GV giao chia lớp thành 4 nhóm, yêu cầu HS về vẽ sơ đồ các kiến thức chương II, chuẩn bị thước dây có vạch chia và một sợi dây dài 10 m.
- GV nhắc HS đọc, suy nghĩ các bài tập phần Ôn tập chương II trong SGK.

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG II

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học ôn tập, củng cố lại:

- Số thập phân hữu hạn, số thập phân vô hạn tuần hoàn hoặc không tuần hoàn, căn bậc hai số học.
- Quy tắc làm tròn.
- Giá trị tuyệt đối của một số.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về số thực và giá trị tuyệt đối của một số, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Mô hình hóa toán học: Mô tả được các dữ liệu liên quan đến yêu cầu trong thực tiễn để lựa chọn các đối tượng cần giải quyết liên quan đến kiến thức toán học đã được học, thiết lập mối liên hệ giữa các đối tượng đó. Đưa về được thành một bài toán thuộc dạng đã biết.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán để tính căn bậc hai số học của một số.
- Áp dụng các kiến thức đã học để vào bài tập tính toán như tính căn bậc hai, tính giá trị tuyệt đối, bài tập thực tế.

Năng lực số

1.1.CB2b: Sử dụng Google để tìm ví dụ thực tế về số thực (đo lường, căn bậc hai...).

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra biểu diễn số hữu tỉ, vô tỉ trên trục số và so sánh vị trí.

3.1.NC1a: Sử dụng Canva/Mindmap hệ thống hóa kiến thức: số hữu tỉ $\rightarrow$ vô tỉ $\rightarrow$ số thực $\rightarrow$ giá trị tuyệt đối.

2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet để luyện tập và thảo luận bài tập tổng hợp.

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, sơ đồ tư duy về kiến thức trong chương II, thước dây có vạch chia và một sợi dây dài 10 m.

2. **Đối với HS:** SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, sơ đồ tư duy về các kiến thức trong chương đã được chuẩn bị ở nhà, thước dây có vạch chia và một sợi dây dài 10 m.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại kiến thức của chương

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

c) **Sản phẩm:** HS trả lời được các câu hỏi về

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV đưa câu hỏi: “Chương II chúng ta học nội dung chủ yếu nào?”

(Chúng ta học về số thập phân vô hạn tuần hoàn, thập phân vô hạn không tuần hoàn, căn bậc hai số học, tập hợp các số thực)

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Quizizz (2.1.TC1a) làm bài tập tổng hợp.

HS: Trả lời, quan sát kết quả, nhận xét và củng cố kiến thức.

Câu 1: Tìm x , sao cho $|x| = 2$.

- A. $x = 2$ B. $x = -2$ C. $x = 2$ hoặc $x = -2$. D. $x = 4$

Câu 2: Căn bậc hai số học của 5 được làm tròn với độ chính xác 0,005 là:

- A. 2,23 B. 2,24 C. 2,236 D. 2,237

Câu 3: Các khẳng định sau đúng hay sai?

a) $\sqrt{3} \in Q$

b) $\sqrt{3} \in R$

c) $\frac{2}{3} \notin R$

d) $-9 \in R$.

Câu 4: Tính giá trị của biểu thức: $M = \sqrt{1-9} + \sqrt{4^2}$

- A. 7 B. 8 C. 13 D. 9

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.

Đáp án:

1	2	3	4
C	B	Câu đúng: b, d. Câu sai: a, c.	A

- GV dẫn dắt HS vào bài Ôn tập chương II.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Tổng hợp lại kiến thức đã học của chương I.

a) Mục tiêu:

- HS nhắc lại và tổng hợp được các kiến thức đã học theo một sơ đồ.

b) Nội dung:

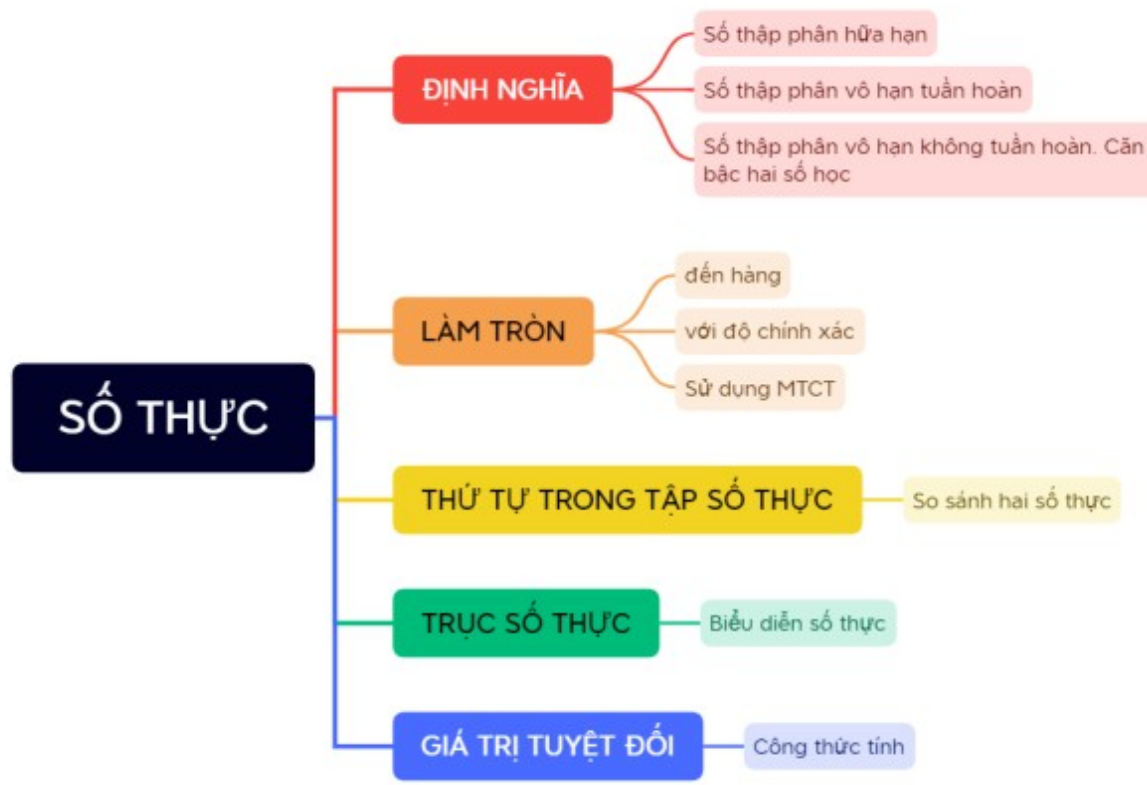
HS tổng hợp lại kiến thức dựa theo SGK và ghi chép trên lớp theo nhóm đã được phân công của buổi trước.

c) Sản phẩm: Sơ đồ của HS về chương số đã học.

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 mời đại diện từng nhóm lên trình bày về sơ đồ tư duy của nhóm. - GV có thể đặt các câu hỏi thêm về nội dung kiến thức: <ul style="list-style-type: none"> + Số thực gồm các loại số thập phân như thế nào? + Nhắc lại cách làm tròn số với độ chính xác cho trước. + Làm thế nào để so sánh hai số thực? + Có thể biểu diễn mọi số thực trên trục số được không? + Nêu công thức tính a. <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva/Mindmap (3.1.NC1a) xây dựng sơ đồ tổng hợp: số hữu tỉ – vô tỉ – số thực – căn bậc hai – giá trị tuyệt đối.</p> <p>HS: Liên kết kiến thức, trình bày, nhận xét 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"> - HS tự phân công nhóm trưởng và nhiệm vụ phải làm để hoàn thành sơ đồ của bài ở nhà. - HS theo dõi, trả lời câu hỏi. - GV hỗ trợ, hướng dẫn thêm. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm trình bày, các HS chú ý lắng nghe và cho ý kiến. - HS trả lời câu hỏi của GV. 	

Bước 4: Kết luận, nhận định: - GV nhận xét các sơ đồ, nêu ra điểm tốt và chưa tốt, cần cải thiện. - GV chốt lại kiến thức của chương.	
--	--



C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về tập hợp số thực và giá trị tuyệt đối của một số.

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức làm Bài 2.27, 2.30, 2.31

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về tính căn bậc hai và làm tròn, so sánh hai số thực, nhận xét được tích nhân của hai số thực.

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 làm **Bài 2.27, 2.30, 2.31** (SGK – tr 39).

GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT (6.1.NC1a) phân loại các bài toán theo dạng.

HS: Phân tích, nhận xét và rút ra cách nhận dạng:

- Số hữu tỉ/vô tỉ
- Căn bậc hai
- Làm tròn

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 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.
- GV lưu ý các lỗi sai hay gặp.

Kết quả:

Bài 2.27. $a = \sqrt{2} = 1,4142... \approx 1,4$ và $b = \sqrt{5} = 2,2360679 \approx 2,2$.

Tổng hai số nhận được là 3,6 .

Bài 2.30. a) a lớn hơn b nhưng $a \vee 1,25 < 2,3 = b \vee$

b) $-12,7$ và $-7,12$ có các giá trị tuyệt đối là $-12,7 \vee 12,7 > 7,12 = -7,12 \vee$ nên $-12,7 \leftarrow 7,12$.

Bài 2.31. a) $ab = 2,1 \cdot (-5,2) = -2,1 \cdot 5,2$ và $a \parallel b \vee 2,1 \cdot 5,2$ suy ra ab và $a \parallel b \vee$ là hai số đối nhau.

b) $-2,5 \vee 3 \vee 2,5 \cdot 3 = 7,5$ nên $(-2,5) \cdot 3 = -7,5$.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức của chương II.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài 2.28, 2.29

c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán về đo đạc, tính toán với số thập phân vô hạn và việc làm tròn các số đó.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập 2.28, 2.29 (SGK -tr39).

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 2.28.**

3,6 cm (cùng kết quả với Bài 2.27).

Bài 2.29.

a) 1,(428571)m;

b) Cách 1: 571 cm = 5,71 m;

Cách 2: $4 \cdot \frac{10}{7} = \frac{40}{7} = 5,(714285)$. Làm tròn kết quả với độ chính xác 0,005 nghĩa là làm tròn 5,(714285) đến hàng phần trăm. Ta có

$$5,(714285) \approx 5,71 \text{ m.}$$

Hai cách làm cho cùng một kết quả là 5,71 .

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới: “Góc ở vị trí đặc biệt. Tia phân giác của một góc”

CHƯƠNG III: GÓC VÀ ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

BÀI 8: GÓC Ở VỊ TRÍ ĐẶC BIỆT. TIA PHÂN GIÁC CỦA MỘT GÓC (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

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

- Nhận biết được các góc ở vị trí đặc biệt (hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh).
- Nhận biết được tia phân giác của một góc.
- Mô tả được tính chất hai góc đối đỉnh.
- Nhận biết được hai đường thẳng vuông góc.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về hai góc ở vị trí đặc biệt, tia phân giác của một góc từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Mô hình hóa toán học: Mô tả được các dữ liệu liên quan đến yêu cầu trong thực tiễn để lựa chọn các đối tượng cần giải quyết liên quan đến kiến thức toán học đã được học, thiết lập mối liên hệ giữa các đối tượng đó. Đưa về được thành một bài toán thuộc dạng đã biết.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: vẽ được tia phân giác của một góc bằng dụng cụ học tập.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra vẽ hai đường thẳng cắt nhau để quan sát các góc đối đỉnh, kề bù.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để giải thích các tính chất và bài toán liên quan.

6.1.NC1a: Phân tích hình vẽ để nhận dạng các loại góc và tia phân 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, 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.

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

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

Khi đặt các dây lạt để cắt bánh chưng, các dây lạt tạo ra trên mặt bánh chưng những cặp góc 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: “Những cặp góc đó có mối quan hệ với nhau như thế nào, chúng ta cùng tìm hiểu trong bài học này.”

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Góc ở vị trí đặc biệt

a) Mục tiêu:

- Học sinh nhận biết và nêu được tính chất hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh, hai đường thẳng vuông góc.
- Học sinh tập suy luận về cách chỉ ra hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.
- Học sinh áp dụng tính chất hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh dẫn đến tính chất hai đường thẳng vuông góc.

b) Nội dung:

- HS quan sát SGK, trả lời câu hỏi để tìm hiểu nội dung góc ở vị trí đặc biệt, làm các HĐ 1,2, 3, 4 và Luyện tập 1, 2.

c) Sản phẩm: HS nhận xét được đặc điểm, tính chất của hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh, tập suy luận tính chất hai góc đối đỉnh bằng nhau.

d) Tổ chức thực hiện:

HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: <i>Nhiệm vụ 1:</i>	1. Góc ở vị trí đặc biệt a) Hai góc kề bù

- GV cho HS thực hiện **HD 1, HD 2** theo nhóm đôi.

- GV giới thiệu về hai góc kề bù. Cho HS nhắc lại định nghĩa và tính chất.

- GV cho HS trả lời phần Câu hỏi, nhận biết đâu là hai góc kề bù.

+ *Tại sao hình b không phải là góc kề bù? Giải thích? (Vì tuy có một cạnh chung, nhưng 2 cạnh còn lại không là hai tia đối).*

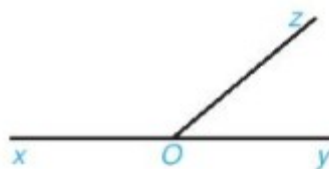
HD1:



Nhận xét:

- Đỉnh của hai góc: chung đỉnh
- Cạnh: Hai góc chung một cạnh, còn hai cạnh còn lại là hai tia đối nhau.

HD2:



a) Hai góc chung đỉnh.

Hai góc chung cạnh Oz. Hai tia Ox và Oy là hai tia đối.

$$\text{b) } \widehat{xOz} = 135^\circ$$

$$\widehat{yOz} = 45^\circ \Rightarrow \widehat{xOz} + \widehat{yOz} = 180^\circ$$

Định nghĩa:

- Hai góc có một cạnh chung, hai cạnh còn lại là hai tia đối nhau được gọi là hai góc kề bù.

Tính chất:

- Hai góc kề bù có tổng số đo bằng 180° .

Câu hỏi:

a) Góc $\widehat{O_1}$ và $\widehat{O_2}$ là hai góc kề bù.

c) Góc $\widehat{M_1}$ và $\widehat{M_2}$ là hai góc kề bù.

Chú ý:

- Hai góc kề bù còn được hiểu là hai góc

- GV giới thiệu và dẫn dắt:

+ Hai góc kề bù còn có thể hiểu là hai góc vừa kề, vừa bù.

+ Nếu có điểm M nằm trong góc xOy thì mối quan hệ của 3 góc yOM, MOx và xOy là gì?

- GV cho HS làm **Luyện tập 1**, gợi mở:

+ viết tên 2 góc kề bù?

+ tổng hai góc mOt và tOn bằng bao nhiêu? Từ đó tính góc mOt.

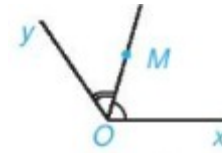
Nhiệm vụ 2:

- GV cho HS làm **HD3**, **HD4** theo nhóm đôi.

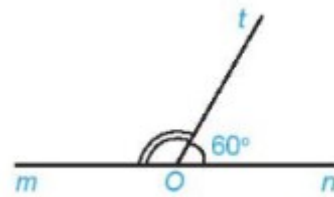
vừa kề nhau, vừa bù nhau.

- Nếu điểm M nằm trong góc xOy thì ta nói OM nằm giữa hai cạnh (hai tia) Ox và Oy của góc xOy. Khi đó:

$$\widehat{xOM} + \widehat{MOy} = \widehat{xOy}.$$



Luyện tập 1:



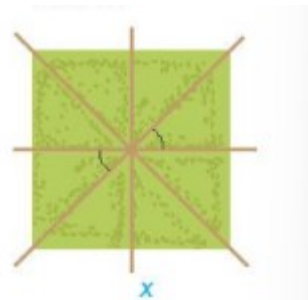
Hai góc kề bù là: góc mOt và tOn.

$$\widehat{mOt} = 180^\circ - \widehat{nOt}$$

$$\therefore 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

b) Hai góc đối đỉnh:

HD3:



Nhận xét:

- Đỉnh: chung đỉnh.

- Cạnh: mỗi cạnh của góc này là tia đối của một cạnh góc kia.

HD 4:

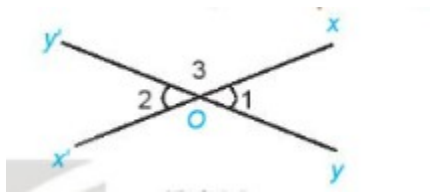
- Từ đó GV giới thiệu định nghĩa của hai góc đối đỉnh và tính chất.

- GV cho HS trả lời **Câu hỏi**, tìm hai góc đối đỉnh.

+ *giải thích vì sao hình a không phải là hai góc đối đỉnh?* (Vì có 1 cặp cạnh không là hai tia đối nhau)

+ câu hỏi thêm: *hai đường thẳng cắt nhau thì tạo ra mấy cặp góc đối đỉnh?* (2 cặp góc đối đỉnh)

- GV cho HS đọc phần **Tập suy luận**, hướng dẫn:



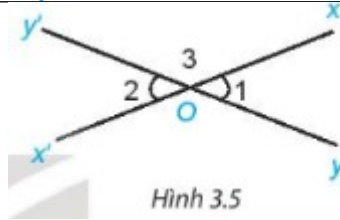
+ Trong HĐ 4, hai góc $\widehat{O_1}$ và $\widehat{O_3}$ là hai góc có tính chất gì, từ đó tổng hai góc bằng bao nhiêu? Tương tự với hai góc $\widehat{O_2}$ và $\widehat{O_4}$? (Hai góc kề bù).

+ Từ đây suy ra mối quan hệ giữa:

$\widehat{O_1} + \widehat{O_3}$ và $\widehat{O_2} + \widehat{O_4}$, giữa $\widehat{O_1}$ và $\widehat{O_2}$?

- GV cho HS đọc **Ví dụ 1**, hướng dẫn HS cách suy luận và trình bày.

- GV cho HS làm theo nhóm đôi **Luyện tập 2**, hướng dẫn:



Hình 3.5

Đo số đo:

$$\widehat{xOy} = \widehat{x'Oy'} = 31^\circ$$

Định nghĩa:

Hai góc đối đỉnh là hai góc mà mỗi cạnh của góc này là tia đối của một cạnh của góc kia.

Tính chất:

- Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.

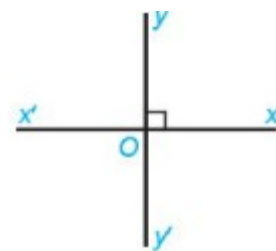
Câu hỏi:

Hai góc đối đỉnh là: $\widehat{N_1}$ và $\widehat{N_2}$.

Tập suy luận (SGK – tr42).

Ví dụ 1 (SGK – tr43)

Luyện tập 2:



$$\widehat{xOy} + \widehat{x'Oy'} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{x'Oy'} = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$$

+ góc xOy và $x'Oy'$ là hai góc có tính chất gì?

+ góc xOy và $x'Oy'$ là hai góc gì, tính chất gì? Từ đó tính các độ lớn các góc đó.

- GV: khi hai đường thẳng cắt nhau, trong các góc tạo thành có một góc vuông thì các góc còn lại có số đo như thế nào?

→ GV giới thiệu về hai đường thẳng vuông góc.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) vẽ hai đường thẳng cắt nhau và quan sát các góc tạo thành.

HS: Quan sát, đo, nhận xét và rút ra:

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu,
- HS hoạt động nhóm trả lời HĐ 1, 2, 3, 4 và Luyện tập 2.
- HS suy nghĩ trả lời các câu hỏi, phần Luyện tập 1.
- GV hướng dẫn.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày
- Đại diện nhóm trả lời.
- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho

(hai góc kề bù).

Tương tự có góc yOx' là góc vuông.

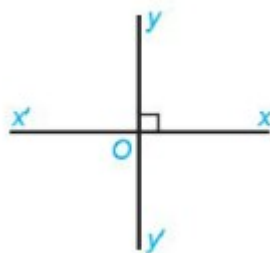
Ta có: góc xOy và $x'Oy'$ là hai góc đối nhau

$$\Rightarrow \widehat{xOy} = \widehat{x'Oy'} = 90^\circ$$

Vậy các góc yOx' , $x'Oy'$, xOy' cũng đều là góc vuông.

Chú ý:

Hai đường thẳng xx' , yy' cắt nhau và trong các góc tạo thành có một góc vuông được gọi là hai đường thẳng vuông góc. Kí hiệu: $xx' \perp yy'$.



bạn.	
Bước 4: Kết luận, nhận định: GV nhận xét. GV khái quát, tổng hợp lại các kiến thức.	

Hoạt động 2: Tia phân giác của một góc

a) Mục tiêu:

- Nhận biết và nêu được tính chất tia phân giác của một góc.
- Vẽ được tia phân giác sử dụng dụng cụ.

b) Nội dung: HS quan sát SGK, trả lời các câu hỏi xây dựng kiến thức tia phân giác, làm HĐ 5, Luyện tập 3 và Thực hành vẽ.

c) Sản phẩm: HS trả lời được các câu hỏi về tia phân giác của một góc, tính số đo góc và vẽ được tia phân giác.

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 thảo luận nhóm đôi, hoàn thành HĐ 5 (SGK – tr 43) (HS chuẩn bị sẵn giấy màu). - GV giới thiệu định nghĩa và tính chất tia phân giác của góc.	2. Tia phân giác của một góc HĐ 5: a) Tia Oz nằm giữa hai cạnh của góc xOy. b) $\widehat{xOz} = \widehat{zOy}$. Định nghĩa: Tia nằm giữa hai cạnh của một góc và tạo với hai cạnh ấy hai góc bằng nhau được gọi là tia phân giác của góc đó. Đường thẳng chứa tia phân giác của một góc là đường phân giác của góc đó. Tính chất tia phân giác: Khi Oz là tia phân giác của góc xOy thì $\widehat{xOz} = \widehat{yOz} = \frac{1}{2} \widehat{xOy}.$

- GV cho HS đọc **Ví dụ 2**.

- GV cho HS làm **Luyện tập 3**, hướng dẫn:

+ *Am là tia phân giác của góc xAy, vậy ta có tính chất gì giữa góc xAy và xAm?*

- GV hướng dẫn HS làm **Thực hành**, vẽ tia phân giác theo các bước.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (6.1.NC1a) vẽ tia phân giác của một góc.

HS: Quan sát, đo góc, nhận xét và rút ra:

- GV cho HS làm **Vận dụng**,

+ *để cân thăng bằng thì khối lượng hai đĩa cân phải như thế nào?*

+ *HS nhận xét về vị trí của kim trên mặt đồng hồ với góc AOB?* (Kim trên mặt đồng hồ là tia phân giác của góc AOB).

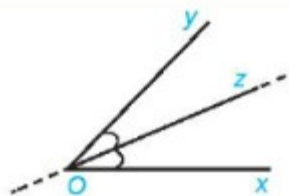
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS đọc SGK, nghe giảng và thực hiện các nhiệm vụ.

- HS suy nghĩ trả lời câu hỏi, đọc Ví dụ và làm Luyện tập 3, vẽ hình, làm Vận dụng.

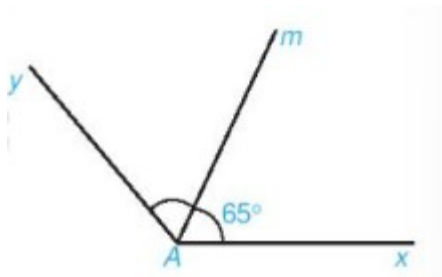
- HS thảo luận nhóm đôi HĐ5.

- GV: quan sát và trợ giúp HS.



Ví dụ 2 (SGK – tr44)

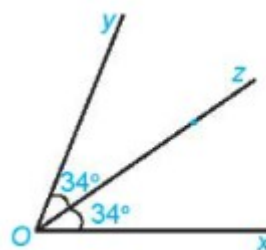
Luyện tập 3:



Am là tia phân giác của góc xAy

$$\Rightarrow \widehat{xAy} = 2 \cdot \widehat{xAm} = 2 \cdot 65^\circ = 130^\circ$$

Thực hành: Vẽ tia phân giác Oz của góc xOy có số đo bằng 68° .



Vận dụng:

Để cân thăng bằng thì khối lượng của hai bên đĩa cân phải như nhau.

Khối lượng đĩa cân bên phải là: $3,5 + 0,5 = 4$ kg.

Suy ra khối lượng đĩa cân bên trái cũng là 4 kg.

Vậy khối lượng của quả cân để cân thăng bằng là:

$$4 - 1 = 3 \text{ kg.}$$

<p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giờ 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.</p>	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về góc ở vị trí đặc biệt và tia phân giác của một góc.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức để làm bài tập Bài 3.1, 3.2, 3.3 (SGK – tr45).

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về nhận biết hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh, vẽ và tính góc.

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 làm **Bài 3.1, 3.2, 3.3** (SGK – tr45).

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 3.1.

Hình a: Hai góc kề bù là góc mOx và góc xOn .

Hình b: Hai góc kề bù là góc AMB và góc BMC .

Bài 3.2.

Hình a: Hai cặp góc đối đỉnh là góc xHy và góc mHt ; góc xHt và góc mHy .

Hình b: Hai cặp góc đối đỉnh là góc AOB và góc COD ; góc AOD và góc COB .

Bài 3.3.

a) Hai góc kề bù là góc mOy và góc yOx .

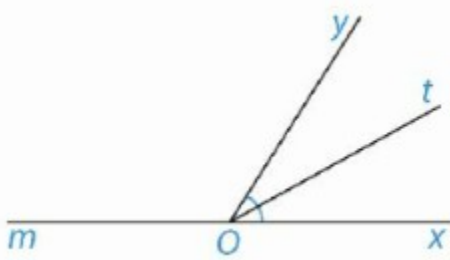
b) Ta có: $\widehat{yOm} = 180^\circ - \widehat{xOy} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

(Hai góc xOy và yOm là hai góc kề bù).

c) +) Ta có: $\widehat{tOy} = \widehat{tOx} = \frac{1}{2} \widehat{xOy} = \frac{1}{2} \cdot 60^\circ = 30^\circ$ (Do Ot là tia phân giác của góc xOy).

+) Hai góc kề bù là tOm và tOx

$\Rightarrow \widehat{tOm} = 180^\circ - \widehat{tOx} = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$.



D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về góc ở vị trí đặc biệt và tia phân giác của một góc.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài **Bài 3.4, 3.5** (SGK -tr45).

c) Sản phẩm: HS vận dụng nhận biết được các hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh và sử dụng tính chất hai góc đặc biệt để tính góc.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập **Bài 3.4, 3.5** (SGK -tr45).

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 3.4.

$\widehat{DMB} = 135^\circ$. (Hai góc AMD và DMB là hai góc kề bù).

Bài 3.5.

+) ta có: $\widehat{mBy} = 180^\circ - \widehat{mBx} = 180^\circ - 36^\circ = 144^\circ$ (hai góc kề bù).

+) $\widehat{mBy} = \widehat{nBx} = 144^\circ$ (hai góc đối đỉnh)

+) $\widehat{nBy} = 36^\circ$ (đối đỉnh với góc mBx)

+ $\widehat{mBn} = \widehat{xBy} = 180^\circ$.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “Hai đường thẳng song song và dấu hiệu nhận biết”.

BÀI 9: HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG VÀ DẤU HIỆU NHẬN BIẾT (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

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

- Nhận biết các góc tạo bởi một đường thẳng cắt hai đường thẳng.
- Mô tả dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song thông qua cặp góc so le trong, cặp góc đồng vị.
- Nhận biết cách vẽ hai đường thẳng song song.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về các góc tạo bởi một đường thẳng cắt hai đường thẳng, hai đường thẳng song song và tính chất, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: Vẽ được hai đường thẳng song song bằng dụng cụ học tập.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra vẽ hai đường thẳng và một đường cắt để quan sát các cặp góc tạo thành.

3.1.NC1a: Sử dụng Canva/Mindmap xây dựng sơ đồ các dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để giải thích các dấu hiệu nhận biết và kiểm tra lời giải.

2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet để luyện tập nhận dạng và chứng minh.

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.

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

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS được gọi mở về hình ảnh của hai đường thẳng song song và tính chất của nó.
- Tình huống mở đầu thực tế → gọi 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, bước đầu có hình dung về

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu

Để kiểm tra các thanh ngang trên mái nhà đã song song với nhau chưa, người thợ chỉ cần kiểm tra chúng có cùng vuông góc với một thanh dọc.



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: “Chúng ta đã được làm quen, có những hình ảnh về hai đường thẳng song song ở lớp dưới, hôm nay ta sẽ đi tìm hiểu kĩ hơn về dấu hiệu để nhận biết nhận biết của hai đường thẳng song song”

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Các góc tạo bởi một đường thẳng cắt hai đường thẳng.

a) Mục tiêu:

- Mô tả được, nhận biết được hai góc so le trong, hai góc đồng vị.
- Nêu được tính chất của các góc nếu một cặp góc so le trong bằng nhau.

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 HĐ 1, 2, Luyện tập 1.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức về các góc so le trong, đồng vị, áp dụng tính chất để tính góc.

d) Tổ chức thực hiện:

HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV giới thiệu hình ảnh đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b, tạo ra các cặp góc	1. Các góc tạo bởi một đường thẳng cắt hai đường thẳng. a) Góc so le trong, góc đồng vị

so le trong và đồng vị.

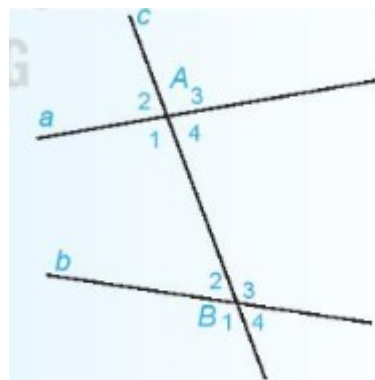
+ hướng dẫn cách nhớ: 2 góc so le trong nằm ở miền trong được tạo bởi 2 đường thẳng a và b và nằm về hai phía so với đường thẳng c.

+ 2 góc đồng vị, nằm cùng phía so với đường thẳng c và 1 góc nằm ngoài miền và 1 góc nằm trong miền tạo bởi 2 đường thẳng a và b.

- GV cho HS tìm các cặp góc trong phần Câu hỏi.

- GV đưa ra vấn đề: *Vậy các góc so le trong và đồng vị có mối quan hệ gì? Ta cùng đi tìm hiểu khi có một cặp góc so le*

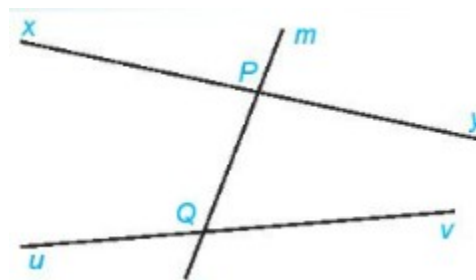
Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b lần lượt tại A và B.



Các cặp góc A_1 và B_3 , A_4 và B_2 được gọi là các cặp góc so le trong.

Các cặp góc A_1 và B_1 , A_2 và B_2 , A_3 và B_3 , A_4 và B_4 được gọi là các cặp góc đồng vị.

Câu hỏi:



a) Cặp góc so le trong:

Góc xPQ và vQP.

Góc yPQ và uQP.

b) Cặp góc đồng vị:

Góc mPx và Pqu.

Góc xPQ và uQn.

Góc mPy và PQv.

Góc yPQ và vQn.

b) Quan hệ giữa các cặp góc so le trong, cặp góc đồng vị

trong bằng nhau thì sao.

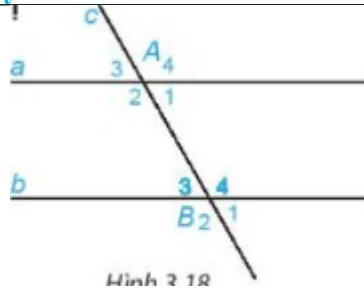
- GV cho HS làm nhóm 4 làm **HĐ 1, HĐ2**.

- Từ đó rút ra tính chất nếu đường thẳng c cắt 2 đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì các cặp góc so le trong và đồng vị còn lại như thế nào?

- Gv cho HS làm **Luyện tập 1** theo nhóm đôi, hướng dẫn:

+ $\widehat{A_2}$ và $\widehat{B_4}$ là hai góc ở vị trí gì? Hai góc này bằng nhau từ đó có thể sử dụng tính chất nào để tính các góc còn lại.

+ GV giới thiệu về cặp góc trong cùng phía và rút ra tính chất tổng 2 góc trong cùng phía.



Hình 3.18

HĐ1:

$\widehat{A_1}$ và $\widehat{A_2}$ là hai góc kề bù.

$$\Rightarrow \widehat{A_2} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

Tương tự với $\widehat{B_3}$ và $\widehat{B_4}$, ta có:

$$\Rightarrow \widehat{B_4} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

HĐ2:

Hai góc đồng vị: $\widehat{A_1}$ và $\widehat{B_1}$.

Vì $\widehat{B_1}$ và $\widehat{B_3}$ là hai góc đối đỉnh nên:

$$\widehat{B_1} = \widehat{B_3} = 60^\circ.$$

$$\text{Vậy } \widehat{A_1} = \widehat{B_1} = 60^\circ.$$

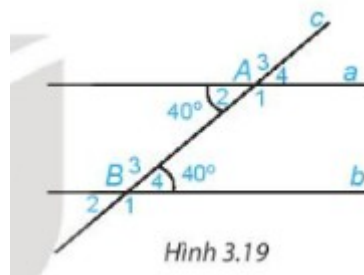
Tính chất:

Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng phân biệt a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì:

- Hai góc so le trong còn lại bằng nhau.

- Hai góc đồng vị bằng nhau.

Luyện tập 1:



Hình 3.19

$$\text{a) } \widehat{A_1} = \widehat{A_3} = 140^\circ, \widehat{A_2} = \widehat{A_4} = 40^\circ$$

<p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) vẽ hai đường thẳng và một đường cắt để quan sát các góc tạo thành.</p> <p>HS: Vẽ hình, quan sát, nhận xét và rút ra các cặp góc đặc biệt.</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 các nhiệm vụ. - HS suy nghĩ trả lời câu hỏi và phần Câu hỏi. - HS làm theo nhóm HĐ 1, HĐ 2 và phần Luyện tập. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày. - Đại diện nhóm trình bày phần HĐ 1, HĐ 2, Luyện tập 1. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <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.</p>	$\widehat{B}_1 = \widehat{B}_3 = 140^\circ$ $\widehat{B}_2 = \widehat{B}_4 = 40^\circ$ <p>b)</p> $\widehat{A}_1 + \widehat{B}_4 = 140^\circ + 40^\circ = 180^\circ$ $\widehat{A}_2 + \widehat{B}_3 = 140^\circ + 40^\circ = 180^\circ$
--	---

Hoạt động 2: Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song

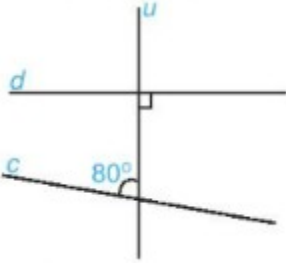
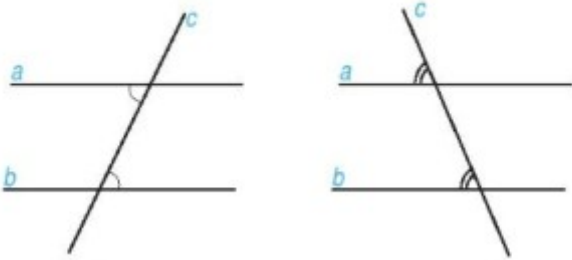
a) Mục tiêu:

- HS phát biểu được dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song.
- HS sử dụng dấu hiệu nhận biết để giải thích hai đường thẳng song song và áp dụng vào các bài tập.
- HS vẽ được hai đường thẳng song song bằng êke

b) Nội dung: HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức, trả lời câu hỏi, làm Luyện tập 2, thực hành vẽ hình.

c) **Sản phẩm:** HS nêu được dấu hiệu nhận biết, giải được các bài tập về chỉ ra 2 đường thẳng song song và vẽ được 2 đường thẳng song song.

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 đặt câu hỏi: <i>ta đã biết hai đường thẳng song song là hai đường thẳng không có điểm chung, nhưng liệu việc kiểm tra điểm chung của 2 đường thẳng có dễ thực hiện không?</i></p>  <p><i>Ví dụ hình ảnh này có thể kiểm tra c và d có song song với nhau như thế nào?</i></p> <p>- GV đưa ra dấu hiệu, yêu cầu HS nhắc lại.</p> <p>- GV cho HS đọc Ví dụ, trình bày mẫu cho HS.</p> <p>+ <i>Lưu ý HS phải chỉ ra 2 góc bằng nhau và nêu được vị trí của 2 góc đó, so le trong hay đồng vị.</i></p> <p>- GV cho HS làm nhóm 2 Luyện tập 2.</p>	<p>2. Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song</p> <p>Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng phân biệt a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau hoặc một cặp góc đồng vị bằng nhau thì a và b song song với nhau.</p>  <p>Ví dụ (SGK – tr48)</p> <p>Luyện tập 2:</p> <p>1. Ta có: $\widehat{xAB} = \widehat{ADC} = 60^\circ$</p> <p>Mà hai góc ở vị trí đồng vị</p> <p>$\Rightarrow AB \parallel DC$.</p> <p>2. Ta có: hai góc zHy và yHK là hai góc kề bù.</p>

+ Từ kết quả câu 2 nhận xét nếu hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì chúng sẽ có mối quan hệ gì?

Rút ra nhận xét.

- GV hướng dẫn HS **Thực hành 1**, vẽ hai đường thẳng song song.

+ Tại sao khẳng định được đường thẳng a và b song song với nhau?

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (6.1.NC1a) đo các góc trong hình có đường cắt.

HS: Quan sát, nhận xét và rút ra:

Nếu:

Góc so le trong bằng nhau

Hoặc góc đồng vị bằng nhau

Hoặc tổng hai góc trong cùng phía $= 180^\circ$

- GV cho HS làm **Thực hành 2**, yêu cầu HS nêu cách vẽ.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao.

- HS suy nghĩ trả lời câu hỏi, hoạt động nhóm làm Luyện tập 2.

$$\Rightarrow \widehat{zHy} = 90^\circ$$

$$\text{Có } \widehat{zHy} = \widehat{HKy}' = 90^\circ$$

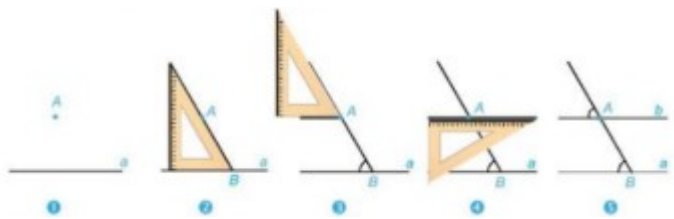
Mà hai góc ở vị trí đồng vị

$$\Rightarrow xx' \parallel yy'.$$

Nhận xét:

Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

Thực hành 1:



Hai đường thẳng a và b song song vì có hai góc đồng vị tại đỉnh A và B bằng nhau.

Thực hành 2:

- Dùng góc vuông:

Bước 1: Vẽ đường thẳng a, điểm A nằm ngoài đường thẳng a.

Bước 2: Đặt ê ke sao cho 1 cạnh của góc vuông của ê ke nằm trên đường thẳng a, 1 cạnh góc vuông còn lại đi qua điểm A, rồi kẻ đường thẳng c vuông góc với a và đi qua A.

Bước 3: Kẻ đường thẳng b vuông góc với đường thẳng c và đi qua A.

Vậy ta được đường thẳng b đi qua A và song song với đường thẳng a.

<ul style="list-style-type: none"> - HS vẽ hình theo hướng dẫn. - 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: GV tổng quát lại kiến thức, lưu ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> + cặp góc trong cùng phía nếu chúng có tổng bằng 180° thì ta cũng coi đó là một dấu hiệu nhận biết vì có thể đưa về tính được góc đồng vị hoặc so le trong. + tính chất hai đường thẳng cùng song song với 1 đường thẳng thứ 3. 	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về các góc tạo bởi một đường thẳng cắt hai đường thẳng và dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học để giải bài Bài 3.6, Bài 3.7, Bài 3.8 (SGK – tr49).

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về xác định các góc so le trong, đồng vị, trong cùng phía, giải thích được vì sao hai đường thẳng song song dựa vào dấu hiệu nhận biết.

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 4 làm bài tập **Bài 3.6** và làm nhóm 2 các bài: **Bài 3.7, Bài 3.8** (SGK – tr49).

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.

- 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.

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 về cặp góc trong cùng phía nếu chúng có tổng bằng 180° thì ta cũng coi đó là một dấu hiệu nhận biết vì có thể đưa về tính được góc đồng vị hoặc so le trong.

Kết quả:

Bài 3.6.

a) Góc NBC

b) Góc ANM

c) Góc MBC và góc BMN.

d) Ba cặp góc bằng nhau: $\widehat{ANM} = \widehat{ACB}$; $\widehat{AMN} = \widehat{ABC}$; $\widehat{MNB} = \widehat{NBC}$.

Bài 3.7.

Ta có $\widehat{MEF} = \widehat{EMN} = 40^\circ$. Mà hai góc này ở vị trí so le trong, suy ra $EF \parallel MN$ (dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song).

Bài 3.8.

Ta có $AB \perp AD$ và $DC \perp AD$ nên $AB \parallel DC$.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva (3.1.NC1a) xây dựng tình huống thực tế (đường ray, lan can...).

HS: Vẽ hình, xác định góc, kết luận song song và rút ra ứng dụng.

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 các góc tạo bởi một đường thẳng cắt hai đường thẳng và dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song.

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

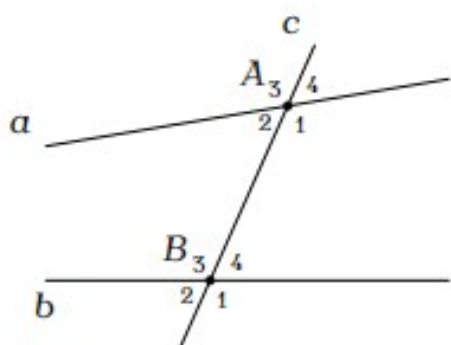
d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Quizizz (2.1.TC1a) làm bài tập nhận dạng song song.

HS: Trả lời, nhận xét và củng cố kiến thức.

Câu 1: Cho hình vẽ. Hãy điền vào chỗ trống:



- A. Góc $\widehat{A_2}$ và là hai góc đồng vị.
- B. Góc $\widehat{B_1}$ và là hai góc đối đỉnh.
- C. Góc $\widehat{B_3}$ và là hai góc so le trong.
- D. Góc $\widehat{A_1}$ và là hai góc trong cùng phía.

Câu 2: Chọn câu đúng:

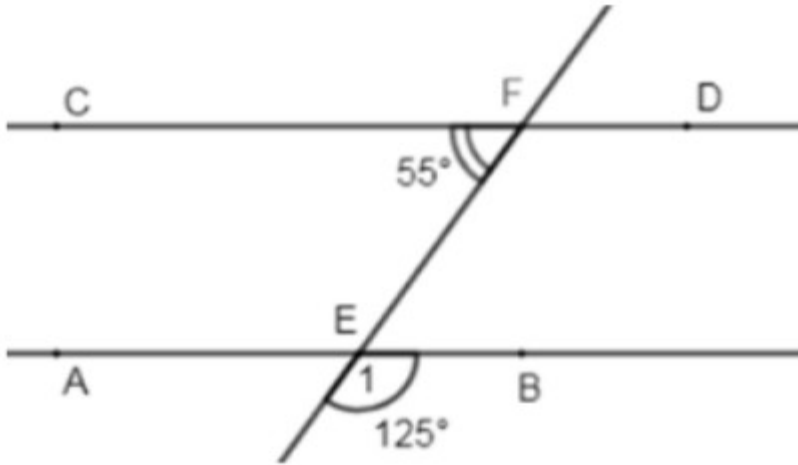
Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì:

- A. a và b song song với nhau.
- B. Đường thẳng a cắt đường thẳng b
- C. Đường thẳng a vuông góc với đường thẳng b.
- D. Đường thẳng a trùng với đường thẳng b.

Câu 3: Chọn câu phát biểu đúng nhất.

- A. Hai đường thẳng không có điểm chung gọi là hai đường thẳng song song với nhau.
- B. Hai đường thẳng không song song là hai đường thẳng không có điểm chung.
- C. Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng có điểm chung.
- D. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 4: Cho hình vẽ:



Biết $\widehat{CFE}=55^\circ, \widehat{E}_1=125^\circ$. Khi đó:

- A. $\widehat{AEF} = 125^\circ$
B. $AB \parallel CD$
C. Cả A, B đều đúng
D. Cả A, B đều sai.

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 3.9, Bài 3.11** (SGK - tr49).

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.

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.

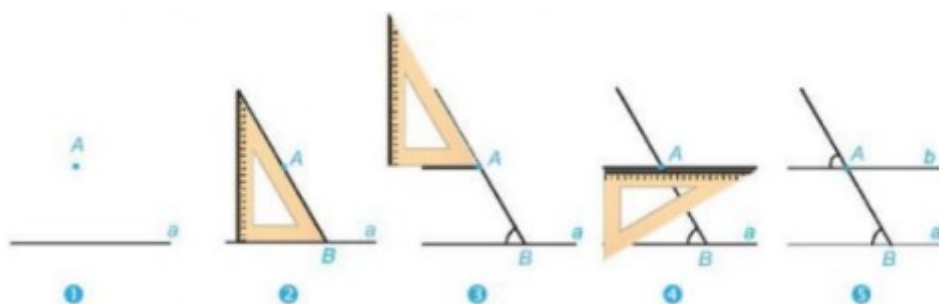
Đáp án trắc nghiệm:

1	2	3	4
A - $\widehat{B}_2$	A	A	C
B - $\widehat{B}_3$			
C - $\widehat{A}_1$			
D - $\widehat{B}_4$			

Đáp án:

Bài 3.9

(Làm tương tự bài Thực hành 1)



Bài 3.11.

Bước 1: vẽ đoạn thẳng AB.

Bước 2: Vẽ đường thẳng $a \parallel AB$.

Bước 3: Trên a lấy điểm M và N sao cho $MN = AB$.

* 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 50 (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Củng cố:

- Quan sát hình vẽ, nhận biết và thể hiện các cặp góc so le trong, cặp góc đồng vị.
- Nhận biết được hai đường thẳng song song nhờ dấu hiệu nhận biết.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học hai đường thẳng song song, dấu hiệu nhận biết, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán về tính toán, bài toán yêu cầu giải thích hai đường thẳng song song, bài toán dựng hình.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: vẽ hai đường thẳng song song bằng thước kẻ.

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

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước, êke...), 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 của các bài trước và có tâm thế để làm bài luyện tập.

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

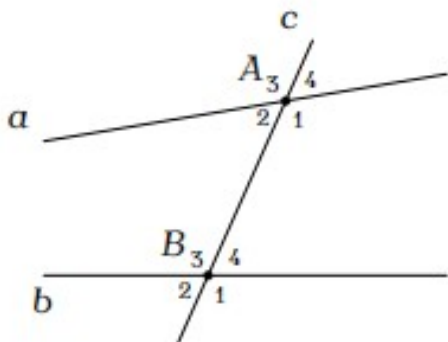
c) Sản phẩm: HS trả lời được các câu hỏi về dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song và các góc tạo bởi một đường thẳng cắt hai đường thẳng.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV cho HS trả lời nhanh các câu hỏi:

Câu 1: Cho hình vẽ, tìm đáp án đúng của các câu sau:



a) Trong hình vẽ, cặp góc đồng vị là:

- | | |
|---|---|
| A. Góc $\widehat{A_1}$ và góc $\widehat{B_1}$ | B. Góc $\widehat{A_3}$ và góc $\widehat{B_1}$ |
| C. Góc $\widehat{A_4}$ và góc $\widehat{B_1}$ | D. Góc $\widehat{A_2}$ và góc $\widehat{B_1}$ |

b) Trong hình vẽ, cặp góc so le trong là:

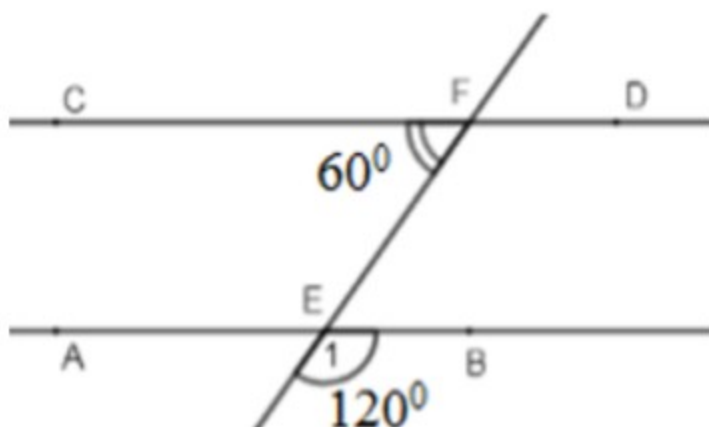
- | | |
|---|---|
| A. Góc $\widehat{A_1}$ và góc $\widehat{B_4}$ | B. Góc $\widehat{A_3}$ và góc $\widehat{B_4}$ |
| C. Góc $\widehat{A_4}$ và góc $\widehat{B_4}$ | D. Góc $\widehat{A_2}$ và góc $\widehat{B_4}$ |

Câu 2: Chọn câu trả lời sai:

Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng, trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau. Khi đó:

- A. Cặp góc so le trong còn lại bằng nhau
- B. Mỗi cặp góc đồng vị bằng nhau.
- C. Mỗi cặp góc trong cùng phía bù nhau.
- D. Mỗi cặp góc trong cùng phía bằng nhau.

Câu 3: Cho hình vẽ:



Biết $\widehat{CFE} = 60^\circ$, $\widehat{E}_1 = 120^\circ$, câu trả lời đúng:

- A. $\widehat{BEF} = 60^\circ$
- B. $AB \parallel CD$
- C. Cả A, B đều đúng
- D. Cả A, B đều sai.

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 Luyện tập chung.

Đáp án:

1	2	3
a) A	D	C
b) D		

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Phân tích Ví dụ

a) Mục tiêu:

- Sử dụng dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song, giải thích được vì sao hai đường thẳng song song.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, đọc Ví dụ (SGK – tr50).

c) **Sản phẩm:** HS hiểu cách giải thích hai đường thẳng song song nhờ dấu hiệu và biết cách trình bày.

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 SGK, quan sát và giải thích được cách làm bài tập. - GV có thể hỏi thêm, <i>từ hình ảnh có thể có cặp đường thẳng nào song song nữa?</i> <p>(MN // AB do có hai góc so le trong bằng nhau là BAN và MAN).</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, suy nghĩ trả lời câu hỏi. <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> <p>GV nhận xét, lưu ý lại về cách chỉ ra hai đường thẳng song song sử dụng dấu hiệu</p>	<p>Ví dụ (SGK – tr50)</p>

nhận biết.	
------------	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức đã học về dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song, các góc tạo bởi đường thẳng cắt hai đường thẳng, hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh.

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức làm các bài Bài 3.12, 3.13 (SGK – tr50).

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về xác định góc so le trong, đồng vị, trong cùng phía, giải thích được hai đường thẳng song song.

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 làm **Bài 3.12, 3.13** (SGK – tr50).

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 nhóm trình bày bài. 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 3.12:

a) Góc ở vị trí so le trong với góc FIP là góc IPQ,

Góc ở vị trí so le trong với góc NMI là góc MIE,

b) Góc ở vị trí đồng vị với góc EQP là góc MEI ;

Góc ở vị trí đồng vị với góc IFP là góc MNF.

Bài 3.13. Ta có $\widehat{yBz} = \widehat{xAB} = 50^\circ$, mà hai góc này ở vị trí đồng vị, suy ra $Ax \parallel By$ (dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song).

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập **Bài 3.15** (SGK -tr50).

c) Sản phẩm: HS chỉ ra được hai đường thẳng song song.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập **Bài 3.15** (SGK -tr50), hướng dẫn HS về nhà làm **Bài 3.16**.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS suy nghĩ trả lời bài tập.
- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- 1 hoặc 2 học sinh lên bảng trình bày bài, các HS còn lại chú ý lắng nghe, nhận xét.

Bước 4: Kết luận, nhận định

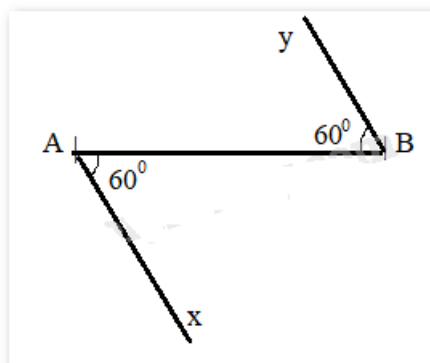
- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

Đáp án:

Bài 3.15:

Ta có $\widehat{MNQ} = \widehat{NQP} = 35^\circ$, mà hai góc này ở vị trí so le trong, suy ra $MN \parallel QP$ (dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song).

Bài 3.16:



Ta có: $\widehat{xAB} = \widehat{yBA} = 60^\circ$, mà hai góc ở vị trí so le trong, suy ra $Ax \parallel By$.

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT, các bài tập còn lại của SGK.
- Chuẩn bị bài mới “Tiên đề Euclid. Tính chất hai đường thẳng song song”.

BÀI 10: TIÊN ĐỀ EUCLID. TÍNH CHẤT CỦA HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

I. MỤC TIÊU:

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

- Nhận biết Tiên đề Euclid về đường thẳng song song.
- Mô tả một số tính chất của hai đường thẳng song song.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học tiên đề Euclid, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán tính toán, bài toán suy luận ở mức độ đơn giản.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: vẽ hình theo yêu cầu bài học.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra vẽ một điểm ngoài đường thẳng và thử vẽ nhiều đường thẳng qua điểm đó. đo các góc khi một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để giải thích ý nghĩa tiên đề Euclid và kiểm tra lời giải.

6.1.NC1a: Phân tích hình vẽ để áp dụng đúng tính chất của hai đường thẳng song song.

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.

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.

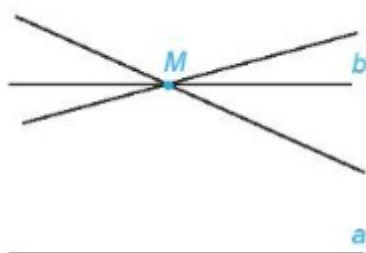
c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu, bước đầu có hình dung về tiên đề Euclid.

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.

Qua điểm M nằm ngoài đường thẳng a, chúng ta đã biết cách vẽ một đường thẳng b đi qua điểm M và song song với a. Vậy có thể vẽ được bao nhiêu đường thẳng b như vậy?



Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, 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: “Tiên đề Euclid. Tính chất của hai đường thẳng song song”

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tiên đề Euclid về đường thẳng song song

a) Mục tiêu:

- Nhận biết tiên đề Euclid.
- HS tìm hiểu về sử dụng tiên đề Euclid để chứng tỏ một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng cắt đường thẳng còn lại.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK, trả lời câu hỏi, làm HĐ 1, đọc suy luận các nội dung được đưa ra, làm Luyện tập 1.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức về Tiên đề Euclid, chỉ ra được tính chất của các đường thẳng có áp dụng tiên đề Euclid.

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 cho HS làm theo nhóm đôi HĐ1. <p><i>Từ đó HS rút ra nhận định qua điểm M nằm ngoài đường thẳng a vẽ được bao nhiêu đường thẳng song song với a? (vẽ được một đường thẳng).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - GV đưa ra Tiên đề Euclid, HS nhắc lại. - GV cho HS nhận xét rút ra kết luận về Hình 3.32. - GV có thể giới thiệu sơ lược vì sao gọi là tiên đề. Tiên đề là một phát biểu được coi là đúng, để làm tiền đề hoặc xuất phát điểm cho các suy luận tiếp theo. Ta thừa nhận tính chất đó. 	<p>1. Tiên đề Euclid về đường thẳng song song</p> <p>HĐ 1:</p>  <p>Đường thẳng b và c trùng nhau.</p> <p>Tiên đề Euclid:</p> <p>Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng, chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó.</p> <p>Nhận xét:</p> <p>Nếu điểm M nằm ngoài đường thẳng a thì đường thẳng b đi qua M và song song với a là duy nhất.</p>

<p>- GV cho HS tìm hiểu Ví dụ 1, trình bày chiều hình ảnh về đường thẳng c cắt đường thẳng a tại M, $a \parallel b$, yêu cầu HS:</p> <p>+ Dự đoán liệu c có cắt đường thẳng b không? (c cắt đường thẳng b).</p> <p>+ Sử dụng tiên đề Euclid hãy chỉ ra c có thể song song với đường thẳng b được không? (c không song song b vì nếu c song song b, mà c lại qua M thì a và c trùng nhau).</p> <p>- HS đọc lại nội dung Ví dụ trong SGK, từ đó rút ra Chú ý.</p> <p>- GV cho HS làm Luyện tập 1.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) vẽ một điểm nằm ngoài một đường thẳng và thử vẽ các đường thẳng qua điểm đó không cắt đường thẳng ban đầu.</p> <p>HS: Quan sát, thử nghiệm, nhận xét và rút ra:</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>- HS làm theo cặp thảo luận làm HĐ1.</p> <p>- HS suy nghĩ trả lời câu hỏi, phần Ví dụ và Luyện tập 1.</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>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng</p>	<p>Ví dụ 1 (SGK -tr51)</p> <p>Chú ý:</p> <p>Từ tiên đề Euclid ta suy ra được: Nếu một đường thẳng cắt một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng cắt đường thẳng còn lại.</p> <p>Luyện tập 1:</p> <p>Phát biểu đúng: (1).</p>
--	---

quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm: + tiên đề Euclid. + $a \parallel b$ và c cắt a thì c cũng cắt b .	
---	--

Hoạt động 2: Tính chất của hai đường thẳng song song

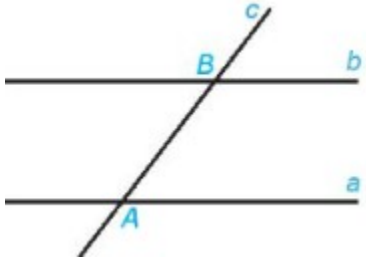
a) Mục tiêu:

- Mô tả một số tính chất của hai đường thẳng song song.
- Tìm hiểu cách trình bày một bài tính góc dựa vào tính chất của hai đường thẳng song song.
- Áp dụng tính chất đã học làm bài tập.

b) Nội dung: HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, làm HĐ 2, Luyện tập 2, đọc hiểu Ví dụ 2.

c) Sản phẩm: HS nêu được tính chất của hai đường thẳng song song, giải được các bài tập tính toán áp dụng tính chất hai đường thẳng song song.

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: Buổi trước ta đã học về dấu hiệu nhận biết 2 đường thẳng song song, nếu có 1 cặp góc so le trong hoặc đồng vị bằng nhau thì 2 đường thẳng song song. Vậy ngược lại nếu có 2 đường thẳng song song thì đường thẳng thứ 3 cắt 2 đường tạo các góc có tính chất như thế nào? - GV cho HS làm HĐ2 theo nhóm 4. <p>GV có câu hỏi:</p> <ul style="list-style-type: none"> + <i>áp dụng tính chất vừa học nếu $a \parallel b$, kẻ đường thẳng c cắt a thì c có cắt b không?</i> + <i>kết hợp kết quả của HĐ2, rút ra tính</i> 	<p>2. Tính chất của hai đường thẳng song song</p> <p>HĐ 2:</p>  <ul style="list-style-type: none"> a) Hai góc so le trong bằng nhau. b) Hai góc đồng vị bằng nhau.

chất gì của hai đường thẳng song song?

Sau khi đã có tính chất, có thể hỏi thêm:

+ Vậy hai góc trong cùng phía có tính chất gì? (hai góc trong cùng phía bù nhau).

- GV cho HS đọc **Ví dụ 2**, yêu cầu HS trình bày lại.

- HS áp dụng tính chất làm **Luyện tập 2** theo nhóm 4.

Từ đó khái quát một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó có vuông góc với đường thẳng kia không.

-> Rút ra nhận xét.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (6.1.NC1a) đo các góc khi một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song.

HS: Quan sát, nhận xét và rút ra:

Góc so le trong bằng nhau

Góc đồng vị bằng nhau

Hai góc trong cùng phía bù nhau

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức.

- HS làm theo nhóm HĐ 2, Luyện tập

Tính chất:

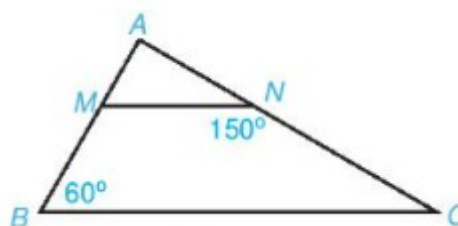
Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì:

- Hai góc so le trong bằng nhau.
- Hai góc đồng vị bằng nhau.

Ví dụ 2 (SGK – tr52)

Luyện tập 2

1.



a) Hai góc AMN và ABC ở vị trí hai góc đồng vị, suy ra $\widehat{AMN} = \widehat{ABC} = 60^\circ$

Mà hai góc AMN và BMN là hai góc kề bù

$$\Rightarrow \widehat{BMN} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ.$$

b) Làm tương tự câu a. Hoặc sử dụng hai góc trong cùng phía là CNM và ACB, thì ta có:

$$\widehat{ACB} = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ.$$

2.

2.

- GV: quan sát và trợ giúp, hướng dẫn.

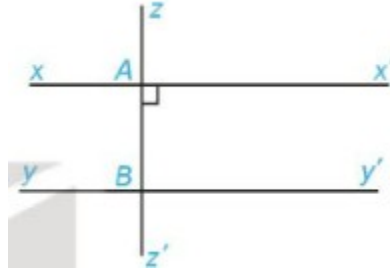
Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giờ tay phát biểu, lên bảng trình bày

- Đại diện nhóm trình bày kết quả HĐ 2, Luyện tập 2.

- 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 và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.



Vì $xx' \perp yy'$ nên $\widehat{ABx} = \widehat{y'AB} = 90^\circ$ (hai góc so le trong với nhau).

Suy ra $zz' \perp yy'$.

Nhận xét:

$$+) \left. \begin{array}{l} a \parallel b \\ a \perp c \end{array} \right\} \Rightarrow b \perp c.$$

$$+) \left. \begin{array}{l} a \parallel b \\ a \parallel c \end{array} \right\} \Rightarrow b \parallel c.$$

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về tiên đề Euclid và tính chất của hai đường thẳng song song.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học để làm Bài 3.17, 3.18, 3.19 (SGK – tr53).

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về tính số đo góc, giải thích 2 đường thẳng song song dựa vào tính chất hai đường thẳng song, dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song.

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 2 làm Bài 3.17, 3.18, 3.19 (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 3.17:

$$\widehat{mHK} = 70^\circ; \widehat{vHn} = 70^\circ.$$

Bài 3.18:

a) Ta có: $\widehat{xBA} = \widehat{BAD} = 70^\circ$, mà hai góc này ở vị trí so le trong, suy ra $Am \parallel By$ (dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song).

b) Ta có $Am \parallel By$, suy ra $\widehat{CDm} = \widehat{tCy} = 120^\circ$ (hai góc đồng vị).

Bài 3.19:

a) Ta có $\widehat{t'AM} = \widehat{ABN} = 65^\circ$, mà hai góc này ở vị trí đồng vị, suy ra $xx' \parallel yy'$ (dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song).

b) Ta có $xx' \parallel yy'$, suy ra $\widehat{MNB} = \widehat{NMx'} = 70^\circ$ (hai góc so le trong).

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về tiên đề Euclid và tính chất của hai đường thẳng song song.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập **Bài 3.21, Bài 3.23** (SGK -tr54).

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 3.21, Bài 3.23** (SGK -tr54).

- GV giới thiệu về nhà toán học Euclid, giao về nhà cho HS tìm hiểu thêm về

+ Các nghiên cứu nổi tiếng của nhà toán học Euclid.

+ Bộ sách “Cơ bản” của nhà toán học này.

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 3.21.

a) Ta có $\widehat{xAB} = \widehat{ABK} = 45^\circ$, mà hai góc này ở vị trí so le trong, suy ra $Ax' \parallel By$ (dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song).

b) Ta có $Ax' \perp HK$ mà $Ax' \parallel By$, suy ra $By \perp HK$.

Bài 3.23.

a) Góc MNE và góc NEF là hai góc so le trong bằng nhau, suy ra $MN \parallel EF$.

b) Góc DKH và góc DFE là hai góc đồng vị bằng nhau, suy ra $HK \parallel EF$.

c) Vì $HK \parallel EF$ và $MN \parallel EF$ nên $HK \parallel MN$.

Giới thiệu về nhà toán học Euclid.



Euclid, tác giả của *Elements* (“Các yếu tố cơ bản” hay “Cơ sở”), tác phẩm hình học vĩ đại nhất của mọi thời đại.

Educlid còn là tác giả của nhiều công trình khác, một số còn giữ được đến ngày nay, một số đã mất một phần hay hoàn toàn. Nếu nói những công trình có tính chất lý thuyết, trước hết ta phải kể *Data* (Các dữ kiện), một tài liệu bổ sung cho *Elements* bao gồm 94 mệnh đề (bài tập), thí dụ như về các tính chất của các đại lượng tỉ lệ, các gia số tỉ lệ, tức là những hàm tuyến tính theo ngôn ngữ của chúng ta ngày nay; những hình đồng dạng, v.v...

Elements bao gồm 13 Quyển (tức Chương) với tổng cộng 465 mệnh đề. Quyển I bắt đầu bằng những định nghĩa sơ bộ cần thiết, các định đề (postulates) và tiên đề (axioms). Các định đề và tiên đề là những mệnh đề phải được công nhận khi chúng ta đi ngược từ một mệnh đề về những mệnh đề mà từ đó sẽ suy ra mệnh đề ấy và quá trình đi ngược lại này đến một lúc nào đó phải dừng lại. Những mệnh đề là những “khái niệm thông thường” (common notions) được gọi là “tiên đề” – những chân lý tự nó là hiển nhiên.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva (3.1.NC1a) mô tả tình huống thực tế có hai đường thẳng song song (đường ray, hàng rào...).

HS: Vẽ hình, xác định góc, trình bày và rút ra ứng dụng.

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT, các bài còn lại trong SGK
- Tìm hiểu thêm về nhà toán học Euclid.
- Chuẩn bị bài mới “Định lý và chứng minh định lý”.

BÀI 11: ĐỊNH LÝ VÀ CHỨNG MINH ĐỊNH LÝ (1 tiết)

I. MỤC TIÊU:

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

- Nhận biết được một định lý, giả thiết, kết luận của định lý.
- Làm quen với chứng minh định lý.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về định lý, các kiến thức đã được học, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán sơ cấp về chứng minh định lý, tính chất.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: vẽ hình theo yêu cầu.
- Viết gọn được giả thiết, kết luận của một định lý bằng kí hiệu.
- Bước đầu biết chứng minh định lý.

Năng lực số

- 1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra vẽ hình minh họa cho một định lý hình học (góc, đường thẳng song song).
- 5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để kiểm tra lập luận và phát hiện sai sót trong chứng minh.
- 6.1.NC1a: Phân tích giả thiết và kết luận để xây dựng các bước chứng minh hợp lý.

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.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS thấy được sự cần thiết của bài học, tạo động lực cho HS.

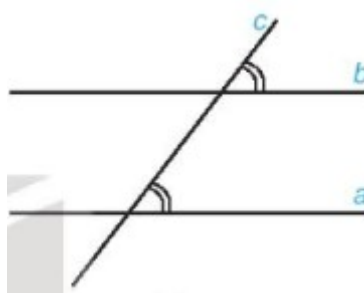
b) Nội dung: HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu, bước đầu có hình dung về

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu



Trong Bài 10, ta dùng cách đo đạc để kiểm nghiệm tính chất sau:

“Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc đồng vị bằng nhau”.

Tuy nhiên, đo đạc chỉ cho kết quả gần đúng và trong trường hợp cụ thể.

Vậy có cách nào khác để chắc chắn tính chất đúng cho mọi trường hợp không?

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: “Hôm nay ta sẽ đi làm quen với việc giải thích một tính chất là đúng bằng các suy luận, lập luận từ cái đã biết dẫn đến kết luận mà ta cần chỉ ra”.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Định lí. Giải thiết và kết luận của định lí

a) Mục tiêu:

- Nhận biết định lí, giả thiết, kết luận của định lí và cách viết ngắn gọn giả thiết, kết luận bằng kí hiệu.

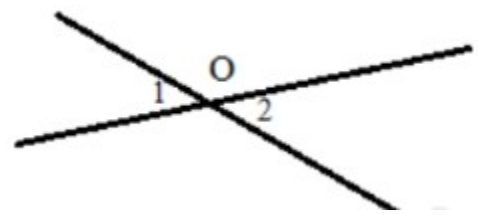
b) Nội dung:

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, 2.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức về định lí, giả thiết, kết luận, viết được giả thiết kết luận của một định lí.

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 đưa ra ví dụ về định lí: + “<i>Nếu hai góc đối đỉnh thì bằng nhau</i>”, <i>được suy ra từ một điều đúng đã biết là</i> <i>“hai góc kề bù có tổng số đo bằng 180°”</i>. + <i>Giới thiệu về định lí và giả thiết kết luận.</i> + <i>Nhấn mạnh: định lí là được suy ra từ một khẳng định đúng.</i> + <i>Cho HS nêu thêm ví dụ về định lí.</i> - GV cho HS đọc Ví dụ, giới thiệu cách viết giả thiết kết luận theo kí hiệu, hướng dẫn HS dùng kí hiệu song song // và vuông góc 	<p>1. Định lí. Giả thiết và kết luận của định lí</p> <p>Định lí là một khẳng định được suy ra từ những khẳng định đúng đã biết. Mỗi định lí thường được phát biểu dưới dạng:</p> <p>Nếu thì</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần giữa từ “nếu ” và từ “thì” là giả thiết của định lí. - Phần sau từ “thì” là kết luận của định lí.

<p>⊥.</p> <p>- GV cho HS làm Luyện tập 1, yêu cầu HS xác định giả thiết kết luận dạng lời và dạng kí hiệu, HS có thể đưa ra nhiều phương án.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) vẽ hình minh họa một tính chất đã biết (ví dụ: góc đối đỉnh).</p> <p>HS: Quan sát, nhận xét và rút ra:</p> <p>Định lí là một khẳng định đúng được chứng minh.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức.</p> <p>- HS suy nghĩ trả lời câu hỏi và Luyện tập 1.</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 kiến thức trọng tâm, HS ghi chép.</p>	<p>Ví dụ (SGK – tr 56)</p> <p>Luyện tập 1:</p> <p>“Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau”.</p> <p>Giả thiết: hai góc đối đỉnh.</p> <p>Kết luận: bằng nhau.</p> <table border="1" data-bbox="853 448 1404 582"> <tr> <td>GT</td><td>$\widehat{O}_1; \widehat{O}_2$ đối đỉnh</td></tr> <tr> <td>KL</td><td>$\widehat{O}_1 = \widehat{O}_2$</td></tr> </table> 	GT	$\widehat{O}_1; \widehat{O}_2$ đối đỉnh	KL	$\widehat{O}_1 = \widehat{O}_2$
GT	$\widehat{O}_1; \widehat{O}_2$ đối đỉnh				
KL	$\widehat{O}_1 = \widehat{O}_2$				

Hoạt động 2: Thế nào là chứng minh định lí?

a) Mục tiêu:

- Nhận biết được thế nào là chứng minh định lí.
- Nhận biết mệnh đề đảo của một định lí.

b) Nội dung: HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ, làm Luyện tập 2, tranh luận, nêu ý kiến.

c) Sản phẩm: HS chứng minh được một định lí cơ bản và đưa ra các phản ví dụ, nêu được mệnh đề đảo.

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 giới thiệu việc chứng minh định lí, trình chiếu một việc chứng minh định lí đơn giản.</p> <p>Nhấn mạnh: chứng minh định lí phải dùng lập luận từ những điều đã cho (giả thiết) và các khẳng định đúng đã biết để đưa ra kết luận.</p> <p>(trình chiếu ví dụ Hình 3.46)</p> <p>+ <i>Hướng dẫn HS vẽ hình.</i></p> <p>+ <i>Giả thiết bài toán là gì? Kết luận bài toán là gì?</i></p> <p>+ <i>GV hướng dẫn cách chứng minh định lí.</i></p> <p>- GV cho HS làm nhóm 4 thực hiện</p> <p>Luyện tập 2.</p> <p>- GV đưa ra câu hỏi:</p> <p>+ <i>Đảo lại của định lí “hai góc đối đỉnh thì bằng nhau” là gì?</i></p> <p>(hai góc bằng nhau thì đối đỉnh).</p> <p>+ <i>Điều đảo lại có đúng không?</i></p> <p>- GV cho HS tranh luận: <i>hai góc bằng nhau thì có đối đỉnh không? Nếu không cho một ví dụ.</i></p> <p>GV giới thiệu đó gọi là “phản ví dụ”.</p> <p>Để chỉ ra một mệnh đề không phải luôn đúng, ta thường dùng cách đưa ra phản ví dụ.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google</p>	<p>2. Chứng minh định lí.</p> <p>Chứng minh một định lí là dùng lập luận để từ giả thiết và những khẳng định đúng đã biết suy ra kết luận của định lí.</p> <p>Ví dụ: Chứng minh định lí “Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc đồng vị bằng nhau” (SGK – tr56).</p> <p>Luyện tập 2:</p> <p>“Hai góc kề bù bằng nhau thì mỗi góc là một góc vuông”</p> <div data-bbox="842 1173 1342 1458" data-label="Image"> </div> <table border="1" data-bbox="774 1480 1332 1668"> <tr> <td data-bbox="774 1480 933 1608">GT</td><td data-bbox="933 1480 1332 1608"> $\widehat{A_1}; \widehat{A_2}$ là hai góc kề bù, $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$. </td></tr> <tr> <td data-bbox="774 1608 933 1668">KL</td><td data-bbox="933 1608 1332 1668"> $\widehat{A_1} = \widehat{A_2} = 90^\circ$ </td></tr> </table> <p>Ta có: $\widehat{A} + \widehat{B} = 180^\circ$ (hai góc kề bù)</p> <p>Mà $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$</p> <p>$\Rightarrow \widehat{A_1} = \widehat{A_2} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$.</p> <p>Tranh luận:</p> <p>Hai góc bằng nhau chưa chắc đã đối đỉnh.</p>	GT	$\widehat{A_1}; \widehat{A_2}$ là hai góc kề bù, $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$.	KL	$\widehat{A_1} = \widehat{A_2} = 90^\circ$
GT	$\widehat{A_1}; \widehat{A_2}$ là hai góc kề bù, $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$.				
KL	$\widehat{A_1} = \widehat{A_2} = 90^\circ$				

<p>Docs/ChatGPT (6.1.NC1a) trình bày các bước chứng minh một định lý đơn giản.</p> <p>HS: Phân tích, lập luận, trình bày và rút ra:</p> <p>Chứng minh là dùng lập luận để khẳng định định lý là đúng.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi SGK, chú ý nghe. - HS thảo luận làm Luyện tập 2. - HS tranh luận đưa ra quan điểm ở phần Tranh luận. - 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. - Với phần Tranh luận HS nêu ý kiến, chứng minh quan điểm của mình là đúng. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV nhận xét, tổng hợp kiến thức.</p>	<p>Ví dụ: Hai góc vuông mà kề bù (Luyện tập 2) bằng nhau và đều bằng 90° nhưng không đối đỉnh.</p>
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về định lý và chứng minh định lý

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức đã học để làm bài 3.24, 3.25 (SGK – tr82).

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về xác định định lý và các lập luận để chứng minh định lý.

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 2 bài **3.24, 3.25 (SGK – tr82).**

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:

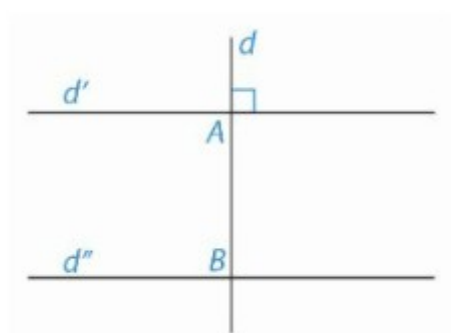
- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

Kết quả:

Bài 3.24

Nếu d' và d'' phân biệt, cùng vuông góc với d thì d cắt d' , d'' tạo thành 8 góc vuông. Do hai góc vuông nào cũng bằng nhau nên theo dấu hiệu góc đồng vị bằng nhau thì hai đường thẳng d' và d'' song song.

Bài 3.25.



- Nếu d không cắt d'' thì d song song với d'' nên qua giao điểm A của d và d' có hai đường thẳng là d và d' cùng song song với d'' . Theo tiên đề Euclid, d phải trùng với d' , trong khi theo giả thiết thì d khác d' vì vuông góc với d' .

Vậy d phải cắt d'' tại một điểm B .

- d cắt d' , d'' tạo thành 8 góc, trong đó 4 góc tại A đều vuông. Từ tính chất của hai đường thẳng song song khi d cắt hai đường thẳng song song d' , d'' thì hai góc đồng vị bằng nhau nên trong bốn góc còn lại tại B có một góc vuông. Vậy d vuông góc với d'' .

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 3.26 và các câu hỏi trắc nghiệm nhanh.

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 3.26** (SGK -tr57).

- GV cho HS làm các câu hỏi nhanh.

Câu 1: Cho định lý: "Nếu một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó vuông góc với đường thẳng kia"

A.

GT	$c \perp b$
KL	$a \parallel c, c \perp a$

B.

GT	$c \perp b, a \parallel b$
KL	$a \parallel c$

C.

GT	$a \parallel b, c \perp a$
KL	$c \perp b$

D.

GT	$c \perp b; c \perp a$
KL	$a \parallel b$

Câu 2: Nối mỗi dòng ở cột bên trái với một dòng ở cột bên phải để được khẳng định đúng.

A. Nếu một đường thẳng cắt 2 đường thẳng song song	1. thì $\widehat{xOt} = \widehat{tOy} = \frac{\widehat{xOy}}{2}$
B. Nếu tia Ot là tia phân giác của góc xOy	2. thì chúng là hai tia trùng nhau
C. Nếu Oa, Ob là hai tia phân giác của hai góc đối đỉnh	3. thì các cặp góc so le trong bằng nhau
	4. thì chúng là hai tia đối nhau.

Câu 3: Điền dấu X vào ô thích hợp

Câu	Đúng	Sai
A. Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau		
B. Hai góc bằng nhau thì đối đỉnh		
C. Nếu M là trung điểm của đoạn thẳng AB thì $MA = MB$		
D. Nếu $MA = MB$ thì M là trung điểm của AB		

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 3.26.

(1) đúng vì điều đó nằm trong tính chất của tia phân giác.

(2) không đúng vì nếu lấy tia đối Ot' của tia phân giác Ot của góc xOy thì do $\widehat{xOt'}$ bù với $\widehat{xOt}$, $\widehat{yOt'}$ bù với $\widehat{yOt}$, ta có $\widehat{xOt'} = \widehat{yOt'}$, nhưng Ot' không là tia phân giác của góc xOy .

Đáp án câu trả lời nhanh:

1	2	3
C	A- 3, B - 1, C – 4.	Đúng: A, C Sai: B, D.

* 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 58 (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Củng cố

- Cách viết giả thiết, kết luận và trình bày chứng minh định lý bằng kí hiệu.
- HS bước đầu biết suy luận để chứng minh một định lý.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về định lý, giả thiết và kết luận, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán chứng minh cơ bản.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: vẽ hình theo yêu cầu.

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.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**a) Mục tiêu:**

- HS nhớ lại các kiến thức đã học của các bài học trước và có tâm thế vào 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, trả lời và giải thích được với các câu hỏi nhanh.

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

- GV cho HS trả lời câu hỏi: *Em hãy nêu tính chất của hai đường thẳng song song?*

- GV cho HS làm câu hỏi trả lời nhanh để nhớ lại kiến thức

Câu 1: Hãy điền vào ...?... để hoàn thành các định lí sau:

a) Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng sao cho có một cặp góc so le trong ..?... thì hai đường thẳng đó song song.

b) Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng ..?... với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

Câu 2: Chọn câu trả lời đúng

Chứng minh định lí là:

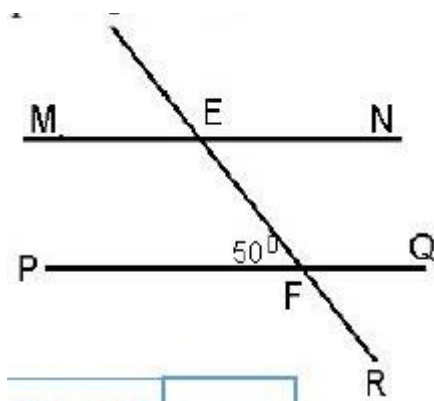
A. Dùng lập luận để từ giả thiết và những khẳng định đúng đã biết để suy ra kết luận.

B. Dùng hình vẽ để suy ra kết luận.

C. Dùng lập luận để từ kết luận và những khẳng định đúng đã biết để suy ra giả thiết.

D. Dùng đo đạc trực tiếp để dẫn đến kết luận.

Câu 3: Cho hình vẽ,



Biết $\widehat{EFP} = 50^\circ$. Hai đường thẳng MN và PQ song song với nhau khi:

- A. $\widehat{FEM} = 50^\circ$ B. $\widehat{MEF} = 130^\circ$
 C. $\widehat{NEF} = 50^\circ$ D. Cả B, C đều đúng.

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

- **Trả lời câu hỏi:** Tính chất của hai đường thẳng song song là

Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì: Hai góc so le trong bằng nhau, hai góc đồng vị bằng nhau.

(HS có thể trả lời thêm hai góc trong cùng phía bù nhau).

Đáp án:

Câu 1:

- a) bằng nhau
 b) Song song/ vuông góc.

Câu 2: A

Câu 3: D

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Phân tích Ví dụ

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được cách vẽ hình, viết giả thiết, kết luận của định lý bằng kí hiệu.

- HS biết cách chứng minh góc tạo bởi hai tia phân giác của hai góc kề bù là một góc vuông.

b) Nội dung:

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

c) Sản phẩm: HS hiểu được cách vẽ hình, viết giả thiết kết luận và chứng minh góc tạo bởi hai tia phân giác của hai góc kề bù là một góc vuông.

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 Ví dụ, hướng dẫn: + <i>Nêu giả thiết, kết luận của định lý?</i> + <i>GV hướng dẫn vẽ hình và trình bày giả thiết, kết luận,</i> + <i>để chứng minh $\angle O_v$ là góc vuông thì ta có thể chỉ ra tổng hai góc $\angle O_y$ và $\angle O_v$ bằng bao nhiêu độ?</i> + <i>Sử dụng tính chất về tia phân giác của một góc hãy chỉ ra mối quan hệ giữa góc $\angle O_y$ với $\angle xO_y$, tương tự $\angle O_v$ với $\angle yO_z$, rồi so sánh tổng.</i> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi SGK, chú ý nghe. - HS đọc hiểu Ví dụ. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giơ tay phát biểu, trình bày bài vào vở. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV tổng hợp, nhận xét lưu ý cách trình bày.</p>	<p>Ví dụ (SGK – tr 58)</p>

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về chứng minh định lý, viết giả thiết, kết luận.

b) **Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức để làm Bài 3.28, Bài 3.30 (SGK – tr58).

c) **Sản phẩm học tập:** HS vẽ hình và xác định được giả thiết, kết luận của một định lý, suy luận chứng minh được định lý đơn giản.

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 làm Bài 3.28, hoạt động nhóm 4 làm Bài 3.30 (SGK – tr58).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, suy nghĩ làm bài 3.28 và thảo luận nhóm làm bài 3.30.

- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

Mỗi BT GV mời học sinh lên bảng trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

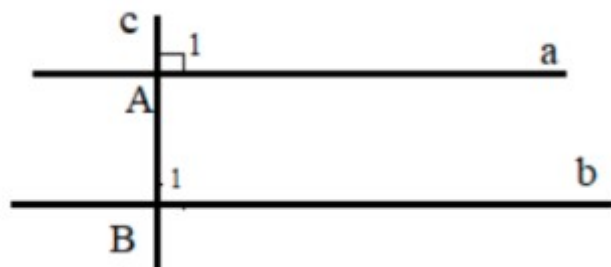
Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

Kết quả:

Bài 3.28.

GT	$a \text{ khác } b, a \perp c, b \perp c$
KL	$a \parallel b$.



Bài 3.30:

a) $a \perp b$: Cắt tuyến c cắt hai đường thẳng phân biệt a và b tạo thành hai góc đồng vị bằng nhau (vì cùng là góc vuông) nên $a \parallel b$

b) $c \perp d$: Cắt tuyến a cắt hai đường thẳng phân biệt c và d tạo thành hai góc đồng vị bằng nhau (vì cùng là góc vuông) nên $c \parallel d$

c) $b \perp d$: đường thẳng d cắt hai đường thẳng song song a và b thì tạo nên hai góc đồng vị bằng nhau, một góc là góc vuông (do d vuông góc với a) nên góc giữa d và b cũng là góc vuông.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về chứng minh định lý, viết giả thiết, kết luận.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập **Bài 3.29, Bài 3.31** (SGK -tr58).

c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức đã học để chứng minh tính chất,

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 2 hoàn thành bài tập **Bài 3.29, Bài 3.31** (SGK -tr58)

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.

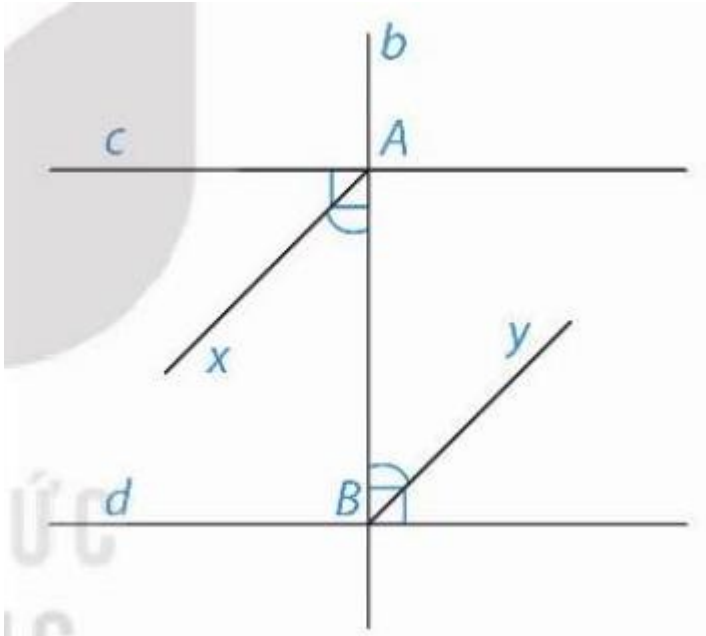
Bước 4: Kết luận, nhận định

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

Đáp án:

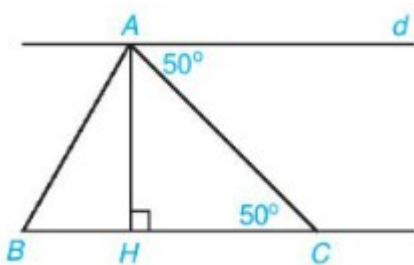
Bài 3.29.

Đường thẳng b cắt và vuông góc với hai đường thẳng song song c, d lần lượt tại A, B . Xét hai tia phân giác Ax, By của hai góc vuông so le trong như hình vẽ. Khi đó các góc $\widehat{xAB}$ và $\widehat{AB y}$ đều có số đo bằng 45° , chúng là hai góc so le trong tạo thành bởi đường thẳng AB cắt hai đường thẳng chứa Ax, By nên hai đường thẳng đó song song.



Bài 3.31.

- a) Ta có $\widehat{dAC} = \widehat{BCA} = 50^\circ$. Mà hai góc này ở vị trí so le trong, suy ra $d \parallel BC$.
- b) Ta có $d \parallel BC$, mà $BC \perp AH$, suy ra $d \perp AH$.
- c) Kết luận a) suy ra từ dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song, kết luận b) suy ra từ tính chất của hai đường thẳng song song.



* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT, hoàn thành các bài tập của SGK.
- Chuẩn bị bài “Bài tập cuối chương III”, GV chia lớp thành 4 nhóm, rồi yêu cầu HS về vẽ sơ đồ tổng hợp lại kiến thức của chương III.

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG III

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Củng cố, nhắc lại về:

- Hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh.
- Tia phân giác của một góc.
- Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song.
- Tiên đề Euclid, tính chất hai đường thẳng song song.
- Định lý và chứng minh định lý.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học đã học của chương III, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán tính toán, bài toán chứng minh định lý.
- Mô hình hóa toán học: Mô tả được các dữ liệu liên quan đến yêu cầu trong thực tiễn để lựa chọn các đối tượng cần giải quyết liên quan đến kiến thức toán học đã được học, thiết lập mối liên hệ giữa các đối tượng đó. Đưa về được thành một bài toán thuộc dạng đã biết.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: vẽ hình theo yêu cầu của bài toán.

Năng lực số

- 3.1.NC1a: Sử dụng Canva/Mindmap hệ thống hóa kiến thức: góc $\rightarrow$ song song $\rightarrow$ tiên đề Euclid $\rightarrow$ định lý.
- 5.3.NC1a: Sử dụng GeoGebra kiểm tra kết quả chứng minh và suy luận hình học.

- 5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để kiểm tra lập luận, phát hiện lỗi sai trong chứng minh.
- 6.1.NC1a: Phân tích hình vẽ để xác định dạng bài (tính góc, chứng minh song song, áp dụng định lý).
- 2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet để luyện tập tổng hợp và thảo luận bài tập.

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:

- 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: HS trả lời được câu hỏi của GV,

d) Tổ chức thực hiện:

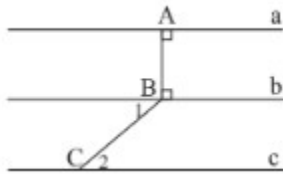
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS: *Hãy nêu một định lý và nêu rõ giả thiết, kết luận của định lý đó.*

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Quizizz (2.1.TC1a) làm bài tập tổng hợp chương.

HS: Trả lời, quan sát, nhận xét và củng cố kiến thức

Câu 1: Cho hình vẽ, biết $\widehat{B}_1 = 40^\circ$, $\widehat{C}_2 = 40^\circ$



Chọn câu đúng:

Các cặp đường thẳng song song là:

- A. $a \parallel b$ B. $b \parallel c$
 C. $a \parallel c$ D. Cả ba câu A, B, C đều đúng

Câu 2: Cho 4 đường thẳng phân biệt a, b, c, d biết: $a \perp b; b \perp c; c \perp d$

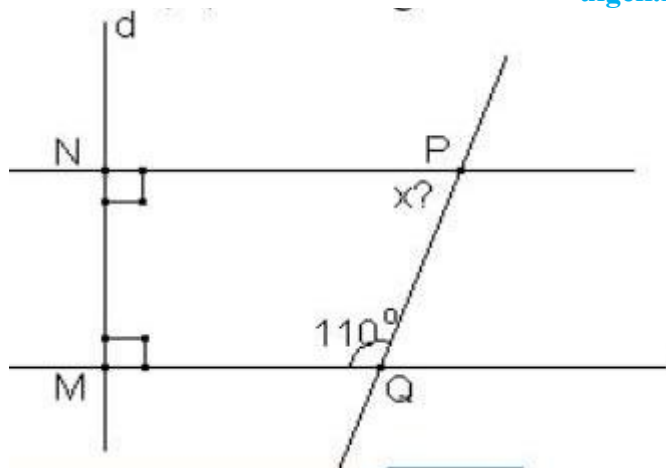
Điền dấu X vào ô thích hợp

Câu	Đúng	Sai
A. $a \perp c$		
B. $a \perp d$		
C. $b \perp d$		
D. $b \perp c$		

Câu 3: Dạng phát biểu khác của “Tiên đề Euclid” là:

- A. Qua một điểm ở ngoài đường thẳng a , có nhiều nhất một đường thẳng song song với a .
 B. Nếu qua điểm M ở ngoài đường thẳng a , có hai đường thẳng song song với a thì chúng trùng nhau
 C. Qua điểm M ở ngoài đường thẳng a , có không quá một đường thẳng song song với a .
 D. Cả ba câu A, B, C đều đúng.

Câu 4: Cho hình vẽ, biết $\widehat{MQP} = 110^\circ$, số đo x của góc NPQ bằng:



- A. 60° B. 70°
C. 80° D. 90°

Câu 5: Chọn câu trả lời sai:

Hai đường thẳng aa' ; bb' cắt nhau tại O và $\widehat{aOb} = 60^\circ$. Ta có:

- A. $\widehat{a'Ob'} = 60^\circ$ B. $\widehat{aOb} = 120^\circ$
C. $\widehat{a'Ob} = 120^\circ$ D. $\widehat{a'Ob} = 2 \cdot \widehat{aOb}$

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: Ôn tập chương III

Đáp án:

1	2	3	4	5
D	A, D – Đúng B, C - Sai	D	B	C

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Ôn tập các kiến thức đã học của chương

a) Mục tiêu:

- HS hệ thống lại kiến thức đã học của chương.

b) Nội dung:

HS thảo luận nhóm đưa ra các sơ đồ về kiến thức của chương, trả lời các câu hỏi thêm của giáo viên.

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

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 đại diện các nhóm lên trình bày sơ đồ đã chuẩn bị trước đó ở nhà. - GV yêu cầu HS nhắc lại: <ul style="list-style-type: none"> + <i>Tính chất của hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh.</i> + <i>Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song.</i> + <i>Tính chất của hai đường thẳng song song.</i> - GV có thể đưa ra sơ đồ gợi ý để HS hoàn thiện. <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva/Mindmap (3.1.NC1a) xây dựng sơ đồ: góc → góc đặc biệt → hai đường thẳng song song → tiên đề Euclid → định lý.</p> <p>HS: Liên kết kiến thức, trình bày, nhận xét 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"> - HS theo dõi bài giảng và các sơ đồ được trình bày, trả lời câu hỏi. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm trình bày về sơ đồ, các HS khác nhận xét cho ý kiến bổ sung. - GV quan sát, hướng dẫn. 	<p>Các sơ đồ của học sinh.</p>

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức của chương.



C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức của chương về góc đặc biệt và hai đường thẳng song song, chứng minh định lý.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức làm bài Bài 3.32, Bài 3.33, Bài 3.34 (SGK - tr59).

c) Sản phẩm học tập: HS chứng minh được các định lý cơ bản, nhận biết các đường thẳng song song và vuông góc dựa vào dấu hiệu nhận biết, biết kẻ thêm đường phụ để giải bài tập.

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 **Bài 3.32, Bài 3.33, Bài 3.34** (SGK - tr59).
- GV hướng dẫn thêm bài 3.34, kẻ thêm đường phụ:

+ Kẻ đường thẳng qua C song song với đường thẳng chứa tia Ax , chia $\widehat{ACB}$ thành hai góc $\widehat{C}_1$ và $\widehat{C}_2$.

+ Từ đó xét các cặp đường thẳng song song là $Ax // d$, tìm mối quan hệ của $\widehat{C}_1$ và $\widehat{A}$. Tương tự xét $By // d$, mối quan hệ của $\widehat{C}_2$ và $\widehat{B}$.

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, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

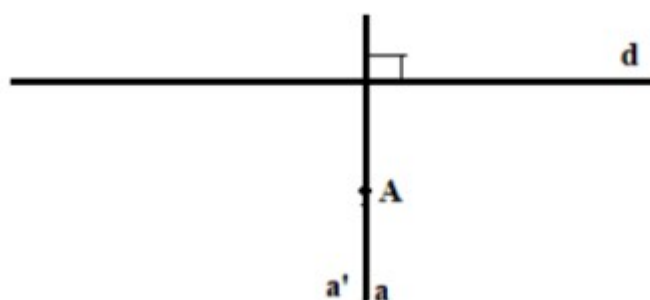
GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT (6.1.NC1a) phân loại các bài toán trong chương.

HS: Phân tích, nhận xét và rút ra dạng:

Kết quả:

Bài 3.32.

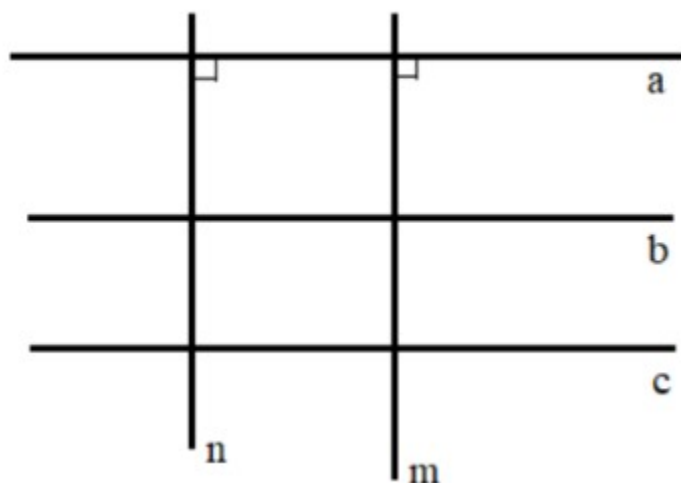
Nếu có hai đường thẳng phân biệt a, a' cùng vuông góc với d thì a và a' phải song song nên a và a' không thể có điểm chung A .



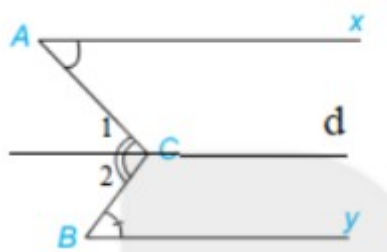
Bài 3.33.

4 cặp đường thẳng song song: $a // b, a // c, b // c, m // n$.

6 cặp đường thẳng vuông góc: $a \perp n, b \perp n, c \perp n, a \perp m, b \perp m, c \perp m$.

**Bài 3.34.**

Kẻ đường thẳng d qua C song song với đường thẳng chứa tia Ax , chia $\widehat{ACB}$ thành hai góc $\widehat{C_1} = \widehat{A}$, $\widehat{C_2} = \widehat{B}$ (các góc so le trong) nên $\widehat{C} = \widehat{A} + \widehat{B}$.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG****a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức của chương III.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

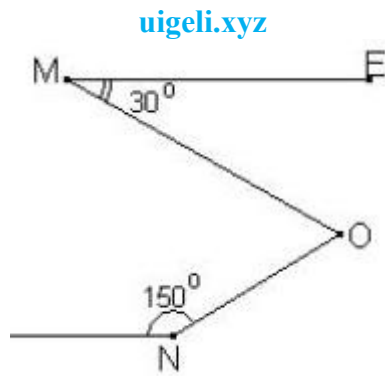
c) Sản phẩm: HS giải được bài về số đo góc áp dụng kiến thức đã học, biết suy luận bài toán cơ bản, kẻ thêm đường phụ để giải quyết bài toán.

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

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập **Bài 3.35**, làm nhóm 2 hoàn thành **Bài 3.36** (SGK -tr59).

- GV giao thêm bài tập, yêu cầu HS về nhà suy nghĩ làm.

Bài 1: Cho hình vẽ, biết $ME \parallel ND$, tìm số đo góc $\widehat{MON}$.



Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS suy nghĩ làm bài tập, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập.
- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- HS lên bảng trình bày bài, các HS khác theo dõi, nhận xét.

Bước 4: Kết luận, nhận định

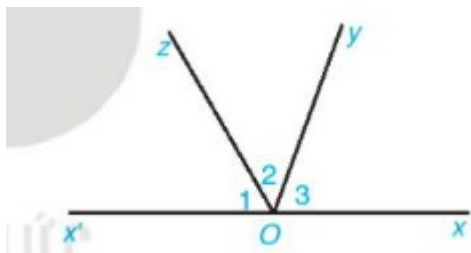
- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT (5.2.TC1a) kiểm tra các bước chứng minh.

HS: Lập luận, trình bày, nhận xét và hoàn thiện lời giải.

Đáp án:

Bài 3.35.



a) Ta có: $\widehat{x'Oy}$ và $\widehat{xOy}$ là hai góc kề bù, suy ra: $\widehat{x'Oy} + \widehat{xOy} = 180^\circ$.

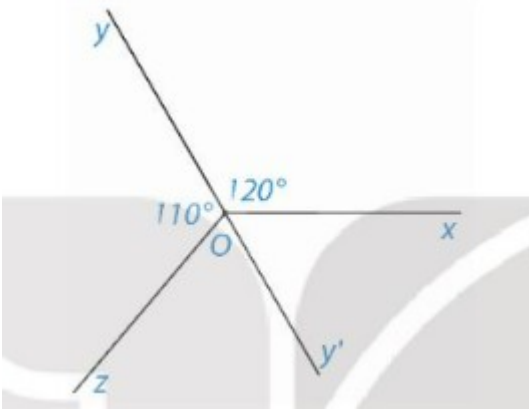
Mà $\widehat{O_1} + \widehat{O_2} = \widehat{x'Oy}$

$\Rightarrow (\widehat{O_1} + \widehat{O_2}) + \widehat{O_3} = 180^\circ$.

b) $\widehat{zOx} = 180^\circ - \widehat{O_1} = 120^\circ$; $\widehat{zOy} = \widehat{zOx} - \widehat{yOx} = 120^\circ - 70^\circ = 50^\circ$.

Bài 3.36.

Kẻ tia đối Oy' của tia Oy .



Ta có: $\widehat{zOy'} = 180^\circ - \widehat{zOy} = 70^\circ$;

$$\widehat{y'Ox} = 180^\circ - \widehat{xOy} = 60^\circ$$

Từ đó $\widehat{zOx} = \widehat{zOy'} + \widehat{y'Ox} = 130^\circ$.

Đáp án bài thêm:

Bài 1: $\widehat{MON} = 65^\circ$ (kẻ thêm đường qua O và song song với đường thẳng ME).

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “Tổng các góc trong một tam giác”

CHƯƠNG IV: TAM GIÁC BẰNG NHAU**BÀI 12: TỔNG CÁC GÓC TRONG MỘT TAM GIÁC (1 TIẾT)****I. MỤC TIÊU:**

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

- Giải thích định lý về tổng các góc trong một tam giác bằng 180° .
- Hiểu, phát biểu được thế nào là tam giác vuông, cạnh góc vuông, cạnh huyền, góc phụ 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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về tổng các góc trong một tam giác, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.
- Tính được một góc của tam giác khi biết hai góc còn lại, tính được một góc nhọn của tam giác vuông khi biết góc nhọn còn lại.
- Nhận biết được tam giác nhọn, tam giác vuông, tam giác tù.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra vẽ tam giác và đo các góc để kiểm tra tổng các góc.

1.3.TC1a: Sử dụng ứng dụng đo góc (Protractor/Measure) để đo góc trên hình vẽ thực tế.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để giải thích và kiểm tra lời giải bài toán góc.

6.1.NC1a: Phân tích hình vẽ để áp dụng định lý tổng ba góc trong tam giác.

2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet để luyện tập tính góc.

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, giấy có hình tam giác.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS thấy được các góc ở cùng một đỉnh chung của ba tam giác chính bằng với ba góc của một tam giác bất kì.

- HS được gọi mở về nội dung bài học.

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

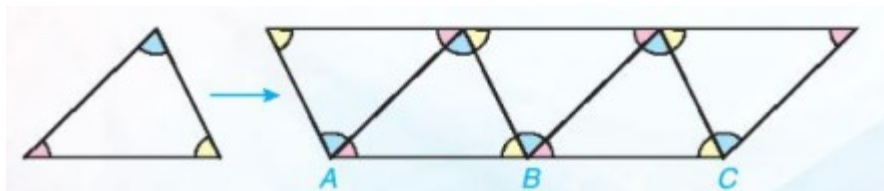
c) Sản phẩm: HS đưa ra dự đoán của mình về ba góc tại mỗi đỉnh của ba tam giác và vị trí các điểm A, B, C.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

Người ta có thể xếp các viên gạch hình tam giác giống hệt nhau để trang trí như hình vẽ. Em có nhận xét gì về ba góc tại mỗi đỉnh chung của ba tam giác? Từ đó rút ra kết luận gì về vị trí của ba điểm A, B, C?



→ GV yêu cầu HS quan sát hình vẽ và nhận xét về các góc tại mỗi đỉnh chung. Nhận xét về vị trí ba điểm A, B, C có thẳng hàng hay không?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi và đưa ra nhận xét, dự đoán.

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 học này ta đi tìm hiểu về tổng ba góc của một tam giác có là một số không đổi không, nếu không đổi thì sẽ bằng bao nhiêu”.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tổng các góc trong một tam giác, góc ngoài của tam giác

a) Mục tiêu:

- HS nhận biết được tổng ba góc của một tam giác.
- HS trình bày giả thiết, kết luận và hiểu được cách chứng minh định lý tổng các góc trong một tam giác bằng 180° .
- HS áp dụng định lý tính được số đo một góc của tam giác khi biết hai góc còn lại.
- Nhận biết được tam giác nhọn, vuông, tù.
- Nhận biết được cạnh góc vuông và cạnh huyền trong tam giác vuông.
- HS nhận biết được góc ngoài của tam giác và tính chất của nó.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK, làm các HĐ1,2 trả lời các câu hỏi, đọc hiểu Ví dụ và làm Luyện tập, Vận dụng.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi về tổng ba góc trong tam giác, tính được góc dựa vào định lý.

d) Tổ chức thực hiện:

HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p><i>Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu về tổng ba góc trong tam giác</i></p> <p>- GV cho HS làm HĐ1, HĐ2 (SGK -tr60 +61) theo nhóm đôi.</p> <p>+ Từ đó dự đoán tổng số đo các góc trong một tam giác bằng bao nhiêu?</p> <p>+ GV chốt đáp án, chuẩn hóa kiến thức, cho HS nhắc lại định lý,</p> <p>+ Lưu ý HS là tổng ba góc chính là tổng</p>	<p>1. Tổng các góc trong một tam giác</p> <p>HĐ1:</p> <p>Tổng số đo ba góc của tam giác MNP bằng 180°.</p> <p>HĐ2: Tổng góc x, y, z của tam giác bằng 180°.</p> <p>Định lý:</p> <p>Tổng ba góc trong một tam giác bằng 180°.</p>

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) vẽ một tam giác và đo ba góc.

HS: Đo góc, tính tổng, nhận xét và rút ra:

Tổng ba góc trong một tam giác bằng 180°

- GV cho HS làm **Luyện tập**.

+ Từ đó đưa ra nhận xét tổng quát tổng hai góc nhọn trong một tam giác vuông bằng bao nhiêu.

Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu về góc ngoài

- GV cho HS làm **Vận dụng** theo nhóm 4.

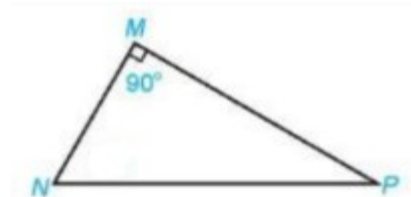
giác tù.

- Tam giác có một góc vuông gọi là tam giác vuông.

Ví dụ:

Tam giác MNP vuông tại M,

MN và MP là hai cạnh góc vuông, NP là cạnh huyền.



Luyện tập:

Áp dụng định lý tổng ba góc của một tam giác bằng 180° .

$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \Rightarrow \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ - \hat{A}$$

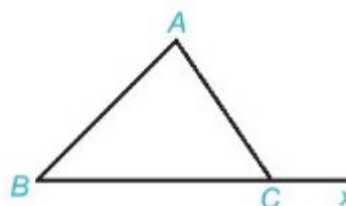
$$\hookrightarrow 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$$

Nhận xét:

Hai góc có tổng bằng 90° được gọi là hai góc phụ nhau. Vậy trong tam giác vuông, hai góc nhọn phụ nhau.

2. Góc ngoài của tam giác.

Vận dụng:



Hình 4.5

+ Vì Cx là tia đối của tia CB nên $\widehat{ACB}$

<p>+ Tổng hai góc $\widehat{ACx}$ và $\widehat{ACB}$ bằng bao nhiêu?</p> <p>+ Tổng ba góc: $\widehat{BAC} + \widehat{CBA} + \widehat{ACB}$ bằng bao nhiêu?</p> <p>+ Từ đó có mối quan hệ gì giữa $\widehat{ACx}$ và $\widehat{BAC} + \widehat{CBA}$.</p> <p>- GV giới thiệu về góc ngoài của tam giác, HS có thể kẻ thêm các góc ngoài tại đỉnh A và B.</p> <p>- Cho HS rút ra mối quan hệ giữa góc ngoài và các góc trong của tam giác thông qua kết quả Vận dụng 4.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (6.1.NC1a) tính góc còn lại khi biết hai góc.</p> <p>HS: Tính toán, nhận xét và rút ra:</p> $\widehat{C} = 180^\circ - (\widehat{A} + \widehat{B})$ <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>- HS là nhóm HĐ 1, 2 và phần Vận dụng.</p> <p>- HS thực hiện đọc hiểu chứng minh và ví dụ, suy nghĩ trả lời câu hỏi và làm phần Luyện tập.</p> <p>- GV quan sát, hướng dẫn.</p>	<p>và $\widehat{ACx}$ là hai góc kề bù.</p> $\Rightarrow \widehat{ACB} + \widehat{ACx} = 180^\circ \quad (1)$ <p>+ Xét tam giác ABC có:</p> $\widehat{BAC} + \widehat{CBA} + \widehat{ACB} = 180^\circ \quad (2)$ <p>Từ (1) và (2) suy ra:</p> $\widehat{ACx} = \widehat{BAC} + \widehat{CBA}.$ <p>Nhận xét:</p> <p>- Góc $\widehat{ACx}$ được gọi là góc ngoài tại C của tam giác ABC. Góc $\widehat{ACx}$ không kề với hai góc A và B của tam giác ABC.</p> <p>- Mỗi góc ngoài của tam giác có số đo bằng tổng số đo hai góc trong không kề với nó.</p>
---	---

<p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày - Đại diện nhóm trình bày bài nhóm. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm 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 tổng các góc trong tam giác, các loại tam giác nhọn, tù, vuông.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức được học để làm Bài 4.1, Bài 4.2 (SGK – tr62).

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về tính số đo góc trong tam giác, nhận dạng tam giác nhọn, tù, vuông.

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 làm **Bài 4.1, Bài 4.2** (SGK – tr62).

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:

- 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 4.1.**

$$a) x + 120^\circ + 35^\circ = 180^\circ \Rightarrow x = 180^\circ - 120^\circ - 35^\circ = 25^\circ$$

$$b) y + 70^\circ + 60^\circ = 180^\circ \Rightarrow y = 180^\circ - 70^\circ - 60^\circ = 50^\circ$$

$$c) z + 90^\circ + 55^\circ = 180^\circ \Rightarrow z = 180^\circ - 90^\circ - 55^\circ = 35^\circ$$

Bài 4.2

ABC là tam giác vuông, I là tam giác nhọn, MNP là tam giác tù.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về tổng các góc trong tam giác và góc kề bù, góc ngoài của tam giác.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập **Bài 4.3** (SGK -tr62).

c) Sản phẩm: HS tính được số đo góc nhờ vận dụng tổng các góc trong tam giác và góc kề bù, góc ngoài của tam giác.

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

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 4.3** (SGK -tr62).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS suy nghĩ trả lời bài tập theo nhóm 4.

- 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 4.3.

$$x = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ \text{ (hai góc kề bù)}$$

$$y = 120^\circ - 80^\circ = 40^\circ \text{ (góc ngoài bằng tổng hai góc trong không kề nó)}$$

$$z = 70^\circ + 40^\circ = 110^\circ.$$

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva (3.1.NC1a) thiết kế bài toán thực tế liên quan đến tam giác.

HS: Xây dựng tình huống, vẽ hình, tính góc 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 “Hai tam giác bằng nhau. Trường hợp bằng nhau thứ nhất của tam giác”.

BÀI 13: HAI TAM GIÁC BẰNG NHAU. TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ NHẤT CỦA TAM GIÁC (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

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

- Nhận biết hai tam giác bằng nhau.
- Hiểu định lí về trường hợp bằng nhau cạnh – cạnh – cạnh của hai 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:

- Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học hai tam giác bằng nhau, trường hợp bằng nhau cạnh - cạnh - cạnh, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Giải thích vì sao hai tam giác bằng nhau bằng định nghĩa.
- Lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản.

- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.
- Nhận biết được hai tam giác bằng nhau.

Năng lực số

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để giải thích lập luận và kiểm tra lời giải.

6.1.NC1a: Phân tích hình vẽ để xác định các yếu tố tương ứng và điều kiện bằng nhau.

2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet để luyện tập nhận dạng tam giác bằng nhau.

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, giấy màu hoặc bìa cứng, kéo, keo dán.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS được gợi mở về bài học hai tam giác bằng nhau.

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

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV nêu câu hỏi:

+ *Nhắc lại thế nào là hai đoạn thẳng bằng nhau? Thế nào là hai góc bằng nhau?*

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu

Ta nói hai đoạn thẳng bằng nhau nếu chúng có cùng độ dài, hai góc bằng nhau nếu chúng có cùng số đo góc. Vậy hai tam giác như thế nào thì được gọi là bằng nhau và làm thế nào để kiểm tra được hai tam giác đó bằng nhau?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi trả lời câu hỏi và đưa ra dự đoán về hai tam giác bằng nhau.

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

Trả lời:

+ Hai đoạn thẳng bằng nhau khi chúng có độ dài bằng nhau.

+ Hai góc bằng nhau khi chúng có số đo góc bằng nhau.

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 học hôm nay chúng ta cùng tìm hiểu về định nghĩa hai tam giác bằng nhau và cách nhận biết hai tam giác thế nào là bằng nhau”

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Hai tam giác bằng nhau

a) Mục tiêu:

- Nêu được định nghĩa hai tam giác bằng nhau, khái niệm cạnh tương ứng và góc tương ứng.

- Viết được giả thiết, kết luận và biết cách chứng minh hai tam giác bằng nhau bằng cách chỉ ra cạnh và góc tương ứng bằng nhau.
- Vận dụng tính chất hai tam giác bằng nhau.

b) Nội dung:

- HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, làm HĐ 1, trả lời câu hỏi, làm Luyện tập 1.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức, trả lời và giải được bài về tính các góc, các cạnh tương ứng của tam giác, chỉ ra hai tam giác bằng nhau theo đúng thứ tự đỉnh.

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 yêu cầu HS làm nhóm 4, hoàn thành HĐ1 (SGK – tr63). - GV giới thiệu khái niệm hai tam giác bằng nhau, yêu cầu HS nhắc lại. + <i>nhấn mạnh về khái niệm cạnh tương ứng và góc tương ứng.</i> 	<p>1. Hai tam giác bằng nhau</p> <p>HĐ1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các cạnh tương ứng chồng lên nhau bằng nhau. - Các góc tương ứng chồng lên nhau thì có số đo bằng nhau. <p>Kết luận:</p> <p>Hai tam giác ABC và A'B'C' bằng nhau nếu chúng có các cạnh tương ứng bằng nhau và các góc tương ứng bằng nhau, nghĩa là:</p> $\{ AB=A'B', AC=A'C', BC=B'C' \hat{A}=\hat{A'}, \hat{B}$ <p>Khi đó ta viết $\Delta ABC = \Delta A'B'C'$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các cặp cạnh tương ứng là: AB và

<p>- GV cho HS làm phần Câu hỏi,</p> <p>+ hướng dẫn HS tìm góc bằng nhau tương ứng, ví dụ: vì $FD = KG$, $FE = KH$ nên góc $\widehat{F} = \widehat{K}$, tương tự với các góc còn lại.</p> <p>+ hướng dẫn HS viết đúng thứ tự đỉnh của hai tam giác bằng nhau: đỉnh F tương ứng đỉnh K, đỉnh D tương ứng đỉnh G, điểm E tương ứng đỉnh H.</p> <p>+ cho HS kiểm tra lại khi viết $\triangle DEF = \triangle GHK$ có đúng với dữ kiện bài đã cho không bằng cách kiểm tra các cạnh bằng nhau. Nếu $\triangle DEF = \triangle GHK$ thì $DE = \dots$, $EF = \dots$, $DF = \dots$</p> <p>- GV cho HS đọc Ví dụ 1,</p> <p>+ HS nêu giả thiết, kết luận của bài toán.</p> <p>+ GV hướng dẫn, trình bày lời giải của Ví dụ 1.</p> <p>+ hỏi thêm: vì sao tam giác ABC bằng tam giác MNP mà không phải là tam giác ABC bằng NPM? (Vì sự sắp thứ tự đỉnh phải đúng đỉnh góc tương ứng bằng nhau, cạnh tương ứng bằng nhau).</p> <p>+ Từ ví dụ lưu ý cho HS khi tam giác</p>	<p>$A'B'$, AC và $A'C'$, BC và $B'C'$.</p> <p>- Các cặp góc tương ứng là: $\widehat{A}$ và $\widehat{A'}$, $\widehat{B}$ và $\widehat{B'}$, $\widehat{C}$ và $\widehat{C'}$.</p> <p>Câu hỏi:</p> <p>Các cặp cạnh tương ứng: DF và KG, DE và HG, EF và KH</p> <p>Các cặp góc tương ứng: $\widehat{F}$ và $\widehat{K}$, $\widehat{D}$ và $\widehat{G}$, $\widehat{E}$ và $\widehat{H}$.</p> <p>Kí hiệu: $\triangle DEF = \triangle GHK$.</p> <p>Ví dụ 1 (SGK – tr64)</p> <p>Luyện tập 1:</p>
---	--

<p><i>ABC và MNP có 2 cặp góc tương ứng bằng nhau thì cặp góc còn lại cũng bằng nhau.</i></p> <p>- GV cho HS làm Luyện tập 1 theo nhóm đôi, gợi ý:</p> <p>+ <i>Nếu tam giác ABC bằng tam giác DEF thì góc D tương ứng với góc nào? Cạnh EF tương ứng với cạnh nào?</i></p> <p>($EF = BC$, $\widehat{D} = \widehat{A}$)</p> <p>+ <i>Hãy tính góc A của tam giác ABC. Từ đó tính góc D.</i></p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) vẽ hai tam giác và so sánh các cạnh, góc tương ứng.</p> <p>HS: Quan sát, đo, nhận xét và rút ra:</p> <p>Hai tam giác bằng nhau khi các cạnh và góc tương ứng bằng nhau.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức.</p> <p>- HS làm nhóm HĐ1, Luyện tập 1.</p> <p>- HS suy nghĩ trả lời câu hỏi, bài tập.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày</p> <p>- Đại diện nhóm trình bày kết quả nhóm.</p> <p>- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p>	<p>+ $EF = BC = 4\text{cm}$.</p> <p>+ $\widehat{A} = 180^\circ - \widehat{B} - \widehat{C} = 180^\circ - 40^\circ - 60^\circ = 100^\circ$</p> <p>+ $\widehat{EDF} = \widehat{A} = 100^\circ$.</p>
--	--

GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm. - Nhấn mạnh về sự sắp xếp đỉnh tương ứng của hai tam giác bằng nhau.	
---	--

Hoạt động 2: Trường hợp bằng nhau thứ nhất của tam giác

a) Mục tiêu:

- Hiểu được cách vẽ một tam giác khi biết độ dài ba cạnh của tam giác đó.
- HS hiểu định lí và nhận biết tam giác bằng nhau theo trường hợp bằng nhau cạnh – cạnh – cạnh.
- Hiểu và nắm được kĩ năng viết chứng minh hai tam giác bằng nhau theo trường hợp bằng nhau cạnh – cạnh – cạnh.
- HS áp dụng chứng minh được các bài toán đơn giản về hai tam giác bằng nhau theo trường hợp bằng nhau cạnh – cạnh – cạnh.
- HS biết cách vẽ tia phân giác của một góc bằng thước kẻ và compa.

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

c) Sản phẩm: HS nêu được , giải được

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV đưa câu hỏi: <i>để kiểm tra hai tam giác bằng nhau có nhất thiết phải kiểm tra cả ba cạnh tương ứng và ba góc tương ứng bằng nhau hay không?</i>	2. Trường hợp bằng nhau thứ nhất của tam giác: cạnh – cạnh – cạnh (c.c.c) HD2:

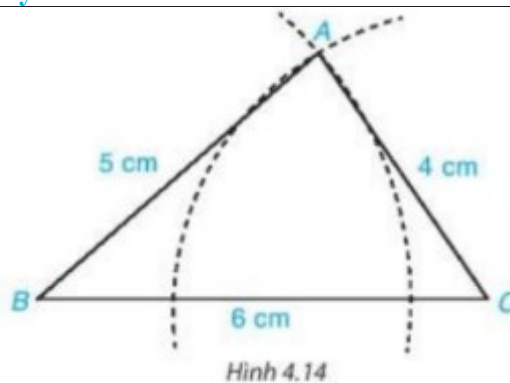
- HS dự đoán, trả lời.

- GV cho HS làm **HD2, HD3** (SGK – tr65).

+ yêu cầu 1 – 2 HS nhắc lại cách vẽ tam giác ABC biết độ dài 3 cạnh của tam giác.

- GV phát biểu định lí và cho HS nhắc lại, yêu cầu viết lại bằng kí hiệu.

+ Giới thiệu thêm việc viết tắt: c.c.c



HD3:

- Các góc tương ứng của hai tam giác ABC và A'B'C' bằng nhau.

- Hai tam giác ABC và A'B'C' bằng nhau vì có các cạnh và các góc tương ứng bằng nhau.

Định lí:

Trường hợp bằng nhau cạnh – cạnh – cạnh (c.c.c)

Nếu ba cạnh của tam giác này bằng ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.

GT	$\triangle ABC$ và $\triangle A'B'C'$
	$AB = A'B', AC = A'C',$
	$BC = B'C'.$
KL	$\triangle ABC = \triangle A'B'C'$

Câu hỏi:

<p>- GV cho HS trả lời Câu hỏi (SGK-tr66), nhận biết hai tam giác bằng nhau theo trường hợp c.c.c và viết đúng thứ tự đỉnh.</p> <p>- GV cho HS đọc Ví dụ 2, hướng dẫn viết giả thiết, kết luận và trình bày lời giải.</p> <p>- GV cho HS làm Luyện tập 2, gợi ý:</p> <p>+ Tìm các yếu tố cạnh bằng nhau tương ứng của hai tam giác.</p> <p>- GV cho HS làm Vận dụng theo nhóm 4, yêu cầu HS vẽ hình theo đề bài và giải thích vì sao OM là tia phân giác của góc xOy, gợi ý:</p> <p>+ với cách vẽ này ta có các đoạn thẳng nào bằng nhau?</p> <p>(OA = OB vì có A, B đều thuộc đường tròn tâm O; tương tự AM = BM vì AM = AO, BM = BO)</p> <p>+ Từ đó có hai tam giác nào bằng nhau? (tam giác OAM và OBM).</p> <p>- GV giới thiệu đây là cách để vẽ tia</p>	<p style="text-align: center;">$\triangle ABC = \triangle MNP \triangle DEF = \triangle GHK$</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – tr66)</p> <p>Luyện tập 2:</p> <p>Xét tam giác ABC và ADC có:</p> <p>AB = AD</p> <p>CB = CD</p> <p>AC là cạnh chung</p> <p>Vậy $\triangle ABC = \triangle ADC (c.c.c)$</p> <p>Vận dụng:</p> <p>Xét tam giác OAM và OBM có:</p> <p>OA = OB</p> <p>AM = BM</p> <p>OM chung</p> <p style="text-align: center;">$\Rightarrow \triangle OAM = \triangle OBM (c.c.c)$</p> <p>Do đó: $\widehat{xOz} = \widehat{AOM} = \widehat{BOM} = \widehat{yOz}$.</p> <p>Vậy tia OM là tia phân giác của góc xOy.</p>
--	---

<p>phân giác của một góc dùng thước kẻ và compa.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (6.1.NC1a) vẽ hai tam giác có ba cạnh tương ứng bằng nhau.</p> <p>HS: Quan sát, nhận xét và rút ra:</p> <p>Nếu ba cạnh của tam giác này bằng ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác bằng nhau.</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, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án. - GV: quan sát và trợ giúp HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giờ 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 quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm 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 hai tam giác bằng nhau và trường hợp bằng nhau thứ nhất.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức làm Bài 4.4, Bài 4.5 (SGK – tr67) và bài tập thêm.

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về xác định hai tam giác bằng nhau theo định nghĩa và theo trường hợp bằng nhau thứ nhất c.c.c.

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 **Bài 4.4, Bài 4.5** (SGK – tr67).
- GV cho HS làm bài thêm:

Bài 1: Cho $\triangle XEF = \triangle MNP$ có $XE = 3\text{cm}$, $XF = 4\text{cm}$, $NP = 3,5\text{ cm}$. Tính chu vi mỗi tam giác.

Bài 2: Cho $\triangle ABC$ và $\triangle ABD$ biết: $AB = BC = CA = 3\text{cm}$; $AD = BD = 2\text{cm}$ (C và D nằm khác phía đối với AB).

a) Vẽ $\triangle ABC$ và $\triangle ABD$

b) Chứng minh rằng $\widehat{CAD} = \widehat{CBD}$.

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:

- 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 chốt đáp án, nhận xét phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

Kết quả:

Bài 4.4.

Các khẳng định (1) và (3) sai, các khẳng định (2) và (4) đúng.

Bài 4.5.

+) Xét tam giác ABD và CDB có:

$AB = CD$; $AD = CB$; BD chung

$$\Rightarrow \triangle ABD = \triangle CDB;$$

+) Tương tự có: $\triangle ADC = \triangle CBA$.

Đáp án bài thêm:

Bài 1: $\triangle XEF = \triangle MNP$

$$\Rightarrow XE = MN, XF = MP, EF = NP$$

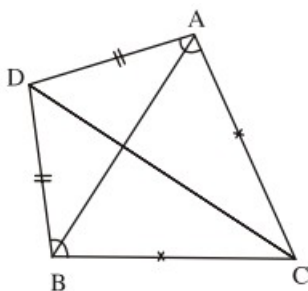
Mà $XE = 3\text{cm}$, $XF = 4\text{cm}$, $NP = 3,5\text{ cm}$

$$\Rightarrow EF = 3,5\text{ cm}; MN = 3\text{ cm}; MP = 4\text{ cm}.$$

Chu vi tam giác XEF là: $XE + XF + EF = 3 + 4 + 3,5 = 10,5\text{ cm}$

Chu vi tam giác MNP: $MN + NP + MP = 3 + 3,5 + 4 = 10,5\text{ cm}.$

Bài 2:



b) Xét $\triangle ADC$ và $\triangle BDC$ có:

$$AD = BD$$

$$CA = CB$$

DC cạnh chung

$$\Rightarrow \triangle ADC = \triangle BDC \text{ (c.c.c)}$$

$$\Rightarrow \widehat{CAD} = \widehat{CBD}.$$

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. HS biết thêm về độ cao của bốn rãnh đại dương so với mực nước biển.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập **Bài 4.6** (SGK -tr67) và bài tập thêm.

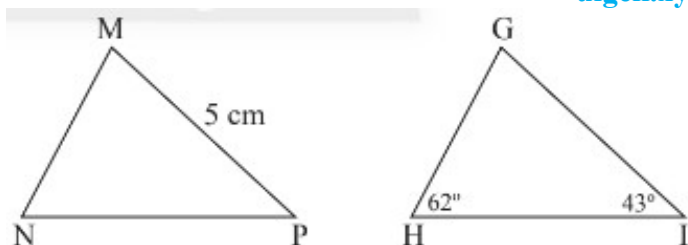
c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 4.6** (SGK -tr67).
- GV cho HS làm các bài tập thêm

Bài 1: Trong hình vẽ bên, cho biết $\triangle GHI = \triangle MNP$. Hãy tính số đo góc M và độ dài cạnh GI.



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 4.6.

a) Hai tam giác ABD và tam giác CBD có: $AB=CB$, $AD=CD$ (theo giả thiết), BD là cạnh chung.

Do đó $\triangle ABD = \triangle CBD$ (c.c.c).

b) $\widehat{ADB} = \widehat{CDB} = 30^\circ$; $\widehat{ABD} = 180^\circ - \widehat{BAD} - \widehat{ADB} = 180^\circ - 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$.

Vậy $\widehat{CBD} = \widehat{ABD} = 60^\circ$; $\widehat{ABC} = \widehat{ABD} + \widehat{CBD} = 60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$.

Đáp án bài thêm

Bài 1:

+ Xét tam giác GHI có: $\widehat{G} = 180^\circ - 62^\circ - 43^\circ = 75^\circ$

+ Ta có $\triangle GHI = \triangle MNP$, suy ra $GI = MP = 5 \text{ cm}$, $\widehat{M} = \widehat{G} = 75^\circ$

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva (3.1.NC1a) thiết kế bài toán thực tế liên quan đến tam giác bằng nhau.

HS: Vẽ hình, xác định yếu tố, trình bày 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 “Luyện tập chung trang 68”.

BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 68 (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: HS Cùng cố, nhắc lại được:

- Định lí tổng ba góc trong một tam giác.
- Định nghĩa về hai tam giác bằng nhau.
- Trường hợp bằng nhau cạnh – cạnh – cạnh của hai 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:

- Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về định lí tổng ba góc tam giác, hai tam giác bằng nhau, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán về tính toán, chứng minh tam giác bằng nhau.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

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.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về hai tam giác bằng nhau và trường hợp bằng nhau thứ nhất.

b) Nội dung: HS trả lời các câu hỏi mà giáo viên đưa ra và giải thích được.

c) Sản phẩm: HS trả lời được các câu hỏi mở đầu về tính chất hai tam giác bằng nhau, nhận dạng tam giác bằng nhau nhờ định nghĩa và trường hợp bằng nhau thứ nhất.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV cho HS làm các câu hỏi nhanh

Chọn câu trả lời đúng

Câu 1: Cho hai tam giác MNP và Δ . có $MN = DE$; $MP = DF$, $NP = EF$,

$\widehat{M}=\widehat{D}, \widehat{N}=\widehat{E}, \widehat{P}=\widehat{F}$. Ta có:

- A. $\triangle MNP = \triangle DEF$ B. $\triangle MPN = \triangle EDF$
 C. $\triangle NPM = \triangle DFE$ D. Cả A, B, C đều đúng

Câu 2: Cho $\triangle PQR = \triangle \stackrel{\text{def}}{=} \triangle$ trong đó $PQ = 4 \text{ cm}, QR = 6 \text{ cm}, PR = 5 \text{ cm}$. Chu vi tam giác là:

- A. 14 cm B. 15 cm
 C. 16 cm D. 17 cm

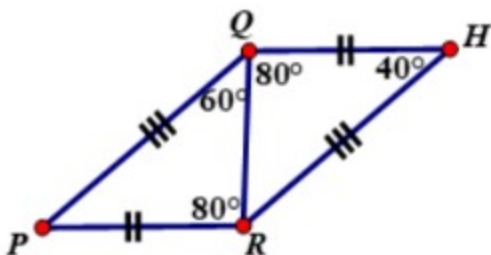
Câu 3: Trường hợp bằng nhau cạnh – cạnh – cạnh của hai tam giác là:

- A. Nếu ba cạnh của tam giác này bằng ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.
 B. Nếu ba góc của tam giác này bằng ba góc của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau
 C. Cả hai câu A, B đều đúng
 D. Cả hai câu A, B đều sai.

Câu 4: Cho hai tam giác HIK và $\triangle$ có $HI = DE, HK = DF, IK = EF$. Khi đó

- A. $\triangle HKI = \triangle DEF$
 B. $\triangle HIK = \triangle DEF$
 C. $\triangle KIH = \triangle EDF$
 D. Cả A, B, C đều đúng

Câu 5: Cho hình vẽ, ta có:



- A. $\triangle PQR = \triangle HRQ$ B. $\triangle PQR = \triangle HQR$

C. $\Delta PQR = \Delta QHR$

D. $\Delta QRP = \Delta HRQ$

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:

1	2	3	4	5
A	B	A	B	A

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Phân tích Ví dụ 1, Ví dụ 2

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được cách tính góc của tam giác khi biết hai góc còn lại, biết góc ngoài của tam giác.
- HS hiểu được cách chứng minh tam giác bằng nhau theo trường hợp cạnh – cạnh – cạnh, sử dụng tính chất khi hai tam giác bằng nhau.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, đọc hiểu và biết cách trình bày Ví dụ 1, Ví dụ 2.

c) Sản phẩm: HS hiểu được cách tính góc trong tam giác, góc ngoài và cách chứng minh hai tam giác bằng nhau theo trường hợp cạnh – cạnh – cạnh.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV cho HS đọc và thảo luận nhóm đôi Ví	Ví dụ 1 (SGK – tr68)

<p>dụ 1, Ví dụ 2,</p> <p>+ nhắc lại về tổng ba góc trong tam giác, mối quan hệ giữa góc ngoài và góc trong tam giác.</p> <p>+ Ví dụ 2: tam giác ABC và ABD có các yếu tố nào bằng nhau?</p> <p>+ Khi hai tam giác bằng nhau thì góc ADB bằng góc nào? Từ đó tính số đo góc ADB.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS đọc hiểu, làm theo hướng dẫn của GV. - HS suy nghĩ trả lời câu hỏi. - GV hỗ trợ, quan sát. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giơ tay phát biểu, trình bày. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV nhận xét, yêu cầu HS trình bày ví dụ 2 vào vở.</p>	<p>Ví dụ 2 (SGK – tr68)</p>
--	------------------------------------

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức đã học về tổng ba góc trong tam giác, hai tam giác bằng nhau và trường hợp bằng nhau thứ nhất.

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức làm bài Bài 4.7, Bài 4.8, Bài 4.9.

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về tính số đo góc trong tam giác,

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 Bài 4.7 a – tìm x, Bài 4.8, Bài 4.9 (SGK – tr69).

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 4.7.

$$x = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ ;$$

Bài 4.8.

$$\widehat{A} = 180^\circ - 35^\circ - 25^\circ = 120^\circ ;$$

$$\widehat{F} = 180^\circ - 55^\circ - 65^\circ = 60^\circ ;$$

$$\widehat{P} = 180^\circ - 55^\circ - 35^\circ = 90^\circ .$$

Tam giác MNP vuông tại đỉnh P .

Bài 4.9.

$$\triangle ABD = \triangle ACD \text{ (chung)} \Rightarrow \widehat{DAB} = \widehat{DAC} = 60^\circ .$$

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về tổng ba góc trong tam giác, hai tam giác bằng nhau và trường hợp bằng nhau thứ nhất.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập **Bài 4.10, Bài 4.11** (SGK -tr69).

c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức đã học để giải được bài về tính số đo góc, áp dụng tính chất hai tam giác bằng nhau và tổng ba góc trong tam giác.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập **Bài 4.10, Bài 4.11** (SGK -tr69).

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

- Bài tập: học sinh lên bảng trình bày, các HS khác theo dõi và nhận xét.

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 4.10.

$$\widehat{AMB} = 180^\circ - \widehat{AMC} = 100^\circ; \widehat{ABC} = 180^\circ - \widehat{BAM} - \widehat{AMB} = 60^\circ; \widehat{BAC} = 180^\circ - \widehat{ABC} - \widehat{ACB} = 60^\circ.$$

Bài 4.11.

$$\widehat{D} = \widehat{A} = 60^\circ; \widehat{B} = \widehat{E} = 80^\circ; \widehat{C} = \widehat{F} = 180^\circ - \widehat{D} - \widehat{E} = 40^\circ.$$

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài mới “Trường hợp bằng nhau thứ hai và thứ ba của tam giác”.

BÀI 14: TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ HAI VÀ THỨ BA CỦA TAM GIÁC (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

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

- Hiểu và phát biểu được về định lý về trường hợp bằng nhau cạnh – góc – cạnh và góc – cạnh – góc của hai 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:

- Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về trường hợp bằng nhau thứ hai và thứ ba, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Chứng minh hai tam giác bằng nhau.

- Lập luận và chứng minh hình học những trường hợp đơn giản.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra vẽ hai tam giác và kiểm tra các yếu tố (cạnh, góc) tương ứng.

1.3.TC1a: Sử dụng GeoGebra đo độ dài cạnh và số đo góc để xác định điều kiện bằng nhau.

3.1.NC1a: Sử dụng Canva/Mindmap xây dựng sơ đồ: $c.c.c \rightarrow c.g.c \rightarrow g.c.g$.

2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet để luyện tập nhận dạng các trường hợp bằng nhau.

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, xem lại bài hai tam giác bằng nhau.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS thấy nhu cầu của bài học, tạo tâm thế vào bài học mới.

b) Nội dung: HS chú ý lắng nghe, trả lời câu hỏi và dự đoán các cách chứng minh hai tam giác bằng nhau.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi bài cũ và đưa ra dự đoán về cách chứng minh hai tam giác bằng nhau.

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

- GV yêu cầu HS nhắc lại khái niệm hai tam giác bằng nhau và trường hợp bằng nhau thứ nhất của hai tam giác.

- GV đặt vấn đề: nhiều khi ta không thể đo được hết các cạnh của hai tam giác để khẳng định chúng có bằng nhau hay không. Khi đó, có cách nào giúp ta biết được điều đó?

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: “Ta cùng đi tìm hiểu ngoài trường hợp 3 cạnh của tam giác thì ta có thể chỉ ra hai tam giác bằng nhau bằng các cách khác.”

Trả lời:

- Hai tam giác ABC và A'B'C' bằng nhau nếu chúng có các cạnh tương ứng bằng nhau và các góc tương ứng bằng nhau.

- Trường hợp bằng nhau cạnh – cạnh – cạnh: Nếu ba cạnh của tam giác này bằng ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Trường hợp bằng nhau thứ hai của tam giác**a) Mục tiêu:**

- Vẽ được tam giác khi biết độ dài hai cạnh và số đo góc xen giữa.
- Nhận biết được góc xen giữa hai cạnh.
- Hiểu, phát biểu và vận dụng được định lý về trường hợp bằng nhau thứ hai của tam giác.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, thực hiện các HĐ1, 2, trả lời câu hỏi, đọc Ví dụ 1 và làm Luyện tập 1, Vận dụng.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức, giải được bài về chứng minh hai tam giác bằng nhau theo trường hợp cạnh – góc – cạnh.

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 thảo luận nhóm 4, hoàn thành HĐ1, HĐ2 (SGK – tr70),:</p> <p>+ <i>Yêu cầu 1 -2 HS nhắc lại cách vẽ tam giác ABC khi biết 2 cạnh và góc tạo bởi hai cạnh đó.</i></p> <p>+ <i>Từ kết quả của HĐ 1, 2 hãy nhận xét: Hai tam giác bằng nhau chỉ cần có yếu tố gì về cạnh và góc? (hai cạnh bằng nhau và góc tạo bởi hai cạnh đó bằng nhau)</i></p>	<p>1. Trường hợp bằng nhau thứ hai của tam giác: cạnh – góc – cạnh (c.g.c)</p> <p>HĐ1:</p> <p>HĐ2:</p> <p>- Các cạnh tương ứng của hai tam giác ABC và A'B'C' bằng nhau.</p> <p>- Hai tam giác ABC và A' B' C' bằng nhau theo trường hợp cạnh – cạnh – cạnh.</p> <p>- Các tam giác vẽ được đều bằng nhau.</p>

- GV giới thiệu về góc xen giữa hai cạnh của 1 tam giác.

+ *góc xen giữa cạnh BC và BA là góc nào?*

+ *góc C xen giữa hai cạnh nào?*

- GV phát biểu **định lí**, yêu cầu HS phát biểu lại và viết lại định lí bằng kí hiệu.

+ Giới thiệu thêm việc viết tắt: c.g.c

+ *hỏi thêm: có thể thay đổi cặp cạnh và góc bằng nhau khác được không?*

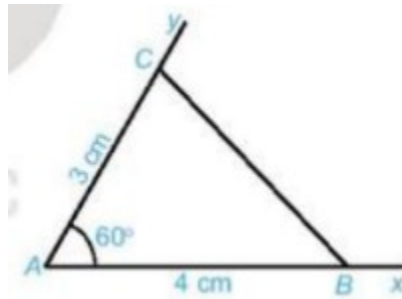
(có thể thay đổi: $BC = B'C'$, $\widehat{B} = \widehat{B}'$, $BA = B'A'$

Hoặc $CA = C'A'$, $\widehat{C} = \widehat{C}'$, $CB = C'B'$).

+ *lưu ý HS về thứ tự đỉnh phải sắp xếp đúng.*

Chú ý:

Trong tam giác ABC, góc BAC được gọi là góc xen giữa hai cạnh AB và AC của tam giác ABC.



Định lí:

Trường hợp bằng nhau cạnh – góc – cạnh (c.g.c)

Nếu hai cạnh và góc xen giữa của tam giác này bằng hai cạnh và góc xen giữa của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.

GT	ΔABC và $\Delta A'B'C'$ $AB = A'B'$, $AC = A'C'$, $\widehat{A} = \widehat{A}'$
KL	$\Delta ABC = \Delta A'B'C'$

Câu hỏi:

$$\Delta ABC = \Delta MNP$$

Hoặc $\Delta BAC = \Delta NMP$.

<p>- GV cho HS trả lời Câu hỏi, yêu cầu nhận biết tam giác bằng nhau và viết đúng thứ tự đỉnh.</p> <p>- GV cho HS đọc Ví dụ 1, hướng dẫn HS cách chỉ ra hai tam giác ABC và ADC bằng nhau theo trường hợp c.g.c.</p> <p>- HS áp dụng làm Luyện tập 1 theo nhóm đôi. Gợi ý:</p> <p>+ <i>tính các góc còn lại của tam giác MNP.</i></p> <p>+ <i>Sử dụng các yếu tố đã có về cạnh và góc để chứng minh tam giác bằng nhau.</i></p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) vẽ hai tam giác có hai cạnh và góc xen giữa bằng nhau.</p> <p>HS: Quan sát, nhận xét và rút ra:</p> <p>Nếu hai cạnh và góc xen giữa của tam giác này bằng hai cạnh và góc xen giữa của tam giác kia thì hai tam giác bằng nhau.</p> <p>- HS làm Vận dụng theo nhóm đôi, yêu cầu:</p> <p>+ <i>vẽ hình, viết giả thiết, kết luận.</i></p>	<p>Ví dụ 1 (SGK – tr71)</p> <p>Luyện tập 1:</p> <p>+) Xét tam giác MNP có:</p> $\widehat{M} = 180^\circ - 50^\circ - 70^\circ = 60^\circ.$ <p>+ Xét hai tam giác ABC và MNP có:</p> $AB = MN$ $AC = MP$ $\widehat{A} = \widehat{P}$ $\Rightarrow \Delta ABC = \Delta MNP \text{ (c.g.c)}$ <p>Vận dụng:</p> <p>a) $AC = AB + BC = DC + BC = DB$</p> <p>b) Xét hai tam giác OAC và ODB có:</p> $AO = DO$ $\widehat{A} = \widehat{D}$ $AC = DB \text{ (chứng minh trên)}$ $\Rightarrow \Delta OAC = \Delta ODB \text{ (c.g.c)}$
---	--

<p>+ Viết AC bằng tổng độ dài 2 đoạn nào? Tương tự với BD, rồi tìm mối quan hệ giữa các đoạn thẳng đó.</p> <p>+ Hai tam giác OAC và ODB cần thêm yếu tố gì để bằng nhau?</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi SGK, chú ý nghe giảng. - HS suy nghĩ trả lời câu hỏi. - HS thảo luận nhóm làm HĐ 1, 2 và Luyện tập 1, Vận dụng. - GV hướng dẫn, hỗ trợ HS. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm lên bảng trình bày bài. - HS giơ tay phát biểu, trình bày câu trả lời. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV tổng quát kiến thức, lưu ý:</p> <p>Muốn áp dụng trường hợp này thì yếu tố góc phải xen giữa hai cạnh.</p>	
--	--

Hoạt động 2: Trường hợp bằng nhau thứ ba của tam giác

a) Mục tiêu:

- Vẽ được tam giác khi biết độ dài một cạnh và số đo hai góc kề với cạnh đó.

- Nhận biết được góc kề với một cạnh trong tam giác.
- Hiểu, phát biểu và vận dụng được định lí về trường hợp bằng nhau thứ ba của tam giác.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, thực hiện các HĐ3, 4, trả lời câu hỏi, đọc Ví dụ 2 và làm Luyện tập 2, Thử thách nhỏ.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức, giải được bài về chứng minh hai tam giác bằng nhau theo trường hợp góc – cạnh – góc.

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 HĐ3, HĐ4. + 1 – 2 HS nhắc lại cách vẽ tam giác ABC khi biết 2 góc và 1 cạnh. + Từ đó dự đoán trường hợp bằng nhau của hai tam giác. - GV giới thiệu về góc kề cạnh của tam giác. + Nêu hai góc kề cạnh AB. + Góc ABC kề cạnh nào? 	<p>2. Trường hợp bằng nhau thứ ba của tam giác: góc – cạnh – góc (g.c.g)</p> <p>HĐ3:</p> <p>HĐ4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các cạnh tương ứng của hai tam giác ABC và A'B'C' bằng nhau. - Hai tam giác ABC và A'B' C' bằng nhau theo trường hợp cạnh – cạnh – cạnh. - Các tam giác HS vừa vẽ đều bằng nhau. <p>Chú ý:</p> <p>Trong tam giác ABC, hai góc $\widehat{ABC}, \widehat{ACB}$ được gọi là các góc kề cạnh BC của tam giác ABC.</p>

- GV phát biểu **định lí**, HS nhắc lại và phát biểu định lí bằng kí hiệu.

+ Giới thiệu thêm việc viết tắt: g.c.g

+ *Hỏi thêm: có thể thay đổi cặp góc và cạnh được không?*

(có thể thay đổi:

$$BC = B'C'; \widehat{C} = \widehat{C'}, \widehat{B} = \widehat{B'}$$

Hoặc: $AC = A'C'; \widehat{C} = \widehat{C'}, \widehat{A} = \widehat{A'}$).

- GV cho HS làm phần **Câu hỏi**, áp dụng trường hợp g.c.g và sắp đúng thứ tự đỉnh.

- GV cho HS làm đọc hiểu **Ví dụ 2**, chiếu hình ảnh, yêu cầu phát hiện các góc bằng nhau của tam giác ABC và DEC. Rồi từ đó chứng minh hai tam giác bằng nhau.

Định lí:

Nếu một cạnh và hai góc kề của tam giác này bằng một cạnh và hai góc kề của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.

GT	ΔABC và $\Delta A'B'C'$
	$AB = A'B'$
	$\widehat{A} = \widehat{A'}, \widehat{B} = \widehat{B'}$
KL	$\Delta ABC = \Delta A'B'C'$

$$AB = A'B'$$

$$\widehat{A} = \widehat{A'}, \widehat{B} = \widehat{B'}$$

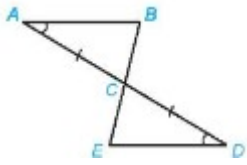
$$\Delta ABC = \Delta A'B'C'$$

Câu hỏi:

$$\Delta ABC = \Delta MNP$$

Hoặc $\Delta BAC = \Delta NMP$.

Ví dụ 2 (SGK – tr72)



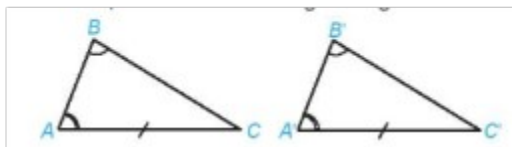
- GV cho HS làm **Luyện tập 2**,
 + hãy viết giả thiết, kết luận của bài.
 + tìm cặp cạnh bằng nhau, các góc bằng nhau để chứng minh hai tam giác bằng nhau.

- GV cho HS thảo luận nhóm đôi trả lời Thử thách nhỏ.

+ Nếu có hai cặp góc bằng nhau thì góc C và góc C' có bằng nhau không? Từ đó hai tam giác ABC và A'B'C' có bằng nhau không?

Bạn Lan nói đúng hay sai?

- GV lưu ý cho HS về kết quả của Thử thách nhỏ.



$$\triangle ABC = \triangle A'B'C'$$

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (6.1.NC1a) vẽ hai tam giác có một cạnh và hai góc kề cạnh đó bằng nhau.

HS: Quan sát, nhận xét và rút ra:

Nếu một cạnh và hai góc kề của tam giác này bằng một cạnh và hai góc kề

Luyện tập 2:

Xét tam giác ABD và CBD có:

$$\widehat{ABD} = \widehat{CBD}$$

BD chung

$$\widehat{ADB} = \widehat{CDB}$$

$$\Rightarrow \triangle ABD = \triangle CBD \text{ (g.c.g)}$$

Thử thách nhỏ:

$$\widehat{C} = 180^\circ - \widehat{A} - \widehat{B}$$

$$\therefore 180^\circ - \widehat{A}' - \widehat{B}' = \widehat{C}'.$$

Xét tam giác ABC và A'B'C' có:

$$\widehat{A} = \widehat{A}'$$

$$AC = A'C'$$

$$\widehat{C} = \widehat{C}'$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle A'B'C' \text{ (g.c.g)}$$

Bạn Lan nói đúng.

của tam giác kia thì hai tam giác bằng nhau.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.
- HS làm theo nhóm HĐ 3, 4, Thử thách nhỏ.
- 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 tổng quát lại kiến thức, lưu ý:

- + Muốn áp dụng trường hợp này thì hai góc phải kề cạnh đó.
- + Hoặc như kết quả của Thử thách nhỏ, khi có 1 cạnh và 1 góc kề, 1 góc đối cạnh đó tương ứng bằng với cạnh và góc của tam giác kia thì ta có thể đưa bài toán về trường hợp bằng nhau thứ ba.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức trường hợp bằng nhau thứ hai và thứ ba.

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức để làm bài Bài 4.12, 4.14 (SGK – tr73) và bài tập thêm.

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về chứng minh tam giác bằng nhau và chứng minh tính chất được suy ra từ hai tam giác bằng nhau.

d) Tổ chức thực hiện:

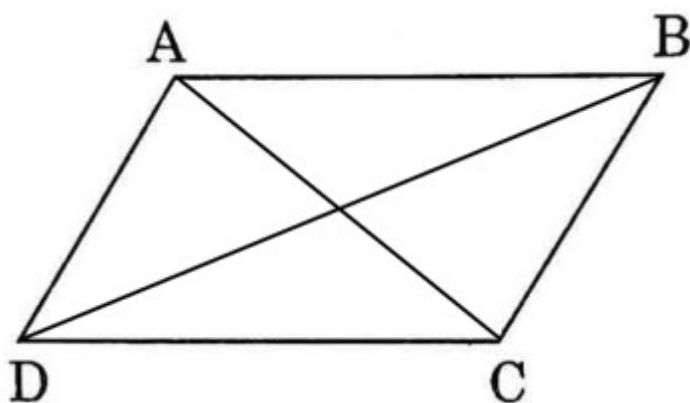
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS
- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi **Bài 4.12, 4.14** (SGK – tr73).
- GV cho HS làm bài thêm:

(Bài 1: luyện tập trường hợp bằng nhau thứ hai, Bài 2: luyện tập trường hợp bằng nhau thứ ba).

Bài 1: Cho góc xAy , lấy điểm B trên tia Ax, điểm D trên tia Ay sao cho $AB = AD$. Trên tia Bx lấy điểm E, trên tia Dy lấy điểm C sao cho $BE = DC$. Chứng minh rằng $\triangle ABC = \triangle ADE$.

Bài 2:



Cho hình vẽ, biết $AB \parallel CD$, $AC \parallel BD$. Hãy chứng minh rằng $AB = CD$, $AC = BD$.

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

- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS lên bảng 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 4.12.

$\triangle ABD = \triangle CDB$ (c.g.c) vì:

$AB = CD$, $\widehat{ABD} = \widehat{CDB}$ (giả thiết), BD là cạnh chung.

$\triangle AOD = \triangle COB$ (c.g.c) vì;

$OA = OC$ (giả thiết), $\widehat{AOD} = \widehat{COB}$ (hai góc đối đỉnh), $OD = OB$ (giả thiết).

Bài 4.14.

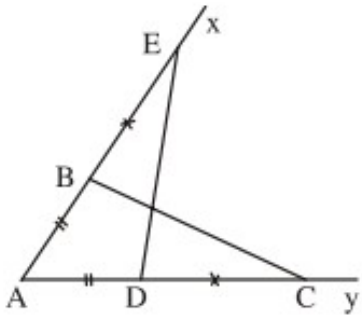
$\triangle ADE$ và $\triangle BCE$ có:

$\widehat{EAD} = \widehat{EBC}$, $EA = EB$ (theo giả thiết), $\widehat{AED} = \widehat{BEC}$ (hai góc đối đỉnh).

Do đó $\triangle ADE = \triangle BCE$ (g.c.g).

Bài thêm:

Bài 1:



Xét $\triangle ABC$ và $\triangle ADE$ có:

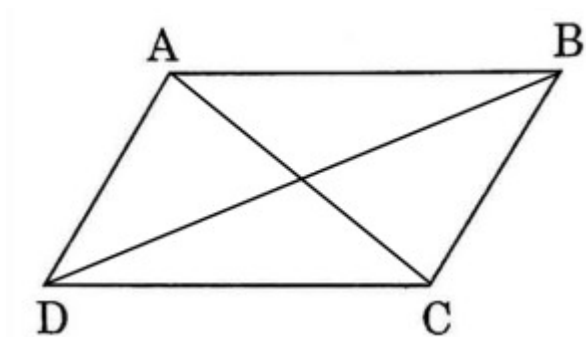
$$AB = AD$$

$$DC = BE$$

$$AC = AE \text{ (do } AC = AD + DC, AE = AB + BE, \text{ mà } AD = AB, DC = BE)$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle ADE \text{ (c.c.c)}$$

Bài 2:



Xét $\triangle ABC$ và $\triangle CDA$ có:

$$\widehat{BAC} = \widehat{DCA} \text{ (vì } AB \parallel CD, \text{ hai góc so le trong)}$$

AC chung

$$\widehat{BCA} = \widehat{DAC} \text{ (vì } AD \parallel BC, \text{ hai góc so le trong)}$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle CDA \text{ (g.c.g)}$$

$$\Rightarrow AC = CA, AB = CD, BC = DA$$

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về trường hợp bằng nhau thứ hai và thứ ba của hai tam giác.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập **Bài 4.13, Bài 4.15** (SGK -tr71).

c) Sản phẩm: HS giải được bài về chứng minh tam giác bằng nhau và chứng minh tính chất được suy ra từ hai tam giác bằng nhau.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 4.13, Bài 4.15** (SGK -tr71).

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.

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 4.13.

a) $\triangle AOB = \triangle COD$ (c.g.c), $\triangle AOD = \triangle COB$ (c.g.c).

b) $\triangle DAB$ và $\triangle BCD$ có:

$\widehat{ADB} = \widehat{CBD}$ (vì $\triangle AOD = \triangle COB$ $\hat{=}$, BD là cạnh chung, $\widehat{ABD} = \widehat{CDB}$ (vì $\triangle AOB = \triangle COD$ $\hat{=}$).

Do đó $\triangle DAB = \triangle BCD$ (g.c.g).

Bài 4.15.

a) $\triangle ABE$ và $\triangle DCE$ có:

$\widehat{ABE} = \widehat{DCE}$ (hai góc so le trong), $AB = CD$ (theo giả thiết), $\widehat{BAE} = \widehat{CDE}$ (hai góc so le trong).

Do đó $\triangle ABE = \triangle DCE$ (g.c.g).

b) $\triangle AGE$ và $\triangle DHE$ có:

$\widehat{GAE} = \widehat{HDE}$ (hai góc so le trong), $AE = DE$ ($\triangle ABE = \triangle DCE$), $\widehat{GEA} = \widehat{HED}$ (hai góc đối đỉnh).

Do đó $\triangle AGE = \triangle DHE$ $\hat{=}$ g.c.g), suy ra $EG = EH$.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva (3.1.NC1a) xây dựng sơ đồ tổng hợp 3 trường hợp bằng nhau của tam giác.

HS: Thiết kế sơ đồ, trình bày và rút ra cách ghi nhớ.

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài Luyện tập chung trang 74

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 74 (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học sinh củng cố, nhắc lại:

- Hai trường hợp bằng nhau cạnh – góc – cạnh và góc – cạnh góc của hai 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:

- Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về trường hợp bằng nhau thứ hai và thứ ba, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán: chứng minh hai tam giác bằng nhau. Lập luận và chứng minh hình học những trường hợp đơn giản.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

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.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại kiến thức đã học của các bài học trước và có tâm thế vào bài học.

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

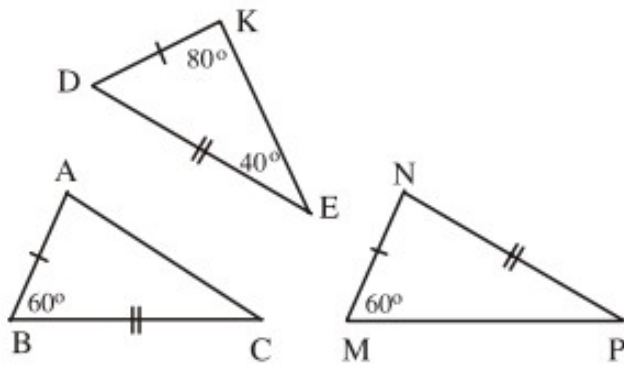
c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu, trả lời và giải thích được các câu hỏi nhanh.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

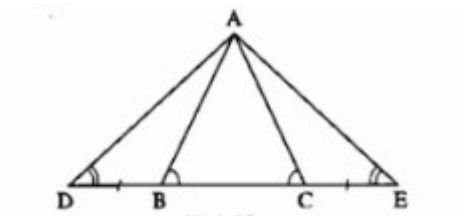
- GV cho HS trả lời câu hỏi: *Em hãy nêu trường hợp bằng nhau thứ hai và thứ ba của hai tam giác?*
- GV cho HS trả lời các câu hỏi nhanh

Câu 1: Trên hình sau có các tam giác bằng nhau là:



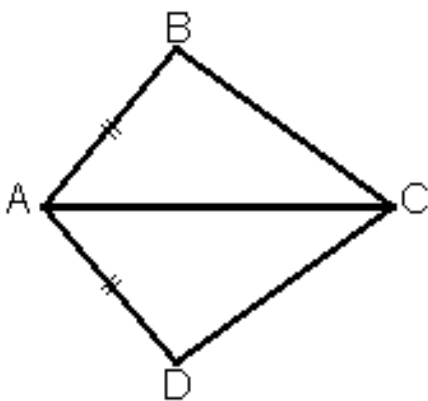
- A. $\triangle ABC = \triangle KDE$ B. $\triangle ABC = \triangle DKE$
 C. $\triangle ABC = \triangle NMP$ D. $\triangle ABC = \triangle NPM$

Câu 2: Cho hình vẽ, chọn câu trả lời đúng



- A. $\triangle BDA = \triangle CEA$ B. $\triangle BEA = \triangle CDA$
 C. $DC = BE; AB = AC$ D. Cả A, B, C đều đúng

Câu 3: Chọn câu trả lời đúng. Cho hình vẽ:



Cần phải có thêm yếu tố nào để $\triangle BAC = \triangle DAC$ bằng nhau theo trường hợp cạnh – góc – cạnh:

A. $\widehat{BCA} = \widehat{DCA}$

B. $\widehat{BAC} = \widehat{DAC}$

C. $\widehat{ABC} = \widehat{ADC}$

D. Cả A, B đều đúng

Câu 4: Cho tam giác $\triangle ABC$ có $\widehat{E} = \widehat{F}$. Tia phân giác của góc D cắt EF tại I . Ta có

A. $\triangle DIE = \triangle DIF$

B. $DE = DF, \widehat{IDE} = \widehat{IDF}$

C. $IE = IF, DI = EF$

D. Cả A, B, C đều đúng

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

- Trả lời câu hỏi:

+ Nếu hai cạnh và góc xen giữa của tam giác này bằng hai cạnh và góc xen giữa của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.

+ Nếu một cạnh và hai góc kề của tam giác này bằng một cạnh và hai góc kề của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.

Đáp án:

1	2	3	4
A	D	B	D

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Phân tích Ví dụ

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được cách chứng minh hai tam giác bằng nhau sử dụng trường hợp thứ hai và thứ ba.

b) Nội dung:

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

c) Sản phẩm: HS hình thành được , giải được

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 đọc đề bài Ví dụ, yêu cầu vẽ hình, viết giả thiết kết luận.</p> <p>+ <i>Tìm các yếu tố bằng nhau của hai tam giác ABC và ABD.</i></p> <p>+ <i>Tìm các yếu tố bằng nhau của hai tam giác AMC và AMD.</i></p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS theo dõi SGK, chú ý nghe.</p> <p>- HS đọc hiểu Ví dụ.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS giơ tay phát biểu, trình bày bài vào vở.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV tổng hợp, nhận xét lưu ý các trình bày.</p>	<p>Ví dụ (SGK – tr74)</p>

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về trường hợp bằng nhau thứ hai và thứ ba của hai tam giác.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức để làm Bài 4.16, Bài 4.17, Bài 4.18 (SGK – tr74).

c) Sản phẩm học tập: HS chứng minh được hai tam giác bằng nhau từ đó suy ra các yếu tố cạnh và góc tương ứng.

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 2 làm các bài: **Bài 4.16, Bài 4.17, Bài 4.18** (SGK – tr74).
- GV có thể gợi ý, hướng dẫn:
 - Bài 4.18.
 - + a) Hai tam giác đã có những yếu tố nào bằng nhau, chung nhau.
 - + b) Hai tam giác đã có những yếu tố nào bằng nhau, chung nhau.

Từ câu a có thể suy ra được yếu tố nào về góc và cạnh của hai tam giác ABC và ABD.

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 4.16.

$\triangle ABC = \triangle \stackrel{\text{def}}{=} \hat{I}$ (c.g.c) suy ra $EF = BC = 6 \text{ cm}$,

$$\widehat{ACB} = 180^\circ - \widehat{BAC} - \widehat{ABC} = 75^\circ,$$

$$\hat{I} = \widehat{ABC} = 45^\circ, \widehat{EFD} = \widehat{BCA} = \widehat{ACB} = 75^\circ.$$

Bài 4.17.

$\triangle ABC = \triangle \stackrel{\text{def}}{=} \hat{I}$ (g.c.g) vì $\widehat{ABC} = \hat{I}$, $AB = DE$, $\widehat{BAC} = \widehat{EDF}$,

suy ra $DF = AC = 6 \text{ cm}$.

Bài 4.18.

a) $\triangle AEC = \triangle AED$ (c.g.c) vì: $EC = ED$, $\widehat{AEC} = \widehat{AED}$ (giả thiết), EA là cạnh chung.

b) $\triangle ABC = \triangle ABD$ (c.g.c) vì: $AC = AD$, $\widehat{CAB} = \widehat{DAB}$ ($\triangle AEC = \triangle AED$), AB là cạnh chung.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về trường hợp bằng nhau thứ hai và thứ ba của hai tam giác.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập: **Bài 4.19** (SGK -tr74).

c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán chứng minh tam giác bằng nhau.

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

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập **Bài 4.19** (SGK -tr74).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS suy nghĩ làm bài.
- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- HS lên bảng trình bày, các HS chú ý lắng nghe theo dõi và cho nhận xét.

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 4.19.

a) $\triangle OAC = \triangle OBC$ (g.c.g) vì: $\widehat{COA} = \widehat{COB}$ là phân giác của góc AOB ,
 OC là cạnh chung, $\widehat{ACO} = 180^\circ - \widehat{CAO} - \widehat{COA} = 180^\circ - \widehat{CBO} - \widehat{COB} = \widehat{BCO}$.

OC là cạnh chung, $\widehat{ACO} = 180^\circ - \widehat{CAO} - \widehat{COA} = 180^\circ - \widehat{CBO} - \widehat{COB} = \widehat{BCO}$.

b) $\triangle MAC = \triangle MBC$ c.g.c) vì: $CA = CB$ do $\triangle OAC = \triangle OBC$,
 $\widehat{MCA} = 180^\circ - \widehat{ACO} = 180^\circ - \widehat{BCO} = \widehat{MCB}$ do $\widehat{ACO} = \widehat{BCO}$, MC là cạnh chung.

$\widehat{MCA} = 180^\circ - \widehat{ACO} = 180^\circ - \widehat{BCO} = \widehat{MCB}$ do $\widehat{ACO} = \widehat{BCO}$, MC là cạnh chung.

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “Các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông”.

BÀI 15: CÁC TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU CỦA TAM GIÁC VUÔNG (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

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

- Hiểu, giải thích và phát biểu được các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán: Chứng minh hai tam giác vuông bằng nhau, lập luận và chứng minh hình học những trường hợp đơn giản.
- Mô hình hóa toán học: Mô hình hóa được các bài toán đơn giản về tam giác vuông.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra vẽ hai tam giác vuông và kiểm tra các yếu tố (cạnh huyền, cạnh góc vuông) để nhận dạng điều kiện bằng nhau.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để kiểm tra lời giải và giải thích vì sao hai tam giác vuông bằng nhau theo từng trường hợp.

2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet để trả lời câu hỏi nhận dạng các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông.

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.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS được gợi mở về việc chứng minh hai tam giác vuông bằng nhau.
- Mô hình hóa bài toán thực tế thành bài toán đơn giản chứng minh hai cạnh góc vuông của hai tam giác vuông bằng nhau.

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

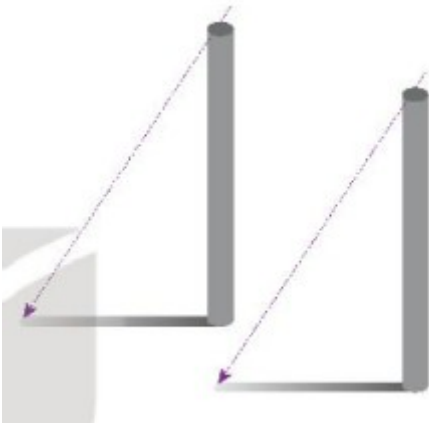
c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu, đưa ra được dự đoán của mình.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

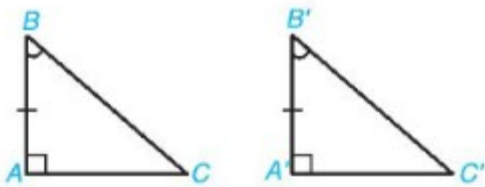
- GV cho HS đọc tình huống:

Quan sát hai chiếc cột dựng thẳng đứng, cạnh nhau và cao bằng nhau. Vì Mặt Trời rất xa Trái Đất, nên vào buổi chiều các tia nắng Mặt Trời tạo với hai chiếc cột các góc xem như bằng nhau.



- GV nêu vấn đề:

+ *Chiếc cột và bóng chiếc cột tạo thành hai cạnh góc vuông của một tam giác vuông.*



Chiều cao của AB và A'B' là chiều cao hai chiếc cột, bóng của hai chiếc cột lần lượt là đoạn AC và A'C'.

+ *Theo em vì sao mà bóng hai chiếc cột lại bằng nhau? Lí do bạn Tròn đưa ra có đúng không?*

+ Với hai tam giác vuông có một cặp cạnh góc vuông bằng nhau, làm thế nào để kiểm tra xem chúng có bằng nhau hay không?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận trả lời câu hỏi và đưa ra dự đoán.

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 chứng minh hai tam giác vuông bằng nhau thì ta có các trường hợp nào đặc biệt hơn các tam giác thường không, bài học hôm nay chúng ta sẽ đi tìm hiểu”

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Ba trường hợp bằng nhau của tam giác vuông

a) Mục tiêu:

- Vận dụng được các trường hợp bằng nhau của tam giác vào tam giác vuông.
- HS nhớ và hiểu được ba trường hợp bằng nhau của tam giác vuông.
- HS áp dụng các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông vào bài toán.
- HS mô hình hóa được bài toán thực tế và vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK, chú ý nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm các HĐ 1, 2, 3, Luyện tập 1, 2 và đọc hiểu Ví dụ 1.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức ba trường hợp bằng nhau của tam giác vuông, chứng minh được hai tam giác vuông bằng nhau.

d) Tổ chức thực hiện:

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

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành **HĐ1**.

+ Từ đó hai tam giác vuông có hai cạnh góc vuông tương ứng bằng nhau thì có bằng nhau không? Rút ra một trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông.

- GV cho HS phát biểu định lí, viết dưới dạng kí hiệu.

+ Giới thiệu có thể gọi tắt trường hợp này là: hai cạnh góc vuông.

- GV cho HS thảo luận nhóm đôi làm **HĐ2**.

1. Ba trường hợp bằng nhau của tam giác vuông**HĐ1:**

Xét tam giác ABC và A'B'C' có:

$$AB = A'B'$$

$$\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'}$$

$$AC = A'C'$$

$$\Rightarrow \Delta ABC = \Delta A'B'C' \text{ (c.g.c)}$$

Định lí 1:

Nếu hai cạnh góc vuông của tam giác vuông này lần lượt bằng hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.

GT	$\Delta ABC, \Delta A'B'C'$
	$\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'} = 90^\circ$
	$AB = A'B', AC = A'C'$
KL	$\Delta ABC = \Delta A'B'C'$

HĐ2:

Xét tam giác ABC và A'B'C' có:

$$\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'}$$

$$AB = A'B'$$

$$\widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$$

+ Từ đó hai tam giác vuông có một cạnh góc vuông và một góc nhọn tương ứng bằng nhau thì có bằng nhau không? Rút ra một trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông.

- GV cho HS phát biểu định lí, viết dưới dạng kí hiệu.

+ Lưu ý: góc nhọn phải kề cạnh góc vuông tương ứng.

+ Hỏi thêm: có thể thay đổi cặp cạnh và góc bằng nhau được hay không?

(có thể thay đổi: $\widehat{ACB} = \widehat{A'C'B'}$; $AC = A'C'$)

+ Nếu hai tam giác có $\widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$ và $AC = A'C'$ thì hai tam giác bằng nhau không?

(Hai tam giác bằng nhau, tuy nhiên phải chỉ ra góc hai góc nhọn $\widehat{ACB} = \widehat{A'C'B'}$ vì góc ở đỉnh C và đỉnh C' mới là góc kề cạnh góc vuông AC và A'C')

+ Giới thiệu có thể gọi tắt trường hợp

$$\Rightarrow \Delta ABC = \Delta A'B'C' \text{ (g.c.g)}$$

Định lí 2:

Nếu một cạnh góc vuông và góc nhọn kề cạnh ấy của tam giác vuông này bằng một cạnh góc vuông và góc nhọn kề cạnh ấy của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.

GT	$\Delta ABC, \Delta A'B'C'$.
	$\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'} = 90^\circ$
	$AB = A'B', \widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$
KL	$\Delta ABC = \Delta A'B'C'$

Luyện tập 1:

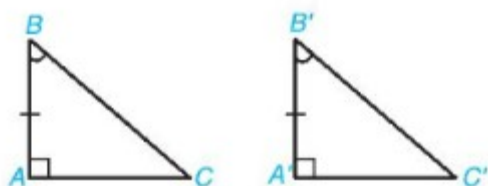
Hai tam giác vuông này bằng nhau vì có một cặp cạnh góc vuông kề với chúng bằng nhau.

này là: cạnh góc vuông – góc nhọn.

- HS áp dụng làm **Luyện tập 1**, gợi ý:

+ Ta đã mô hình hóa được thành hình ảnh của hai tam giác vuông, hai tam giác vuông này có cặp cạnh góc vuông và cặp góc như thế nào với nhau? (một cặp cạnh góc vuông tương ứng bằng nhau, hai góc ở đỉnh chiếu cột bằng nhau).

+ Từ đó hai tam giác vuông này có bằng nhau không? Lí do bạn Tròn đưa ra đúng không?



- GV cho HS làm nhóm đôi **HĐ3**,

+ Gợi ý: vận dụng tổng hai góc nhọn trong tam giác vuông, kết hợp trường hợp bằng nhau g.c.g.

+ Từ đó rút ra kết luận về một trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông.

Lí do bạn Tròn đưa ra là chính xác.

HĐ3:

$$a) \widehat{C} = 90^\circ - \widehat{B} = 90^\circ - \widehat{B}' = \widehat{C}'.$$

Xét tam giác ABC và A'B'C' có:

$$\widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$$

$$BC = B'C'$$

$$\widehat{ACB} = \widehat{A'C'B'}$$

$$\Rightarrow \Delta ABC = \Delta A'B'C' \text{ (g.c.g)}$$

$$b) AC = A'C' \text{ (} \Delta ABC = \Delta A'B'C' \text{)}$$

Do đó độ cao của hai con dốc này bằng nhau.

Định lí 3:

Nếu cạnh huyền và một góc nhọn của tam giác vuông này bằng cạnh huyền và một góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.

<p>- GV cho HS phát biểu định lí, viết dưới dạng kí hiệu.</p> <p>+ Giới thiệu có thể gọi tắt trường hợp này là: <i>cạnh huyền – góc nhọn</i>.</p> <p>+ Hỏi thêm: có thể thay đổi cặp góc bằng nhau không?</p> <p>(có thể thay đổi góc: $\widehat{ACB} = \widehat{A'C'B'}$)</p> <p>- GV cho HS làm Câu hỏi, tìm các cặp tam giác bằng nhau theo nhóm 4.</p> <p>- GV cho HS đọc Ví dụ 1.</p> <p>+ Tam giác BAC và DAC là tam giác gì? Hai tam giác đó có yếu tố gì bằng nhau?</p>	<p>GT $\triangle ABC, \triangle A'B'C'$.</p> <p>$\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'} = 90^\circ$,</p> <p>$BC = B'C'$; $\widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$</p>
	<p>KL $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$</p> <p>Câu hỏi:</p> <p>$\triangle ABC = \triangle XYZ$ (cạnh góc vuông – góc nhọn)</p> <p>$\triangle DEF = \triangle GHK$ (cạnh huyền – góc nhọn)</p> <p>$\triangle MNP = \triangle RTS$ (hai cạnh góc vuông).</p> <p>Ví dụ 1 (SGK – tr77)</p> <p>Luyện tập 2:</p> <p>Xét hai tam giác vuông OMA và OMB có:</p> <p>OM là cạnh chung</p> <p>$\widehat{MOB} = \widehat{MOA}$</p> <p>$\Rightarrow \triangle OMA = \triangle OMB$ (cạnh huyền – góc nhọn).</p>

<p>- GV cho HS làm Luyện tập 2.</p> <p>+ Để chứng minh $MA = MB$ ta có thể chỉ ra hai tam giác nào bằng nhau? (Hai tam giác OBM và OAM)</p> <p>+ Hai tam giác đó là tam giác gì, có yếu tố gì bằng nhau? (Hai tam giác vuông, có góc nhọn và cạnh huyền tương ứng bằng nhau).</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) vẽ hai tam giác vuông và so sánh các yếu tố tương ứng.</p> <p>HS: Vẽ hình, đo cạnh, nhận xét và rút ra các trường hợp bằng nhau.</p> <p>Nếu:</p> <p>Cạnh huyền và một cạnh góc vuông tương ứng bằng nhau</p> <p style="padding-left: 40px;">Hai tam giác vuông bằng nhau</p> <p>Nếu:</p> <p>Hai cạnh góc vuông tương ứng bằng nhau</p> <p style="padding-left: 40px;">Hai tam giác vuông bằng nhau</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</p>	
--	--

<p>câu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS suy nghĩ trả lời câu hỏi. - HS thảo luận nhóm làm HĐ1, 2, 3, Luyện tập 1. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày - Đại diện nhóm trình bày kết quả. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV tổng quát, nêu lại 3 trường hợp và cho HS ghi chép vào vở.</p>	
---	--

Hoạt động 2: Trường hợp đặc biệt của tam giác vuông

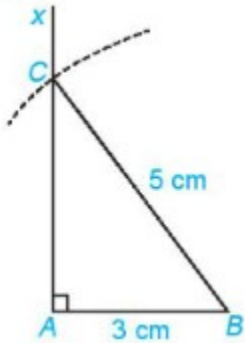
a) Mục tiêu:

- HS vẽ được tam giác vuông khi biết độ dài cạnh góc vuông và cạnh huyền.
- HS hiểu, nhận biết và áp dụng được trường hợp bằng nhau đặc biệt của hai tam giác vuông.
- HS mô hình hóa bài toán thực tế, vận dụng được trường hợp bằng nhau đặc biệt của hai tam giác vuông.

b) Nội dung: HS quan sát SGK, nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm HĐ4, 5, Luyện tập 3 và Thử thách nhỏ.

c) Sản phẩm: HS hình thành kiến thức, chứng minh được hai tam giác vuông bằng nhau dựa vào trường hợp đặc biệt.

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 4, hoàn thành HD4, HD5.</p> <p>+ Từ kết quả của hoạt động, nếu hai tam giác vuông có cạnh huyền và một cạnh góc vuông tương ứng bằng nhau thì hai tam giác này có bằng nhau không?</p> <p>- GV cho HS phát biểu định lý, viết lại dưới dạng kí hiệu.</p> <p>+ Hỏi thêm: có thể thay đổi cặp cạnh</p>	<p>2. Trường hợp đặc biệt của tam giác vuông</p> <p>HD4:</p>  <p>HD5:</p> <p>a) $AC = A'C'$</p> <p>b) Hai tam giác vuông ABC và $A'B'C'$ bằng nhau (cặp cạnh góc vuông bằng nhau).</p> <p>Định lý:</p> <p>Nếu cạnh huyền và một góc vuông của tam giác vuông này bằng cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.</p> <table border="1"> <tr> <td>GT</td><td> $\triangle ABC, \triangle A'B'C'$ $\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'} = 90^\circ$ $BC = B'C'; AB = A'B'$ </td></tr> <tr> <td>KL</td><td>$\triangle ABC = \triangle A'B'C'$</td></tr> </table>	GT	$\triangle ABC, \triangle A'B'C'$ $\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'} = 90^\circ$ $BC = B'C'; AB = A'B'$	KL	$\triangle ABC = \triangle A'B'C'$
GT	$\triangle ABC, \triangle A'B'C'$ $\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'} = 90^\circ$ $BC = B'C'; AB = A'B'$				
KL	$\triangle ABC = \triangle A'B'C'$				

<p>không?</p> <p>(có thể thay đổi cặp cạnh góc vuông: $AC = A'C'$).</p> <p>+ Giới thiệu cách gọi tắt: <i>cạnh huyền</i> – <i>cạnh góc vuông</i>.</p> <p>- GV cho HS làm Câu hỏi, tìm cặp tam giác bằng nhau.</p> <p>- GV cho HS đọc Ví dụ 2, đưa hình ảnh, HS nêu giả thiết kết luận và cách chứng minh.</p> <p>- GV cho HS làm phần Luyện tập 3, chiếu hình ảnh, cho HS quan sát</p> <p>+ <i>A, B, C nằm trên đường tròn tâm O nên có các đoạn thẳng nào bằng nhau? ($OA = OB = OC$).</i></p> <p>+ <i>Từ đó tìm hai tam giác vuông chứa lần lượt OA, OB bằng nhau. Tương tự với các tam giác khác.</i></p> <p>+ <i>Hãy nhận xét: P là điểm có tính chất đặc biệt gì của AB? Tương tự với điểm M và N.</i></p> <p>(P, M, N lần lượt là trung điểm của AB, BC, AC).</p> <p>- GV cho HS làm nhóm 2 Thử thách</p>	<p>Câu hỏi:</p> $\triangle ABC = \triangle GHK$ $\triangle DEF = \triangle MNP$ <p>Ví dụ 2 (SGK – tr78)</p> <p>Luyện tập 3:</p> <p>+ Xét tam giác OAP và OBP có:</p> $OA = OB; OP \text{ chung}$ $\Rightarrow \triangle OAP = \triangle OBP \text{ (cạnh huyền – cạnh góc vuông)}.$ <p>+ Tương tự có $\triangle OAN = \triangle OCN$ (cạnh huyền – cạnh góc vuông) vì $OA = OC$, ON chung.</p> <p>+ $\triangle OBM = \triangle OCM$ (cạnh huyền – cạnh góc vuông) vì $OB = OC$, OM chung.</p> <p>Thử thách nhỏ:</p> $\triangle HAB = \triangle H'A'B' \text{ (cạnh huyền – cạnh góc vuông) vì:}$ $AB = A'B', HB = H'B'$
--	---

<p>nhỏ.</p> <p>+ Độ dài của hai chiếc thang là độ dài hai đoạn nào trên hình vẽ? (2 đoạn BH và $B'H'$).</p> <p>+ Hai tam giác ABH và $A'B'H'$ có các yếu tố nào bằng nhau? Chứng minh hai tam giác này bằng nhau? Hai góc BAH và $B'A'H'$ có bằng nhau không?</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) vẽ các tam giác vuông có một góc nhọn bằng 45° hoặc 30° để quan sát đặc điểm các cạnh.</p> <p>HS: Vẽ hình, đo cạnh, so sánh, nhận xét và rút ra các trường hợp đặc biệt của tam giác vuông.</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, suy nghĩ trả lời câu hỏi hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án. - 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: GV</p>	<p>Vậy $\widehat{HAB} = \widehat{H'A'B'}$.</p>
--	---

tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học để làm Bài 4.20, Bài 4.21 (SGK – tr79) và bài thêm.

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về nhận biết và chứng minh hai tam giác vuông bằng nhau theo các trường hợp.

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 **Bài 4.20**, hoạt động cá nhân **Bài 4.21** (SGK – tr79).
- GV cho HS làm bài thêm.

Bài 1: Các tam giác vuông ABC và DEF có $\hat{A} = \hat{D} = 90^\circ$, $AC = DF$. Hãy bổ sung thêm một điều kiện bằng nhau (về cạnh hay về góc) để $\triangle ABC = \triangle DEF$.

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

- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Mỗi bài tập mời HS lên bảng 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, nhận xét.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT (5.2.TC1a) tạo bài toán về tam giác vuông và kiểm tra lời giải.

HS: Xây dựng bài toán, phân tích, trình bày lời giải và rút ra cách áp dụng.

Kết quả:**Bài 4.20.**

- a) $\triangle ACB = \triangle ACD$ (cạnh góc vuông – góc nhọn),
- b) $\triangle EHG = \triangle FGH$ (cạnh huyền – cạnh góc vuông),
- c) $\triangle MKQ = \triangle MPN$ (cạnh huyền – góc nhọn),
- d) $\triangle SVT = \triangle TUS$ (hai cạnh góc vuông).

Bài 4.21.

GT	$AB = CD$, $\widehat{BAC} = \widehat{BDC}$ (A, D nằm cùng phía so với đường thẳng BC), AC cắt BD tại E.
KL	$\triangle ABE = \triangle DCE$

$\triangle ABE = \triangle DCE$ (cạnh góc vuông - góc nhọn) vì:

$$AB = DC \text{ (theo giả thiết), } \widehat{ABE} = 90^\circ - \widehat{AEB} = 90^\circ - \widehat{DEC} = \widehat{DCE}.$$

Đáp án bài thêm:**Bài 1:**

Các cách để thêm điều kiện

Cách 1: $AB = DE$. Hai tam giác bằng nhau theo trường hợp hai cạnh góc vuông.

Cách 2: $\hat{B} = \hat{E}$ hoặc $\hat{C} = \hat{F}$. Hai tam giác bằng nhau theo trường hợp cạnh góc vuông – góc nhọn.

Cách 3: $BC = EF$. Hai tam giác bằng nhau theo trường hợp cạnh huyền – cạnh góc vuông.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng tính chất hình chữ nhật và trường hợp bằng nhau của tam giác vuông để chứng minh hai tam giác vuông bằng nhau.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập **Bài 4.22** (SGK -tr79).

c) Sản phẩm: HS chứng minh được hai tam giác vuông bằng nhau.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập **Bài 4.22** (SGK -tr79).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- HS suy nghĩ làm bài tập.

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 4.22:

GT	Hình chữ nhật ABCD, M là trung điểm BC.
KL	$\triangle ABM = \triangle DCM$

$\triangle ABM = \triangle DCM$ (hai cạnh góc vuông) vì:

$AB = DC$ (hai cạnh đối của hình chữ nhật bằng nhau),

$BM = CM$ là trung điểm của BC .

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “Tam giác cân. Đường trung trực của đoạn thẳng”.

BÀI 16: TAM GIÁC CÂN. ĐƯỜNG TRUNG TRỰC CỦA ĐOẠN THẲNG (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

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

- Nhận biết tam giác cân, giải thích tính chất của tam giác cân.
- Nhận biết đường trung trực của đoạn thẳng và các tính chất của đường trung trực.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về tam giác cân, đường trung trực của đoạn thẳng, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản.
- Mô hình hóa toán học: Mô hình hóa được các mô hình đơn giản (trong kiến trúc, đo đạc) thành bài toán về tam giác cân và đường trung trực.

- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: vẽ hình, vẽ đường trung trực của đoạn thẳng.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra vẽ tam giác cân và kiểm tra hai cạnh bên bằng nhau, đo các góc ở đáy.

3.1.TC1a: Sử dụng Desmos Geometry thay đổi vị trí đỉnh tam giác để quan sát tính chất tam giác cân vẫn được bảo toàn.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT kiểm tra lời giải và giải thích vì sao trong tam giác cân hai góc ở đáy bằng nhau.

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, giấy A4, bút màu.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS mô hình hóa bài toán thực tế thành bài toán dựng hình đơn giản.

- HS có hình ảnh ban đầu về một tam giác cân.

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 hình ảnh của tam giác cân.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu

Kiến trúc sư vẽ bản thiết kế ngôi nhà hình tam giác theo tỉ lệ 1: 100. Biết rằng ngôi nhà cao 5 m, bề ngang mặt sàn rộng 4 m và hai mái nghiêng như nhau. Theo em, trên bản thiết kế làm thế nào để xác định được chính xác điểm C thể hiện đỉnh ngôi nhà?



- GV giới thiệu điểm A và B thể hiện bề ngang mặt sàn của ngôi nhà. ($AB = 4m$), đưa ra vấn đề: *Vị trí điểm C phải thỏa mãn điều 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.

- Trả lời câu hỏi: cách đều A và B, đường cao đỉnh C của tam giác ABC phải có chiều dài bằng 5 cm.

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 ảnh chúng ta được quan sát là hình ảnh của một tam giác cân, hôm nay chúng ta sẽ đi tìm hiểu về khái niệm và tính chất của những tam giác đặc biệt này."

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1:

a) Mục tiêu:

- HS hiểu và nhận biết được tam giác cân, các yếu tố cạnh, góc.
- HS biết được tính chất của tam giác cân.

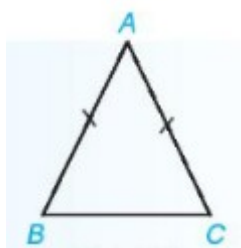
b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, trả lời câu hỏi, thực hiện các HĐ1, 2 làm bài Luyện tập 1, Thử thách nhỏ.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức bài học, nhận biết tam giác cân và tính chất của nó, từ đó tính số đo, cạnh của tam giác.

d) Tổ chức thực hiện:

HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV đưa ra khái niệm tam giác cân, cho HS phát biểu lại, lấy ví dụ tam giác ABC cân tại A với cạnh đáy và góc ở đáy, góc ở đỉnh.</p>	<p>1. Tam giác cân và tính chất</p> <p>Định nghĩa:</p> <p>Tam giác cân là tam giác có hai cạnh bằng nhau.</p> <p>Ví dụ:</p>



Tam giác ABC cân tại A vì $AB = AC$.

Hai cạnh bên: AB, AC.

Cạnh đáy: BC

Hai góc ở đáy: $\hat{B}, \hat{C}$.

Góc ở đỉnh: $\hat{A}$.

- GV cho HS thảo luận nhóm 4 làm

Câu hỏi, viết vào bảng

Tam giác	Cạnh bên	Cạnh đáy	Góc ở đỉnh	Góc ở đáy

+ Có các cạnh nào bằng nhau? Tam giác này cân ở đâu? Chỉ ra cạnh bên, cạnh đáy, góc ở đỉnh, góc ở đáy.

Câu hỏi:

Tam giác	Cạnh bên	Cạnh đáy	Góc ở đỉnh	Góc ở đáy
$\triangle ABC$ Cân tại A	AB, AC	BC	$\widehat{BAC}$	$\widehat{ABC}, \widehat{ACB}$
$\triangle ABD$ Cân tại A	AB, AD	BD	$\widehat{BAD}$	$\widehat{ABD}, \widehat{ADB}$
$\triangle ACD$ Cân tại A	AC, AD	CD	$\widehat{CAD}$	$\widehat{ACD}, \widehat{ADC}$

HD1:

a) $\triangle ABD = \triangle ACD$ (c.c.c) vì:

$AB = AC, BD = CD, AD$ là cạnh chung.

- GV: ta sẽ tìm hiểu tính chất của tam giác cân.

- GV cho HS làm **HD1, HD2** theo nhóm 4.

Từ kết quả của HD cho biết

+ Khi tam giác ABC cân tại A thì hai góc ở đáy có mối quan hệ gì?

+ Khi tam giác có 2 góc bằng nhau thì tam giác đó có là tam giác cân không?

Hãy rút ra kết luận về tính chất của tam giác cân.

- GV cho HS phát biểu tính chất, cho HS viết dưới dạng kí hiệu.

b) Do đó $\widehat{B} = \widehat{ABD} = \widehat{ACD} = \widehat{C}$.

HD2:

a) $\widehat{MKP} = 180^\circ - \widehat{MPK} - \widehat{M}$

$$180^\circ - \widehat{NPK} - \widehat{N} = \widehat{NKP}$$

b)

$$\Delta MPK = \Delta NPK \text{ (g.c.g)}$$

vì $\widehat{MPK} = \widehat{NPK}$, $\widehat{MKP} = \widehat{NKP}$ và PK là cạnh chung.

c) MP = NP nên tam giác MNP cân tại P.

Tính chất:

Trong một tam giác cân, hai góc ở đáy bằng nhau. Ngược lại, một tam giác có hai góc bằng nhau thì tam giác đó là tam giác cân.

GT	ΔABC cân tại A
KL	$\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$
GT	ΔABC có $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$
KL	ΔABC cân tại A.

Luyện tập 1:

ΔDEF cân tại F, nên $\widehat{D} = \widehat{E} = 60^\circ$.

Do đó $\widehat{F} = 180^\circ - \widehat{D} - \widehat{E} = 60^\circ$.

<p>+ Nếu tam giác ABC có $\widehat{BAC} = \widehat{ACB}$ thì tam giác cân tại đâu?</p> <p>- HS áp dụng làm Luyện tập 1.</p> <p>- GV cho HS nhận xét về cạnh và góc của tam giác DEF trong Luyện tập 1, rồi giới thiệu ta gọi tam giác như thế là tam giác đều.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) vẽ tam giác có hai cạnh bằng nhau.</p> <p>HS: Vẽ hình, đo cạnh, đo góc, nhận xét và rút ra: Tam giác cân có hai cạnh bên bằng nhau và hai góc ở đáy bằng nhau.</p> <p>- GV cho HS làm Thử thách nhỏ theo nhóm 4.</p> <p>Từ đó rút ra các cách chứng minh tam</p>	<p>Vậy $\triangle DEF$ cũng cân tại D, do đó $DE = DF = 4\text{cm}$.</p> <p>Nhận xét:</p> <p>Tam giác DEF có các cạnh bằng nhau và các góc bằng nhau. Đó là tam giác đều.</p> <p>Chú ý:</p> <p>Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau.</p> <p>Thử thách nhỏ:</p> <p>a) Tam giác có ba góc bằng nhau thì cân tại một đỉnh bất kì, do đó ba cạnh bằng nhau, nên nó là tam giác đều.</p> <p>b) Tam giác cân có hai góc bằng nhau, mà tổng ba góc bằng 180°, lại có một góc bằng 60°, nên cả ba góc bằng nhau và do đó nó là tam giác đều.</p>
---	--

<p><i>giác đều?</i></p> <p>(Các cách: Tam giác có ba cạnh hoặc ba góc bằng nhau hoặc tam giác cân có một góc bằng 60°).</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, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án. - HS suy nghĩ trả lời câu hỏi. - HS thực hiện nhóm làm phần Câu hỏi, HĐ1, HĐ 2 và Thử thách nhỏ. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày - Đại diện nhóm trình bày bài. - 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 tổng hợp lại các kiến thức về tam giác cân, tính chất và tam giác đều, cho HS ghi chép vào vở. 	
--	--

Hoạt động 2: Đường trung trực của một đoạn thẳng

a) Mục tiêu:

- HS hiểu, phát biểu được và nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng

- HS hiểu và vận dụng được tính chất các điểm nằm trên đường trung trực.
- HS vẽ được đường trung trực của đoạn thẳng bằng thước kẻ và compa.

b) Nội dung: HS đọc SGK, chú ý nghe giảng, hoạt động thực hiện HĐ 3, 4, Luyện tập 2, thực hành vẽ.

c) Sản phẩm: HS hình thành kiến thức, nhận biết đường trung trực và áp dụng tính chất đường trung trực để tính toán, chứng minh; HS vẽ được đường trung trực của đoạn thẳng bằng thước kẻ và compa.

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 HĐ3 (SGK – tr82). - GV giới thiệu về định nghĩa đường trung trực, HS nhắc lại. <p>+ <i>Nhắc lại điều kiện để một đường thẳng là đường trung trực, vẽ hình và viết kí hiệu.</i></p>	<p>2. Đường trung trực của một đoạn thẳng</p> <p>HĐ 3:</p> <p>a) O là trung điểm của đoạn AB.</p> <p>b) Đường thẳng d vuông góc với AB.</p> <p>Định nghĩa:</p> <p>Đường thẳng vuông góc với một đoạn thẳng tại trung điểm của nó được gọi là đường trung trực của đoạn thẳng đó.</p>  <p>$d \perp AB$ d đi qua trung điểm I của AB } $\Rightarrow d$ là trung trực đoạn AB</p>

<p>- GV nhắc lại về trục đối xứng của đoạn thẳng và yêu cầu HS nhận xét giữa đường trung trực và trục đối xứng của đoạn thẳng.</p> <p>- GV cho HS làm phần Câu hỏi, yêu cầu giải thích.</p> <p>- GV cho HS làm nhóm 4 HD4 (SGK – tr82).</p> <p><i>Từ đó dự đoán điểm nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng thì có mối quan hệ gì với hai đầu mút?</i></p> <p>- GV cho HS rút ra tính chất của đường trung trực.</p> <p>- GV cho HS đọc Ví dụ, hướng dẫn HS vẽ hình, viết giả thiết, kết luận.</p> <p>+ <i>Điểm M cách đều A, B thì có nằm trên đường trung trực của AB không?</i></p> <p>+ <i>Nếu điểm M là trung điểm AB cũng thuộc đường trung trực AB?</i></p> <p><i>Từ đó đường trung trực là tập hợp các điểm có tính chất gì?</i></p> <p>Khái quát thành tính chất.</p> <p>- GV cho HS làm nhóm đôi Luyện tập 2.</p>	<p>Nhận xét:</p> <p>Đường trung trực của một đoạn thẳng cũng là trục đối xứng của đoạn thẳng đó.</p> <p>Câu hỏi:</p> <p>Hình a) Lan vẽ đúng.</p> <p>Hình b) và c) Lan vẽ sai.</p> <p>HD4:</p> <p>$AM = BM$.</p> <p>Tính chất:</p> <p>Điểm nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng thì cách đều hai mút của đoạn thẳng đó.</p> <p>Ví dụ (SGK – tr83)</p> <p>Tính chất:</p> <p>Mọi điểm cách đều hai mút của đoạn thẳng thì nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng đó.</p>
---	--

<p>+ <i>Hỏi thêm: Nếu đường thẳng (d) là đường cao qua đỉnh cân M của tam giác cân MAB thì đường thẳng (d) có là trung trực của đoạn AB không, nhận xét?</i></p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Desmos Geometry (3.1.TC1a) vẽ đoạn thẳng và dựng đường trung trực.</p> <p>HS: Quan sát, đo khoảng cách, nhận xét và rút ra: Mọi điểm trên đường trung trực cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng.</p> <p>- GV cho HS làm Thực hành, theo hướng dẫn.</p> <p>+ <i>Khi vẽ được đường trung trực của AB, làm thế nào xác định được trung điểm AB? (Cho MN cắt AB)</i></p> <p>=> <i>Cách trên cũng dùng để vẽ trung điểm của một đoạn thẳng.</i></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>- HS suy nghĩ trả lời câu hỏi và thảo luận nhóm.</p>	<p>Luyện tập 2:</p> <p>Do M nằm trên đường trung trực của đoạn AB nên $MA = MB = 3 \text{ cm}$.</p> <p>$\triangle MAB$ cân tại M nên</p> $\widehat{MBA} = \widehat{MAB} = 60^\circ$ <p>Thực hành (SGK – tr 83).</p>
--	---

<p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS giơ tay phát biểu, trình bày câu trả lời.</p> <p>- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm 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 tam giác cân và đường trung trực của tam giác.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức làm Bài 4.23, Bài 4.24, 4.25, 4.27 (SGK – tr84).

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về tính chất các đường

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 **Bài 4.23, Bài 4.24, 4.25, 4.27** (SGK – tr84).

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

GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT (5.2.TC1a) tạo bài toán liên quan đến tam giác cân hoặc trung trực và kiểm tra lời giải.

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

Kết quả:

Bài 4.23.

$\triangle BFC = \triangle CEB$ (cạnh huyền – góc nhọn) vì:

BC là cạnh chung, $\widehat{FBC} = \widehat{ECB}$ (tam giác ABC cân tại A).

Bài 4.24.

$\triangle ABM = \triangle ACM$ (c.g.c) vì: $AB = AC$, $\widehat{ABM} = \widehat{ACM}$ (do $\triangle ABC$ cân tại A), $BM = CM$.

Do đó $\widehat{MAB} = \widehat{MAC}$, hay AM là tia phân giác của góc BAC .

Đồng thời $\widehat{AMB} = \widehat{AMC} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$, hay $AM \perp BC$.

Bài 4.25.

a) $\triangle ABM = \triangle ACM$ (hai cạnh góc vuông) vì: $MB = MC$, MA là cạnh chung.

Do đó $AB = AC$ hay $\triangle ABC$ cân tại A .

b) Cách 1: Kéo dài AM một đoạn MD sao cho $MD = MA$.

Chứng minh $AB = DC = AC$, từ đó suy ra tam giác ABC cân tại A .

Cách 2: Kẻ MH vuông góc với AB tại M , kẻ MG vuông góc với AC tại G .

Chứng minh $\triangle AHM = \triangle AGM$ (cạnh huyền – góc nhọn) vì AM chung, $\widehat{HAM} = \widehat{GAC}$.

Suy ra $HM = GM$.

Chứng minh $\triangle BHM = \triangle CGM$ (cạnh huyền- cạnh góc vuông) vì $BM = CM$, $MH = MG$.

Suy ra $\widehat{BMH} = \widehat{CMH}$

Suy ra tam giác ABC cân tại A.

Bài 4.27

m là đường trung trực của đoạn thẳng AB .

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về tam giác cân và đường trung trực của tam giác.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập **Bài 4.26, 4.28** (SGK -tr84) và bài thêm.

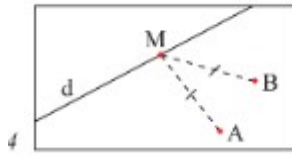
c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức đã học giải được bài toán về tam giác vuông cân, về tính chất đường trung trực ứng với cạnh đáy của tam giác cân.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 4.26, 4.28** (SGK -tr84).
- GV cho HS làm bài thêm.

Bài 1: Trên bản đồ quy hoạch một khu dân cư có một con đường d và hai điểm dân cư A và B (như hình vẽ). Hãy tìm bên đường một địa điểm M (M nằm trên đường d) để xây dựng một trạm xe bus sao cho trạm xe bus cách đều hai điểm dân cư.



Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS suy nghĩ trả lời câu hỏi, thảo luận đưa ý kiến.
- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Mỗi bài tập HS lên bảng trình bày kết quả, các HS khác ở lắng nghe, nhận xét, cho ý kiến 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 tập SGK

Bài 4.26

- Nếu tam giác vuông cân tại góc nhọn thì sẽ có hai góc ở đáy bằng nhau và đều là góc vuông. Do đó tổng ba góc trong tam giác này lớn hơn 180° và đây là điều vô lí.
- Theo phần a), tam giác vuông cân sẽ cân tại góc vuông, do vậy hai góc nhọn bằng nhau và có tổng bằng 90° . Do đó mỗi góc nhọn bằng 45° .
- Tam giác vuông có một góc bằng 45° thì góc nhọn còn lại phụ với góc này và cũng bằng 45° . Do đó tam giác này là tam giác vuông cân.

Bài 4.28

$\triangle ABD = \triangle ACD$ (cạnh huyền - góc nhọn) vì: $AB = AC$, $\widehat{ABD} = \widehat{ACD}$.

Do đó $DB = DC$. Vậy AD là trung trực của đoạn thẳng BC .

Đáp án Bài thêm

Bài 1: Ta có trạm xe bus phải cách đều hai điểm dân cư hay M cách đều hai điểm A và B.

Suy ra M thuộc đường trung trực của đoạn AB.

Vậy vị trí điểm M là giao điểm của đường thẳng d và đường trung trực của đoạn AB.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài “Luyện tập chung trang 85”

BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 85 (2 TIẾT)**I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:** Học sinh củng cố, nhắc lại:

- Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác.
- Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông.
- Định nghĩa, tính chất tam giác cân, tam giác đều và đường trung trực của đoạn 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:

- Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về hai giác vuông bằng nhau, tam giác cân, đường trung trực, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Chứng minh hai tam giác bằng nhau trong các trường hợp đơn giản.
- Nhận biết tam giác cân, đường trung trực của một đoạn thẳng.

- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

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.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại kiến thức đã học của bài trước.

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

c) **Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi nhanh về

d) Tổ chức thực hiện:

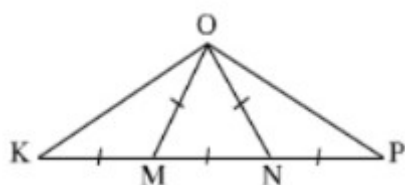
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV cho HS làm câu hỏi nhanh

Câu 1: Chọn câu trả lời đúng. Điền dấu X vào ô trống

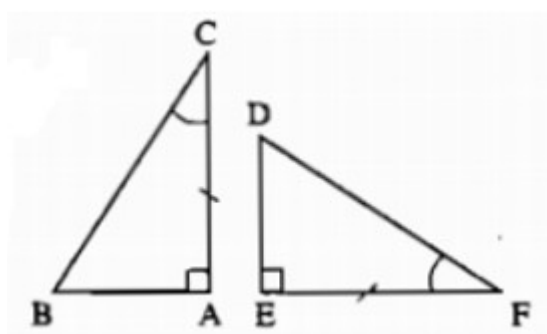
Câu	Đúng	Sai
A. Nếu hai cạnh và một góc của tam giác này bằng hai cạnh và một góc của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau		
B. Nếu hai cạnh góc vuông của tam giác vuông này lần lượt bằng hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau		
C. Nếu hai góc nhọn của tam giác vuông này bằng hai góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau		
D. Nếu hai cạnh và góc xen giữa của tam giác này bằng hai cạnh và góc xen giữa của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau		

Câu 2: Cho hình vẽ, chọn câu trả lời đúng:



- A. Tam giác OMN là tam giác đều
 B. Tam giác OKP cân O
 C. Tam giác OKM cân tại O
 D. Cả A, B đều đúng.

Câu 3: Cho hình vẽ, chọn câu trả lời đúng:



- A. $\triangle BCA = \triangle DEF$
 B. $\triangle BCA = \triangle DFE$
 C. $\triangle BCA = \triangle EDF$
 D. $\triangle BAC = \triangle DEF$

Câu 4: Cho tam giác ABC cân tại A, tam giác DBC cân tại D và M là trung điểm của BC, chọn câu trả lời đúng:

- A. A thuộc đường trung trực của BC.
- B. D thuộc đường trung trực của BC
- C. A, M, D thuộc cùng một đường thẳng.
- D. A, B, C đều đúng.

Câu 5: Cho tam giác ABC vuông cân tại A, AD là tia phân giác của góc $\widehat{BAC}$ (D nằm trên BC), chọn câu trả lời đúng:

- A. $\widehat{BAD} = 60^\circ$
- B. $\widehat{BAD} = 45^\circ$
- C. $\triangle ABD = \triangle ACD$
- D. B, C đều đúng.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS suy nghĩ trả lời 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, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học: Luyện tập chung.

Đáp án:

1	2	3	4	5
Câu đúng: B,D	D	A	D	D
Câu sai: A, C				

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Phân tích Ví dụ 1, Ví dụ 2

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được cách chứng minh hai tam giác bằng nhau theo các trường hợp.

- HS hiểu được cách vận dụng tính chất hai tam giác bằng nhau, tính chất đường trung trực để suy ra tính chất của hình cần chứng minh.

- HS nhớ lại khái niệm, tính chất tam giác cân.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, đọc Ví dụ 1, 2.

c) Sản phẩm: HS hiểu được cách chứng minh hai tam giác bằng nhau, chứng minh góc bằng nhau vận dụng tính chất đã học.

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 đôi, đọc hiểu Ví dụ 1, Ví dụ 2.</p> <p>+ <i>Nêu giả thiết kết luận của bài toán.</i></p> <p>+ <i>Ví dụ 1: tam giác ABC và ABD có yếu tố gì bằng nhau? Từ câu a suy ra điều gì?</i></p> <p>+ <i>Ví dụ 2: d là đường trung trực của đoạn thẳng AB, thì có tam giác vuông nào? Tìm yếu tố bằng nhau của hai tam giác.</i></p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS theo dõi SGK, chú ý nghe.</p> <p>- HS đọc hiểu Ví dụ 1, 2.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p>	<p>Ví dụ 1 (SGK – tr86)</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – tr86)</p>

<p>- HS giờ tay phát biểu, trình bày bài vào vở.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV tổng hợp, nhận xét lưu ý cách trình bày.</p>	
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về chứng minh hai tam giác bằng nhau, áp dụng tính chất tam giác bằng nhau để chứng minh tính chất cạnh và góc.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học làm Bài 4.29, 4.30, 4.32 (SGK – tr86),

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về

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 Bài 4.29, 4.30, 4.32 (SGK – tr86).

- GV hướng dẫn Bài 4.32:

+ Để chỉ ra tam giác ABC ta có thể chỉ ra điều gì? (3 cạnh bằng nhau hoặc 3 góc bằng nhau)

+ Tam giác MBC vuông tại M, biết góc B, có tính được góc C không?

+ Tam giác MBC bằng tam giác nào? Từ đó suy ra được điều gì về độ lớn góc $\widehat{BAC}$ và góc $\widehat{MCB}$.

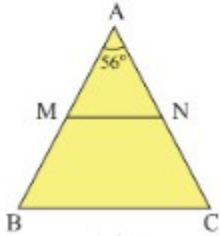
- GV cho HS làm Bài thêm

Bài 1: Cho tam giác ABC cân tại A có $\widehat{A}=56^\circ$.

a) Tính $\widehat{B}, \widehat{C}$

b) Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, AC. Chứng minh rằng tam giác AMN cân.

c) Chứng minh rằng $MN \parallel BC$.



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.

- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Mỗi bài tập GV mời HS 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 4.29

$$x = 180^\circ - 60^\circ - 75^\circ = 45^\circ; y = 180^\circ - 45^\circ - 75^\circ = 60^\circ$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle ABD (g.c.g) \Rightarrow a = BD = 3,3 \text{ cm}; b = AC = 4 \text{ cm}$$

Bài 4.30.

a) $OA = OB, \widehat{NOA} = \widehat{MOB}, ON = OM \Rightarrow \triangle OAN = \triangle OBM$ (c.g.c).

b) $AN = BM, \widehat{MAN} = \widehat{OAN} = \widehat{OBM} = \widehat{NBM}$ (vì $\triangle OAN = \triangle OBM$)

$$AM = OA - OM = OB - ON = BN \Rightarrow \triangle AMN = \triangle BNM (c.g.c)$$

Bài 4.32

$\triangle MBC = \triangle MAC$ (hai cạnh góc vuông) vì:

$MB = MA$ (giả thiết), MC là cạnh chung.

Do đó, $CB = CA$, $\hat{A} = \hat{B} = 60^\circ$. Suy ra $\hat{C} = 180^\circ - \hat{A} - \hat{B} = 60^\circ$.

Vậy ABC là tam giác có ba góc bằng nhau nên đây là tam giác đều.

Bài 4.31.

a) $\triangle OAC = \triangle OBD$ (c.g.c) vì:

$OA = OB$ (giả thiết), $\widehat{AOC} = \widehat{BOD}$ (hai góc đối đỉnh), $OC = OD$ (giả thiết).

Do đó, $AC = BD$.

b) $\triangle ACD = \triangle BDC$ (c.c.c) vì:

$AC = BD$ (chứng minh trên), CD là cạnh chung, $AD = AO + OD = BO + OC = BC$.

Bài thêm:

Bài 1:

a) Vì tam giác ABC cân tại A

$$\Rightarrow \hat{B} = \hat{C} = (180^\circ - 56^\circ) : 2 = 62^\circ$$

b) Vì M, N là trung điểm của AB và AC nên $AM = MB = \frac{AB}{2}$, $AN = NC = \frac{AC}{2}$

Mà $AB = AC$

$$\Rightarrow AM = AN$$

Suy ra tam giác AMN cân tại A .

c) Xét tam giác AMN cân tại A có: $\widehat{AMN} = \frac{180^\circ - \hat{A}}{2}$,

Xét tam giác ABC cân tại A có: $\widehat{ABC} = \frac{180^\circ - \hat{A}}{2}$

$\Rightarrow \widehat{AMN} = \widehat{ABC}$, mà hai góc ở vị trí đồng vị

Suy ra MN // BC.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT, làm bài còn lại của SGK.
- GV chia lớp làm 4 nhóm, yêu cầu HS về vẽ sơ đồ hệ thống lại kiến thức của chương.
- HS về chuẩn bị các bài tập: Bài 4.33, 4.37, 4.38, 4.39 ôn tập chương SGK trang 87.

BÀI ÔN TẬP CHƯƠNG IV (1 TIẾT)**I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:** Học củng cố, nhắc lại:

- Định lý tổng ba góc trong một tam giác.
- Hai tam giác bằng nhau và ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác.
- Bốn trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông.
- Tam giác cân, tam giác đều, đường trung trực của đoạn thẳng và các tính chất 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:

- Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học của chương IV, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Mô hình hóa toán học: Mô tả được các dữ liệu liên quan đến yêu cầu trong thực tiễn để lựa chọn các đối tượng cần giải quyết liên quan đến kiến thức

toán học đã được học, thiết lập mối liên hệ giữa các đối tượng đó. Đưa về được thành một bài toán thuộc dạng đã biết.

- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra vẽ các tam giác (vuông, cân) và kiểm tra các yếu tố bằng nhau, trung trực.

3.1.NC1a: Sử dụng phần mềm Mindmap (MindMeister, Coggle, Canva...) để hệ thống hóa kiến thức chương X.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT kiểm tra lời giải, phát hiện lỗi sai và đề xuất cách giải khác.

2.1.TC1a: Sử dụng Quizizz/Padlet luyện tập tổng hợp các dạng bài và thảo luận 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, 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:**

- HS nhớ lại kiến thức đã học và tạo tâm thế vào bài ôn tập chương.

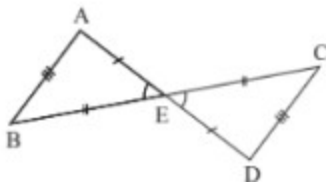
b) Nội dung: HS đọc câu hỏi, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi của GV.

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

- GV cho HS làm các câu hỏi:

Câu 1: Cho hình vẽ, thay dấu ..?... bằng tên tam giác thích hợp

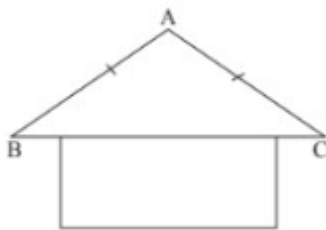


a) $\triangle ABE = \triangle ?$

b) $\triangle EAB = \triangle ?$

c) $\triangle = \triangle CDE$

Câu 2: Trong hình mái nhà ở Hình 8, tính góc B và góc C, biết $\hat{A} = 110^\circ$.



A. $\hat{B} = \hat{C} = 35^\circ$

B. $\hat{B} = \hat{C} = 70^\circ$

C. $\hat{B} = \hat{C} = 75^\circ$

D. $\hat{B} = \hat{C} = 80^\circ$.

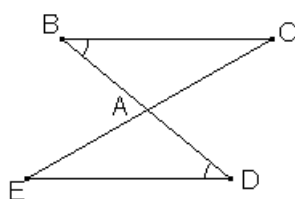
Câu 3: Điền dấu X vào ô trống thích hợp

Câu	Đúng	Sai
1. Trong tam giác, góc nhỏ nhất là góc nhọn		
2. Trong một tam giác, có ít nhất là hai góc nhọn		
3. Trong một tam giác, góc lớn nhất là góc tù		
4. Trong một tam giác vuông, hai góc nhọn bù nhau		
5. Nếu $\hat{A}$ là góc ở đáy của một tam giác cân thì $\hat{A} < 90^\circ$		
6. Nếu $\hat{A}$ là góc ở đỉnh của một tam giác cân thì $\hat{A} < 90^\circ$.		

Câu 4: Cho hình vẽ, có $\hat{N} = \hat{P} = 90^\circ$, $\widehat{PMQ} = \widehat{NQM}$, $MN = 3$, $NQ = 5$. Độ dài đoạn MP là:

- A. 3 B. 5
C. 3,5 D. 4

Câu 5: Cho hình vẽ, cần có thêm yếu tố nào để $\Delta ABC = \Delta ADE$ theo trường hợp góc – cạnh – góc:



- A. $BC = DE$ B. $AB = AD$
C. $AC = AE$ D. $\widehat{BCA} = \widehat{DEA}$

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: Ôn tập chương IV.

Đáp án:

1	2	3	4	5
a) $\triangle DCE$	A	Câu đúng: 1, 2, 5. Câu sai: 3, 4, 6.	B	B
b) $\triangle EDC$				
c) $\triangle BAE$				

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Ôn tập các kiến thức đã học của chương.

a) Mục tiêu:

- HS hệ thống lại kiến thức đã học của chương.

b) Nội dung:

HS thảo luận nhóm đưa ra các sơ đồ về kiến thức của chương, trả lời các câu hỏi thêm của giáo viên.

c) Sản phẩm: Sơ đồ của HS về kiến thức chương IV, câu trả lời của HS về kiến thức của chương.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV cho đại diện các nhóm lên trình bày sơ	Các sơ đồ của học sinh

đồ đã chuẩn bị trước đó ở nhà.

GV có thể đưa ra sơ đồ của mình để HS có thể bổ sung và trả lời câu hỏi về các nhánh của sơ đồ.

- GV cho HS nhắc lại:

+) *Định lý tổng ba góc trong một tam giác.*

+) *Định nghĩa hai tam giác bằng nhau và ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác.*

+) *Bốn trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông.*

+) *Thế nào là tam giác cân, tính chất của tam giác cân?*

+ *Thế nào là tam giác đều?*

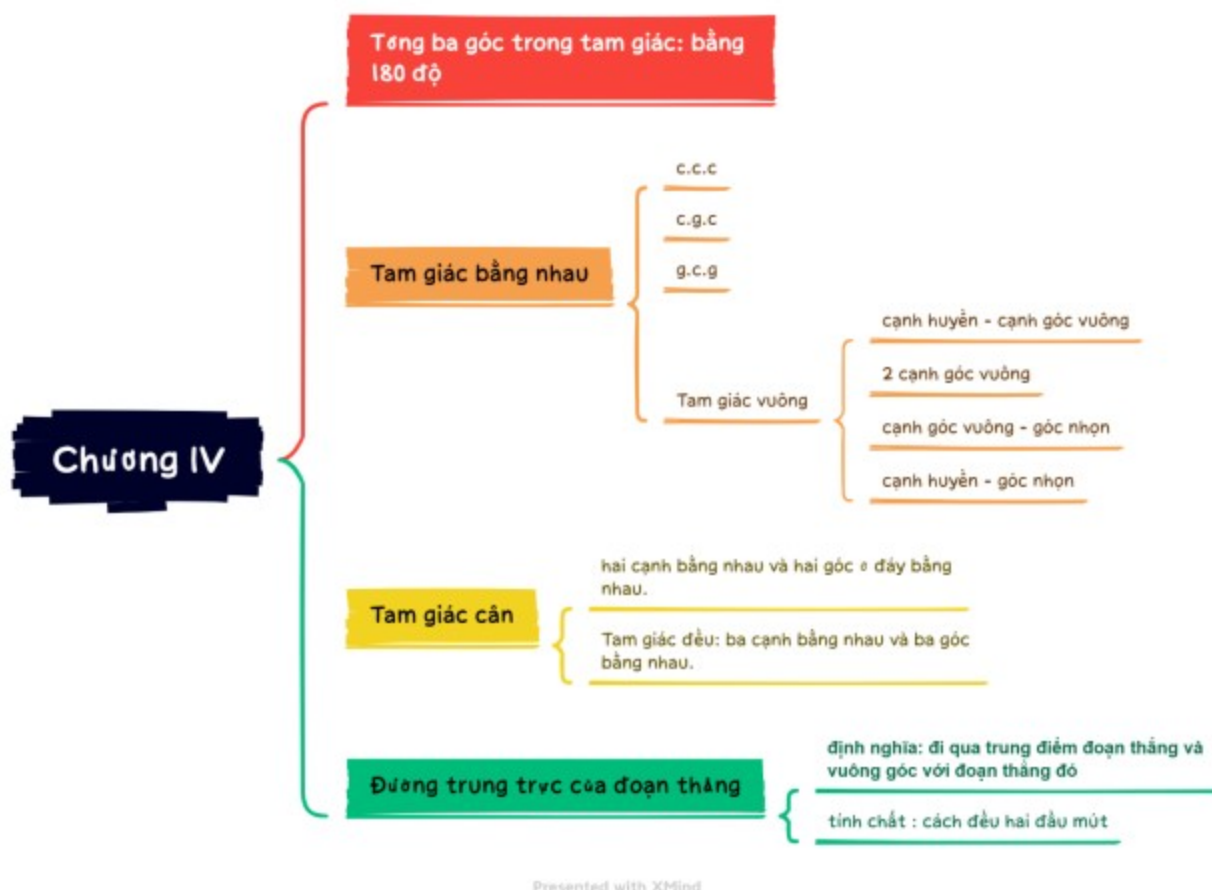
+ *Thế nào là đường trung trực của đoạn thẳng? Định của một tam giác cân và đường trung trực của cạnh đáy tam giác đó có gì đặc biệt?*

GV: Hướng dẫn HS sử dụng

Canva/Mindmap (3.1.NC1a) xây dựng sơ đồ tổng hợp: tam giác → tam giác bằng nhau → tam giác vuông → tam giác cân → trung trực.

HS: Liên kết kiến thức, trình bày, nhận xét và rút ra mối quan hệ giữa các nội dung.

<p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi bài giảng và các sơ đồ được trình bày, trả lời câu hỏi. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm trình bày về sơ đồ, các HS khác nhận xét cho ý kiến bổ sung. - GV quan sát, hướng dẫn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức của chương.</p>	
---	--



C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, Củng cố

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức của chương về tổng các góc trong tam giác, hai tam giác bằng nhau, tam giác cân, đều, đường trung trực của đoạn thẳng.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức làm bài Bài 4.33, 4.37, 4.38, Bài 4.39 (SGK – tr87).

c) Sản phẩm học tập: HS tính được số đo các góc của tam giác, chứng minh được hai tam giác bằng nhau, vận dụng tính chất tam giác cân, đường trung trực từ đó suy ra tính chất về cạnh và góc tương ứng.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV: Hướng dẫn HS sử dụng ChatGPT (6.1.NC1a) phân loại các bài toán trong chương.

HS: Phân tích, nhận xét và rút ra dạng:

Nhận dạng tam giác

Chứng minh bằng nhau

Tính góc, cạnh

Bài toán trung trực

GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS.

- GV tổ chức cho HS hoạt động làm **Bài 4.33, 4.37, 4.38** (SGK – tr87).

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 4.39** (SGK -tr87).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, 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 HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài 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 4.33

$$x + (x + 10^\circ) + (x + 20^\circ) = 180^\circ \Rightarrow x = 50^\circ; y + 2y + 60^\circ = 180^\circ \Rightarrow y = 40^\circ.$$

Bài 4.37. Ta có $MB = MA = NA = NB$ (theo giả thiết và theo tính chất đường trung trực).

$\triangle AMB = \triangle ANB$ (c.c.c) vì:

$AM = AN$ (theo giả thiết), $MB = NB$ (chứng minh trên), AB là cạnh chung.

Do đó, $\widehat{AMB} = \widehat{ANB}$.

Bài 4.38. a) $\triangle BAM = \triangle CAN$ (cạnh góc vuông - góc nhọn) vì:

$AB = AC$, $\widehat{ABM} = \widehat{ACN}$ do o $\triangle ABC$ cân tại A .

b) Ta có $\widehat{B} = \widehat{C} = \frac{180^\circ - \widehat{A}}{2} = 30^\circ$.

$\widehat{NAB} = \widehat{CAB} - \widehat{CAN} = 120^\circ - 90^\circ = 30^\circ = \widehat{NBA}$. Suy ra $\triangle ANB$ cân tại N ;

$\widehat{MAC} = \widehat{BAC} - \widehat{BAM} = 120^\circ - 90^\circ = 30^\circ = \widehat{MCA}$. Suy ra $\triangle AMC$ cân tại M .

Bài 4.39. a) $\widehat{MCA} = \widehat{BCA} = 90^\circ - \widehat{B} = 30^\circ = \widehat{CAM}$. Suy ra $\triangle CAM$ cân tại M .

b) $\widehat{BAM} = \widehat{BAC} - \widehat{CAM} = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$, $\widehat{AMB} = 180^\circ - \widehat{B} - \widehat{BAM} = 60^\circ$.

Vậy tam giác BAM có cả ba góc bằng nhau nên nó là tam giác đều.

c) $MA = MC$ ($\triangle CAM$ cân), $MA = MB$ ($\triangle BAM$ đều) $\Rightarrow MB = MC$.

Suy ra M là trung điểm của đoạn thẳng BC .

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “Thu thập và phân loại dữ liệu”.
- GV chia lớp thành 4 tổ (hoặc hơn, tùy vào số tổ của lớp) phân công cho HS làm HD1, HD2 (SGK – tr89).

CHƯƠNG V: THU THẬP VÀ BIỂU DIỄN DỮ LIỆU

BÀI 17: THU THẬP VÀ PHÂN LOẠI DỮ LIỆU (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

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

- Mô tả được phân loại dữ liệu.
- Hiểu được thế nào là thu thập bằng phỏng vấn, bảng hỏi.
- Mô tả được tính đại diện của dữ liệu.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học thu thập và phân loại dữ liệu, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Mô hình hóa toán học: Mô tả được các dữ liệu liên quan đến yêu cầu trong thực tiễn để lựa chọn các đối tượng cần giải quyết liên quan đến kiến thức toán học đã được học, thiết lập mối liên hệ giữa các đối tượng đó. Đưa về được thành một bài toán thuộc dạng đã biết.

- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.
- Thu thập dữ liệu bằng phỏng vấn, bảng hỏi. Phân loại được dữ liệu. Nhận xét tính đại diện của dữ liệu.

Năng lực số

1.1.CB2b: Sử dụng Google Forms để thu thập dữ liệu khảo sát (ví dụ: chiều cao, thời gian học...).

1.3.TC1a: Sử dụng Google Sheets nhập và sắp xếp dữ liệu theo nhóm (giới tính, mức độ...).

3.1.TC1a: Sử dụng Excel/Sheets tạo bảng phân loại dữ liệu (bảng tần số đơn giản).

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT để kiểm tra cách phân loại dữ liệu và phát hiện sai sót.

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, bài nhóm của HĐ1, HĐ2 đã được phân công.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Gọi động cơ, đưa ra một tình huống để HS tiếp cận với thu thập dữ liệu bằng cách phỏng vấn.

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 thu thập dữ liệu bằng phỏng vấn.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

Để nâng cao chất lượng các chương trình truyền hình dành cho thanh thiếu niên, đài truyền hình cần biết đánh giá cũng như sở thích của người xem về các chương trình của đài.

Em có thể giúp đài truyền hình thu thập những thông tin này không?

→ GV dẫn dắt:

+ *Em có thể đề xuất một vài cách để thu thập thông tin này?*

+ *Đối tượng mà em hướng đến để thu thập thông tin này là ai?*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận, đưa ra các ý kiến của mình.

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 đã được làm quen với thu thập dữ liệu, hôm nay ta sẽ tìm hiểu một loại kiểu thu thập dữ liệu và phân loại được các dữ liệu đã thu thập "

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Thu thập và phân loại dữ liệu**a) Mục tiêu:**

- HS làm quen với phỏng vấn để thu thập dữ liệu.
- HS biết phân loại dữ liệu.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, làm HĐ 1, 2, 3, trả lời câu hỏi, Luyện tập 1.

c) Sản phẩm: HS nhận biết được thu thập dữ liệu bằng phỏng vấn và phân loại được dữ liệu.

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 cho đại diện nhóm lên trình bày kết quả đã làm trước đó ở nhà HĐ1, HĐ2 (SGK – tr89). - GV giới thiệu cách thu thập như ở HĐ 1, 2 là thu thập dữ liệu bằng phỏng vấn, bảng hỏi. - GV cho HS làm HĐ3. 	<p>1. Thu thập và phân loại dữ liệu</p> <p>HĐ3:</p> <p>Dãy (1) là dãy số liệu, có thể sắp thứ tự.</p> <p>Dãy (2) không là dãy số liệu, không thể sắp xếp.</p> <p>Dãy (3) không là là dãy số liệu, có thể sắp xếp.</p> <p>Dữ liệu được phân loại:</p>

+ Có thể phân loại dữ liệu như thế nào? Từ đó phân loại dữ liệu.

+ Dữ liệu không là số có thể phân thành các loại nào? Cho ví dụ.

(Dữ liệu không là số phân loại thành sắp thứ tự, và loại có thể sắp thứ tự)

- GV cho HS phát biểu lại về phân loại dữ liệu.

- GV cho HS trả lời **Câu hỏi**.



Dữ liệu là số còn gọi là dữ liệu định lượng.

Dữ liệu không là số còn gọi là dữ liệu định tính.

Chú ý:

Dữ liệu không là số có thể phân thành hai loại:

+ Loại không thể sắp thứ tự.

+ Loại có thể sắp thứ tự.

Câu hỏi:

Ví dụ: các mức đánh giá về mức độ đề thi học kì từ: Rất dễ đến Rất khó.

Mức độ đánh giá về chất lượng học của một phần mềm trực tuyến với các mức:



Ví dụ 1:

<p>- HS đọc Ví dụ 1, GV hướng dẫn phân loại dữ liệu trong các trường hợp đó.</p> <p>- HS làm Luyện tập 1. Chia lớp thành các tổ, mỗi tổ thống nhất đưa ra một bảng câu hỏi khảo sát.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google Forms (1.1.CB2b) tạo phiếu khảo sát và thu thập dữ liệu trong lớp.</p> <p>HS: Tạo phiếu, thu thập dữ liệu, tổng hợp và nhận xét về thông tin thu được</p> <p>- Cho HS thảo luận đưa ra ý kiến ở phần Tranh luận.</p> <p>+ <i>Em ủng hộ bạn Tròn hay bạn Vuông? Vì sao?</i></p> <p>- GV chốt đáp án, giải thích thêm:</p> <p><i>Các số đó là tên của một tuyến xe,</i></p>	<p>Luyện tập 1:</p> <p>a) Ví dụ:</p> <p>(1) Con vật nuôi mà bạn yêu thích nhất là gì?</p> <p>(2) Mỗi ngày bạn chơi thể thao trong bao nhiêu giờ?</p> <p>b) Dữ liệu thu được trong câu hỏi (1) không là số, không thể sắp thứ tự.</p> <p>Dữ liệu thu được trong câu hỏi (2) là số liệu.</p> <p>Tranh luận:</p> <p>Vuông trả lời đúng.</p>
--	--

<p><i>thay vì gọi tên là Gia Lâm Yên Nghĩa thì đánh số là 01, nên dãy này không là dãy số liệu.</i></p> <p><i>Ví dụ thêm: dữ liệu số điện thoại, tên các quận của thành phố Hồ Chí Minh.</i></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, hoạt động nhóm, suy nghĩ trả lời câu hỏi. - GV hướng dẫn hỗ trợ. <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: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.</p>	
--	--

Hoạt động 2: Tính đại diện của dữ liệu

a) Mục tiêu:

- Giúp HS hiểu về tính đại diện của dữ liệu.
- Xác định dữ liệu thu được có tính đại diện hay không.

b) Nội dung: HS đọc SGK, thực hiện nhiệm vụ, làm HĐ 4, Luyện tập 2, đọc hiểu Ví dụ 2, 3 và đưa ý kiến phần Tranh luận.

c) Sản phẩm: HS nhận biết được dữ liệu có tính đại diện hay không.

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 4 làm HĐ4. Gợi ý: <ul style="list-style-type: none"> + <i>Tổng thể dữ liệu ở đây là gì?</i> + <i>Cách làm của Tròn hay Vuông có đại diện cho toàn bộ học sinh không?</i> - GV dẫn dắt, giới thiệu dữ liệu của Vuông gọi là có tính đại diện. - GV cho HS đọc Nhận xét, quan sát đọc hiểu Ví dụ 2: <ul style="list-style-type: none"> + <i>HS xác định tổng thể, xác định dữ liệu thu được có tính đại diện hay không?</i> - HS làm Luyện tập 2 theo nhóm đôi. 	<p>2. Tính đại diện của dữ liệu</p> <p>HĐ4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tổng thể dữ liệu ở đây là toàn bộ học sinh trong trường. - Dữ liệu của Tròn không có tính đại diện cho toàn bộ học sinh trong trường. - Cách làm của Vuông hợp lí hơn. <p>Nhận xét (SGK – tr91).</p> <p>Để có thể đưa ra các kết luận hợp lí, dữ liệu thu được phải đảm bảo tính đại diện cho toàn bộ đối tượng được quan tâm.</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – tr91).</p> <p>Luyện tập 2:</p> <p>Tổng thể dữ liệu là toàn bộ học sinh.</p> <p>Ở đây chỉ khảo sát ý kiến các bạn trong câu lạc bộ Toán, là những người yêu thích Toán, nên dữ liệu thu được không có tính đại diện.</p> <p>Ví dụ 3 (SGK – tr91)</p>

<p>- HS đọc Ví dụ 3, nhận xét:</p> <p>+ <i>dữ liệu thu thập có tính đại diện không?</i></p> <p>+ <i>từ đó kết luận có chính xác không?</i></p> <p>- GV cho HS đưa ý kiến phần Tranh luận.</p> <p>+ <i>So sánh tính hợp lí của hai phương án thu thập dữ liệu.</i></p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google Sheets (1.3.TC1a) sắp xếp và quan sát dữ liệu để xác định giá trị đại diện (giá trị tiêu biểu).</p> <p>HS: Nhập dữ liệu, sắp xếp, so sánh, nhận xét và rút ra giá trị đại diện của dữ liệu.</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, thảo luận nhóm.</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>Tranh luận:</p> <p>Tròn chỉ lấy ý kiến của các bạn trong câu lạc bộ Tin học là những bạn yêu thích Tin học nên thời gian truy cập Internet thường cao hơn các bạn khác. Do đó không hợp lí.</p> <p>Phương án của Vương hợp lí hơn.</p>
--	--

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lại kiến thức.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về phân loại dữ liệu và tính đại diện của dữ liệu, thu thập dữ liệu bằng bảng hỏi.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức làm Bài 5.1, 5.2, 5.4.

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về phân loại dữ liệu, xét tính đại diện của dữ liệu, đưa ra phương án để thu thập dữ liệu.

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 (5.2.TC1a) kiểm tra cách phân loại và bảng dữ liệu.

HS: So sánh, chỉnh sửa và hoàn thiện bảng dữ liệu.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm Bài 5.1, 5.2, 5.4 (SGK – tr92)

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

- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- GV mời HS lên bảng 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 5.1

- a) Dữ liệu không phải là số, có thể sắp thứ tự.
- b) Dữ liệu không phải là số, không thể sắp thứ tự.

Bài 5.2

Nên sử dụng phương pháp quan sát.

Bài 5.4.

- a) Dữ liệu thu được có tính đại diện.
- b) Dữ liệu thu được không có tính đại diện vì các bạn trong câu lạc bộ bóng đá thường có thể lực tốt.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức đã học của bài.

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 phân tích kết luận về dữ liệu hợp lý không, lập phương án để thu thập dữ liệu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 5.3, 5.5** (SGK -tr9).

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 5.3.

Cần có câu hỏi về giới tính của người được hỏi và câu hỏi về việc có yêu thích các chương trình thể thao không.

Ví dụ:

Tích X vào phương án bạn lựa chọn	
1. Giới tính:	☐ Nam ☐ Nữ
2. Bạn có yêu thích các chương trình thể thao không?	
☐	☐ Yêu thích
☐	☐ Không yêu thích

Bài 5.5.

Kết luận không hợp lí vì đây là kết luận cho toàn bộ HS nhưng lại chỉ khảo sát trên các bạn HS nam.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “Biểu đồ hình quạt tròn”.

BÀI 18: BIỂU ĐỒ HÌNH QUẠT TRÒN (3 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

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

- Hiểu và biết cách đọc dữ liệu từ biểu đồ hình quạt tròn, biểu diễn dữ liệu và phát hiện quy luật từ phân tích biểu đồ hình quạt tròn.

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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về biểu đồ hình quạt tròn, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Mô hình hóa toán học: Mô tả được các dữ liệu liên quan đến yêu cầu trong thực tiễn để lựa chọn các đối tượng cần giải quyết liên quan đến kiến thức toán học đã được học, thiết lập mối liên hệ giữa các đối tượng đó. Đưa về được thành một bài toán thuộc dạng đã biết.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

- Đọc dữ liệu từ biểu đồ hình quạt tròn.
- Biểu diễn dữ liệu vào biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn).
- Nhận ra vấn đề hoặc quy luật đơn giản từ việc phân tích biểu đồ hình quạt tròn.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra nhập dữ liệu và trực quan hóa tỉ lệ bằng biểu diễn hình tròn (góc ở tâm).

1.3.TC1a: Sử dụng Google Sheets tính tỉ lệ phần trăm của từng nhóm dữ liệu.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT kiểm tra cách tính phần trăm và giải thích ý nghĩa các phần trong biểu đồ.

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, GV chuẩn bị cho hình ảnh bài tập Luyện tập 2 (SGK – tr95).

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

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS được giới thiệu về biểu đồ hình quạt tròn.

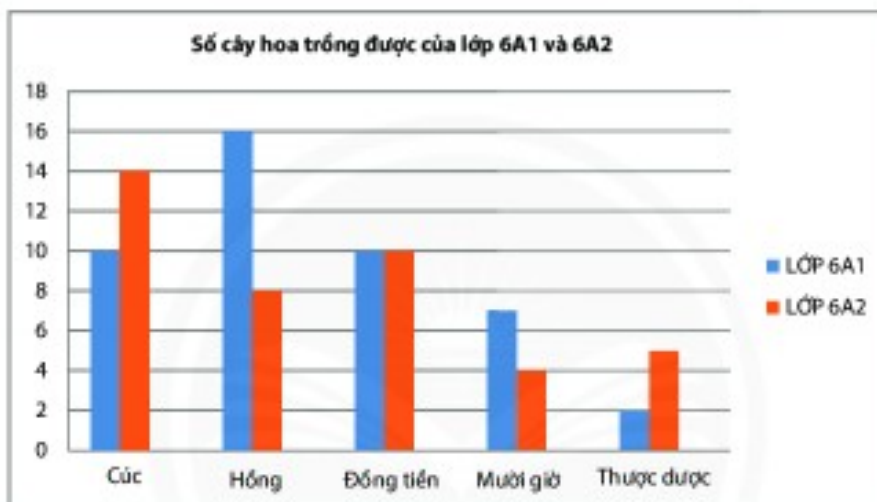
b) Nội dung: HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi, bước đầu có hình dung về biểu đồ hình quạt tròn.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV cho HS nhắc lại một số biểu đồ đã được học ở lớp 6.(Biểu đồ cột, biểu đồ tranh)



Hình 6

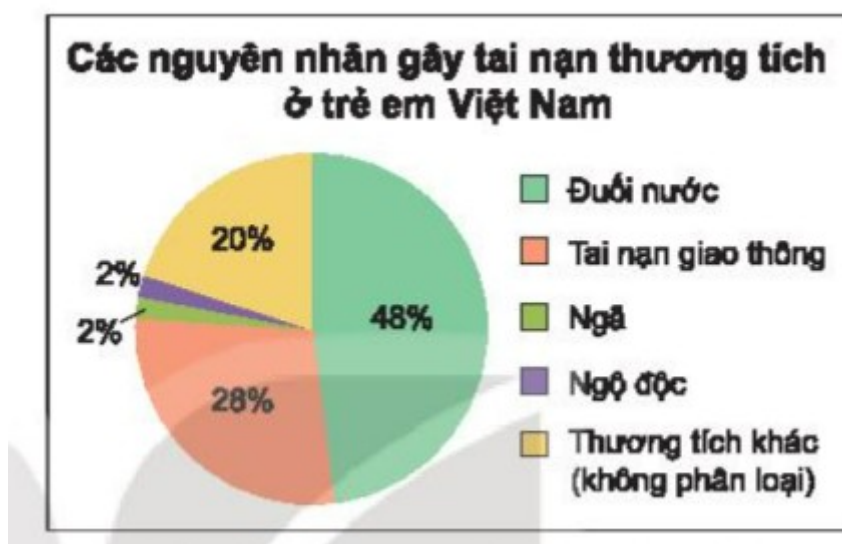
Loại quả	Số học sinh yêu thích
Táo	★★★★
Chuối	★★★★★
Dứa hấu	★★★★★★
Cam	★★★★★
Bưởi	★★★★★

(★ = 10 học sinh; ★ = 5 học sinh)

Hình 3

- GV cho HS đọc tình huống mở đầu:

Để thấy được tỉ lệ gây ra tai nạn thương tích theo các nguyên nhân khác nhau ở Việt Nam, báo cáo tổng hợp về phòng chống tai nạn thương tích ở trẻ em đã sử dụng biểu đồ hình quạt tròn như hình vẽ.



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: "Khi số liệu ở dạng phân trăm tỉ lệ thì ta nên sử dụng loại biểu gì, hôm nay chúng ta cùng đi tìm hiểu 1 loại biểu đồ nữa".

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Đọc và mô tả biểu đồ hình quạt tròn

a) Mục tiêu:

- HS biết được các thành phần của biểu đồ hình quạt tròn.
- HS nhận ra mối liên hệ giữa “độ lớn” của hình quạt tròn và dữ liệu mà nó biểu diễn trong hai trường hợp.
- Giải thích được thành phần, đọc số liệu của biểu đồ hình quạt tròn. Từ đó rút ra các nhận xét.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, làm HĐ 1, trả lời câu hỏi, làm Luyện tập 1.

c) Sản phẩm: HS đọc và mô tả được biểu đồ hình quạt tròn.

d) Tổ chức thực hiện:

HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV giới thiệu về Biểu đồ hình quạt tròn, thuyết trình lấy hình ảnh minh họa và giới thiệu.</p>	<p>1. Đọc và mô tả biểu đồ hình quạt tròn</p> <p>Biểu đồ hình quạt tròn dùng để so sánh các phần trong toàn bộ dữ liệu.</p> <p>Trong biểu đồ hình quạt tròn, phần chính là hình tròn biểu diễn dữ liệu được chia thành nhiều hình quạt. Mỗi hình quạt biểu diễn tỉ lệ của một phần</p>

+ Trong ví dụ các thành phần gồm: tiêu đề, chú giải và hình tròn biểu diễn.

+ Tiêu đề cho ta biết biểu đồ này thể hiện cái gì.

+ Hình tròn biểu diễn được chia làm 5 hình quạt, mỗi hình quạt biểu diễn tỉ lệ tai nạn thương tích do một nguyên nhân gây ra, ứng với màu sắc bên phần chú giải.

+ Cả hình tròn ứng với bao nhiêu %? (100%).

- GV cho HS trả lời **Câu hỏi**

so với toàn bộ dữ liệu. Cả hình tròn biểu diễn toàn bộ dữ liệu, tức là ứng với 100%.

Ví dụ:



Câu hỏi:

Nguyên nhân gây tai nạn thương tích	Tỉ lệ (%)
Đuối nước	48
Tai nạn giao thông	28
Ngã	2
Ngộ độc	2
Thương tích khác	20
Tổng	100%

<p>- GV cho HS làm HD1, theo nhóm đôi</p> <p>+ <i>Nếu tỉ lệ giống nhau thì hai hình quạt biểu diễn tương ứng như thế nào với nhau?</i></p> <p>+ <i>Nếu tỉ lệ là 50% thì hình quạt chiếm bao nhiêu phần hình tròn?</i></p> <p>+ Từ đó rút ra Nhận xét.</p> <p>- HS áp dụng làm Luyện tập 1.</p> <p>+ <i>Hỏi thêm: Kem nào bán được nhiều nhất trong ngày? Kem nào bán ít nhất?</i></p> <p>(Kem bán nhiều nhất là sô cô la, ít nhất: đậu xanh).</p>	<table border="1" data-bbox="802 134 1412 230"> <tr> <td></td><td></td></tr> </table> <p>HD1:</p> <p>a) Tỉ lệ thí sinh được trao huy chương bạc và huy chương đồng bằng nhau là 20%.</p> <p>b) Tỉ lệ thí sinh không được trao huy chương chiếm 50%, hình quạt biểu diễn nó bằng nửa hình tròn.</p> <p>Nhận xét:</p> <p>- Hai hình quạt giống nhau biểu diễn cùng một tỉ lệ.</p> <p>- Phần hình quạt ứng với một nửa hình tròn biểu diễn tỉ lệ 50%.</p> <p>Luyện tập 1:</p> <p>a) Thành phần:</p> <p>+ Tiêu đề.</p> <p>+ Phần chú giải: Tên các loại kem được bán trong ngày</p> <p>+ Phần hình tròn biểu diễn: Tỉ lệ phần trăm các loại kem được biểu diễn bởi các hình quạt.</p> <p>b) Hình tròn được chia thành 4 hình quạt.</p> <p>Các hình quạt này biểu diễn tỉ lệ các loại kem: đậu xanh, ốc quế, sô cô la,</p>		

<p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) biểu diễn dữ liệu dưới dạng các góc trong hình tròn.</p> <p>HS: Nhập dữ liệu, quan sát góc, nhận xét và rút ra mối liên hệ giữa tỉ lệ và góc ở tâm.</p> <p>+ Nếu tỉ lệ bằng 25% thì hình quạt chiếm bao nhiêu phần của hình tròn? Đưa ra nhận xét.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS theo dõi SGK, chú ý nghe giảng, suy nghĩ câu trả lời, bài tập, thảo luận theo nhóm, kiểm tra chéo kết quả.</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>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.</p>	<p>sữa dừa mà cửa hàng bán được.</p> <p>Bảng thống kê:</p> <table><tr><td>Loại kem</td><td>Đậu xanh</td><td>Ốc quế</td><td>Sô cô la</td><td>Sữa dừa</td></tr><tr><td>Tỉ lệ</td><td>16,7 %</td><td>25%</td><td>33,3%</td><td>25%</td></tr></table> <p>Nhận xét:</p> <p>Phần hình quạt ứng với $\frac{1}{4}$ hình tròn biểu diễn tỉ lệ 25%.</p>	Loại kem	Đậu xanh	Ốc quế	Sô cô la	Sữa dừa	Tỉ lệ	16,7 %	25%	33,3%	25%
Loại kem	Đậu xanh	Ốc quế	Sô cô la	Sữa dừa							
Tỉ lệ	16,7 %	25%	33,3%	25%							

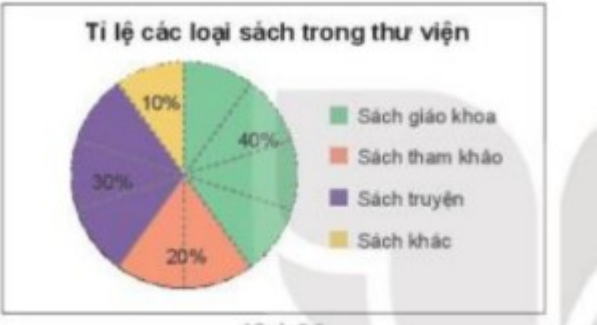
Hoạt động 2: Biểu diễn dữ liệu vào biểu đồ hình quạt tròn**a) Mục tiêu:**

- HS biết hoàn thiện biểu đồ hình quạt tròn dựa vào số liệu đã có.

b) Nội dung: HS quan sát, đọc sách giáo khoa, chú ý nghe giảng, đọc hiểu Ví dụ 1, 2, làm Luyện tập 2, 3, 4, 5.

c) Sản phẩm: HS biểu diễn được dữ liệu vào biểu đồ hình quạt tròn.

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 đọc Ví dụ 1, hướng dẫn HS hoàn thiện biểu đồ hình quạt tròn với tỉ lệ cho trước.</p> <p>+ <i>Mỗi hình quạt nhỏ ứng với 10% thì phần hình quạt biểu diễn sách giáo khoa ứng với bao nhiêu hình quạt đó?</i> (tương ứng với 4 hình quạt nhỏ 10%).</p> <p>- HS áp dụng làm Luyện tập 2. Gợi ý:</p> <p>+ <i>Nếu mỗi hình quạt nhỏ ứng với 5% thì phần biểu diễn lớp 7A sẽ ứng với bao nhiêu hình quạt đó?</i> (Tương ứng với 3 hình quạt nhỏ 5%)</p> <p>+ <i>Tương tự với các lớp khác.</i></p>	<p>2. Biểu diễn dữ liệu vào biểu đồ hình quạt tròn</p> <p>Ví dụ 1 (SGK – tr94)</p>  <p>Luyện tập 2:</p> <p>Tỉ lệ HS dự đoán lớp 7A, 7B, 7C, 7D vô địch được biểu diễn bằng các hình quạt tròn gồm 3; 6; 4; 7 hình quạt với tỉ lệ 5% cho trước.</p>

- GV cho HS đọc hiểu **Ví dụ 2**.

+ *Nêu cách tính tỉ lệ số học sinh mỗi loại trên tổng số học sinh tham gia khảo sát?*

+ *Tính tỉ lệ mỗi loại và hoàn thiện biểu đồ hình quạt tròn dựa vào độ lớn.*

+ *Hình quạt lớn hơn thì biểu diễn số liệu lớn hơn hay nhỏ hơn?=> Rút ra nhận xét.*

- HS áp dụng làm **Luyện tập 3**. Câu hỏi:

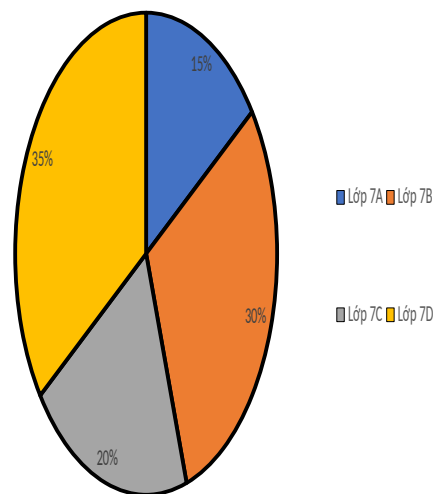
+ *Hình quạt nào lớn nhất, biểu diễn số liệu nào? (màu cam, biểu diễn 50%).*

+ *Hình quạt nào nhỏ nhất, biểu diễn số liệu nào? (màu tím, biểu diễn 5%).*

Tương tự xếp từ lớn đến nhỏ các hình quạt còn lại ứng với số liệu.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google

Kết quả dự đoán
đội vô địch giải bóng đá học sinh khối 7



Ví dụ 2 (SGK – tr96)

Nhận xét:

Hình quạt lớn hơn biểu diễn số liệu lớn hơn.

Luyện tập 3:

Sheets (1.3.TC1a) tính phần trăm và chuyển sang góc ($^{\circ}$).

HS: Tính toán, chuyển đổi, nhận xét và rút ra: $\text{Góc} = \text{tỉ lệ} \times 360^{\circ}$

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

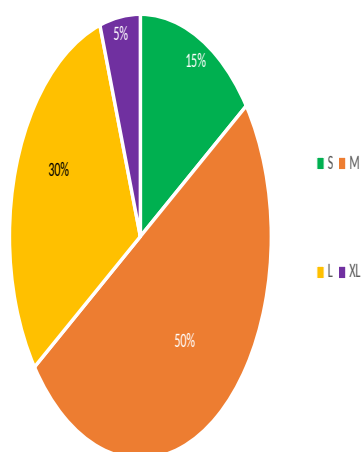
- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu.
- HS suy nghĩ câu trả lời, thảo luận nhóm, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.
- GV: quan sát và trợ giúp HS.

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 tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.

Tỉ lệ cỡ áo của các bạn trong lớp 7A



Hoạt động 3: Phân tích dữ liệu trong biểu đồ hình quạt tròn

a) Mục tiêu:

- HS phân tích số liệu trong biểu đồ hình quạt, từ đó đưa ra các dự báo, phân tích dựa trên số liệu đó.

<p>- HS đọc Ví dụ 4, tính toán dựa trên số liệu của biểu đồ.</p> <p>+ <i>Học sinh thích chơi thể thao chiếm bao nhiêu phần trăm trong tổng số học sinh?</i></p> <p>(Chiếm 30%). Từ đó tính số học sinh.</p> <p>- HS áp dụng làm Luyện tập 5.</p> <p>+ <i>Tỉ lệ các bạn thích đọc sách hoặc nghe nhạc là bao nhiêu? Từ đó tính ước lượng số HS thích nghe nhạc hoặc đọc sách.</i></p> <p>- GV cho HS thảo luận, nêu ý kiến phần Tranh luận.</p> <p>+ <i>Số liệu 32, 8% người cận thị đã cho là tính trên tổng số người của một trường học hay không? (Tính trên tổng số học sinh của một số tỉnh).</i></p> <p>Từ đó lưu ý, phân biệt cho HS giữa giá trị ước lượng và giá trị chính xác.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Desmos (3.1.TC1a) vẽ các góc ở tâm tương ứng với dữ liệu.</p> <p>HS: Vẽ góc, quan sát, so sánh và hiểu rõ cấu trúc biểu đồ.</p>	<p>Luyện tập 5</p> <p>Tỉ lệ HS thích đọc sách hoặc nghe nhạc là $20\% + 25\% = 45\%$.</p> <p>Trong 200 HS, số HS thích đọc sách hoặc nghe nhạc khoảng: $200 \cdot 45\% = 90$ học sinh.</p> <p>Tranh luận:</p> <p>Đây chỉ là số ước lượng.</p> <p>Số liệu 32,8% người cận thị là tính theo một số tỉnh ở Việt Nam, vì vậy khi tính cụ thể trong 1 trường học 1000 HS thì giá trị $1000 \cdot 32,8\% = 328$ HS là số ước lượng.</p> <p>Ví dụ: nếu một trường có 1000 HS và có 32,8% HS cận thị thì giá trị $1000 \cdot 32,8\% = 328$ HS là giá trị chính xác của số HS bị cận thị.</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, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án. <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: GV tổng hợp lại kiến thức HS cần nhớ, chú ý về giá trị ước lượng, giá trị chính xác.</p>	
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về biểu đồ hình quạt tròn.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học để làm Bài 5.6, 5.7, 5.9 (SGK – tr99).

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về phân tích biểu đồ hình quạt tròn, biểu diễn được biểu đồ.

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 (5.2.TC1a) kiểm tra cách nhận xét biểu đồ.

HS: Quan sát, so sánh, nhận xét và rút ra kết luận.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm **Bài 5.6, 5.7, 5.9** (SGK – tr99).

- GV hướng dẫn, Bài 5.7:

- + *Tính tỉ lệ phần trăm các loài vật nuôi được yêu thích.*
- + *Xác định hình quạt nào lớn nhất, biểu diễn số liệu nào? Hình quạt nào nhỏ nhất, biểu diễn số liệu nào?*
- + *Còn lại xếp theo thứ tự nhỏ đến lớn.*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, 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 HS lên bảng 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 5.6.

a) Biểu đồ gồm ba phần chính:

- + Phần tiêu đề "Tỉ lệ số dân của các châu lục tính đến ngày 1-7 - 2020",
- + Phần hình tròn biểu diễn dữ liệu được chia thành các hình quạt,
- + Phần chú giải.

b) Hình tròn được chia thành 5 hình quạt, mỗi hình quạt biểu diễn tỉ lệ dân số của một châu lục.

c) Châu Á có số dân nhiều nhất, châu Úc có số dân ít nhất.

d) Số dân của châu Á là: $7773 \cdot 59,52\% \approx 4626$ (triệu người).

Số dân của châu Phi là: $7773 \cdot 17,21\% \approx 1338$ (triệu người).

Số dân Châu Âu là: $7773 \cdot 9,61\% \approx 747$ (triệu người).

Số dân Châu Mỹ là: $7773 \cdot 13,11\% \approx 1019$ (triệu người).

Số dân Châu Úc là: $7773 \cdot 0,55\% \approx 43$ (triệu người).

Bài 5.7. Tỷ lệ các loài vật nuôi được yêu thích:

Vật nuôi	Chó	Mèo	Chim	Cá
Tỷ lệ bạn yêu thích	25 %	50 %	17,5 %	7,5 %

Hình quạt màu cam bằng $\frac{1}{2}$ hình tròn biểu diễn tỷ lệ các bạn yêu thích mèo;

Hình quạt màu xanh bằng $\frac{1}{4}$ hình tròn biểu diễn tỷ lệ các bạn yêu thích chó.

Trong hai hình quạt còn lại, hình quạt màu vàng lớn hơn biểu diễn tỷ lệ các bạn yêu thích chim.

Hình quạt màu tím nhỏ nhất biểu diễn tỷ lệ các bạn yêu thích cá.

Bài 5.9. Số HS biết bơi thành thạo khoảng: $800 \cdot 50\% = 400$ (HS).

Số HS chưa biết bơi khoảng: $800 \cdot 15\% = 120$ (HS).

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức bài học.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập **Bài 5.8** (SGK -tr99) và trả lời câu hỏi nhanh.

c) **Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán phân tích dữ liệu trong biểu đồ hình quạt tròn.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 5.8** (SGK -tr99).
- GV cho HS chơi trò chơi, trả lời câu hỏi nhanh.

Câu 1: Cho bảng

Tỉ lệ ngân sách cấp cho các dự án bảo vệ môi trường của thành phố H	
Dự án	Tỉ lệ ngân sách
Xử lí chất thải sinh hoạt	50%
Xử lí chất thải công nghiệp và nguy hại	40%
Phương tiện thu gom và vận chuyển chất thải	10%

a) Hãy biểu diễn dữ liệu từ bảng thống kê vào biểu đồ dưới, bằng cách điền vào phần



b) Hãy hoàn thành biểu đồ hình quạt tròn bằng cách chọn màu thích hợp của từng ô (1), (2), (3).

- 1 Xử lí chất thải sinh hoạt
- 2 Xử lí chất thải công nghiệp và nguy hại
- 3 Phương tiện thu gom và vận chuyển chất thải

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến, suy nghĩ trả lời câu hỏi.
- 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.
- HS trả lời nhanh câu hỏi của giáo viên.

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 5.8

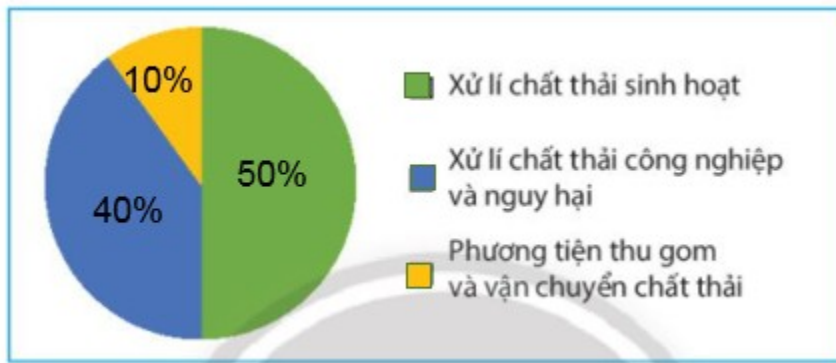
a) Số người có nhóm máu A là: $200 \cdot 20\% = 40$ (người);

Số người có nhóm máu B là $200 \cdot 30\% = 60$ (người).

b) Tỷ lệ người có nhóm máu A hoặc O là: $20\% + 40\% = 60\%$.

Số người có nhóm máu A hoặc O là: $200 \cdot 60\% = 120$ (người).

Câu hỏi thêm:



* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới “Biểu đồ đoạn thẳng”.

BÀI 19: BIỂU ĐỒ ĐOẠN THẲNG (3 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

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

- Biết cách đọc dữ liệu từ biểu đồ đoạn thẳng, vẽ biểu đồ đoạn thẳng.
- Nhận ra vấn đề, quy luật đơn giản từ việc phân tích biểu đồ đoạn 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:

- Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về biểu đồ đoạn thẳng, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Mô hình hóa toán học: Mô tả được các dữ liệu liên quan đến yêu cầu trong thực tiễn để lựa chọn các đối tượng cần giải quyết liên quan đến kiến thức toán học đã được học, thiết lập mối liên hệ giữa các đối tượng đó. Đưa về được thành một bài toán thuộc dạng đã biết.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

- Đọc và mô tả dữ liệu từ biểu đồ đoạn thẳng.
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.
- Phát hiện quy luật đơn giản từ việc phân tích biểu đồ đoạn thẳng.

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra nhập dữ liệu và biểu diễn các điểm trên hệ trục tọa độ.

3.1.TC1a: Sử dụng Desmos nối các điểm để tạo biểu đồ đoạn thẳng và quan sát xu hướng biến đổi.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT kiểm tra cách vẽ biểu đồ và giải thích xu hướng dữ liệu.

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.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS tiếp cận với biểu đồ đoạn thẳng, có tâm thế vào bài học mới.

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 biểu đồ đoạn thẳng.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

Sự thay đổi dân số Việt Nam theo thời gian từ năm 1979 đến 2019, được biểu diễn bằng biểu đồ đoạn thẳng như hình.

GV đặt vấn đề: Qua biểu đồ đoạn thẳng ta có thể thu nhận được những thông tin gì? Cách vẽ biểu đồ đó như thế nào?



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: "Hôm nay chúng ta sẽ được học một loại biểu đồ thể hiện được xu thế của dãy số liệu"

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Giới thiệu biểu đồ đoạn thẳng

a) Mục tiêu:

- HS xác định được các thành phần của biểu đồ đoạn thẳng.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK, nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm Luyện tập 1.

c) **Sản phẩm:** HS mô tả được biểu đồ đoạn thẳng.

d) Tổ chức thực hiện:

HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV giới thiệu về biểu đồ đoạn thẳng, các thành phần của biểu đồ đoạn thẳng.</p>	<p>1. Giới thiệu biểu đồ đoạn thẳng</p> <p>Biểu đồ đoạn thẳng:</p> <p>+ Trục ngang: biểu diễn thời gian.</p> <p>+ Trục đứng: biểu diễn đại lượng ta đang quan tâm.</p> <p>+ Điểm: biểu diễn giá trị của đại lượng tại 1 thời điểm.</p> <p>Hai điểm liên tiếp nối với nhau bằng một đoạn thẳng.</p> <p>+ Tiêu đề: thường dòng trên cùng.</p> <p>Ví dụ:</p>

Đưa ra ví dụ Hình 5.22 và nêu các thành phần cho HS làm quen.

+ *Lưu ý: Số liệu nhỏ nhất là 54,7 và lớn nhất là 96,2 nên khi biểu diễn phải chọn đơn vị hợp lí, ở đây đang chọn đơn vị 20 và số lớn nhất trên trục đứng là 100, số nhỏ nhất trên trục đứng là 0.*

GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) biểu diễn dữ liệu dưới dạng các điểm trên hệ trục tọa độ.

HS: Nhập dữ liệu, xác định điểm, quan sát và rút ra đặc điểm của biểu đồ.

- HS áp dụng làm **Luyện tập 1**.

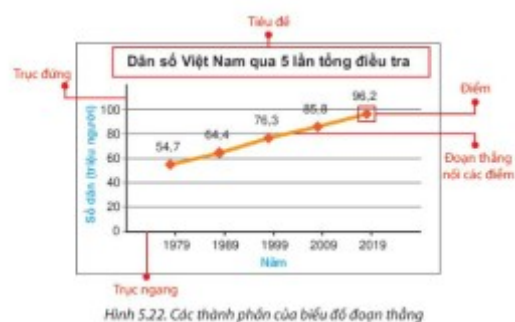
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- 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.

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



Hình 5.22. Các thành phần của biểu đồ đoạn thẳng

Luyện tập 1:

a) Tên biểu đồ: “Thứ hạng của bóng đá nam Việt Nam”.

Trục ngang: biểu diễn thời gian (năm).

Trục đứng: biểu diễn thứ hạng.

b) Mỗi điểm biểu diễn thứ hạng của bóng đá nam Việt Nam ở năm tương ứng theo bảng xếp hạng của Liên đoàn Bóng đá thế giới.

và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.	
---------------------------------------	--

Hoạt động 2: Đọc và phân tích dữ liệu trong biểu đồ đoạn thẳng

a) Mục tiêu:

- Giúp HS so sánh được hai số hữu tỉ.
- HS biết sử dụng phân số để so sánh hai số hữu tỉ.

b) Nội dung: HS quan sát SGK, nghe giảng, thực hiện các hoạt động làm HD1, 2, làm Luyện tập 2, 3, đọc hiểu Ví dụ.

c) Sản phẩm: HS đọc và phân tích dữ liệu trong biểu đồ đoạn thẳng.

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 làm HD1, HD2 (SGK – tr101).</p>	<p>2. Đọc và phân tích dữ liệu trong biểu đồ đoạn thẳng</p> <p>HD1:</p> <table><tr><td>Năm</td><td>1979</td><td>1989</td><td>1999</td><td>2009</td><td>2019</td></tr><tr><td>Số dân (triệu người)</td><td>54,7</td><td>64,4</td><td>76,3</td><td>85,8</td><td>96,2</td></tr></table> <p>HD2:</p> <p>Số dân Việt Nam tăng qua các năm.</p> <p>Nhận xét:</p> <p>Biểu đồ đoạn thẳng giúp ta dễ dàng nhận</p>	Năm	1979	1989	1999	2009	2019	Số dân (triệu người)	54,7	64,4	76,3	85,8	96,2
Năm	1979	1989	1999	2009	2019								
Số dân (triệu người)	54,7	64,4	76,3	85,8	96,2								
<p><i>Từ đó nhận xét: biểu đồ đoạn thẳng giúp ta dễ dàng nhận ra điều gì về đại</i></p>													

lượng ta đang quan tâm theo thời gian?

(Nhận ra xu thế của đại lượng).

- GV cho HS đọc hiểu **Ví dụ 1.**

+ Nếu độ dốc của biểu đồ đoạn thẳng lớn thì tốc độ tăng của đại lượng đó tăng càng nhiều hay càng ít?

Đưa ra chú ý cho HS.

- HS áp dụng làm **Luyện tập 2** theo nhóm đôi.

- HS đọc Ví dụ 2.

- GV: Từ biểu đồ ta có thể so sánh được lượng bán máy tính để bàn và máy tính xách tay.

Từ đó chú ý cho HS về biểu diễn
nhiều bộ số liệu trên cùng một biểu
đồ.

- HS làm **Luyện tập 3.**

ra xu thế của đại lượng ta đang quan tâm theo thời gian.

Ví dụ 1 (SGK – tr102)

Chú yí:

Độ dốc của biểu đồ đoạn thẳng cho biết tốc độ tăng của đại lượng được biểu diễn trong biểu đồ.

Luyện tập 2:

a) Năm 2018 có 15,5 triệu lượt khách quốc tế đến Việt Nam.

b) Từ 2015 đến 2019 số lượt khách quốc tế đến Việt Nam có xu thế tăng.

c) Năm 2020 do đại dịch Covid – 19 nên số lượt khách quốc tế đến Việt Nam giảm mạnh.

Ví dụ 2 (SGK – tr102)

Chú yí:

Người ta biểu diễn nhiều bộ số liệu trên cùng một biểu đồ để dễ so sánh.

Luyện tập 3:

<p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Desmos (6.1.NC1a) quan sát biểu đồ đoạn thẳng và phân tích xu hướng biến đổi của dữ liệu.</p> <p>HS: Quan sát, xác định giá trị, so sánh, nhận xét xu hướng (tăng/giảm) và rút ra kết luận từ biểu đồ.</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, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án. - 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: GV tổng quát lại kiến thức trọng tâm.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Từ năm 2016 đến năm 2020, tỉ lệ HS biết bơi ở cả hai tỉnh đều có xu thế tăng. - Tỉ lệ HS biết bơi ở tỉnh A tăng nhanh hơn vì đường màu xanh đi lên nhanh hơn.
--	--

Hoạt động 3: Vẽ biểu đồ đoạn thẳng

a) Mục tiêu:

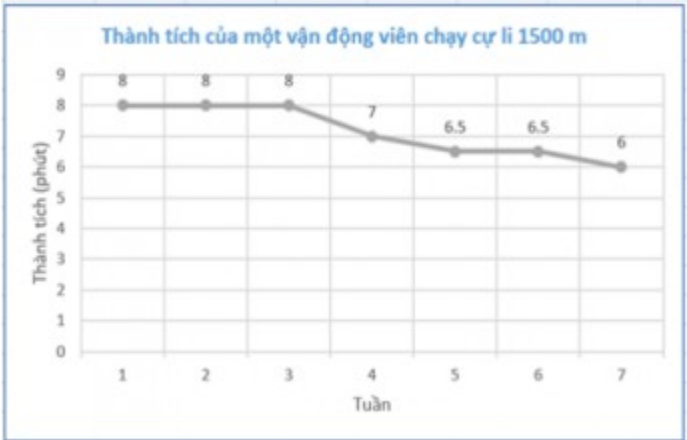
- HS vẽ được biểu đồ đoạn thẳng cho một dãy số liệu cụ thể.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, làm Thực hành, Luyện tập 4, Thử thách nhỏ.

c) **Sản phẩm:** HS vẽ được biểu đồ đoạn thẳng.

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 hướng dẫn HS vẽ theo các bước phần Thực hành. <p>Chú ý học sinh ở trực đứng việc chọn đơn vị, giá trị lớn nhất và nhỏ nhất.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS làm Luyện tập 4. <p>Câu hỏi:</p> <ul style="list-style-type: none"> + <i>Các trục ngang, trục đứng biểu diễn cái gì? Giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của số liệu? Từ đó chọn đơn vị cho hợp lý.</i> <p>(Giá trị lớn nhất là 8, giá trị nhỏ nhất là 6, có thể chọn đơn vị là 1).</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS thảo luận theo nhóm đôi, nêu ý kiến, thảo luận phần Thử thách nhỏ. GV gợi ý: <ul style="list-style-type: none"> + <i>Biểu đồ nào sẽ thể hiện giá trị của tuổi thọ rõ ràng hơn? (biểu đồ D)</i> + <i>Vì sao? (trục đứng chia đơn vị</i> 	<p>3. Vẽ biểu đồ đoạn thẳng</p> <p>Thực hành (SGK – tr103)</p> <p>Luyện tập 4:</p>  <p>Thử thách nhỏ:</p> <p>Nên chọn biểu đồ D.</p> <p>Chú ý:</p> <p>Một biểu đồ đoạn thẳng có thể không bắt đầu</p>

<p>nhỏ hơn, nên dễ thể hiện giá trị)</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV phân tích: <i>khi dãy số liệu lớn nếu chọn gốc là 0 thì có một khoảng trống rất lớn từ trục ngang đến đường biểu diễn và khó nhận ra xu thế.</i> - GV cho HS rút ra Nhận xét, chuẩn hóa kiến thức, ghi Chú ý. <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google Sheets (1.3.TC1a) lập bảng dữ liệu và xác định các cặp giá trị.</p> <p>HS: Lập bảng, xác định điểm, nhận xét và rút ra cách vẽ.</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, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án. - GV hướng dẫn, hỗ trợ, gợi mở. <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: GV tổng hợp lại kiến thức, lưu ý về</p>	<p>từ gốc 0</p>
--	-----------------

việc chọn đơn vị và chọn giá trị phù hợp ở trục đứng khi vẽ biểu đồ đoạn thẳng.	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức biểu đồ đoạn thẳng.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức bài học để làm Bài 5.10, 5.11, 5.13 (SGK – tr105)

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về đọc dữ liệu, nhận ra xu thế của dãy số liệu, vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

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 (5.2.TC1a) kiểm tra cách nhận xét biểu đồ.

HS: Quan sát, phân tích xu hướng, nhận xét và rút ra ý nghĩa dữ liệu.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm **Bài 5.10, 5.11**, hoạt động cá nhân bài **5.13** (SGK – tr105)

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

- HS giơ tay phát biểu, trình bày bài làm.

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 5.10.

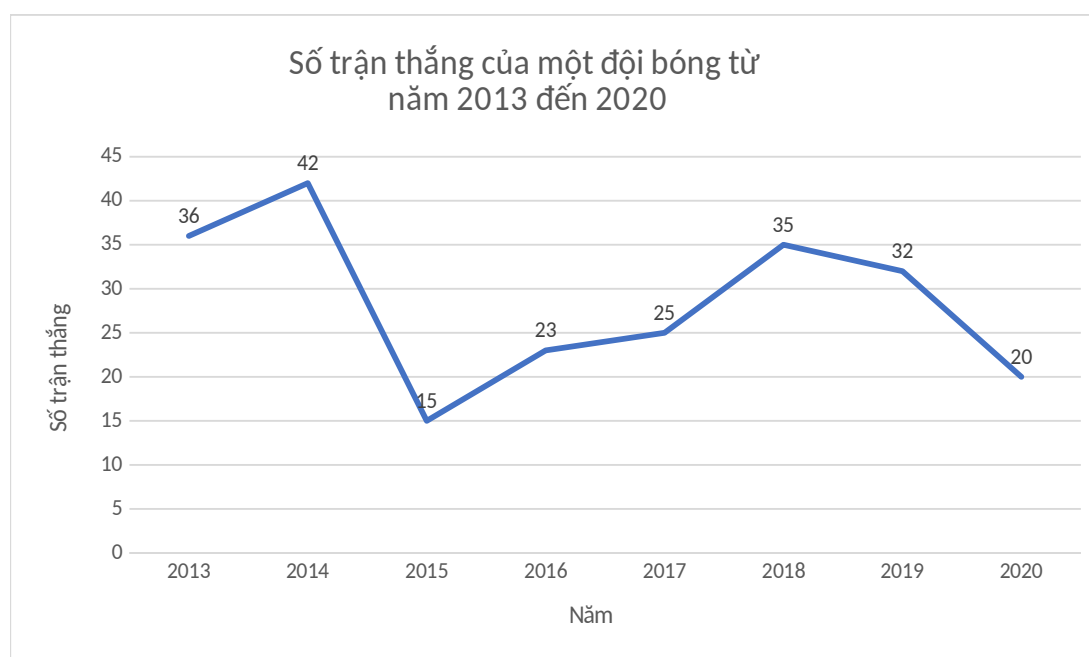
- a) Kỉ lục thế giới về chạy cự li 100 mét đạt được ở năm 1991 là 9,86 giây.
- b) Từ năm 1912 đến năm 2009 kỉ lục thế giới về chạy cự li 100 mét giảm được 10,6 - 9,58 = 1,02 giây.

Bài 5.11.

- a) Số dân của cả ba châu lục đều tăng theo thời gian.
- b) Từ năm 1950 đến năm 1980, trong ba châu lục, số dân của châu Âu luôn cao nhất, số dân của châu Phi luôn thấp nhất.
- c) Từ 1950 đến 1980 số dân của châu Âu tăng chậm nhất, tăng chưa đến 200 triệu người.

Bài 5.13.

a)



b) Số trận thắng của đội bóng này trong 8 năm gần đây không có xu hướng tăng hay giảm rõ rệt.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức bài học.

b) **Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập thêm, bài 5.12 (SGK – tr 105).

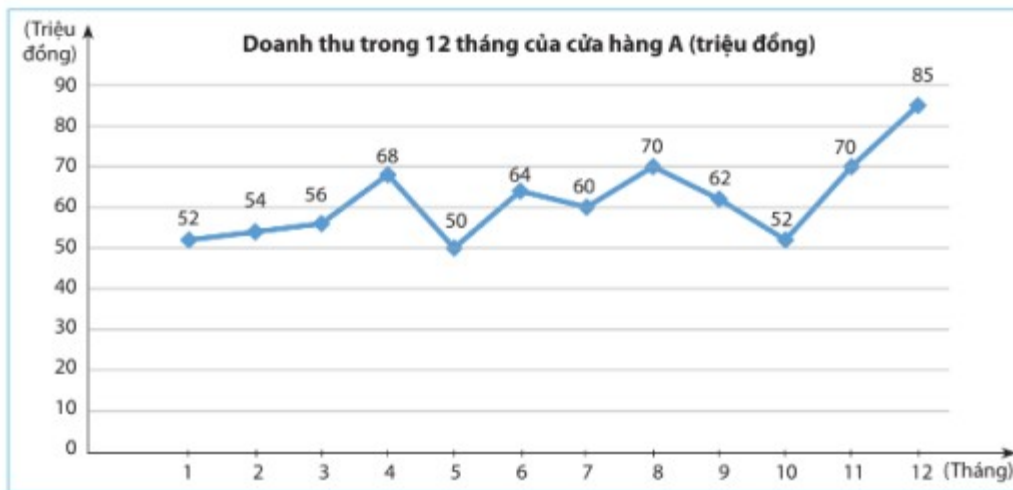
c) **Sản phẩm:** HS vẽ được biểu đồ đoạn thẳng, phân tích dữ liệu qua biểu đồ.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV cho HS làm bài thêm.

Bài 1:



a) Biểu đồ biểu diễn các thông tin về vấn đề gì?

b) Đơn vị thời gian là gì?

c) Tháng nào cửa hàng có doanh thu cao nhất?

d) Tháng nào cửa hàng có doanh thu thấp nhất?

e) Doanh thu của cửa hàng tăng trong những khoảng thời gian nào?

g) Doanh thu của cửa hàng giảm trong những khoảng thời gian nào?

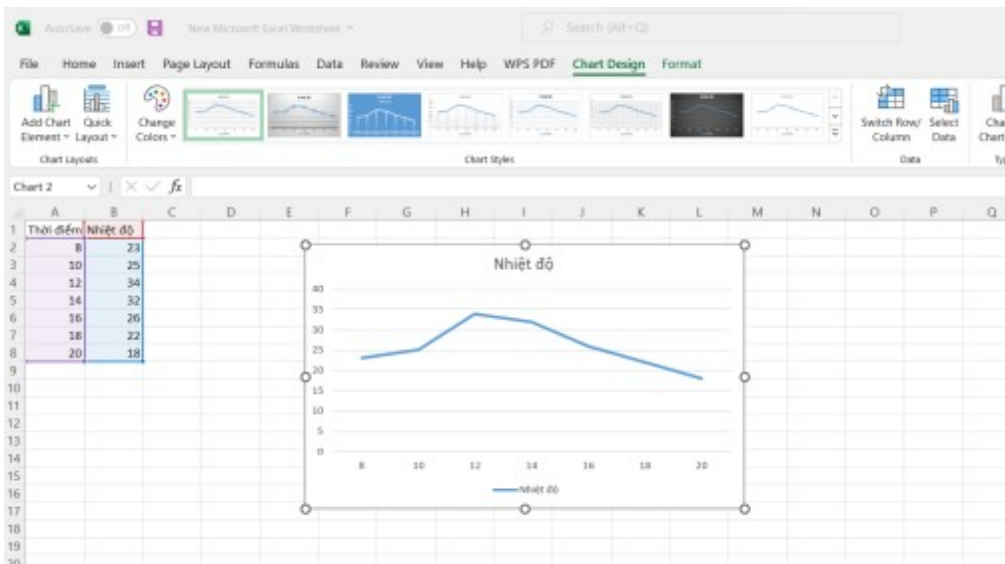
- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 2 hoàn thành bài tập **Bài 5.12** (SGK -tr105).

- Cho HS vẽ biểu đồ vào vở, rồi hướng dẫn HS vẽ số liệu bài 5.12 bằng Excel rồi so sánh.

+ Bước 1: Chọn bảng dữ liệu cần vẽ biểu đồ, điền các giá trị vào bảng dữ liệu.

+ Bước 2: Chọn thẻ “Insert” trên thanh công cụ => chọn biểu tượng nhóm biểu đồ đường thẳng (Line)

+ Bước 3: Chọn loại biểu đồ.



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.

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 1:

a) Biểu đồ biểu diễn thông tin về doanh thu trong 12 tháng của cửa hàng A.

b) Đơn vị thời gian: tháng.

c) Tháng doanh thu cao nhất: tháng 12 (85 triệu đồng)

d) Tháng có doanh thu thấp nhất: tháng 5 (50 triệu đồng).

e) Tăng trong khoảng: 1-2, 2-3, 3-4, 5-6, 7-8, 10-11, 11-12.

g) Giảm trong khoảng: 4-5, 6-7, 8-9, 9-10.

Bài 5.12:



*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài: Luyện tập chung trang 106.

BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 106 (2 TIẾT)**I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:** Củng cố, nhắc lại:

- Thu thập và phân loại dữ liệu.
- Xác định tính đại diện của dữ liệu và độ tin cậy của kết luận.
- Biểu đồ hình quạt tròn.
- Biểu đồ đoạn 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:

- Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung đã học, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

- Phân loại được dữ liệu, xác định tính đại diện của dữ liệu và độ tin cậy của kết luận.
- Đọc và phân tích số liệu với biểu đồ hình quạt tròn.
- Đọc và phân tích số liệu với biểu đồ đoạn thẳng.

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.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS hãy nhớ lại kiến thức đã học về dữ liệu, biểu đồ hình quạt, biểu đồ đoạn thẳng.

b) Nội dung: HS suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) **Sản phẩm:** HS trả lời được các câu hỏi, giải thích được.

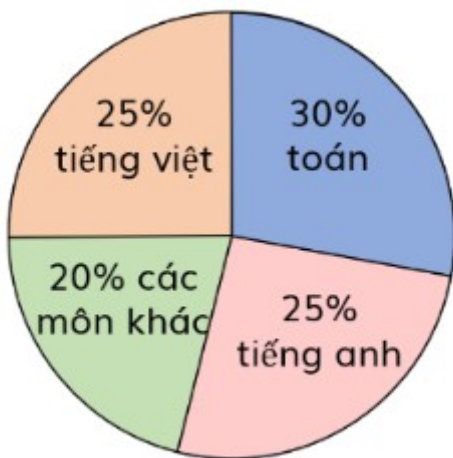
d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

Câu 1: Điền vào chỗ trống để hoàn thiện bảng sau:



Câu 2: Thông tin về sự yêu thích các môn học của 120 học sinh lớp 6 được cho dưới dạng biểu đồ sau:



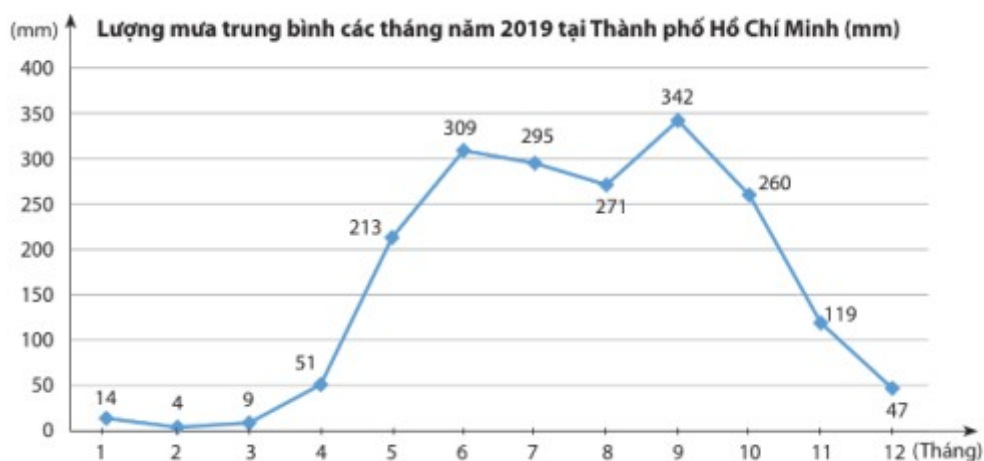
a) Số học sinh thích môn Toán là:

A. 36 B. 30 C. 40

b) Có 30 học sinh thích môn:

A. Tiếng Việt B. Tiếng Anh C. Toán

Câu 3:



a) Lượng mưa cao nhất vào tháng:

A. 6 B. 9 C. 10.

b) Lượng mưa thấp nhất là:

A. 2 B. 4 C. 9

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: Luyện tập chung.

Đáp án:

Câu 1:



Câu 2: a) A, b) A.

Câu 3: a) B, b) B.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Phân tích Ví dụ 1, Ví dụ 2.

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được về phân loại dữ liệu.
- HS đọc và phân tích được biểu đồ hình quạt.
- HS đọc và phân tích được biểu đồ đoạn thẳng.

b) Nội dung:

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

c) Sản phẩm: HS hình thành được , giải được

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, hiểu thảo luận nhóm 2 về Ví dụ 1, Ví dụ 2.</p> <p>GV có thể hỏi thêm Ví dụ 1:</p> <p>+ c) Có thể sửa kết luận thế nào cho hợp lý hơn? (Ví dụ: Đa phần các bạn nam yêu thích bóng đá).</p> <p><i>Ví dụ 2:</i></p> <p>+ Trục đứng, trục ngang biểu diễn gì?</p> <p><i>Giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của tỉ lệ là bao</i></p>	<p>Ví dụ 1 (SGK – tr106)</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – tr106).</p>

<p><i>nhieu, từ đó chọn đơn vị chia sao cho hợp lí.</i></p> <p>(trục đứng: tỉ lệ (%), trục ngang: năm, đơn vị 0,5).</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, ghi chép vào vở.</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: GV tổng hợp lại kiến thức, cho HS trình bày vào vở.</p>	
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức đã học về tính đại diện của dữ liệu, biểu đồ hình quạt tròn, biểu đồ đoạn thẳng.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức làm Bài 5.15, 5.16, 5.17 (SGK – tr107).

c) Sản phẩm học tập: HS giải được bài về xác định tính đại diện, vẽ biểu đồ đoạn thẳng, phân tích dữ liệu từ biểu đồ hình quạt tròn.

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 làm **Bài 5.15, 5.16, 5.17** (SGK – tr107).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, suy nghĩ 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 HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

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

- GV chốt đáp án.

Kết quả:

Bài 5.15:

a) Dữ liệu thu được không có tính đại diện vì các bạn học sinh bóng rổ thì khả năng bật cao sẽ tốt hơn mặt bằng chung so với các bạn trong lớp.

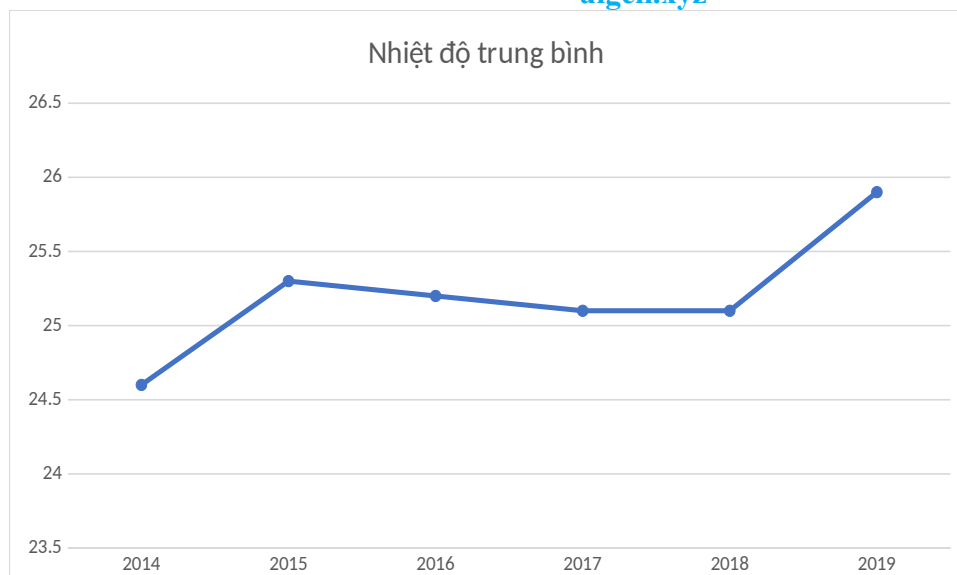
b) Dữ liệu thu được có tính đại diện.

Bài 5.16:

Tỉ lệ HS béo phì là 15%. Số HS béo phì của trường này khoảng:

$$1500 \cdot 15\% = 225 (HS).$$

Bài 5.17:



D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập thêm và bài 5.14.

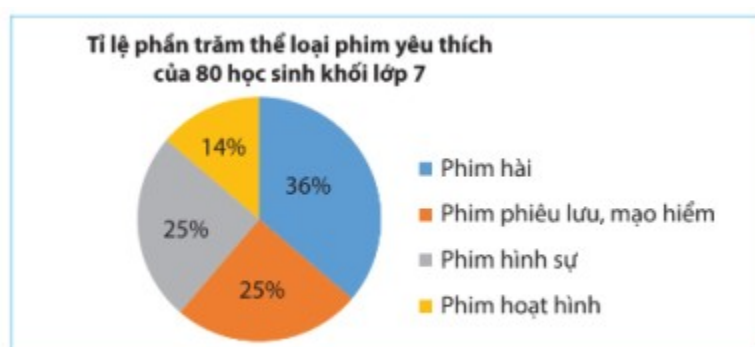
c) Sản phẩm: HS phân tích dữ liệu, phân loại được dữ liệu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

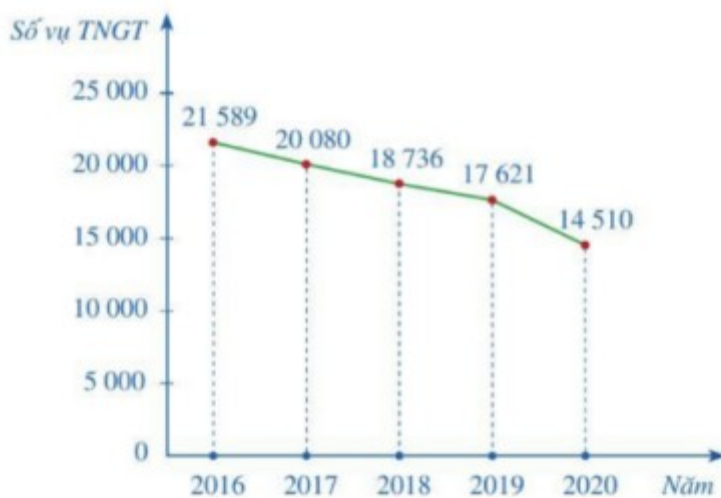
- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập **Bài 5.14** (SGK -tr9).
- GV cho HS làm bài thêm theo nhóm 4.

Bài 1: Cho biểu đồ sau:



- a) Có bao nhiêu đối tượng được biểu diễn?
- b) Đối tượng nào chiếm tỉ lệ phần trăm cao nhất?
- c) Đối tượng nào chiếm tỉ lệ phần trăm thấp nhất?
- d) Tính số học sinh yêu thích phim phiêu lưu, mạo hiểm hoặc phim hình sự.

Bài 2: Cho biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn số vụ tai nạn giao thông của nước ra trong giai đoạn từ năm 2016 đến năm 2020.



(Nguồn: Báo cáo của Ủy ban An toàn giao thông Quốc gia từ năm 2016 đến năm 2020)

- a) Lập bảng số liệu thống kê vụ tai nạn giao thông của nước ta theo mẫu sau:

Năm	2016	2017	2018	2019	2020
Số vụ TNGT					

- b) Trong giai đoạn từ năm 2016 đến năm 2020, năm nào có số vụ tai nạn giao thông nhiều nhất?
- c) Số vụ tai nạn giao thông năm 2019 đã giảm bao nhiêu phần trăm so với năm 2018 (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?
- d) Nhận xét xu thế của số vụ tai nạn giao thông ở nước ta từ năm 2016 đến năm 2020.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS suy nghĩ làm bài, thảo luận nhóm đưa ra đáp án.
- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- HS lên bảng trình bày, các HS khác chú ý lắng nghe, nhận xét.

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 5.14.

a) Thu thập dữ liệu bằng cách phỏng vấn hoặc lập bảng hỏi. Dữ liệu thu thập được không phải là số, có thể sắp xếp theo thứ tự.

b) Có thể thu thập dữ liệu bằng quan sát, phỏng vấn hoặc lập bảng hỏi. Dữ liệu thu thập được không phải là số, không thể sắp xếp theo thứ tự.

Bài thêm

Bài 1:

a) Có 4 đối tượng được biểu diễn: phim hài ; phim phiêu lưu, phim mạo hiểm ; phim hình sự ; phim hoạt hình.

b) Phim hài

c) Phim hoạt hình.

d) Tỷ lệ học sinh yêu thích phim phiêu lưu, mạo hiểm hoặc hình sự là: $25\% + 25\% = 50\%$

Tổng số học sinh yêu thích phim phiêu lưu, mạo hiểm hoặc hình sự là: $80. 50\% = 40$ học sinh.

Bài 2:

a)

Năm	2016	2017	2018	2019	2020
Số vụ TNGT	21589	20080	18736	17621	14510

b) Trong giai đoạn trên, năm 2016 có số vụ tai nạn giao thông nhiều nhất với 21589 vụ.

c) Tỷ số phần trăm của số vụ tai nạn giao thông năm 2019 và số vụ tai nạn giao thông năm 2018 là:

$$\frac{17621.100}{18736} \% \approx 94 \%$$

Vậy số vụ tai nạn giao thông năm 2019 đã giảm khoảng $100\% - 94\% = 6\%$ so với năm 2018.

d) Số vụ tai nạn giao thông ở nước ta liên tục giảm trong giai đoạn từ năm 2016 đến năm 2020.

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- GV chia HS thành 4 nhóm về vẽ sơ đồ hệ thống kiến thức chương.
- GV yêu cầu HS chuẩn bị làm trước các bài tập phần Ôn tập chương trang 108, 109.

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG V**I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:** Củng cố, nhắc lại:

- Thu thập và phân loại dữ liệu.
- Xác định tính đại diện của dữ liệu và độ tin cậy của kết luận.
- Biểu đồ hình quạt tròn.
- Biểu đồ đoạn 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:

- Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung đã học, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.
- Phân loại được dữ liệu, xác định tính đại diện của dữ liệu và độ tin cậy của kết luận.

- Đọc và phân tích số liệu với biểu đồ hình quạt tròn.
- Đọc và phân tích số liệu với biểu đồ đoạn thẳng.

Năng lực số

3.1.NC1a: Sử dụng phần mềm Mindmap (MindMeister, Coggle, Canva...) để hệ thống hóa kiến thức chương

3.1.TC1a: Sử dụng Desmos/GeoGebra biểu diễn dữ liệu bằng biểu đồ đoạn thẳng hoặc hình quạt tròn.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT kiểm tra cách xử lý dữ liệu và nhận xét biểu đồ.

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.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại các kiến thức đã được học của chương V.

b) Nội dung: HS đọc, suy nghĩ làm bài.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi, giải thích được về dữ liệu và biểu đồ.

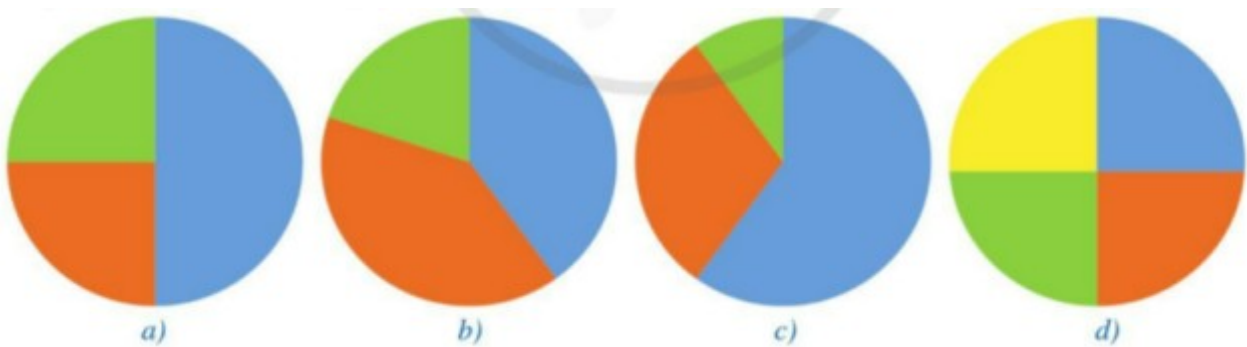
d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

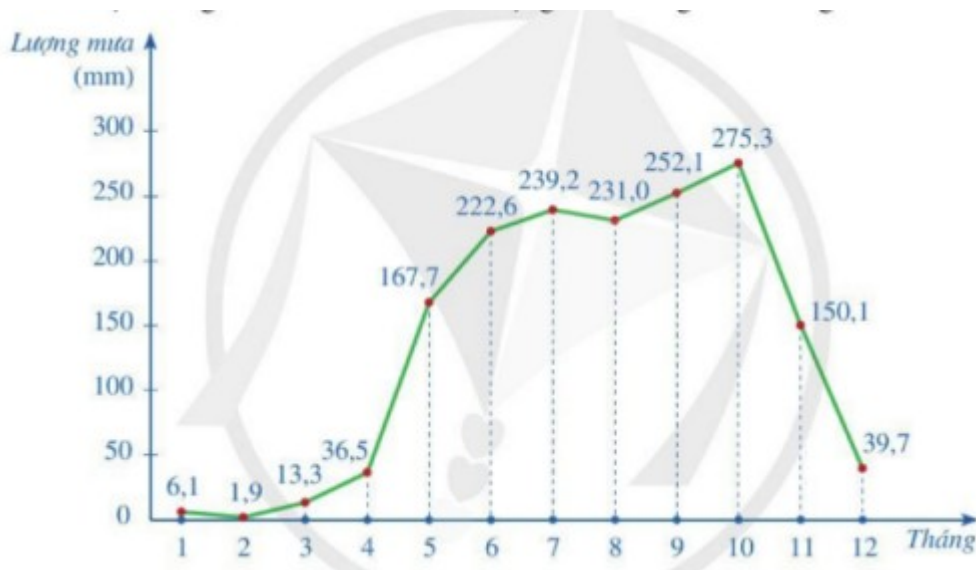
- GV cho HS làm các bài sau:

Bài 1: Các thành phần của một chai nước ép hoa quả (tính theo tỉ số phần trăm) như sau: việt quất 60%, táo 30%, mật ong 10%.

Trong các hình a, b, c, d ta có thể biểu diễn các số liệu đã cho trên hình nào để nhận được biểu đồ hình quạt tròn thống kê các thành phần của chai nước ép hoa quả?



Bài 2: Cho biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn lượng mưa trung bình tháng ở Cần Thơ.



a) Tổng lượng mưa trung bình năm ở Cần Thơ là:

- A. 1635,5 B. 1636 C. 1636,5 D. 1637

b) Ba tháng có lượng mưa trung bình tháng lớn nhất ở Cần Thơ là:

- A. 7, 9, 10 B. 8, 9, 10 C. 9, 10, 11 D. 8, 9, 11

c) Ba tháng khô hạn nhất ở Cần Thơ là:

- A. 1, 2, 3 B. 2, 3, 4 C. 3, 4, 5 D. 1, 2, 4

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:

Đáp án:

Bài 1: Hình c.



Bài 2:

- a) A b) A c) A.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Ôn tập kiến thức chương I

a) Mục tiêu:

- HS lập được sơ đồ cơ bản, nhắc lại các kiến thức đã học của chương.

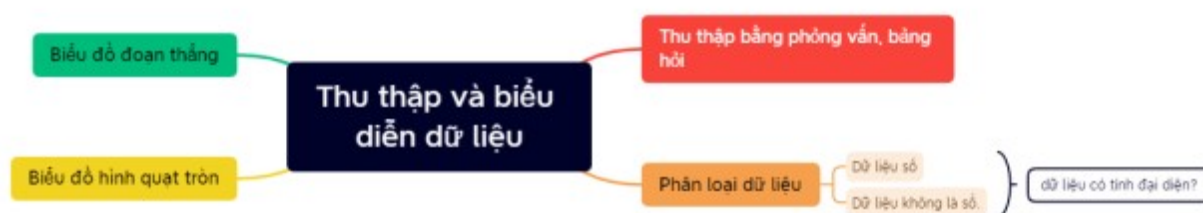
b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, đọc hiểu Ví dụ

c) Sản phẩm: HS**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 mời đại diện các nhóm lên trình bày về sơ đồ kiến thức chương V. - GV cho HS nhận xét, bổ sung. - GV có thể đưa ra 1 khung sơ đồ tư duy để HS hoàn thiện. <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Canva/Mindmap (3.1.NC1a) xây dựng sơ đồ tổng hợp: tam giác → tam giác bằng nhau → tam giác vuông → tam giác cân → trung trực.</p> <p>HS: Liên kết kiến thức, trình bày, nhận xét 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"> - HS theo dõi SGK, chú ý nghe. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - đại diện nhóm trình bày, các nhóm khác chú ý lắng nghe, đưa ý kiến. 	

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lại kiến thức của chương.	
--	--



C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG

a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức của chương V.

b) **Nội dung:** HS hoạt động làm Bài 5.18, 5.19, 5.20, 5.21.

c) **Sản phẩm học tập:** HS giải được bài về phân tích biểu đồ hình quạt tròn, biểu đồ đoạn thẳng, phân loại dữ liệu.

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 (5.2.TC1a) kiểm tra và hoàn thiện nhận xét biểu đồ.

HS: Phân tích xu hướng, so sánh và rút ra kết luận.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm **Bài 5.18, 5.19, 5.20, 5.21** (SGK – tr108).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, 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 5.18. a) Bảng thống kê về mơ ước nghề nghiệp của các bạn nam:

Nghề nghiệp	Bác sĩ	Công an	Giáo viên	Kỹ sư	Nghề khác
Tỉ lệ	33 %	27 %	13 %	20 %	7 %

Bảng thống kê về mơ ước nghề nghiệp của các bạn nữ:

Nghề nghiệp	Bác sĩ	Công an	Giáo viên	Kỹ sư	Nghề khác
Tỉ lệ	29 %	8 %	42 %	17 %	4 %

b) Nghề có tỉ lệ các bạn nữ chọn cao hơn các bạn nam chọn là GV.

c) Số bạn nam của trường có mơ ước trở thành GV khoảng:

$$130 \cdot 13 \% \approx 17 (HS).$$

Số bạn nữ của trường có mơ ước trở thành GV khoảng: $120 \cdot 42 \% \approx 50 (HS)$.

Tổng số HS có mơ ước trở thành GV khoảng: $17 + 50 = 67 (HS)$.

Bài 5.19.

a) Biểu đồ Hình 5.38a cho biết GDP Việt Nam trong các năm từ 2014 đến 2019.

Biểu đồ Hình 5.38b cho biết đóng góp của các khu vực kinh tế vào GDP Việt Nam trong năm 2019.

b) GDP của Việt Nam năm 2019 là 261 tỉ đô la, trong đó:

Công nghiệp và xây dựng đóng góp: $261 \cdot 50\% = 130,5$ (tỉ đô la).

Dịch vụ đóng góp: $261 \cdot 45\% = 117,45$ (tỉ đô la).

Nông nghiệp đóng góp: $261 \cdot 5\% = 13,05$ (tỉ đô la).

Bài 5.20:

a) Năm 2020, số dân của Trung Quốc là 1,44 tỉ người, lớn hơn số dân của Ấn Độ với 1,38 tỉ người.

b) Đến khoảng năm 2027 thì số dân của hai nước bằng nhau.

c) Trong quá khứ, số dân của cả hai nước đều có xu hướng tăng. Trong tương lai, số dân của Ấn Độ vẫn có xu hướng tăng trong khi số dân của Trung Quốc có xu hướng giảm. 5.21. HD. a) Nên dùng biểu đồ hình quạt tròn.

b) Nên dùng biểu đồ đoạn thẳng.

Bài 5.21.

a) Nên dùng biểu đồ hình quạt tròn.

b) Nên dùng biểu đồ đoạn thẳng.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài mới “Vẽ hình đơn giản với phần mềm Geogebra”.

HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM

BÀI VẼ HÌNH ĐƠN GIẢN VỚI PHẦN MỀM GEOGEBRA (2 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

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

- Nhớ được các khái niệm đường thẳng song song, đường trung trực của đoạn thẳng, tia phân giác của một góc.
- Nhớ được cách vẽ các tam giác bằng dụng cụ học tập khi biết các yếu tố về độ dài các cạnh và số đo các góc.

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 công cụ, phương tiện học toán.
- Tắt mở phần mềm, thành thạo sử dụng các hộp công cụ để vẽ các hình đơn giản: đường thẳng song song, đường trung trực của một đoạn thẳng, tia phân giác của một góc, tam giác biết độ dài ba cạnh, tam giác biết độ dài hai cạnh

và số đo góc xen giữa, tam giác biết độ dài một cạnh và số đo hai góc kề với cạnh đó.

- Biết cách lưu hình vẽ thành các tệp dữ liệu.
- Biết cách sử dụng phần mềm kiểm tra các tính chất đã học của các hình đơn giản (số đo các góc, độ dài các cạnh).

Năng lực số

1.3.CB1a: Sử dụng GeoGebra vẽ các hình cơ bản (điểm, đoạn thẳng, tam giác).

1.3.TC1a: Sử dụng GeoGebra đo độ dài đoạn thẳng và số đo góc trong hình vẽ.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT/YouTube tra cứu thao tác vẽ và kiểm tra lại các bước thực hiện.

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

- Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, máy tính có phần mềm Geogebra
- Đối với HS:** SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIỀN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS thấy nhu cầu sử dụng của phần mềm GeoGebra.

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

d) Tổ chức thực hiện:

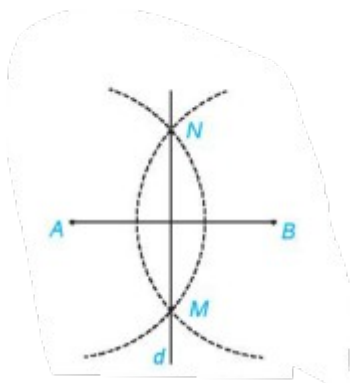
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chiếu lại cách vẽ tia phân giác, đường trung trực của một góc bằng thước thẳng và compa.

- Vẽ đường trung trực của đoạn AB

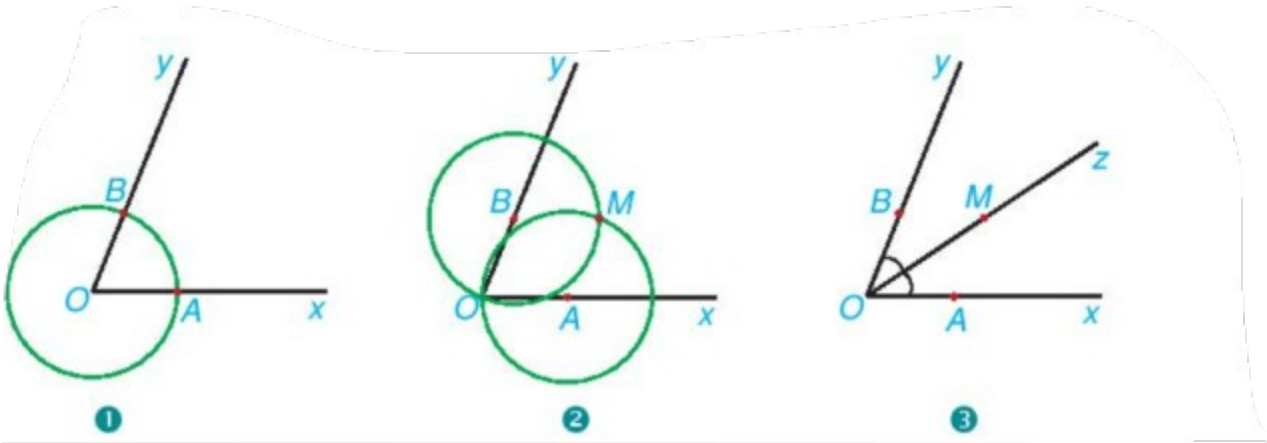
Sử dụng thước thẳng và compa để vẽ đường trung trực của đoạn thẳng AB như sau:

- Vẽ đoạn thẳng AB ;
- Lấy A làm tâm, vẽ cung tròn (bán kính lớn hơn $\frac{AB}{2}$), sau đó lấy B làm tâm, vẽ cung tròn có cùng bán kính, sao cho hai cung tròn này cắt nhau tại hai điểm M và N ;
- Dùng thước thẳng vẽ đường thẳng MN . Khi đó MN là đường trung trực của đoạn thẳng AB (H.4.68).



- Vẽ đường phân giác của góc xOy :

- ❶ Vẽ đường tròn tâm O cắt Ox , Oy lần lượt tại A và B .
- ❷ Vẽ đường tròn tâm A bán kính AO và đường tròn tâm B bán kính BO . Hai đường tròn cắt nhau tại điểm M khác điểm O .
- ❸ Vẽ tia Oz đi qua M .



+ GV đặt vấn đề: Nếu dùng GeoGebra thì ta sẽ vẽ như thế nào?

- GV cho HS nhớ lại một vài kí hiệu cần dùng bằng cách nhìn hình, nối các hàng ở cột A với cột B để được ý đúng.

A	B
(1) 	(a) Di chuyển
(2) 	(b) Trung điểm hoặc tâm
(3) 	(c) Đoạn thẳng
(4) 	(d) Đường thẳng qua hai điểm
(5) 	(e) Đường vuông góc

(6) 	(f) Giao điểm hai đối tượng
(7) 	(g) Điểm mới
(8) 	(h) Đường song song

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 học hôm nay chúng ta sẽ đi tìm hiểu tiếp cách vẽ hình đơn giản với phần mềm Geogebra"

Đáp án:

1 – a, 2 – g, 3 – b, 4 – d, 5 – c, 6 – e, 7 – h, 8 – f.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Vẽ đường thẳng song song, tia phân giác của một góc, đường trung trực của đoạn thẳng.

a) Mục tiêu:

- HS biết cách khởi động phần mềm và chọn ngôn ngữ giao diện.
- HS biết cách vẽ đường thẳng qua một điểm và song song với một đường cho trước.
- HS biết cách vẽ đường trung trực của đoạn thẳng.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, thực hiện HD1, 2, 3.

c) **Sản phẩm:** HS biết cách vẽ đường thẳng song song, tia phân giác của một góc, đường trung trực của đoạn thẳng bằng phần mềm.

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 hướng dẫn lại cách khởi động phần mềm và chọn ngôn ngữ Tiếng Việt, hướng dẫn HS tắt lưới ô vuông trên giao diện phần mềm. - GV cho HS làm HD1, + GV hướng dẫn các bước vẽ. + GV cho HS làm Cùng suy luận, vẽ được bao nhiêu đường thẳng qua C và song song với đường thẳng f? Liên tưởng đến định lý nào đã được học? <p>(Vẽ đúng một đường thẳng g vẽ được. Liên tưởng đến tiên đề Euclid).</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS làm HD2, + <i>Nhắc lại khái niệm tia phân giác.</i> <p>(Tia nằm giữa hai cạnh của một góc và tạo với hai cạnh ấy hai góc bằng nhau)</p> <ul style="list-style-type: none"> + <i>GV hướng dẫn các bước vẽ.</i> 	<p>1. Vẽ hai đường thẳng song song</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bước 1: Vẽ đường thẳng f đi qua hai điểm A, B. - Bước 2: Vẽ điểm C nằm ngoài đường thẳng f. - Bước 3: Vẽ đường thẳng g đi qua điểm C song song với đường thẳng f. <p>Cùng suy luận:</p> <p>Liên tưởng đến tiên đề Euclid.</p> <p>Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng, chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó.</p> <p>2. Vẽ tia phân giác của một góc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bước 1: Vẽ tia AB - Bước 2: Vẽ góc BAC. - Bước 3: Vẽ đường phân giác của góc BAC. <p>3. Vẽ đường trung trực của một đoạn thẳng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bước 1: Vẽ đoạn thẳng AB

<p>- GV cho HS làm HD3,</p> <p>+ <i>Nhắc lại khái niệm đường trung trực của đoạn thẳng.</i> (Đường thẳng vuông góc với một đoạn thẳng tại trung điểm của nó được gọi là đường trung trực của đoạn thẳng).</p> <p>+ <i>GV hướng dẫn HS cách vẽ.</i></p> <p>+ GV cho HS làm phần Cùng suy luận, gợi ý: <i>đường trung trực của đoạn AB phải thỏa mãn những điều gì? Bạn Lan vẽ như vậy có thỏa mãn những điều đó chưa?</i></p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra (1.3.CB1a) nhận biết các công cụ: điểm, đoạn thẳng, đường thẳng.</p> <p>HS: Quan sát, thao tác, nhận diện công cụ và rút ra cách sử dụng cơ bản.</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, thực hành vẽ hình, thảo luận nhóm,</p> <p>- GV hướng dẫn, hỗ trợ.</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>- Bước 2: Vẽ đường trung trực của đoạn thẳng AB.</p> <p>Cùng suy luận:</p> <p>Đường thẳng g vẽ được là đường trung trực của đoạn thẳng AB.</p>
---	--

GV tổng kết lại cách vẽ.	
--------------------------	--

Hoạt động 2: Vẽ tam giác khi biết các yếu tố về cạnh và góc

a) Mục tiêu:

- HS biết cách vẽ tam giác khi biết độ dài ba cạnh, biểu độ dài hai cạnh và số đo góc xen giữa.
- HS biết cách đo các góc, đo độ dài cạnh của một tam giác.

b) Nội dung: HS quan sát, theo dõi, thực hành, làm HĐ4, 5 và Luyện tập 1, 2.

c) Sản phẩm: HS biết cách vẽ tam giác khi biết các yếu tố về cạnh và góc bằng phần mềm.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV cho HS làm HĐ 4: hướng dẫn HS cách vẽ.	4. Vẽ tam giác biết độ dài ba cạnh Ví dụ: Vẽ tam giác ABC có $AB = 4\text{ cm}$, $BC = 5\text{ cm}$, $CA = 6\text{ cm}$: - Bước 1: Vẽ hai điểm A, B sao cho $AB = 4\text{ cm}$. - Bước 2: Vẽ đường tròn tâm B, bán kính bằng 5. - Bước 3: Vẽ đường tròn tâm A, bán kính bằng 6. - Bước 4: Vẽ giao điểm của hai đường tròn vừa vẽ. - Bước 5: Nối các điểm A, B, C để tạo thành các đoạn thẳng.

GV: Hướng dẫn HS sử dụng

GeoGebra (1.3.CB1a) vẽ điểm, đoạn thẳng và tam giác.

HS: Thực hành vẽ, kiểm tra hình, nhận xét và hoàn thiện hình vẽ.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

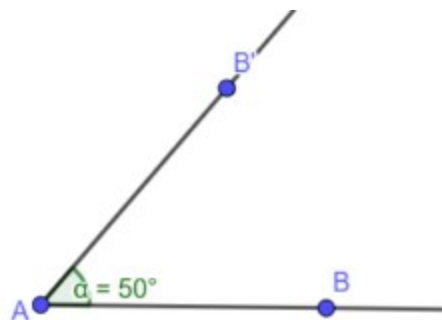
- HS theo dõi SGK, chú ý nghe giảng, thực hành, thảo luận trả lời câu hỏi.
- GV: quan sát và trợ giúp HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

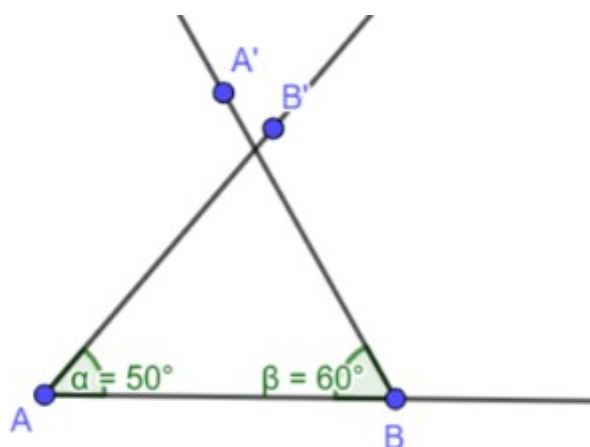
- HS giờ tay phát biểu, trình bày
- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng kết lại cách vẽ.

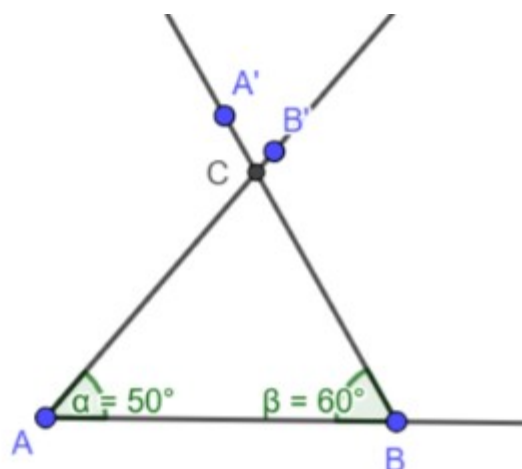
chiều kim đồng hồ).



- Bước 3: Vẽ góc $\widehat{ABA'} = 60^\circ$ (theo ngược chiều kim đồng hồ).



- Bước 4: Vẽ điểm C là giao điểm của hai tia AB' và BA' .



C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG

a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về vẽ hình bằng phần mềm Geogebra.

b) **Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức là Luyện tập 2, bài 1 (SGK – tr114) và bài thêm.

c) **Sản phẩm học tập:** HS biết cách vẽ hình bằng phần mềm.

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/YouTube (5.2.TC1a) kiểm tra thao tác và sửa lỗi.

HS: Tra cứu, điều chỉnh và hoàn thiện sản phẩm.

- GV tổ chức cho HS hoạt động làm **Luyện tập 2** (SGK – tr114), rồi yêu cầu thêm hãy **đo độ dài đoạn AC**.

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 1** (SGK -tr114).

- GV gợi ý:

+ Hai góc đã cho có kề với cạnh AB không? Có thể tính được góc ABC không?

+ Khi đã tính được góc BAC, bài toán trở thành dạng đã quen thuộc giống Bài Luyện tập 1 (SGK – tr114).

- GV cho HS làm bài thêm:

Bài 1: Vẽ tam giác ABC có $AB = 6\text{cm}$, $\widehat{BAC} = 50^\circ$, $\widehat{ABC} = 60^\circ$.

a) Hãy vẽ đường trung trực của đoạn AB của tam giác.

b) Vẽ tia phân giác của góc $\widehat{BAC}$.

c) Gọi giao điểm của đường trung trực đoạn AB và tia phân giác góc $\widehat{BAC}$ là điểm D. Qua D hãy vẽ đường thẳng song song với AB.

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

- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS trình bày cách vẽ.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, nhận xét.

Kết quả:

Luyện tập 2:

- Bước 1: Vẽ đoạn thẳng $AB = 4\text{cm}$.

- Bước 2: Vẽ đường thẳng AB .

- Bước 3: Vẽ đường tròn tâm B , bán kính 6

- Bước 4: C là giao điểm của đường tròn vẽ ở bước 3 và đường thẳng AB .

Bài 1:

Tính $\widehat{ABC} = 50^\circ$ và sử dụng cách vẽ tam giác khi biết độ dài một cạnh và số đo hai góc kề để vẽ tam giác ABC .

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

● Ghi nhớ kiến thức trong bài.

● Hoàn thành các bài tập trong SBT, Bài 2 (SGK – tr114).

● GV phân công HS chia lớp thành 4 nhóm, thu thập số liệu về dân số Việt Nam từ năm 2011 đến năm 2020 (đưa ra các nguồn tư liệu có thể tham khảo) và lập bảng thống kê cho dãy số liệu vừa thu thập được theo mẫu:

Năm	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dân số (triệu người)										

Đọc trước các bài mới và làm HĐ1, HĐ2 (SGK – tr115).

BÀI DÂN SỐ VÀ CƠ CẤU DÂN SỐ VIỆT NAM (3 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

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

- Tìm hiểu về dân số Việt Nam và cơ cấu dân số Việt Nam.
- Biết cách thu thập số liệu, vẽ biểu đồ, phân tích dữ liệu.
- Biết cách vẽ biểu đồ với máy tính.

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 công cụ, phương tiện học toán.
- Thu thập và tổ chức dữ liệu.
- Biểu diễn dữ liệu các loại biểu đồ hình quạt tròn, biểu đồ đoạn thẳng sử dụng Microsoft Excel.
- Phân tích dữ liệu dựa trên biểu đồ để trả lời các câu hỏi đã đặt ra.

Năng lực số lí

1.1.CB2b: Sử dụng Google/WorldBank/General Statistics Office (Tổng cục Thống kê) để tìm dữ liệu dân số Việt Nam.

1.3.TC1a: Sử dụng Google Sheets nhập và xử lý dữ liệu dân số theo năm, giới tính, độ tuổi.

3.1.TC1a: Sử dụng Excel/Sheets tạo biểu đồ (cột, tròn) thể hiện cơ cấu dân số.

5.2.TC1a: Sử dụng ChatGPT kiểm tra nhận xét về cơ cấu dân số và xu hướng biến đổi.

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, bài tập thống kê đã được giao về nhà.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS được gợi mở về bài học liên quan đến dân số, cơ cấu dân số được biểu diễn bởi các loại biểu đồ đã học.

b) **Nội dung:** HS đọc suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS trả lời được về các loại biểu đồ đã học và biểu đồ phù hợp với số liệu thống kê về dân số.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS nhắc lại về:

+ *Có mấy loại biểu đồ đã được học ở chương V?* (2 loại là: biểu đồ đoạn thẳng, biểu đồ hình quạt tròn).

+ *Để biểu diễn số dân Việt Nam từ năm 2011 đến 2020 mà HS đã thống kê ở nhà thì nên dùng loại biểu đồ nào?*

(Biểu đồ đoạn thẳng hoặc biểu đồ cột học ở lớp 6. Tuy nhiên để thể hiện rõ xu thế hơn ta nên dùng biểu đồ đoạn thẳng).

+ *Để biểu diễn cơ cấu dân số Việt Nam trong 1 năm nên dùng biểu đồ nào?*

(Nên dùng biểu đồ hình quạt tròn).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận 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: “Qua số liệu thống kê từ trước ta về dân số Việt Nam sẽ vẽ biểu đồ và phân tích ”

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu về dân số Việt Nam và cơ cấu dân số Việt Nam.

a) Mục tiêu:

- HS biết cách thu thập, biểu diễn số liệu và phân tích số liệu.

b) Nội dung:

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, làm HĐ 1, 2.

c) Sản phẩm: HS tìm hiểu về dân số Việt Nam, cơ cấu, vẽ được biểu đồ hình quạt tròn.

d) Tổ chức thực hiện:

HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV cho làm HĐ1:</p> <p>+ Đại diện nhóm trình bày số liệu dân số đã thống kê ở nhà và bảng cơ cấu dân số theo giới tính và theo nơi sinh sống.</p> <p>- GV đưa ra bảng số liệu thống kê.</p> <p>- GV cho HS làm HĐ2, làm theo nhóm đôi. Câu hỏi:</p> <p>+ Với biểu đồ đoạn thẳng: trục ngang, trục dọc biểu diễn gì, đơn vị là bao nhiêu là hợp lí, trục dọc có nên bắt đầu từ số 0 không?</p> <p>(Trả lời: trục dọc: dân số (triệu người), trục ngang: năm, đơn vị là 2</p> <p>Nên biểu diễn trục dọc không bắt đầu từ số 0, vì số dân thấp nhất là 88 triệu người).</p> <p>+ Với biểu đồ quạt tròn: mỗi hình tròn chia làm mấy hình quạt, số liệu lớn hơn thì ứng với phần quạt như thế nào?</p> <p>(Mỗi hình tròn chia làm 2 hình quạt. Số liệu lớn</p>	<p>1. Dân số và cơ cấu dân số Việt Nam</p> <p>a) Thu thập số liệu</p> <p>HĐ1:</p> <p>b) Vẽ biểu đồ</p> <p>HĐ2:</p>

<p>hơn ứng với phần quạt lớn hơn).</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Google (1.1.CB2b) tìm số liệu dân số Việt Nam qua các năm.</p> <p>HS: Tìm dữ liệu, ghi chép, so sánh và nhận xét về sự gia tăng dân số.</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>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>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Excel/Sheets (3.1.TC1a) vẽ biểu đồ cơ cấu dân số.</p> <p>HS: Vẽ biểu đồ, quan sát, so sánh và nhận xét.</p>	
---	--

HD1:***Bảng số liệu thống kê dân số***

Năm	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dân số (triệu)	88,15	89,2	90,19	91,2	92,23	93,25	94,29	95,39	96,48	97,58

người)										
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

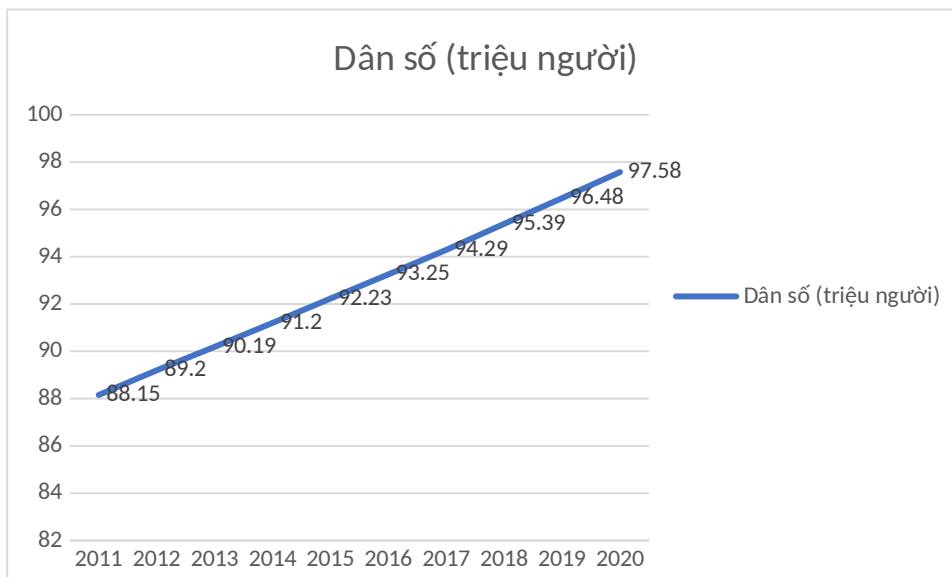
Bảng cơ cấu dân số (đơn vị %) theo giới tính và theo nơi sinh sống.

Giới tính	Nam	Nữ
Tỉ lệ (%)	49,8	50,2

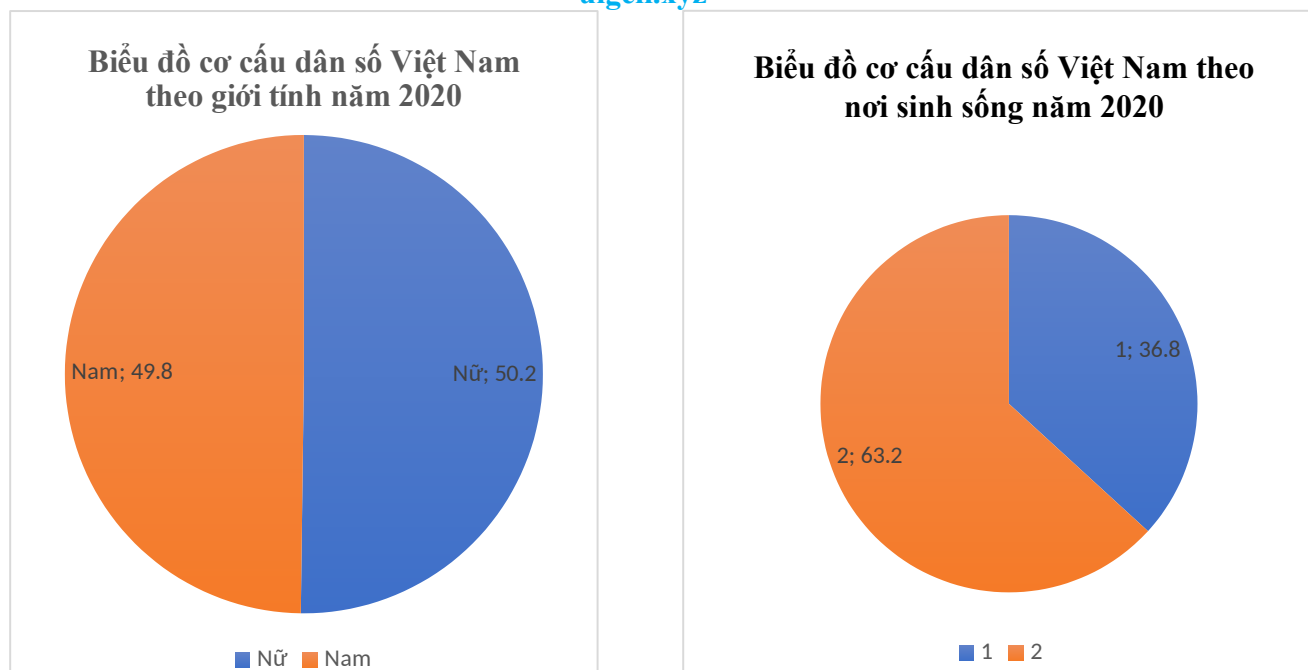
Nơi sinh sống	Thành thị	Nông thôn
Tỉ lệ (%)	36,8	63,2

HD2:

Vẽ biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn số dân của Việt Nam từ 2011 đến 2020.



Vẽ biểu đồ quạt thể hiện cơ cấu dân số Việt Nam năm 2020 theo giới tính:



Hoạt động 2: Phân tích dữ liệu. Vẽ biểu đồ hình quạt bằng Excel (tiết 2).

a) Mục tiêu:

- HS biết cách phân tích số liệu.
- HS biết được cách vẽ biểu đồ hình quạt tròn bằng Excel.

b) Nội dung: HS làm HĐ 3, thực hành vẽ biểu đồ bằng Excel.

c) Sản phẩm: HS phân tích được dữ liệu về dân số Việt Nam, vẽ biểu đồ bằng Excel.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS làm HĐ3, dựa vào số liệu đã thống kê và biểu đồ đã vẽ em hãy trả lời các câu hỏi của HĐ3. 	c) Phân tích dữ liệu <p>HĐ3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xu thế số dân của Việt Nam từ 2011 đến 2020 là tăng. - Cơ cấu: <ul style="list-style-type: none"> + Theo giới tính năm 2020, tỉ lệ số nam

<p>- GV cho HS đọc số liệu và hướng dẫn HS vẽ hình bằng Excel theo các bước.</p> <p>- GV có thể hỏi thêm:</p> <p>+ <i>Nhận xét về cơ cấu thị phần của các hãng điện thoại tại Việt Nam tại thời điểm tháng 10 năm 2020? Có bao nhiêu đối tượng được biểu diễn</i></p> <p>+ <i>Hãng nào có thị phần lớn nhất, có thị phần nhỏ nhất?</i></p> <p>(Trả lời: Có nhiều hãng điện thoại ở Việt Nam, 6 hãng chủ yếu và các loại khác.</p> <p>Hãng có thị phần lớn nhất là Samsung,</p>	<p>và số nữ là gần nhau, không bị mất cân bằng.</p> <p>+ Theo nơi sinh sống: tỉ lệ người dân sống ở nông thôn nhiều hơn rất nhiều so với khu vực thành thị.</p> <p>- Số dân Việt Nam sống ở thành thị năm 2020:</p> <p>$97,58. 36,8\% = 35,90944$ triệu người.</p> <p>- Số dân Việt Nam sống ở nông thôn năm 2020:</p> <p>$97,58. 63,2\% = 61,67056$ triệu người.</p> <p>2. Hướng dẫn thực hành với máy tính</p> <p>a) Vẽ biểu đồ hình quạt tròn bằng Excel</p> <p>- Bước 1: Sử dụng công cụ Microsoft Excel và nhập dữ liệu</p> <p>- Bước 2: Chọn vùng dữ liệu cần vẽ biểu đồ và chọn định dạng của biểu đồ hình quạt. (Trong thẻ Insert).</p> <p>- Bước 3: Hoàn thiện tiêu đề, các chú giải. (Trong thẻ Layout).</p>
--	--

<p>hãng có thị phần nhỏ nhất là Realme).</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, trả lời câu hỏi và thực hành vẽ hình. - GV: quan sát và trợ giúp HS, hướng dẫn. <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trình bày phân tích dữ liệu. - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lại cách vẽ bằng Excel.</p>	
--	--

Hoạt động 3: Vẽ biểu đồ đoạn thẳng bằng Excel

a) Mục tiêu:

- HS vẽ được biểu đồ đoạn thẳng bằng Excel.

b) Nội dung:

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

c) Sản phẩm: HS hình thành được , giải được

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 cho HS đọc số liệu và hướng dẫn HS vẽ biểu đồ đoạn thẳng theo các bước. 	<p>b) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng bằng Excel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bước 1: Sử dụng công cụ

<p>- GV cho HS nhận xét:</p> <p>+ <i>Các thời điểm giảm chỉ số giá tiêu dùng từ tháng 3/2020 đến 3/2021.</i></p> <p>+ <i>Thời điểm chỉ số giá tiêu dùng cao nhất? Thời điểm thấp nhất?</i></p> <p>(Trả lời:</p> <p>+ giá tiêu dùng giảm vào khoảng thời gian: từ tháng 3 – tháng 5, 7/2020 – 1/2021.</p> <p>+ thời điểm cao nhất: 3/2020.</p> <p>+ thời điểm thấp nhất: 1/2021).</p> <p>GV: Hướng dẫn HS sử dụng Excel (1.3.TC1a) nhập dữ liệu và chọn chức năng Insert → Line Chart để vẽ biểu đồ đoạn thẳng.</p> <p>HS: Nhập dữ liệu, chọn biểu đồ, quan sát, chỉnh sửa và rút ra cách vẽ biểu đồ đoạn thẳng.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, trả lời câu hỏi và thực hành vẽ hình.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS, hướng dẫn.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS trình bày phân tích dữ liệu.</p> <p>- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho</p>	<p>Microsoft Excel và nhập dữ liệu</p> <p>- Bước 2: Chọn vùng dữ liệu cần vẽ biểu đồ và chọn định dạng của biểu đồ hình quạt. (Trong thẻ Insert).</p> <p>- Bước 3: Hoàn thiện tiêu đề, các chú giải.</p> <p>(Trong thẻ Layout).</p>
--	---

bạn.	
Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lại cách vẽ bằng Excel.	

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG

a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức cách vẽ biểu đồ, phân tích dữ liệu.

b) **Nội dung:** HS vận dụng làm bài thêm.

c) **Sản phẩm học tập:** HS vẽ được biểu đồ, phân tích dữ liệu.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV cho HS làm hoạt động **phân tích kết quả học tập môn Toán của lớp**.

+ Mỗi tổ thống kê số lượng điểm môn Toán từ 6,5 trở lên của các trong tổ theo từng tháng: 9, 10, 11, 12. (có thể theo mẫu)

Tháng	Số lượng điểm tốt và khá môn Toán trong 4 tháng
Tháng 9	
Tháng 10	
Tháng 11	
Tháng 12	
Tổng	

+ Vẽ biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn bảng thống kê trên.

+ Vẽ biểu đồ hình quạt biểu diễn tỉ lệ phần trăm số học sinh đạt điểm tốt và khá môn Toán của từng tổ so với cả lớp theo bảng thống kê được giáo viên cung cấp.

Ví dụ:

Tổ	Số lượng điểm tốt và khá môn Toán của tổ	Tỉ lệ phần trăm của mỗi tổ so với cả lớp
1	28	31%
2	34	38%
3	28	31%
Tổng	90	100%

+ Sau đó cho HS nhận xét, phân tích biểu đồ và báo cáo.

- Lưu ý: Bài vận dụng có thể chia làm nhiều tiết. Ví dụ:

Tiết 1: cho HS thống kê số liệu, vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

Tiết 2: cho HS vẽ hình quạt.

Tiết 3: cho HS phân tích số liệu.

- GV tổ chức cho HS làm bài thêm

Bài 1: Cho tổng số dân của Việt Nam năm 2019 là 96,48 triệu người. Trong đó có 65% dân số nông thôn, 35% dân số thành thị.

a) Hãy vẽ biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn cơ cấu dân số Việt Nam năm 2019 theo nơi sinh sống.

b) Hãy tính số dân Việt Nam sống ở thành thị, nông thôn năm 2019.

c) Vẽ biểu đồ hình quạt tròn bằng Excel.

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

- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS trình bày bài kết quả, các HS khác chú ý lắng nghe, nhận xét.

- GV quan sát, hướng dẫn.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng.

Kết quả:

Bài 1:

a)



b) Số dân ở thành thị năm 2019: $96,48 \cdot 35\% = 33,768$ (triệu người)

Số dân ở nông thôn năm 2019: 62,712 (triệu người).

c) Cho HS nêu lại cách vẽ bằng Excel.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT.

