

Ngày soạn: 3/9/2022

Tiết	Ngày dạy	Lớp	Sĩ số	Học sinh vắng
1		7A		
		7B		
2		7A		
		7B		

CHƯƠNG III: GÓC VÀ ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG**Tiết 1+2: BÀI 8: GÓC Ở VỊ TRÍ ĐẶC BIỆT.****TIA PHÂN GIÁC CỦA MỘT GÓC****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.

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:

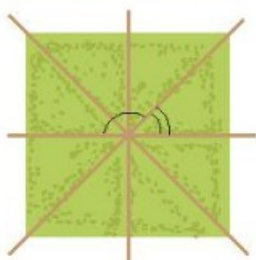
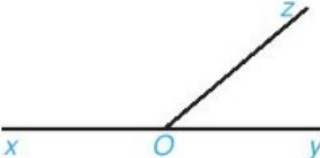
- Học sinh nhận biết và nêu được tính chất hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh, hai đường thẳng vuông góc.
- Học sinh tập suy luận về cách chỉ ra hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.
- Học sinh áp dụng tính chất hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh dẫn đến tính chất hai đường thẳng vuông góc.

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
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>Nhiệm vụ 1:</p> <p>- GV cho HS thực hiện HĐ 1, HĐ 2 theo nhóm đôi.</p>	<p>1. Góc ở vị trí đặc biệt</p> <p>a) Hai góc kề bù</p> <p>HĐ1:</p>  <p>Nhận xét:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đỉnh của hai góc: chung đỉnh - Cạnh: Hai góc chung một cạnh, còn hai cạnh còn lại là hai tia đối nhau. <p>HĐ2:</p>  <p>a) Hai góc chung đỉnh.</p> <p>Hai góc chung cạnh Oz. Hai tia Ox và Oy là hai tia đối.</p> <p>b) $\widehat{xOz} = 135^\circ$</p> <p>$\widehat{yOz} = 45^\circ \Rightarrow \widehat{xOz} + \widehat{yOz} = 180^\circ$</p>

- 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).

- 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**, gọi 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.

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.

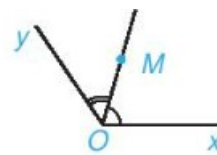
c) Góc $\widehat{M_1}$ và $\widehat{M_2}$ là hai góc kề bù.

Chú ý:

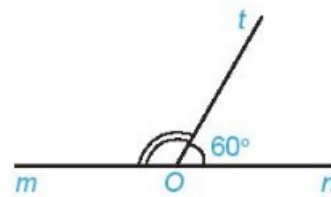
- Hai góc kề bù còn được hiểu là hai góc vừa kề nhau, vừa bù nhau.

- 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:



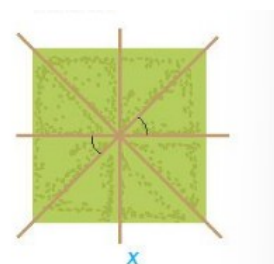
Hai góc kề bù là: góc mOt và tOn.

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

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

b) Hai góc đối đỉnh:

HD3:



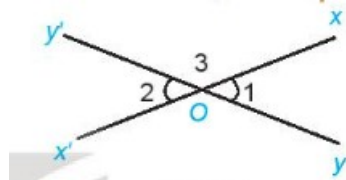
- Từ đó GV giới thiệu định nghĩa của hai góc đối đỉnh và tính chất.

- 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:

+ 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.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

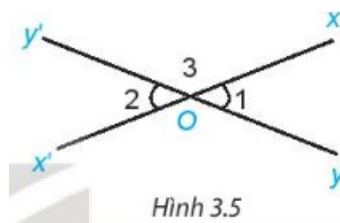
- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp

Nhận xét:

- Đỉnh: chung đỉnh.

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

HĐ 4:



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.

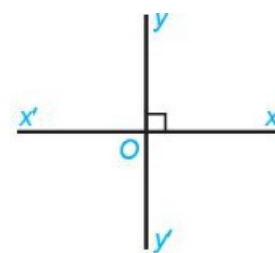
Câu hỏi:

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:



$$\widehat{xOy} + \widehat{x'Oy'} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{x'Oy'} = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$$

(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.

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 bạn.

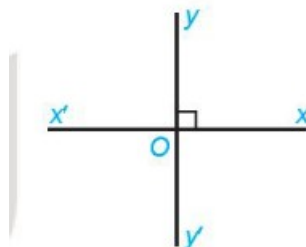
Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV nhận xét.

GV khái quát, tổng hợp lại các kiến thức.

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: $xx' \perp yy'$.



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
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành HĐ 5 (SGK – tr 43) (HS chuẩn bị sẵn giấy màu).</p> <p>- GV giới thiệu định nghĩa và tính chất tia phân giác của góc.</p>	<p>2. Tia phân giác của một góc HĐ 5:</p> <p>a) Tia Oz nằm giữa hai cạnh của góc xOy. b) $\widehat{xOz} = \widehat{zOy}$.</p> <p>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.</p>

- 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 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.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

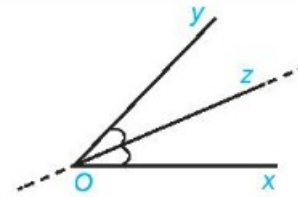
- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày
- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

Tính chất tia phân giác:

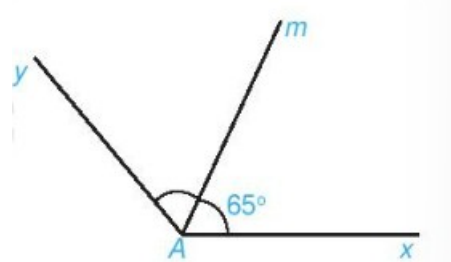
Khi Oz là tia phân giác của góc xOy thì

$$\widehat{xOz} = \widehat{yOz} = \frac{1}{2} \widehat{xOy}.$$



Ví dụ 2 (SGK – tr44)

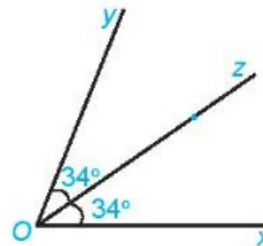
Luyện tập 3:



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:

$$4 - 1 = 3 \text{ kg.}$$

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 .

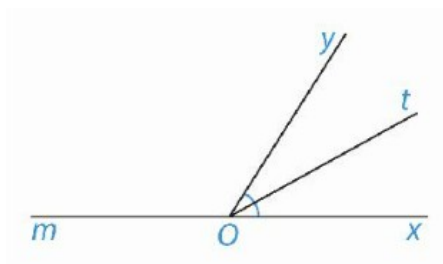
b) Ta có: $\widehat{yOm} = 180^\circ - \widehat{xOy} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

(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.

$$\widehat{DMB} = 135^\circ. \text{ (Hai góc AMD và DMB là hai góc kề bù).}$$

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”.

Ngày 5/9/2022

TCM ký duyệt

Nguyễn Thanh Bình

Ngày soạn: 8/9/2022

Tiết	Ngày dạy	Lớp	Sĩ số	Học sinh vắng
3		7A		
		7B		
4		7A		
		7B		

TIẾT 3+4: BÀI 9:**HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG VÀ DẤU HIỆU NHẬN BIẾT****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.

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:

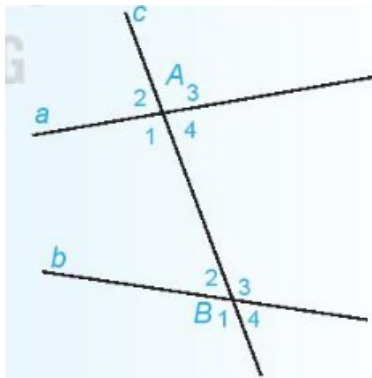
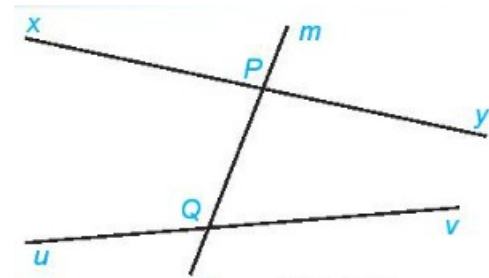
- Mô tả được, nhận biết được hai góc so le trong, hai góc đồng vị.
- Nêu được tính chất của các góc nếu một cặp góc so le trong bằng nhau.

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
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV giới thiệu hình ảnh đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b, tạo ra các cặp góc 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. <p>- GV cho HS tìm các cặp góc trong phần Câu hỏi.</p> <p>- GV đưa ra vấn đề: <i>Vậy các góc so le trong và đồng vị có mối quan hệ gì? Ta cùng đi tìm hiểu khi có một cặp</i></p>	<p>1. Các góc tạo bởi một đường thẳng cắt hai đường thẳng.</p> <p>a) Góc so le trong, góc đồng vị</p> <p>Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b lần lượt tại A và B.</p>  <p>Các cặp góc A_1 và B_3, A_4 và B_2 được gọi là các cặp góc so le trong.</p> <p>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.</p> <p>Câu hỏi:</p>  <p>a) Cặp góc so le trong: Góc xPQ và vQP. Góc yPQ và uQP.</p> <p>b) Cặp góc đồng vị: Góc mPx và Pqu. Góc xPQ và uQn.</p>

góc so le 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?

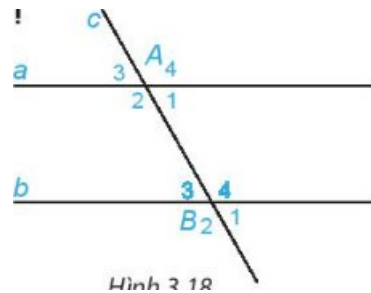
- Gv cho HS làm **Luyện tập 1** theo nhóm đôi, hướng dẫn:

+ $\widehat{A_2}$ 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.

Góc mPy và PQv.

Góc yPQ và vQn.

b) Quan hệ giữa các cặp góc so le trong, cặp góc đồng vị



HĐ1:

$\widehat{A_1}$ và $\widehat{A_2}$ là hai góc kề bù.

$$\Rightarrow \widehat{A_2} = 180^\circ - 60^\circ = 150^\circ$$

Tương tự với $\widehat{B_3}$ và $\widehat{B_4}$, ta có:

$$\Rightarrow \widehat{B_4} = 180^\circ - 60^\circ = 150^\circ$$

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:

$$\widehat{B_1} = \widehat{B_3} = 60^\circ.$$

Vậy $\widehat{A_1} = \widehat{B_1} = 60^\circ$.

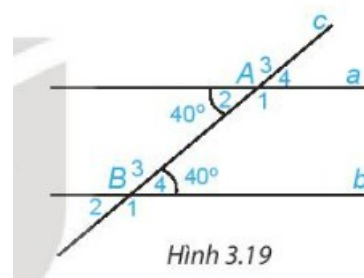
Tính chất:

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:



a) $\widehat{A_1} = \widehat{A_3} = 140^\circ$ $\widehat{A_2} = \widehat{A_4} = 40^\circ$

<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>	$\widehat{B}_1 = \widehat{B}_3 = 140^\circ \quad \widehat{B}_2 = \widehat{B}_4 = 40^\circ$ <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

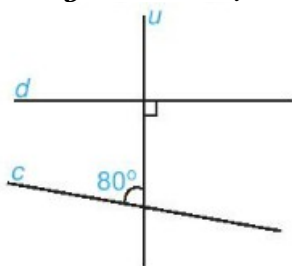
b) Nội dung: HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức, trả lời câu hỏi, làm Luyện tập 2, thực hành vẽ hình.

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> <ul style="list-style-type: none"> - 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</i> 	<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>

tra điểm chung của 2 đường thẳng có dễ thực hiện không?



Ví dụ hình ảnh này có thể kiểm tra c và d có song song với nhau như thế nào?

- GV đưa ra dấu hiệu, yêu cầu HS nhắc lại.

- GV cho HS đọc **Ví dụ**, trình bày mẫu cho HS.

+ 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.

- GV cho HS làm nhóm 2

Luyện tập 2.

+ 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?

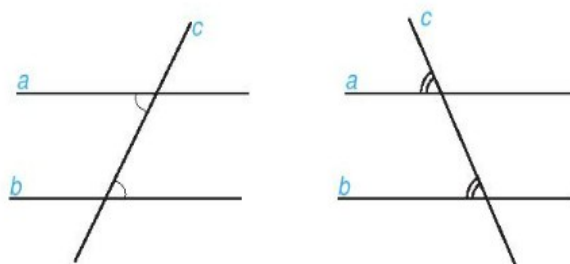
Rút ra nhận xét.

- 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 cho HS làm **Thực hành 2**, yêu cầu HS nêu cách vẽ.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:



Ví dụ (SGK – tr48)

Luyện tập 2:

1. Ta có: $\widehat{xAB} = \widehat{ADC} = 60^\circ$

Mà hai góc ở vị trí đồng vị

$\Rightarrow AB \parallel DC$.

2. Ta có: hai góc $\angle Hy$ và $\angle HK$ là hai góc kề bù.

$\Rightarrow \widehat{zHy} = 90^\circ$

Có $\widehat{zHy} = \widehat{HKy}' = 90^\circ$

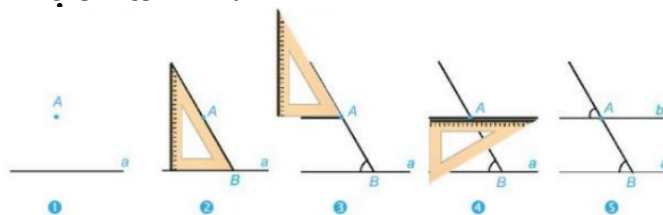
Mà hai góc ở vị trí đồng vị

$\Rightarrow xx' \parallel yy'$.

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,

- 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.

- HS vẽ hình theo hướng dẫn.
- 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:

+ 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.

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.

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 $AB \parallel DC$.

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

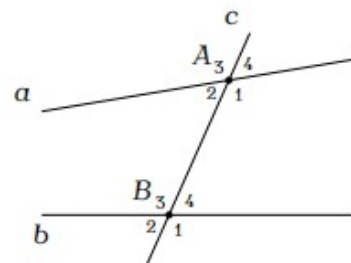
d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV cho HS làm bài tập trắc nghiệm và điền từ nhanh

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:

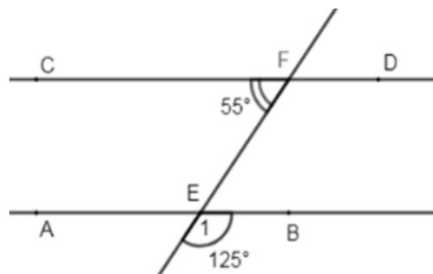
Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì:

- 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 // 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.

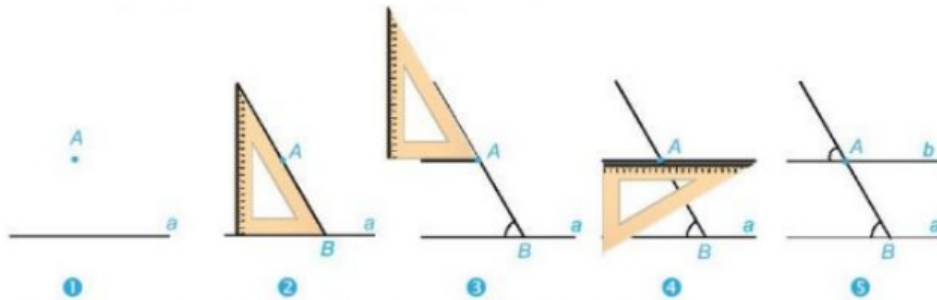
Đáp án trắc nghiệm:

1	2	3	4
A - $\widehat{B}_2$ B - $\widehat{B}_3$ C - $\widehat{A}_1$ D - $\widehat{B}_4$	A	A	C

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”.

Ngày 12/9/2022

TCM ký duyệt

Nguyễn Thanh Bình

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

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.

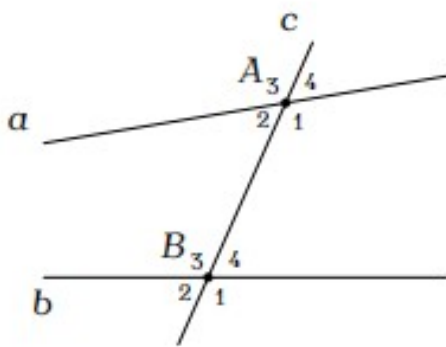
c) Sản phẩm: HS trả lời được các câu hỏi về dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song và các góc tạo bởi một đường thẳng cắt hai đường thẳng.

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:

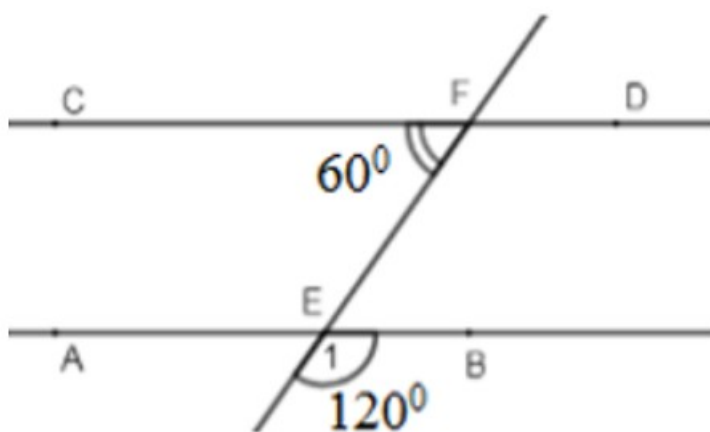
- | | |
|---|---|
| A. Góc $\widehat{A_1}$ và góc $\widehat{B_4}$ | B. Góc $\widehat{A_3}$ và góc $\widehat{B_4}$ |
| C. Góc $\widehat{A_4}$ và góc $\widehat{B_4}$ | D. Góc $\widehat{A_2}$ và góc $\widehat{B_4}$ |

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:

- Cặp góc so le trong còn lại bằng nhau
- Mỗi cặp góc đồng vị bằng nhau.
- Mỗi cặp góc trong cùng phía bù nhau.
- 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 nhận biết.</p>	Ví dụ (SGK – tr50)

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 để 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.

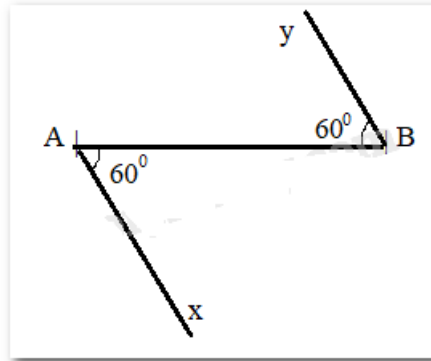
Bước 4: Kết luận, nhận định

- 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”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

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.

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.

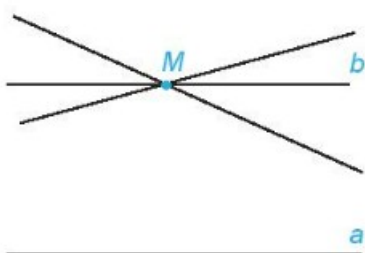
c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu, bước đầu có hình dung về tiên đề Euclid.

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
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV cho HS làm theo nhóm đôi HĐ1 .	1. Tiên đề Euclid về đường thẳng song song

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).

- 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 tiên đề hoặc xuất phát điểm cho các suy luận tiếp theo. Ta thừa nhận tính chất đó.

- GV cho HS tìm hiểu **Ví dụ 1**, trình bày chiếu hình ảnh về đường thẳng c cắt đường thẳng a tại M, $a \parallel b$, yêu cầu HS:

+ Dự đoán liệu c có cắt đường thẳng b không? (c cắt đường thẳng b).

+ 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).

- HS đọc lại nội dung Ví dụ trong SGK, từ đó rút ra **Chú ý**.

- GV cho HS 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.
- HS làm theo cặp thảo luận làm HĐ1.
- HS suy nghĩ trả lời câu hỏi, phần Ví dụ và Luyện tập 1.

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:

HĐ 1:



Đường thẳng b và c trùng nhau.

Tiên đề Euclid:

Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng, chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó.

Nhận xét:

Nếu điểm M nằm ngoài đường thẳng a thì đường thẳng b đi qua M và song song với a là duy nhất.

Ví dụ 1 (SGK -tr51)

Chú ý:

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.

Luyện tập 1:

Phát biểu đúng: (1).

- + 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

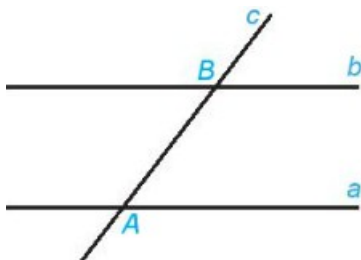
a) Mục tiêu:

- 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. GV có câu hỏi: <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 chất gì của hai đường thẳng song song?</i> <p>Sau khi đã có tính chất, có thể hỏi thêm:</p> <ul style="list-style-type: none"> + <i>Vậy hai góc trong cùng phía có tính chất gì? (hai góc trong cùng phía bù nhau).</i> - GV cho HS đọc Ví dụ 2, yêu cầu HS trình bày lại. 	<p>2. Tính chất của hai đường thẳng song song HĐ 2:</p>  <ul style="list-style-type: none"> a) Hai góc so le trong bằng nhau. b) Hai góc đồng vị bằng nhau. <p>Tính chất: Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hai góc so le trong bằng nhau. - Hai góc đồng vị bằng nhau.

- 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 yêu cầu HS đọc Nhận xét, viết lại dưới dạng kí hiệu.

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 2.

- GV: quan sát và trợ giúp, hướng dẫn.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày

- Đại diện nhóm trình bày kết quả HĐ 2, Luyện tập 2.

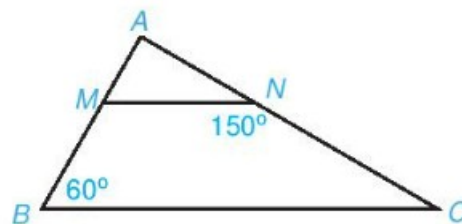
- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

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.

Ví dụ 2 (SGK – tr52) Luyện tập 2

1.



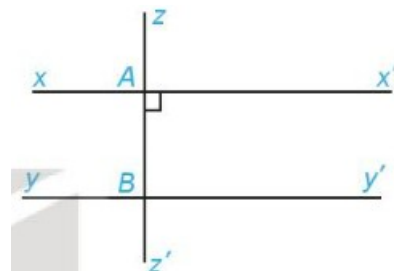
a) Hai góc AMN và ABC ở vị trí hai góc đồng vị, suy ra $\widehat{AMN} = \widehat{ABC} = 60^\circ$
Mà hai góc AMN và BMN là hai góc kề bù

$$\Rightarrow \widehat{BMN} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ.$$

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.



Vì $xx' \perp yy'$ nên $\widehat{AB} = \widehat{x'AB} = 90^\circ$ (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.

Euclid 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 giá 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.

* 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”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

BÀI 11: ĐỊNH LÍ VÀ CHỨNG MINH ĐỊNH LÍ (1 tiết)

I. MỤC TIÊU:

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

- Nhận biết được một định lí, giả thiết, kết luận của định lí.
- Làm quen với chứng minh định lí.

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, 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 lí, 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 lí bằng kí hiệu.
- Bước đầu biết chứng minh định lí.

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.

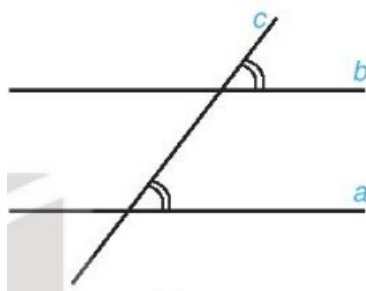
b) Nội dung: HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

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:

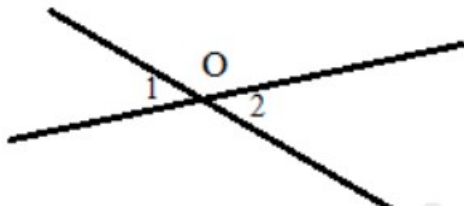
- Nhận biết định lí, giả thiết, kết luận của định lí và cách viết ngắn gọn giả thiết, kết luận bằng kí hiệu.

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: + “Nếu hai góc đối đỉnh thì bằng nhau”, được suy ra từ một điều đúng đã biết là “hai góc kề bù có tổng số đo bằng 180°”. + Giới thiệu về định lí và giả thiết kết luận. + Nhấn mạnh: định lí là được suy ra từ một khẳng định đúng. + Cho HS nêu thêm ví dụ về định lí. - 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 $\perp$. - 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>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 suy nghĩ trả lời câu hỏi và 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 - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV tổng quát kiến thức trọng tâm, HS ghi chép.</p>	<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>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"> <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?

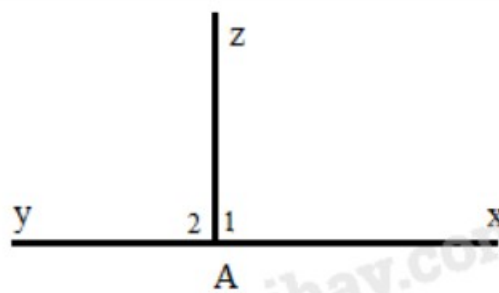
a) Mục tiêu:

- 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 lý 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> <ul style="list-style-type: none"> - GV giới thiệu việc chứng minh định lý, trình chiếu một việc chứng minh định lý đơn giản. Nhấn mạnh: chứng minh định lý phải dùng lập luận từ những điều đã cho (giả thiết) và các khẳng định đúng đã biết để đưa ra kết luận. (trình chiếu ví dụ Hình 3.46) + <i>Hướng dẫn HS vẽ hình.</i> + <i>Giả thiết bài toán là gì? Kết luận bài toán là gì?</i> + <i>GV hướng dẫn cách chứng minh định lý.</i> - GV cho HS làm nhóm 4 thực hiện <p>Luyện tập 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV đưa ra câu hỏi: + <i>Đảo lại của định lý “hai góc đối đỉnh thì bằng nhau” là gì?</i> (hai góc bằng nhau thì đối đỉnh). + <i>Điều đảo lại có đúng không?</i> - GV cho HS tranh luận: <i>hai góc bằng nhau thì có đối đỉnh không? Nếu không cho một ví dụ.</i> GV giới thiệu đó gọi là “phản ví dụ”. Để chỉ ra một mệnh đề không phải luôn đúng, ta thường dùng cách đưa ra phản ví dụ. <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>2. Chứng minh định lý.</p> <p>Chứng minh một định lý là dùng lập luận để từ giả thiết và những khẳng định đúng đã biết suy ra kết luận của định lý.</p> <p>Ví dụ: Chứng minh định lý “Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc đồng vị bằng nhau”</p> <p>(SGK – tr56).</p> <p>Luyện tập 2:</p> <p>“Hai góc kề bù bằng nhau thì mỗi góc là một góc vuông”</p>  <table border="1"> <tr> <td>GT</td><td>$\widehat{A_1}; \widehat{A_2}$ là hai góc kề bù, $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$.</td></tr> <tr> <td>KL</td><td>$\widehat{A_1} = \widehat{A_2} = 90^\circ$</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>	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>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS giờ 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: GV nhận xét, tổng hợp kiến thức.</p>	<p>Hai góc bằng nhau chưa chắc đã đối đỉnh.</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:

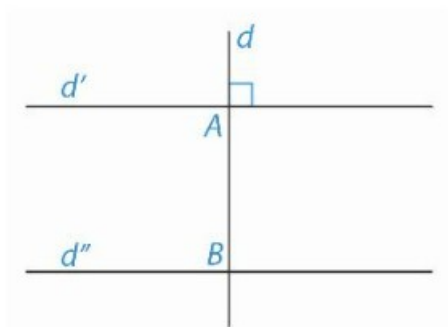
- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

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	$a // b, c \perp a$
KL	$c \perp b$

D.

GT	$c \perp b; c \perp a$
KL	$a // b$

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 $\widehat{xOt}$ 'kề bù với $\widehat{xOt'}$, $\widehat{yOt}$ 'kề 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”

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

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:

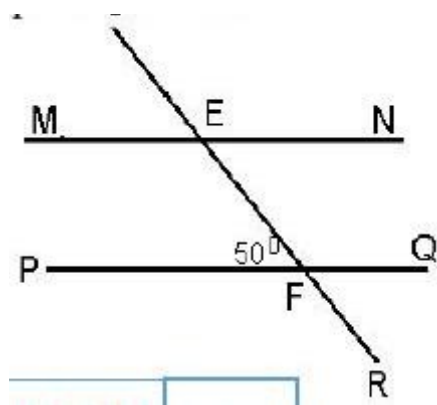
- Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng sao cho có một cặp góc so le trong ..?... thì hai đường thẳng đó song song.
- Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng ..?... với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

Câu 2: Chọn câu trả lời đúng

Chứng minh định lí là:

- Dùng lập luận để từ giả thiết và những khẳng định đúng đã biết để suy ra kết luận.
- Dùng hình vẽ để suy ra kết luận.
- Dùng lập luận để từ kết luận và những khẳng định đúng đã biết để suy ra giả thiết.
- 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:

- $\widehat{FEM} = 50^\circ$
- $\widehat{MEF} = 130^\circ$
- $\widehat{NEF} = 50^\circ$
- 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:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV: cho HS đọc 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 $\angle uOv$ là góc vuông thì ta có thể chỉ ra tổng hai góc $\angle uOy$ và $\angle yOv$ 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 $\angle uOy$ với $\angle xOy$, tương tự $\angle yOv$ với $\angle yOz$, rồi so sánh tổng.</i> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p>	<p>Ví dụ (SGK – tr 58)</p>

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe.
 - HS đọc hiểu Ví dụ.
- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**
- HS giơ tay phát biểu, trình bày bài vào vở.
- Bước 4: Kết luận, nhận định:**
- GV tổng hợp, nhận xét lưu ý cách trình bày.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

- a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về chứng minh định lí, 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 lí, suy luận chứng minh được định lí 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.

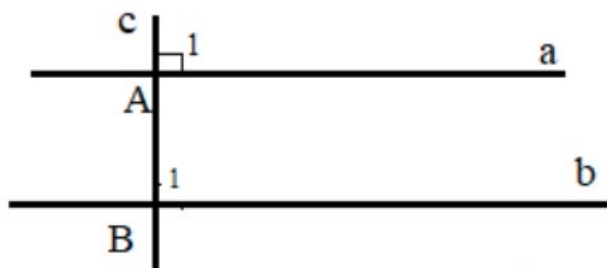
Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

Kết quả:

Bài 3.28.

GT	a 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 $a \perp b$

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 $c \perp d$

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.

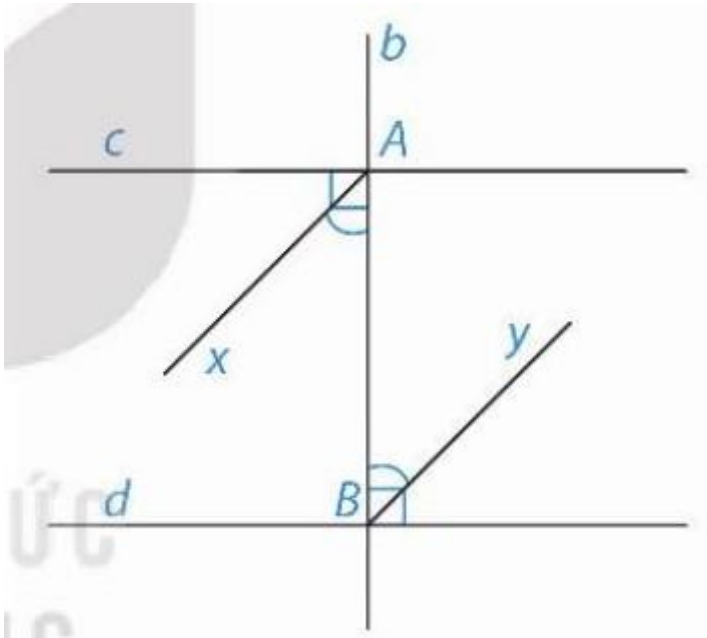
Bước 4: Kết luận, nhận định

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

Đáp án:

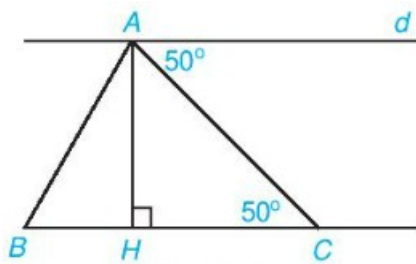
Bài 3.29.

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 $\widehat{ABy}$ 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.

- Ta có $\widehat{dAC} = \widehat{BCA} = 50^\circ$. Mà hai góc này ở vị trí so le trong, suy ra $d \parallel BC$.
- Ta có $d \parallel BC$, mà $BC \perp AH$, suy ra $d \perp AH$.
- 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.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

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.

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. TIỀN 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,

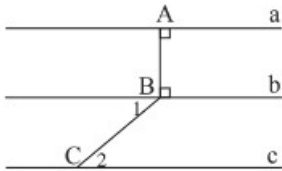
d) Tổ chức thực hiện:

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 cho HS làm các câu hỏi

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

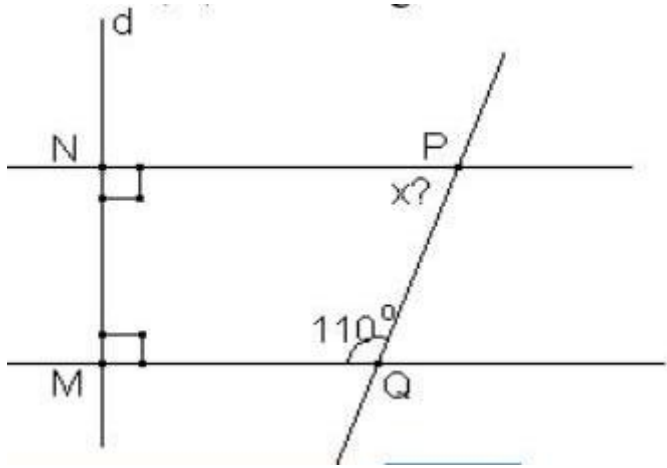
Câu	Đúng	Sai
A. $a \perp c$		
B. $a \perp d$		
C. $b \perp d$		
D. $b \perp c$		

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. $\widehat{a'O'b'} = 60^\circ$ B. $\widehat{aOb} = 120^\circ$ C. $\widehat{a'O'b'} = 120^\circ$ D. $\widehat{aOb} = 2 \cdot \widehat{aOb}$ **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>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>	<p>Các sơ đồ của học sinh.</p>



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 $By // d$, tìm 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:

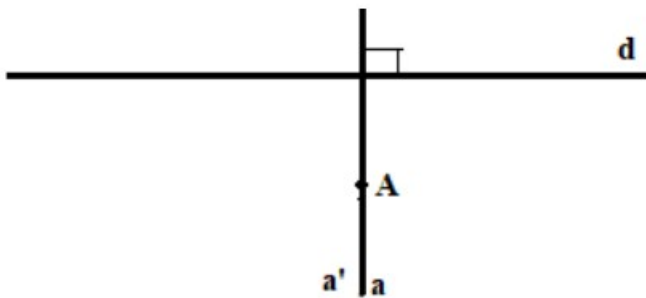
- Mỗi bài tập GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

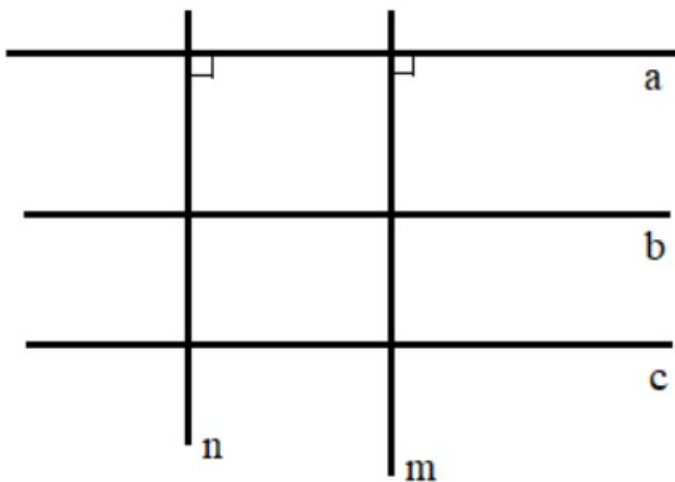
Kết quả:**Bài 3.32.**

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 .

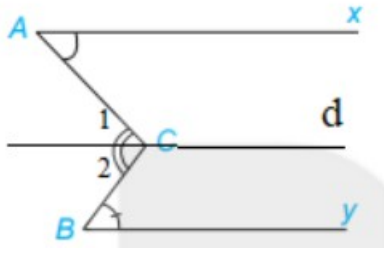
**Bài 3.33.**

4 cặp đường thẳng song song: $a \parallel b, a \parallel c, b \parallel c, m \parallel n$.

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.

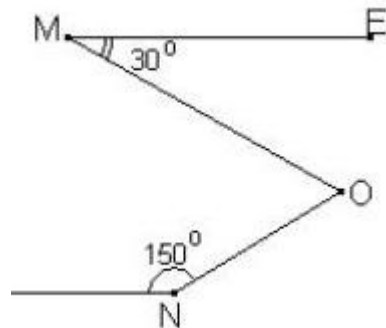
d) Tổ chức thực hiện:

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

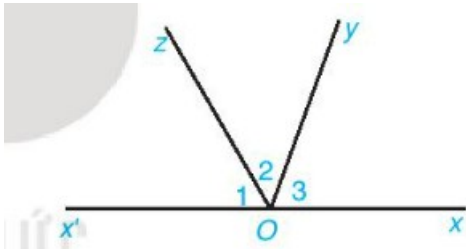
- HS lên bảng trình bày bài, các HS khác theo dõi, nhận xét.

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.

Đáp án:

Bài 3.35.



a) Ta có: $\widehat{x'Oy}$ và $\widehat{xOy}$ là hai góc kề bù, suy ra: $\widehat{x'Oy} + \widehat{xOy} = 180^\circ$.

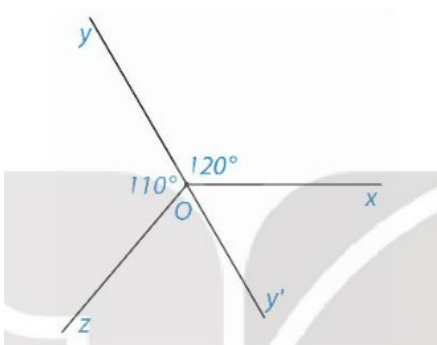
Mà $\widehat{O_1} + \widehat{O_2} = \widehat{x'Oy}$

$$\Rightarrow (\widehat{O_1} + \widehat{O_2}) + \widehat{O_3} = 180^\circ.$$

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”

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

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.

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 gợi mở về nội dung bài học.

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

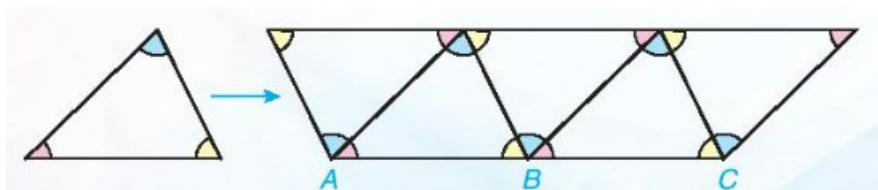
c) Sản phẩm: HS đưa ra dự đoán của mình về ba góc tại mỗi đỉnh của ba tam giác và vị trí các điểm A, B, C.

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 lí.

d) Tổ chức thực hiện:

HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN				
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu về tổng ba góc trong tam giác</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 lí,</p> <p>+ Lưu ý HS là tổng ba góc chính là tổng số đo ba góc.</p> <p>- GV cho HS nêu giả thiết kết luận của định lí dưới dạng kí hiệu, hướng dẫn HS chứng minh.</p> <p>+ Qua A kẻ đường thẳng song song với BC.</p> <p>+ tìm mối quan hệ giữa góc C và góc yAC, tương tự tìm mối quan hệ giữa góc B với góc xAB.</p> <p>+ Từ đó tính tổng 3 góc $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C}$.</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 lí:</p> <p>Tổng ba góc trong một tam giác bằng 180°.</p> <table border="1"> <tr> <td>GT</td><td>Tam giác ABC</td></tr> <tr> <td>KL</td><td>$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$</td></tr> </table> <p><u>Chứng minh:</u></p> <p>Qua A kẻ đường thẳng xy song song với BC.</p> <p>$xy \parallel BC \Rightarrow \hat{B} = \widehat{BAx} \quad \hat{C} = \widehat{CAy}$</p> <p>(các cặp góc so le trong)</p> <p>Do đó</p> <p>$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = \widehat{BAC} + \widehat{BAx} + \widehat{CAy} = x\hat{Ay} = 180^\circ$</p>	GT	Tam giác ABC	KL	$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$
GT	Tam giác ABC				
KL	$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$				

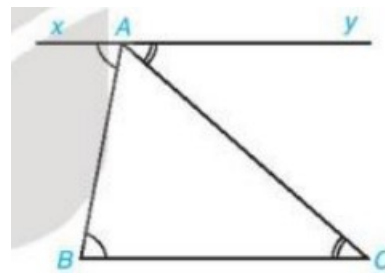
- GV cho HS trả lời **Câu hỏi**.

- GV cho HS đọc **Ví dụ**, đưa câu hỏi:

+ a) Làm thế nào để tính được góc A.
Tương tự HS tính câu b, c.

+ Yêu cầu so sánh số đo các góc của hình a, b, c với 90°

→ Từ đó giới thiệu về tam giác nhọn, tù, vuông.



Câu hỏi:

Tổng ba góc A, B, C bằng 180° . Ba điểm A, B, C thẳng hàng.

Ví dụ (SGK- tr61)

Chú ý:



Hình tam giác có ba góc nhọn



Hình tam giác có một góc tù và hai góc nhọn



Hình tam giác có một góc vuông và hai góc nhọn (g là hình tam giác vuông)

- Tam giác có ba góc đều nhọn là tam giác nhọn.

- Tam giác có một góc tù gọi là tam giác tù.

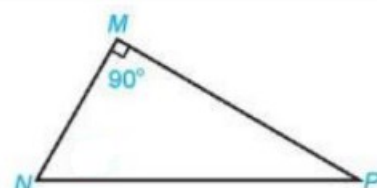
- Tam giác có một góc vuông gọi là tam giác vuông.

Ví dụ:

Tam giác MNP vuông tại M,

MN và MP là hai cạnh góc vuông,

NP là cạnh huyền.



- 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.

+ Tổng hai góc ACx và ACB bằng bao nhiêu?

+ Tổng ba góc: $\widehat{BAC} + \widehat{CBA} + \widehat{ACB}$ bằng bao nhiêu?

+ Từ đó có mối quan hệ gì giữa $\widehat{ACx}$ và $\widehat{BAC} + \widehat{CBA}$.

- GV giới thiệu về góc ngoài của tam giác, HS có thể kể thêm các góc ngoài tại đỉnh A và B.

- Cho HS rút ra mối quan hệ giữa góc ngoài và các góc trong của tam giác

Luyện tập:

Áp dụng định lý tổng ba góc của một tam giác bằng 180° .

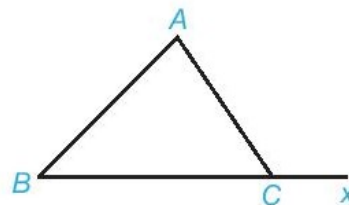
$$\begin{aligned}\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} &= 180^\circ \Rightarrow \widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ - \widehat{A} \\ &= 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ\end{aligned}$$

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 $\widehat{ACB}$ và $\widehat{ACx}$ là hai góc kề bù.

$$\Rightarrow \widehat{ACB} + \widehat{ACx} = 180^\circ \quad (1)$$

+ Xét tam giác ABC có:

$$\widehat{BAC} + \widehat{CBA} + \widehat{ACB} = 180^\circ \quad (2)$$

Từ (1) và (2) suy ra:

$$\widehat{ACx} = \widehat{BAC} + \widehat{CBA}.$$

Nhận xét:

- Góc ACx được gọi là góc ngoài tại C của tam giác ABC . Góc ACx không kể với hai góc A và B của tam giác ABC .

thông qua kết quả Vận dụng 4.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu.
- HS là nhóm HĐ 1, 2 và phần Vận dụng.
- HS thực hiện đọc hiểu chứng minh và ví dụ, suy nghĩ trả lời câu hỏi và làm phần Luyện tập.
- GV quan sát, hướng dẫn.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- 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.

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.

- Mỗi góc ngoài của tam giác có số đo bằng tổng số đo hai góc trong không kề với nó.

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.

$$x = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ \text{ (hai góc kề bù)}$$

$$y = 120^\circ - 80^\circ = 40^\circ \text{ (góc ngoài bằng tổng hai góc trong không kề nó)}$$

$$z = 70^\circ + 40^\circ = 110^\circ.$$

*** 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”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

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 lý 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.

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 gọi 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> - GV cho HS làm phần Câu hỏi, + <i>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</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> $\{AB = A'B', AC = A'C', BC = B'C', \widehat{A} = \widehat{A'}, \widehat{B} = \widehat{B'}, \widehat{C} = \widehat{C'}\}$ <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 A'B', AC và A'C', BC và B'C'. - Các cặp góc tương ứng là: $\widehat{A}$ và $\widehat{A'}$, $\widehat{B}$ và $\widehat{B'}$, $\widehat{C}$ và $\widehat{C'}$. <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>

góc còn lại.

+ 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 .

+ 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 $DE = \dots$, $EF = \dots$, $DF = \dots$

- GV cho HS đọc **Ví dụ 1**,

+ HS nêu giả thiết, kết luận của bài toán.

+ GV hướng dẫn, trình bày lời giải của Ví dụ 1.

+ hỏi thêm: vì sao tam giác ABC bằng tam giác MNP mà không phải là tam giác ABC bằng NPM ? (Vì sắp thứ tự đỉnh phải đúng đỉnh góc tương ứng bằng nhau, cạnh tương ứng bằng nhau).

+ Từ ví dụ **lưu ý** cho HS khi tam giác ABC và MNP có 2 cặp góc tương ứng bằng nhau thì cặp góc còn lại cũng bằng nhau.

- GV cho HS làm **Luyện tập 1** theo nhóm đôi, gợi ý:

+ Nếu tam giác ABC bằng tam giác DEF thì góc D tương ứng với góc nào? Cạnh EF tương ứng với cạnh

Kí hiệu: $\triangle DEF = \triangle GHK$.

Ví dụ 1 (SGK – tr64)

Luyện tập 1:

+) $EF = BC = 4\text{cm}$.

+) $\hat{A} = 180^\circ - \hat{B} - \hat{C} = 180^\circ - 40^\circ - 60^\circ = 100^\circ$

+) $\widehat{EDF} = \hat{A} = 100^\circ$.

nào?

($EF = BC$, $\hat{D} = \hat{A}$)

+ Hãy tính góc A của tam giác ABC.

Từ đó tính góc D.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức.
- HS làm nhóm HĐ1, Luyện tập 1.
- HS suy nghĩ trả lời câu hỏi, bài tập.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày
- Đại diện nhóm trình bày kết quả nhóm.
- 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.

- 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 lý 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.

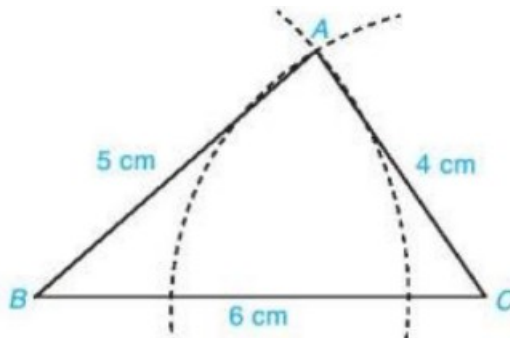
- HS áp dụng chứng minh được các bài toán đơn giản về hai tam giác bằng nhau theo trường hợp bằng nhau cạnh – cạnh – cạnh.

- 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
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- 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></p> <p>- HS dự đoán, trả lời.</p> <p>- GV cho HS làm HD2, HD3 (SGK – tr65).</p> <p>+ yêu cầu 1 – 2 HS nhắc lại cách vẽ tam giác ABC biết độ dài 3 cạnh của tam giác.</p> <p>- GV phát biểu định lí và cho HS nhắc lại, yêu cầu viết lại bằng kí</p>	<p>2. Trường hợp bằng nhau thứ nhất của tam giác: cạnh – cạnh – cạnh (c.c.c)</p> <p>HD2:</p>  <p>Hình 4.14</p> <p>HD3:</p> <p>- Các góc 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 vì có các cạnh và các góc tương ứng bằng nhau.</p> <p>Định lí:</p> <p>Trường hợp bằng nhau cạnh – cạnh – cạnh (c.c.c)</p> <p>Nếu ba cạnh của tam giác này bằng</p>

hiệu.

+ Giới thiệu thêm việc viết tắt:

c.c.c

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:

$$\triangle ABC = \triangle MNP \triangle DEF = \triangle GHK$$

Ví dụ 2 (SGK – tr66)

Luyện tập 2:

Xét tam giác ABC và ADC có:

$$AB = AD$$

$$CB = CD$$

AC là cạnh chung

$$\text{Vậy } \triangle ABC = \triangle ADC (c.c.c)$$

Vận dụng:

Xét tam giác OAM và OBM có:

$$OA = OB$$

$$AM = BM$$

OM chung

$$\Rightarrow \triangle OAM = \triangle OBM (c.c.c)$$

$$\text{Do đó: } \widehat{xOz} = \widehat{AOm} = \widehat{BOm} = \widehat{yOz}.$$

Vậy tia OM là tia phân giác của góc xOy.

- 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.

- GV cho HS đọc Ví dụ 2, hướng dẫn viết giả thiết, kết luận và trình bày lời giải.

- GV cho HS làm Luyện tập 2, gợi ý:

+ Tìm các yếu tố cạnh bằng nhau tương ứng của hai tam giác.

- 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:

+ với cách vẽ này ta có các đoạn thẳng nào bằng nhau?

($OA = OB$ vì có A, B đều thuộc đường tròn tâm O; tương tự $AM = BM$ vì $AM = AO$, $BM = BO$)

+ Từ đó có hai tam giác nào bằng nhau? (tam giác OAM và OBM).

- GV giới thiệu đây là cách để vẽ tia phân giác của một góc dùng thước kẻ và compa.

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.

- 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.

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: $\triangle XEF = \triangle MNP$

$$\Rightarrow XE = MN, XF = MP, EF = NP$$

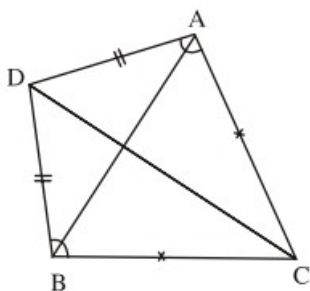
Mà $XE = 3\text{cm}$, $XF = 4\text{cm}$, $NP = 3,5\text{ cm}$

$$\Rightarrow EF = 3,5\text{ cm}; MN = 3\text{ cm}; MP = 4\text{ cm}.$$

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.

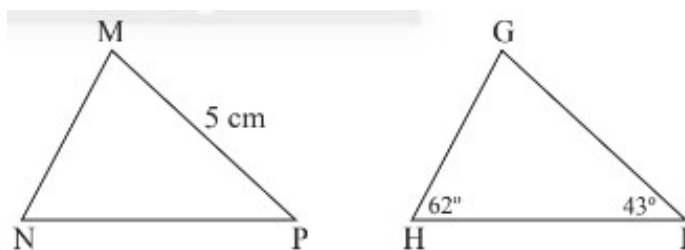
c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán

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 $GI = MP = 5 \text{ cm}$, $\widehat{M} = \widehat{G} = 75^\circ$

* 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”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 68 (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: HS củng cố, nhắc lại được:

- Định lý 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 lý 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 $\triangle$. có $MN = DE$; $MP = DF$, $NP = EF$,

$\widehat{M}=\widehat{D}, \widehat{N}=\widehat{E}, \widehat{P}=\widehat{F}$. Ta có:

- A. $\Delta MNP = \Delta DEF$ B. $\Delta MPN = \Delta EDF$
C. $\Delta NPM = \Delta DFE$ D. Cả A, B, C đều đúng

Câu 2: Cho $\Delta PQR = \Delta \stackrel{\text{def}}{=} \text{đ}$ trong đó $PQ = 4\text{ cm}, QR = 6\text{ cm}, PR = 5\text{ cm}$. Chu vi tam giác đ là:

- A. 14 cm B. 15 cm
C. 16 cm D. 17 cm

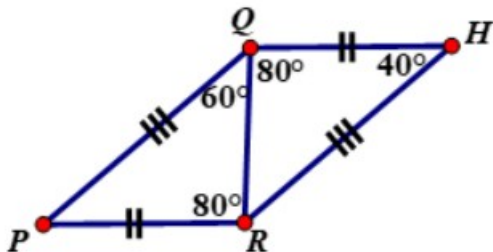
Câu 3: Trường hợp bằng nhau cạnh – cạnh – cạnh của hai tam giác là:

- 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 đ có $HI = DE, HK = DF, IK = EF$. Khi đó

- A. $\Delta HKI = \Delta DEF$
B. $\Delta HIK = \Delta DEF$
C. $\Delta KIH = \Delta EDF$
D. Cả A, B, C đều đúng

Câu 5: Cho hình vẽ, ta có:



- A. $\Delta PQR = \Delta HRQ$ B. $\Delta PQR = \Delta HQR$
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:

HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV cho HS đọc và thảo luận nhóm đôi Ví dụ 1, Ví dụ 2, <i>+ nhắc lại về tổng ba góc trong tam</i>	Ví dụ 1 (SGK – tr68) Ví dụ 2 (SGK – tr68)

giác, mối quan hệ giữa góc ngoài và góc trong tam giác.

+ Ví dụ 2: tam giác ABC và ABD có các yếu tố nào bằng nhau?

+ Khi hai tam giác bằng nhau thì góc ADB bằng góc nào? Từ đó tính số đo góc ADB .

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS đọc hiểu, làm theo hướng dẫn của GV.

- HS suy nghĩ trả lời câu hỏi.

- GV hỗ trợ, quan sát.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giơ tay phát biểu, trình bày.

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

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV nhận xét, yêu cầu HS trình bày ví dụ 2 vào vở.

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”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

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.

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:

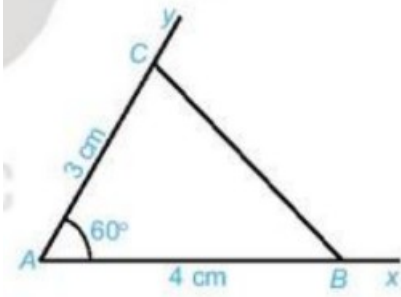
- Vẽ được tam giác khi biết độ dài hai cạnh và số đo góc xen giữa.
- Nhận biết được góc xen giữa hai cạnh.
- Hiểu, phát biểu và vận dụng được định lý về trường hợp bằng nhau thứ hai của tam giác.

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 HD1, HD2 (SGK – tr70),:</p> <p>+ Yêu cầu 1 -2 HS nhắc lại cách vẽ tam giác ABC khi biết 2 cạnh và góc tạo bởi hai cạnh đó.</p> <p>+ Từ kết quả của HD 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)</p> <p>- GV giới thiệu về góc xen giữa hai cạnh của 1 tam giác.</p> <p>+ góc xen giữa cạnh BC và BA là góc nào?</p> <p>+ góc C xen giữa hai cạnh nào?</p> <p>- GV phát biểu định lí, yêu cầu HS phát biểu lại và viết lại định lí bằng kí hiệu.</p> <p>+ Giới thiệu thêm việc viết tắt: c.g.c</p>	<p>1. Trường hợp bằng nhau thứ hai của tam giác: cạnh – góc – cạnh (c.g.c)</p> <p>HD1:</p> <p>HD2:</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> <p>Chú ý:</p> <p>Trong tam giác ABC, góc BAC được gọi là góc xen giữa hai cạnh AB và AC của tam giác ABC.</p>  <p>Định lí:</p> <p>Trường hợp bằng nhau cạnh – góc – cạnh (c.g.c)</p>

+ *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.*

- GV cho HS trả lời **Câu hỏi**, yêu cầu nhận biết tam giác bằng nhau và viết đúng thứ tự đỉnh.

- 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.

- HS áp dụng làm **Luyện tập 1** theo nhóm đôi. Gợi ý:

+ *tính các góc còn lại của tam giác MNP.*

+ *Sử dụng các yếu tố đã có về cạnh và góc để chứng minh tam giác bằng nhau.*

- HS làm **Vận dụng** theo nhóm đôi, yêu cầu:

+ *vẽ hình, viết giả thiết, kết luận.*

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 | $\triangle ABC$ và $\triangle A'B'C'$

$AB = A'B'$, $AC = A'C'$,

$\widehat{A} = \widehat{A}'$

KL | $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$

Câu hỏi:

$$\triangle ABC = \triangle MNP$$

Hoặc $\triangle BAC = \triangle NMP$.

Ví dụ 1 (SGK – tr71)

Luyện tập 1:

+) Xét tam giác MNP có:

$$\widehat{M} = 180^\circ - 50^\circ - 70^\circ = 60^\circ.$$

+ Xét hai tam giác ABC và MNP có:

$$AB = MN$$

$$AC = MP$$

$$\widehat{A} = \widehat{P}$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle MNP \text{ (c.g.c)}$$

Vận dụng:

a) $AC = AB + BC = DC + BC = DB$

b) Xét hai tam giác OAC và ODB có:

+ Viết AC bằng tổng độ dài 2 đoạn nào? Tương tự với BD, rồi tìm mối quan hệ giữa các đoạn thẳng đó.

+ Hai tam giác OAC và ODB cần thêm yếu tố gì để bằng nhau?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- 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.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- 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.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV tổng quát kiến thức, lưu ý:

Muốn áp dụng trường hợp này thì yếu tố góc phải xen giữa hai cạnh.

$$AO = DO$$

$$\hat{A} = \hat{D}$$

$$AC = DB \text{ (chứng minh trên)}$$

$$\Rightarrow \Delta OAC = \Delta ODB \text{ (c.g.c)}$$

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? - GV phát biểu định lí, HS nhắc lại và phát biểu định lí bằng kí hiệu. 	<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>

+ Giới thiệu thêm việc viết tắt:
g.c.g

+ *Hỏi thêm: có thể thay đổi cặp góc và cạnh được không?*

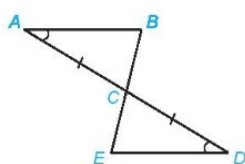
(có thể thay đổi:

$$BC = B'C'; \widehat{C} = \widehat{C'}, \widehat{B} = \widehat{B'}$$

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.



- 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.

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	$\Delta ABC = \Delta A'B'C'$

Câu hỏi:

$$\Delta ABC = \Delta MNP$$

Hoặc $\Delta BAC = \Delta NMP$.

Ví dụ 2 (SGK – tr72)

Luyện tập 2:

Xét tam giác ABD và CBD có:

$$\widehat{ABD} = \widehat{CBD}$$

BD chung

$$\widehat{ADB} = \widehat{CDB}$$

$$\Rightarrow \Delta ABD = \Delta CBD \text{ (g.c.g)}$$

Thử thách nhỏ:

$$\widehat{C} = 180^\circ - \widehat{A} - \widehat{B}$$

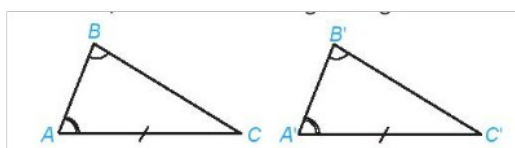
$$\hookrightarrow 180^\circ - \widehat{A'} - \widehat{B'} = \widehat{C'}$$

+ 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.

•



$$\triangle ABC = \triangle A'B'C'$$

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

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.

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:**

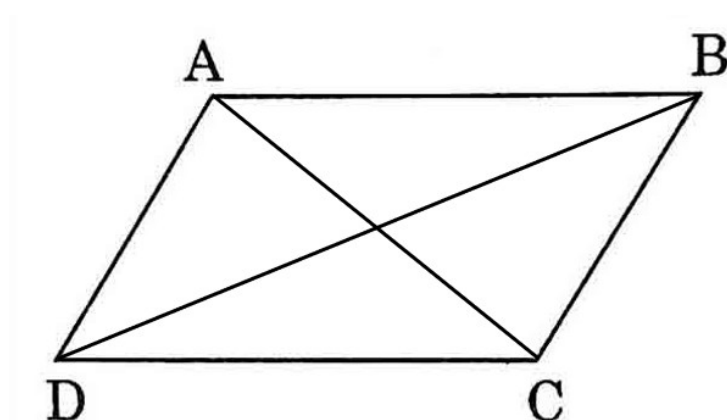
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- 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 $\angle xAy$, 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.

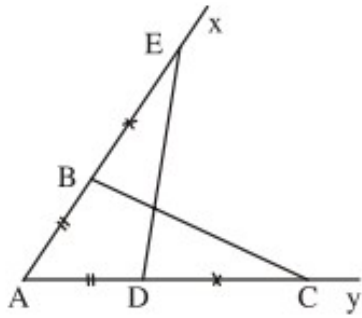
$\triangle ADE$ và $\triangle BCE$ có:

$\widehat{EAD} = \widehat{EBC}$, $EA = EB$ (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:

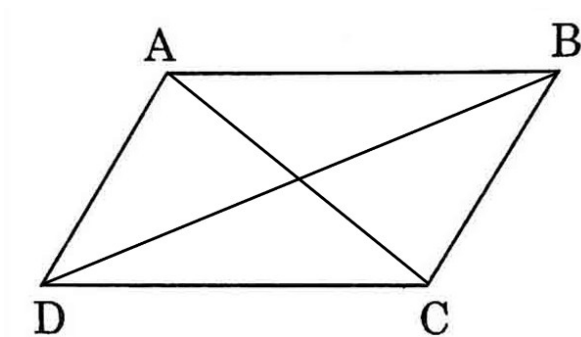
$$AB = AD$$

$$DC = BE$$

$$AC = AE \text{ (do } AC = AD + DC, AE = AB + BE, \text{ mà } AD = AB, DC = BE)$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle ADE \text{ (c.c.c)}$$

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

$$\widehat{BCA} = \widehat{DAC} \text{ (vì } AD \parallel BC, \text{ hai góc so le trong)}$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle CDA \text{ (g.c.g)}$$

$$\Rightarrow AC = CD \quad AC = BD$$

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 $\triangle AOD = \triangle COB$, BD là cạnh chung, $\widehat{ABD} = \widehat{CDB}$ (vì $\triangle AOB = \triangle COD$).

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 $\triangle AGE = \triangle DHE$ (g.c.g), suy ra $EG = EH$.

* 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.

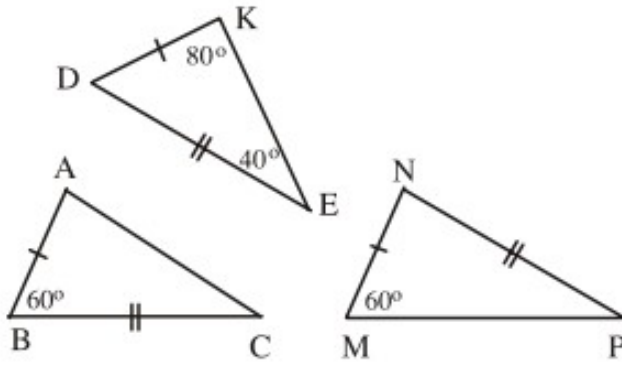
c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu, trả lời và giải thích được các câu hỏi nhanh.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

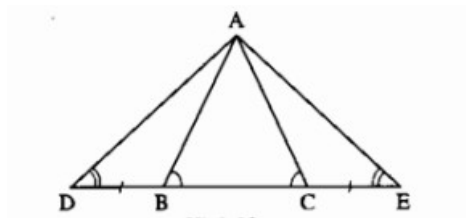
- GV cho HS trả lời câu hỏi: *Em hãy nêu trường hợp bằng nhau thứ hai và thứ ba của hai tam giác?*
- GV cho HS trả lời các câu hỏi nhanh

Câu 1: Trên hình sau có các tam giác bằng nhau là:



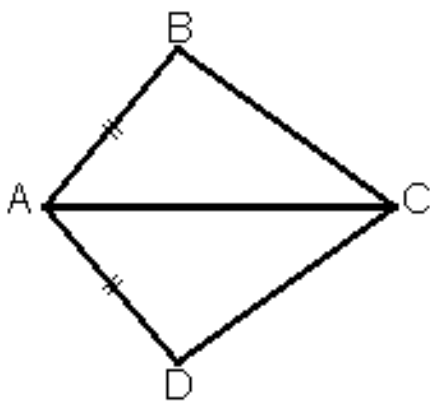
- A. $\triangle ABC = \triangle KDE$ B. $\triangle ABC = \triangle DK E$
 C. $\triangle ABC = \triangle NMP$ D. $\triangle ABC = \triangle NPM$

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 $\triangle DEF$ 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> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS đọc đề bài Ví dụ, yêu cầu vẽ hình, viết giả thiết kết luận. + <i>Tìm các yếu tố bằng nhau của hai tam giác ABC và ABD.</i> + <i>Tìm các yếu tố bằng nhau của hai tam giác AMC và AMD.</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 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.

$\triangle ABC = \triangle \overset{\text{def}}{EFC}$ (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.

$$\triangle ABC = \triangle \stackrel{\text{def}}{=} \hat{i} \text{ (g.c.g) vì } \widehat{ABC} = \hat{i}, AB = DE, \widehat{BAC} = \widehat{EDF},$$

suy ra $DF = AC = 6 \text{ cm}$.

Bài 4.18.

a) $\triangle AEC = \triangle AED$ (c.g.c) vì: $EC = ED$, $\widehat{AEC} = \widehat{AED}$ (giác đối đỉnh), 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”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

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.

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.

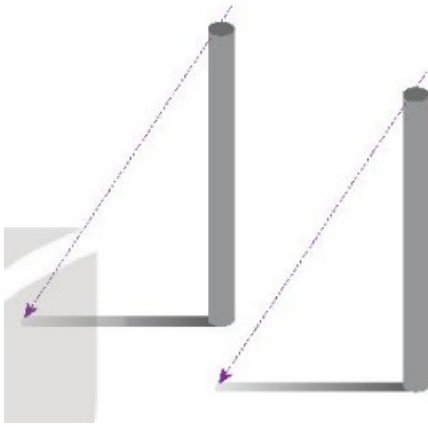
c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu, đưa ra được dự đoán của mình.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

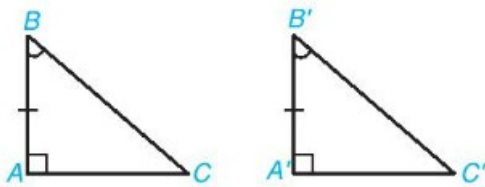
- GV cho HS đọc tình huống:

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
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành HĐ1. + <i>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.</i> - GV cho HS phát biểu định lý, viết 	<p>1. Ba trường hợp bằng nhau của tam giác vuông</p> <p>HĐ1:</p> <p>Xét tam giác ABC và A'B'C' có:</p> $AB = A'B'$ $\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'}$ $AC = A'C'$ $\Rightarrow \Delta ABC = \Delta A'B'C' \text{ (c.g.c)}$ <p>Định lý 1:</p> <p>Nếu hai cạnh góc vuông của tam giác vuông này lần lượt bằng hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai</p>

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**.

+ 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: $\widehat{ACB} = \widehat{A'C'B'}$; $AC =$

tam giác vuông đó bằng nhau.

G	$\triangle ABC, \triangle A'B'C'$.
T	$\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'} = 90^\circ$ $AB = A'B', AC = A'C'$
KL	$\triangle ABC = \triangle A'B'C'$

HĐ2:

Xét tam giác ABC và A'B'C' có:

$$\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'}$$

$$AB = A'B'$$

$$\widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle A'B'C' \text{ (g.c.g)}$$

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.

G	$\triangle ABC, \triangle A'B'C'$.
T	$\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'} = 90^\circ$ $AB = A'B', \widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$
KL	$\triangle ABC = \triangle A'B'C'$

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

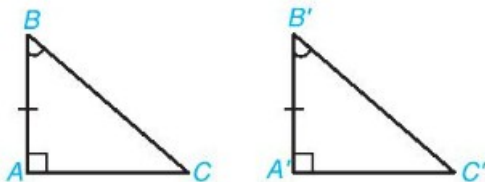
$\widehat{ACB} = \widehat{A'C'B'}$ vì góc ở đỉnh C và đỉnh C' mới là góc kề cạnh góc vuông AC và A'C')

+ Giới thiệu có thể gọi tắt trường hợp 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 **HD3**,

+ Gợi ý: vận dụng tổng hai góc nhọn trong tam giác vuông, kết

Luyện tập 1:

Hai tam giác vuông này bằng nhau vì có một cặp cạnh góc vuông kề với chúng bằng nhau.

Lí do bạn Tròn đưa ra là chính xác.

HD3:

$$a) \widehat{C} = 90^\circ - \widehat{B} = 90^\circ - \widehat{B'} = \widehat{C'}$$

Xét tam giác ABC và A'B'C' có:

$$\widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$$

$$BC = B'C'$$

$$\widehat{ACB} = \widehat{A'C'B'}$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle A'B'C' \text{ (g.c.g)}$$

$$b) AC = A'C' \text{ (} \triangle ABC = \triangle A'B'C' \text{)}$$

Do đó độ cao của hai con dốc này bằng nhau.

Định lí 3:

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.

- GV cho HS phát biểu định lí, viết dưới dạng kí hiệu.

+ Giới thiệu có thể gọi tắt trường hợp này là: cạnh huyền – góc nhọn.

+ Hỏi thêm: có thể thay đổi cặp góc bằng nhau không?
(có thể thay đổi góc: $\widehat{ACB} = \widehat{A'C'B'}$)

- GV cho HS làm **Câu hỏi**, tìm các cặp tam giác bằng nhau theo nhóm 4.

- GV cho HS đọc **Ví dụ 1**.

+ Tam giác BAC và DAC là tam giác gì? Hai tam giác đó có yếu tố

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.

G $\Delta ABC, \Delta A'B'C'$.

T $\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'} = 90^\circ,$

$BC = B'C'; \widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$

KL $\Delta ABC = \Delta A'B'C'$

Câu hỏi:

$\Delta ABC = \Delta XYZ$ (cạnh góc vuông – góc nhọn)

$\Delta DEF = \Delta GHK$ (cạnh huyền – góc nhọn)

$\Delta MNP = \Delta RTS$ (hai cạnh góc vuông).

Ví dụ 1 (SGK – tr77)

Luyện tập 2:

Xét hai tam giác vuông OMA và OMB có:

OM là cạnh chung

$$\widehat{MOB} = \widehat{MOA}$$

$\Rightarrow \Delta OMA = \Delta OMB$ (cạnh huyền – góc nhọn).

gì bằng nhau?

- GV cho HS làm **Luyện tập 2.**
- + Để chứng minh $MA = MB$ ta có thể chỉ ra hai tam giác nào bằng nhau? (Hai tam giác OBM và OAM)
- + 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).

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 trả lời câu hỏi.
- HS thảo luận nhóm làm HĐ1, 2, 3, Luyện tập 1.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- 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.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV tổng quát, nêu lại 3 trường hợp và cho HS ghi chép vào vở.

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.

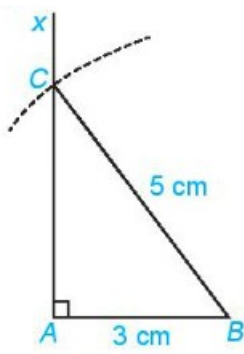
- HS hiểu, nhận biết và áp dụng được trường hợp bằng nhau đặc biệt của hai tam giác vuông.

- 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 HĐ4, HĐ5.</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>2. Trường hợp đặc biệt của tam giác vuông</p> <p>HĐ4:</p>  <p>HĐ5:</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 lí:</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</p>

<p>- GV cho HS phát biểu định lí, viết lại dưới dạng kí hiệu.</p> <p>+ <i>Hỏi thêm: có thể thay đổi cặp cạnh không?</i> (có thể thay đổi cặp cạnh góc vuông: $AC = A'C'$).</p> <p>+ <i>Giới thiệu cách gọi tắt: cạnh huyền – 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 + <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, M, N lần lượt là trung điểm của AB, BC, AC).</p> <p>- GV cho HS làm nhóm 2 Thử</p>	<p>vuông đó bằng nhau.</p> <table border="1" data-bbox="810 197 1449 510"> <tr> <td>G</td><td>$\Delta ABC, \Delta A'B'C'$.</td></tr> <tr> <td>T</td><td>$\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'} = 90^\circ$, $BC = B'C'; AB = A'B'$</td></tr> <tr> <td>KL</td><td>$\Delta ABC = \Delta A'B'C'$</td></tr> </table> <p>Câu hỏi:</p> <p style="text-align: center;">$\Delta ABC = \Delta GHK$ $\Delta DEF = \Delta MNP$</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – tr78)</p> <p>Luyện tập 3:</p> <p>+ Xét tam giác OAP và OBP có: $OA = OB$; OP chung $\Rightarrow \Delta OAP = \Delta OBP$ (cạnh huyền – cạnh góc vuông).</p> <p>+ Tương tự có $\Delta OAN = \Delta OCN$ (cạnh huyền – cạnh góc vuông) vì $OA = OC$, ON chung.</p> <p>+ $\Delta OBM = \Delta OCM$ (cạnh huyền – cạnh góc vuông) vì $OB = OC$, OM chung.</p> <p>Thử thách nhỏ: $\Delta HAB = \Delta H'A'B'$ (cạnh huyền – cạnh góc vuông) vì: $AB = A'B', HB = H'B'$ Vậy $\widehat{HAB} = \widehat{H'A'B'}$.</p>	G	$\Delta ABC, \Delta A'B'C'$.	T	$\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'} = 90^\circ$, $BC = B'C'; AB = A'B'$	KL	$\Delta ABC = \Delta A'B'C'$
G	$\Delta ABC, \Delta A'B'C'$.						
T	$\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'} = 90^\circ$, $BC = B'C'; AB = A'B'$						
KL	$\Delta ABC = \Delta A'B'C'$						

thách nhỏ.

+ Độ dài của hai chiếc thang là độ dài hai đoạn nào trên hình vẽ? (2 đoạn BH và $B'H'$).

+ 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?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- 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.

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.

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.

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:

$AB = DC$ (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),

$BM = CM$ $\hat{M}$ là trung điểm của BC $\hat{M}$.

*** 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”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

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.

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. ($AB = 4\text{m}$), 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.

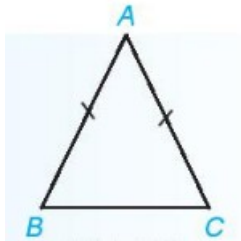
- HS biết được tính chất của tam giác cân.

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:

HOẠT ĐỘNG 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>- GV cho HS thảo luận nhóm 4 làm</p> <p>Câu hỏi, viết vào bảng</p> <table><tr><td>Tam</td><td>Cạnh</td><td>Cạnh</td><td>Góc</td><td>Góc</td></tr></table>	Tam	Cạnh	Cạnh	Góc	Góc	<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> <div></div> <p>Tam giác ABC cân tại A vì $AB = AC$.</p> <p>Hai cạnh bên: AB, AC.</p> <p>Cạnh đáy: BC</p> <p>Hai góc ở đáy: $\hat{B}, \hat{C}$.</p> <p>Góc ở đỉnh: $\hat{A}$.</p> <p>Câu hỏi:</p> <table><tr><td>Tam giác</td><td>Cạnh</td><td>Cạnh</td><td>Góc</td><td>Góc</td></tr></table>	Tam giác	Cạnh	Cạnh	Góc	Góc
Tam	Cạnh	Cạnh	Góc	Góc							
Tam giác	Cạnh	Cạnh	Góc	Góc							

giác	h bên	h đáy	ở đỉnh	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.

- 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.

	h bên	h đáy	ở đỉnh h	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.

b) Do đó $\widehat{B} = \widehat{ABD} = \widehat{ACD} = \widehat{C}$.

HD2:

a) $\widehat{MKP} = 180^\circ - \widehat{MPK} - \widehat{M}$

$$\hookrightarrow 180^\circ - \widehat{NPK} - \widehat{N} = \widehat{NKP}$$

b)

$\triangle MPK = \triangle NPK$ (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

<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 cho HS làm Thử thách nhỏ theo nhóm 4.</p> <p>Từ đó rút ra các cách chứng minh tam giác đều?</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>giác đó là tam giác cân.</p> <table border="1" data-bbox="826 212 1445 369"> <tr> <td>GT</td><td>$\triangle ABC$ cân tại A</td></tr> <tr> <td>KL</td><td>$\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="826 448 1445 604"> <tr> <td>GT</td><td>$\triangle ABC$ có $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$</td></tr> <tr> <td>KL</td><td>$\triangle ABC$ cân tại A.</td></tr> </table> <p>Luyện tập 1:</p> <p>$\triangle DEF$ cân tại F, nên $\widehat{D} = \widehat{E} = 60^\circ$.</p> <p>Do đó $\widehat{F} = 180^\circ - \widehat{D} - \widehat{E} = 60^\circ$.</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</p>	GT	$\triangle ABC$ cân tại A	KL	$\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$	GT	$\triangle ABC$ có $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$	KL	$\triangle ABC$ cân tại A.
GT	$\triangle ABC$ cân tại A								
KL	$\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$								
GT	$\triangle ABC$ có $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$								
KL	$\triangle ABC$ cân tại A.								

<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. 	<p>đều.</p>
--	-------------

Hoạt động 2: Đường trung trực của một đoạn thẳng

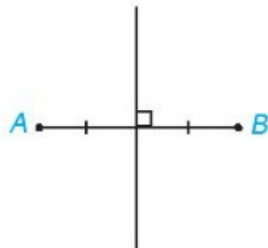
a) Mục tiêu:

- 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. + <i>Nhắc lại điều kiện để một đường thẳng là đường trung trực, vẽ hình và viết kí hiệu.</i> <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 HĐ4</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>$d \perp AB$ và d đi qua trung điểm I của AB $\Rightarrow d$ là trung trực của AB</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>

(SGK – tr82).

Từ đó dự đoán điểm nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng thì có mối quan hệ gì với hai đầu mút?

- GV cho HS rút ra tính chất của đường trung trực.

- GV cho HS đọc **Ví dụ**, hướng dẫn HS vẽ hình, viết giả thiết, kết luận.

+ *Điểm M cách đều A, B thì có nằm trên đường trung trực của AB không?*

+ *Nếu điểm M là trung điểm AB cũng thuộc đường trung trực AB? Từ đó đường trung trực là tập hợp các điểm có tính chất gì?*

Khái quát thành tính chất.

- GV cho HS làm nhóm đôi **Luyện tập 2**.

+ *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?*

- GV cho HS làm **Thực hành**, theo hướng dẫn.

+ *Khi vẽ được đường trung trực của AB, làm thế nào xác định được trung điểm AB? (Cho MN cắt AB)*

HD4:

AM = BM.

Tính chất:

Điểm nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng thì cách đều hai mút của đoạn thẳng đó.

Ví dụ (SGK – tr83)

Tính chất:

Mọi điểm cách đều hai mút của đoạn thẳng thì nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng đó.

Luyện tập 2:

Do M nằm trên đường trung trực của đoạn AB nên MA = MB = 3 cm.

$\triangle MAB$ cân tại M nên

$$\widehat{MBA} = \widehat{MAB} = 60^\circ$$

Thực hành (SGK – tr 83).

=> Cách trên cũng dùng để vẽ trung điểm của một đoạn thẳng.

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.
- HS suy nghĩ trả lời câu hỏi và thảo luận nhóm.
- GV: quan sát và trợ giúp HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giơ tay phát biểu, trình bày câu trả lời.
- 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.

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.

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.

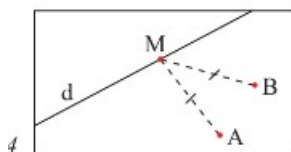
c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức đã học giải được bài toán về tam giác vuông cân, về tính chất đường trung trực ứng với cạnh đáy của tam giác cân.

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”

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

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 tam 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:**

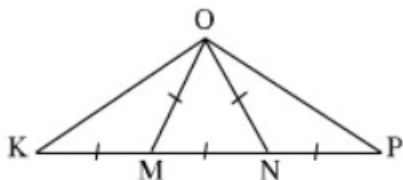
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- 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:



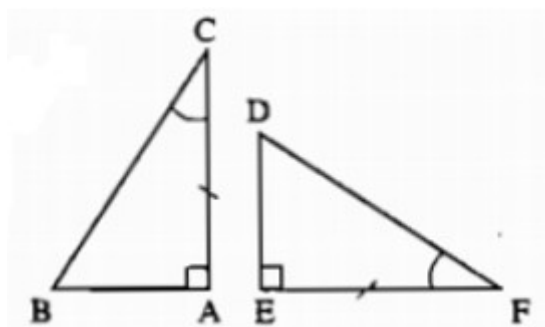
A. Tam giác OMN là tam giác đều

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:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, đọc hiểu Ví dụ 1, Ví dụ 2. + <i>Nêu giả thiết kết luận của bài toán.</i> + <i>Ví dụ 1: tam giác ABC và ABD có yếu tố gì bằng nhau? Từ câu a suy ra điều gì?</i> + <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>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 1, 2. 	<p>Ví dụ 1 (SGK – tr86)</p> <p>Ví dụ 2 (SGK – tr86)</p>

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giờ tay phát biểu, trình bày bài vào vở.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV tổng hợp, nhận xét lưu ý cách trình bày.

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 $\widehat{MCB}$.*

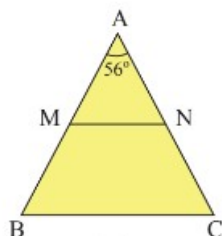
- GV cho HS làm Bài thêm

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 $AM=MB=\frac{AB}{2}$, $AN=NB=\frac{AC}{2}$

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 $MN \parallel BC$.

* 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.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

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.

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.

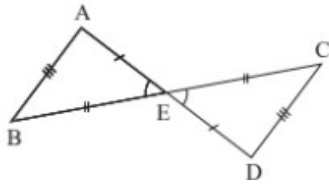
c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi của GV.

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

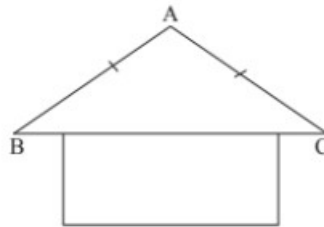


a) $\triangle ABE = \triangle ?$

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:

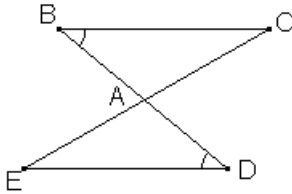
A. 3

B. 5

C. 3,5

D. 4

Câu 5: Cho hình vẽ, cần có thêm yếu tố nào để $\triangle ABC = \triangle ADE$ 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
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV cho đại diện các nhóm lên trình bày sơ đồ đã chuẩn bị trước đó ở nhà.</p> <p>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.</p> <p>- GV cho HS nhắc lại:</p> <p><i>+) Định lý tổng ba góc trong một tam giác.</i></p> <p><i>+) Định nghĩa hai tam giác bằng nhau và ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác.</i></p> <p><i>+) Bốn trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông.</i></p> <p><i>+) Thế nào là tam giác cân, tính chất của tam giác cân?</i></p>	<p>Các sơ đồ của học sinh</p>

+ 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?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

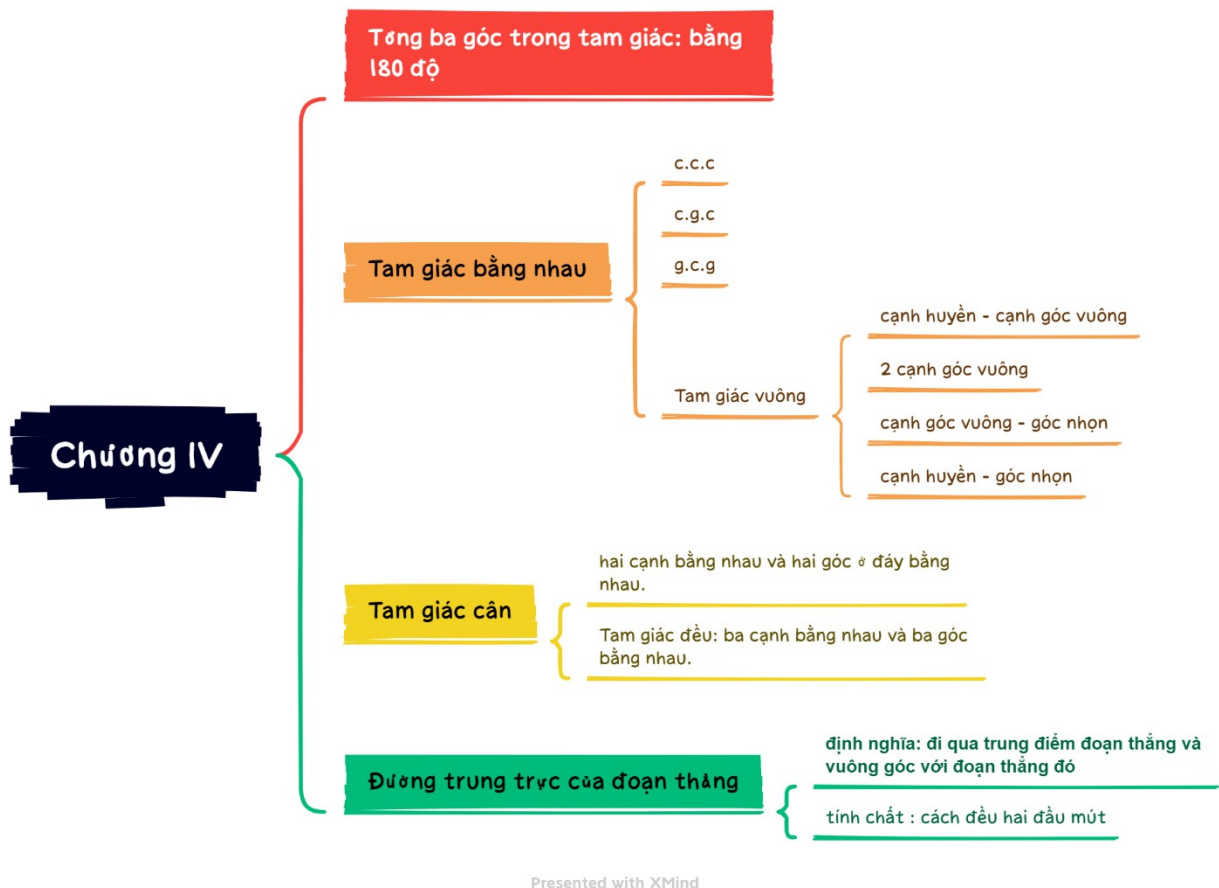
- HS theo dõi bài giảng và các sơ đồ được trình bày, trả lời câu hỏi.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đại diện nhóm trình bày về sơ đồ, các HS khác nhận xét cho ý kiến bổ sung.

- GV quan sát, hướng dẫn.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức của chương.



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 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 HĐ1, HĐ2 (SGK – tr89).