

LUYỆN TẬP VỀ BA TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU CỦA TAM GIÁC

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** Củng cố ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác.
- Kỹ năng:** Rèn kỹ năng vẽ hình chứng minh, chứng tỏ được rằng 2 tam giác bằng nhau từ đó suy ra được hai cạnh, hai góc tương ứng bằng nhau.
- Thái độ:** Phát huy trí lực của học sinh.
- Xác định nội dung trọng tâm của bài:** Củng cố trường hợp bằng nhau góc cạnh góc, và áp dụng trường hợp nào vào tam giác vuông, củng cố hai trường hợp (c.c.c), (c.g.c).
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác.
 - Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

- Giáo viên:** Thước thẳng, compa, thước đo góc, êke, bảng phụ.
- Học sinh:** Thước thẳng, compa, thước đo góc, Sgk.
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Các trường hợp bằng nhau của tam giác.	Biết các trường hợp bằng nhau của tam giác.		Vận dụng chứng minh hai tam giác bằng nhau để giải các bài toán liên quan.	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (10')

HS₁: Phát biểu trường hợp bằng nhau g.c.g của tam giác. (5đ)

Phát biểu hệ quả 1, 2 về trường hợp bằng nhau của 2 Δ vuông. (5đ)

HS₂: Bài tập 39.Sgk/124 tập 1.

Đáp án : H.105:

$\Delta AHB = \Delta AHC$ (c.g.c); 3đ

H.107: $\Delta ABD = \Delta ACD$ (ch-gn); 2đ

H.106: $\Delta DKE = \Delta DKF$ (g.c.g) 2đ

H.108: $\Delta ABD = \Delta ACD$ (ch-gn)

$\Delta BDE = \Delta CDH$ (g.c.g); $\Delta ABH = \Delta ACE$ (g.c.g) 3đ

H. 107 H. 108

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

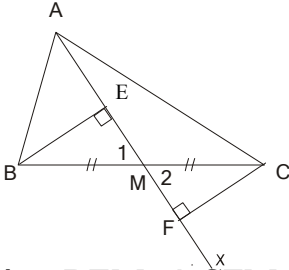
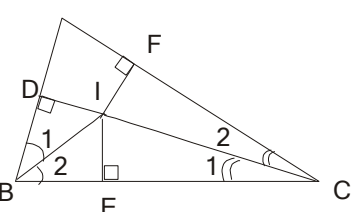
- Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở / Kỹ thuật động não
- Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- Phương tiện dạy học: Bảng phấn.
- Sản phẩm: Không

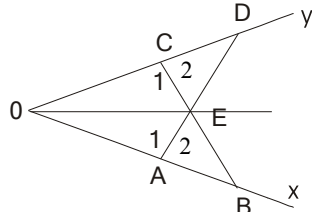
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Các em đã biết các trường hợp bằng nhau của hai tam giác. Hôm nay, chúng ta sẽ luyện kỹ năng nhận biết hai tam giác bằng nhau theo ba trường hợp đã học và vận dụng để xác định hai cạnh, hai góc tương ứng bằng nhau.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. Vận dụng (27')

- (1) Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức đã học để giải một số dạng toán cơ bản. HS có kỹ năng vẽ hình, kỹ năng chứng minh và kỹ năng suy luận và phát triển bài toán hình học.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng phấn, sgk, thước đo độ, thước thẳng có chia khoảng.
- (5) Sản phẩm: Lời giải bài 40, 41, 43.Sgk

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
1. Bài 40.Sgk/124  Giải Xét 2 Δ vuông BEM và CFM Có $BM = CM$ (gt) $\hat{M}_1 = \hat{M}_2$ (đối đỉnh) Nên $\Delta BEM = \Delta CFM$ (ch-gn) $\Rightarrow BE = CF$ (2 cạnh t/ứng)	H: Qua hình vẽ hãy dự đoán xem $BE = CF$? Nếu có hãy chứng minh điều đó? H: 2 cạnh BE và CF nằm trong 2 Δ nào? 2 Δ đó có thể bằng nhau không? Tại sao? GV gọi 1HS lên bảng trình bày Gọi HS nhận xét. GV sửa sai (nếu có)	HS: Đọc kỹ đề. Vẽ hình ghi GT, KL ΔABC ($AB \neq BC$) GT M là trung điểm BC $BE \perp AM$; $CF \perp AM$ KL So sánh BE, CF HS: lên bảng trình bày HS: Nhận xét	Năng lực tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng
2. Bài 41.Sgk/124  Chứng minh Xét ΔEIC và ΔFIC có: $\hat{E} = \hat{F} = 1v$ cạnh IC chung; $\hat{C}_1 = \hat{C}_2$ (gt) Nên $\Delta EIC = \Delta FIC$ (ch-gn) $\Rightarrow IE = IF$ (1) Xét ΔBDI và ΔAEI Có $\hat{D} = \hat{E} = 1v$ BI cạnh chung; $\hat{B}_1 = \hat{A}_2$ (gt)	GV gợi ý: Để chứng minh $ID = IE = IF$ Ta tách ra từng cặp và dựa vào gt để chứng minh: $ID = IE$; $IE = IF$ Xét 2 cặp Δ vuông có liên quan đến 2 tia phân giác RI và CI GV gọi HS lên bảng trình bày GV gọi HS nhận xét GV sửa sai hoàn chỉnh (nếu có) Qua hai bài tập 40 và 41 ta đã vận dụng điều gì?	HS: đọc đề vẽ hình và ghi GT, KL ΔABC , RI, CI là phân giác $\hat{B}$; $\hat{C}$ $ID \perp AB$; $IE \perp BC$ $IF \perp AC$ KL $ID = IE = IF$ HS : Lên bảng trình bày HS : Nhận xét HS Trả lời: Áp dụng hệ quả 2 để chứng	

Nên $\triangle BDI = \triangle BEI$ (ch-gn) $\Rightarrow ID = IE$ (2) Từ (1) và (2) $\Rightarrow ID = IE = IF$ 3. Bài 43.Sgk/125  <u>Chứng minh</u> a) Xét $\triangle OAD$ và $\triangle OCB$, có $OA = OC$ (gt) $\hat{O}$: góc chung $OD = OB$ (gt) Nên $\triangle OAD = \triangle OCB$ (c.g.c) $\Rightarrow AD = BC$ b) Vì $\triangle OAD = \triangle OCB$ $\Rightarrow \hat{D} = \hat{B}; \hat{A}_1 = \hat{C}_1$ $\Rightarrow \hat{A}_2 = \hat{C}_2$ (cùng bù $\hat{A}_1, \hat{C}_1$) Lại có: $AB = OB - OA$ $CD = OD - OC$ Mà $OA = OC, OB = OD$ (gt) $\Rightarrow AB = CD$ Xét $\triangle EAB$ và $\triangle ECD$ $\hat{A}_2 = \hat{C}_2, AB = CD, \hat{B} = \hat{D}$ Do đó $\triangle EAB = \triangle ECD$ (g.c.g) $\Rightarrow EA = EC$	để kết luận rút ra hai đoạn thẳng bằng nhau? GV treo bảng phụ bài 43 GV Gọi HS lên bảng vẽ hình và ghi GT, KL GV gợi ý: Xét AD, BC nằm trong hai tam giác nào? và 2 tam giá đó có bằng nhau không? GV gọi HS lên bảng trình bày chứng minh	minh 2 tam giác vuông bằng nhau từ đó rút ra các cạnh tương ứng bằng nhau. HS: đọc kỹ đề bài 43 1HS lên bảng giải, vẽ hình ghi GT, KL <table><tr><td>GT</td><td>$\angle Oy \neq 180^\circ; A, B \in Ox.$ $OA < OB; C, D \in Oy$ $OC = OA, OD = OB$ $AD \cap BC = \{E\}$</td></tr><tr><td>KL</td><td>$AD = BC$ $\triangle EAB = \triangle ECD$</td></tr></table> HS: nghe GV gợi ý HS₁: Câu a HS₂: Câu b	GT	$\angle Oy \neq 180^\circ; A, B \in Ox.$ $OA < OB; C, D \in Oy$ $OC = OA, OD = OB$ $AD \cap BC = \{E\}$	KL	$AD = BC$ $\triangle EAB = \triangle ECD$	Năng lực giải quyết vấn đề, vận dụng
GT	$\angle Oy \neq 180^\circ; A, B \in Ox.$ $OA < OB; C, D \in Oy$ $OC = OA, OD = OB$ $AD \cap BC = \{E\}$						
KL	$AD = BC$ $\triangle EAB = \triangle ECD$						

C. LUYỆN TẬP: Đã thực hiện ở trên

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG:

HOẠT ĐỘNG 3. Tìm tòi, mở rộng (5')

- (1) Mục tiêu: Tạo cho Hs nhu cầu tìm hiểu ứng dụng của tam giác trong đời sống và trong khoa học. Hình thành năng lực ứng dụng CNTT, tự nghiên cứu, quan sát, tổng hợp, ...
- (2) Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, KT động não.
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Hoạt động cá nhân.
- (4) Phương tiện dạy học: Sgk, trên mạng Internet
- (5) Sản phẩm: Kết quả tìm hiểu của các nhóm về ứng dụng của hình ảnh tam giác trong thời trang, kiến trúc, các lĩnh vực khác trong đời sống.

GV: Chuyển giao nhiệm vụ học tập. 1) Em hãy thảo luận với các bạn và tìm hiểu trên Internet: Hình ảnh tam giác còn được vận dụng trang trí trong thời trang, trong kiến trúc và trong đời sống. Gv phát phiếu tập cho học sinh có nội dung như trên.	Học sinh đọc kỹ đề bài Học sinh suy nghĩ trả lời.
---	---

+ Yêu cầu học sinh về nhà làm việc theo nhóm để thảo luận, cùng nhau tìm hiểu trên mạng Internet về ứng dụng của hình ảnh tam giác trong thời trang, kiến trúc, các lĩnh vực khác trong đời sống. Sau khi tìm hiểu các em có thể in ra hoặc chụp ảnh hoặc quay video.	Hs có thể về nhà làm việc theo nhóm để hoàn thành nội dung phiếu học tập.
---	---

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

– Ôn lại các trường hợp bằng nhau của tam giác và các hệ quả của chúng.

– Bài tập về nhà 43; 44; 45.Sgk/125.

*** NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP**

Câu 1: Các khẳng định sau đây đúng hay sai? (MĐ1)

a) Nếu $\triangle ABC$ và $\triangle A'B'C'$ có: $\hat{A} = \hat{A}'$; $\hat{C} = \hat{C}'$; $AC = A'C'$ thì $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$ (theo trường hợp g.c.g) ☐.

b) Nếu $\triangle MIN$ và $\triangle RST$ có $MI = RT$; $MN = RS$; $IN = TS$ thì $\triangle MIN = \triangle RST$ (theo trường hợp c.c.c.) ☐.

LUYỆN TẬP VỀ BA TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU CỦA TAM GIÁC (tt)

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** Tiếp tục củng cố cách chứng minh hai tam giác bằng nhau theo ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác thường và các trường hợp áp dụng vào tam giác vuông.
- Kỹ năng:** Rèn kỹ năng chứng minh hai tam giác bằng nhau.
- Thái độ:** Giáo dục tính chính xác, óc tư duy, sáng tạo.
- Xác định nội dung trọng tâm của bài:** Củng cố trường hợp bằng nhau góc cạnh góc, và áp dụng trường hợp nào vào tam giác vuông, củng cố hai trường hợp (c.c.c), (c.g.c).
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Năng lực sử dụng các công thức tổng quát, tự học, tính toán, sử dụng ngôn ngữ toán học.
 - Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

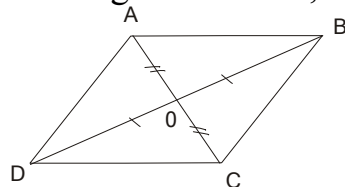
- Giáo viên:** Thước thẳng, compa, thước đo góc, êke, bảng phụ.
- Học sinh:** Thước thẳng, compa, thước đo góc, Sgk.
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Các trường hợp bằng nhau của tam giác.	Biết các trường hợp bằng nhau của tam giác.	Chứng minh được 2 đoạn thẳng bằng nhau, 2 góc bằng nhau dựa vào việc c/m 2 tam giác bằng nhau.	Vận dụng chứng minh hai tam giác bằng nhau để giải các bài toán liên quan.	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC

* Kiểm tra bài cũ: (5')

- Phát biểu ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác? (5đ)
- Trong hình vẽ sau, hãy chỉ ra các cặp bằng nhau và giải thích. (5đ)



Đáp án: $\triangle AOB = \triangle COD$ (c.g.c) ; $\triangle AOD = \triangle COB$ (c.g.c) ;
 $\triangle ABC = \triangle CDA$ (c.c.c) ; $\triangle ADB = \triangle CBD$ (c.c.c).

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

- Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở / Kỹ thuật động não

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp

(4) Phương tiện dạy học: Bảng phân.

(5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Tiết trước đã luyện tập các trường hợp bằng nhau của hai tam giác. Hôm nay, chúng ta tiếp tục rèn kỹ năng chứng minh hai tam giác bằng nhau.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. Bài tập tính góc (29')

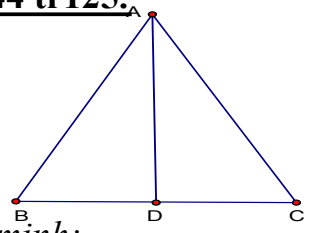
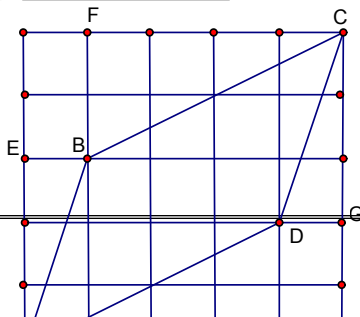
(1) Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức đã học để giải một số dạng toán cơ bản. HS có kỹ năng vẽ hình, kỹ năng chứng minh và kỹ năng suy luận và phát triển bài toán hình học.

(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp

(4) Phương tiện dạy học: Bảng phân, sgk, thước đo độ, thước thẳng có chia khoảng.

(5) Sản phẩm: Lời giải bài 44, 45.Sgk

Nội dung	Hoạt động của GV và HS		NL hình thành
1) Bài 44 tr125:  <u>Chứng minh:</u> a) Trong $\triangle ADB$ có: $\widehat{ADB} = 180^\circ - (\widehat{BAD} + \widehat{B})$ $\triangle ADC$ có: $\widehat{ADC} = 180^\circ - (\widehat{CAD} + \widehat{C})$ Mà $\widehat{BAD} = \widehat{CAD}$; $\widehat{B} = \widehat{C}$ (gt) Suy ra $\widehat{ADB} = \widehat{ADC}$ Xét $\triangle ADB$ và $\triangle ADC$, có : $\widehat{BAD} = \widehat{CAD}$ (gt) AD cạnh chung $\widehat{ADB} = \widehat{ADC}$ (c/minh trên) Nên $\triangle ADB = \triangle ADC$(g.c.g) b) Từ a) suy ra $AB = AC$ (2 cạnh tương ứng). 2) Bài 45 tr125: 	GV: Yêu cầu học sinh đọc đề bài, vẽ hình và ghi gt, kl. H: Em nào có thể chứng minh được hai tam giác ADB và ADC bằng nhau? H: Hai tam giác đó bằng nhau theo trường hợp nào? GV: Từ a) suy ra được điều gì ? GV: Vẽ hình và nêu hướng chứng minh. GV: Vậy em nào có thể giải thích được ?	HS: Đọc kỹ đề. Vẽ hình ghi GT, KL Gt $\triangle ABC$ có $\widehat{B} = \widehat{C}$; $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$; $D \in BC$ Kl a) $\triangle ADB = \triangle ADC$ b) $AB = AC$ HS: Hoạt động nhóm và trả lời. HS: Lên bảng trình bày.	Năng lực tự học và tính toán, sử dụng ngôn ngữ toán học.

a) Từ hình vẽ ta có: $\triangle AEB = \triangle CGD$ (c.g.c) $\Rightarrow AB = CD$ $\triangle CFB = \triangle AHD$ (c.g.c) $\Rightarrow BC = AD$ b) $\triangle ABD = \triangle CDB$ (c.c.c) $\Rightarrow \hat{ABD} = \hat{CDB}$ $\Rightarrow AB \parallel CD$ (có hai góc bằng nhau ở vị trí SlT).	H: Làm như thế nào có thể chỉ ra được $AB \parallel CD$? GV: Gọi HS lên bảng làm.	HS: Trả lời.	Năng lực sử dụng các công thức tổng quát
---	---	---------------------	---

C. LUYỆN TẬP: Đã thực hiện ở trên

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG:

HOẠT ĐỘNG 3. Tìm tòi, mở rộng (8')

- (1) Mục tiêu: Rèn kĩ năng vẽ hình cho học sinh. HS biết chứng minh một đường thẳng là đường trung trực của đoạn thẳng, chứng minh 2 tam giác bằng nhau.
- (2) Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, KT động não.
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Hoạt động cá nhân.
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, Sgk, dụng cụ học tập
- (5) Sản phẩm: Hình vẽ và phần chứng minh của Hs.

Bài tập: Cho điểm A nằm ngoài đường thẳng a. Vẽ cung tròn tâm A cắt đường thẳng a ở B và C. Vẽ các cung tròn tâm B và tâm C có cùng bán kính sao cho chúng cắt nhau tại điểm khác A, gọi điểm đó là D. Hãy giải thích vì sao AD vuông góc với đường thẳng a.

GV: Chuyển giao nhiệm vụ học tập.

Yêu cầu hs vẽ hình theo hướng dẫn.

Gv hướng dẫn và rèn cho học sinh kĩ năng vẽ hình và kĩ năng sử dụng dụng cụ vẽ hình.

Gv hướng dẫn học sinh chứng minh AD vuông góc với BC.

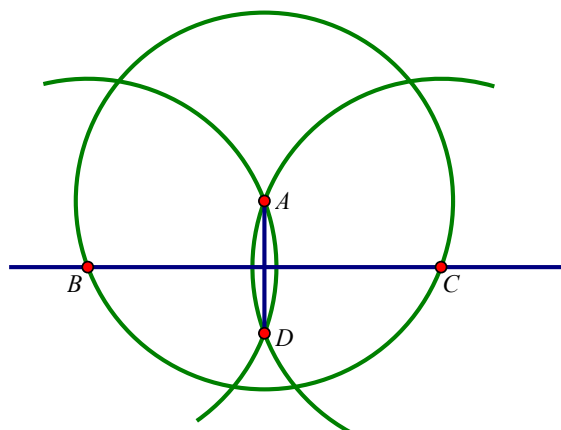
Gv đặt câu hỏi để HS tự phát hiện ra AD là đường trung trực của BC.

- Nếu hết giờ Gv yêu cầu hs về nhà chứng minh AD là đường trung trực của BC

- Nhận xét, đánh giá, tổng hợp kĩ năng vẽ hình, kĩ năng sử dụng dụng cụ vẽ hình.

Học sinh đọc kỹ đề bài

Hs vẽ hình theo hướng dẫn.



E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

- Ôn lại các trường hợp bằng nhau của tam giác và các hệ quả của chúng.

– Về nhà làm các bài tập trong SBT. Xem trước bài “Tam giác cân”

*** NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP**

Câu 1: Phát biểu 3 trường hợp bằng nhau của 2 tam giác? (MĐ1)

Câu 2: Làm bài tập (MĐ2,3)

Tuần: 20

Tiết: 36

Ngày soạn: 06/01

Ngày dạy: 12/01

§6. TAM GIÁC CÂN

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: HS nắm được định nghĩa tam giác cân, tam giác vuông cân, tam giác đều. Tính chất về góc của tam giác cân, tam giác vuông cân, tam giác đều.

2. Kỹ năng: Biết vẽ tam giác cân, tam giác vuông cân. Biết chứng minh 1 tam giác là tam giác cân, tam giác vuông cân, tam giác đều. Biết vận dụng các tính chất của tam giác cân, tam giác vuông cân, tam giác đều để tính số đo góc, để chứng minh các góc bằng nhau.

3. Thái độ: Phát huy tư duy nhanh nhạy, hoạt bát của học sinh

4. Xác định nội dung trọng tâm của bài: Nắm được định nghĩa tam giác cân, tam giác vuông cân, tam giác đều. T/chất về góc của tam giác cân, tam giác vuông cân, tam giác đều.

5. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác.

- Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên: Thước thẳng, compa, thước đo góc, êke, bảng phụ.

2. Học sinh: Thước thẳng, compa, thước đo góc.

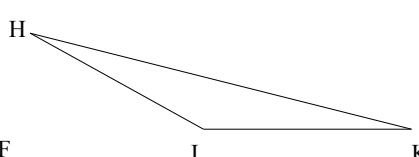
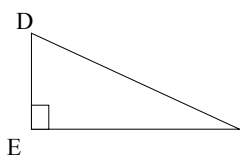
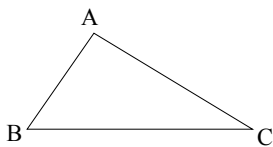
3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Tam giác cân	Biết các khái niệm tam giác cân. Biết các tính chất của Δ cân. Biết vẽ Δ cân.	Hiểu được số đo các góc của tam giác vuông cân.	Vận dụng tính chất tam giác cân để giải bài tập đơn giản.	C/minh được Δ cân và ứng dụng vào các dạng toán khác ở mức độ khó hơn
2. Tam giác đều	Biết các khái niệm tam giác đều. Biết các tính chất của tam giác đều.	Hiểu cách chứng minh một Δ là tam giác đều. Biết được số đo các góc của Δ đều.		

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

*** Kiểm tra bài cũ: (5')**

H: Hãy phát biểu ba trường hợp bằng nhau của tam giác? Nhận dạng tam giác ở mỗi hình?



Đáp án: ΔABC là tam giác nhọn; ΔEDF là tam giác vuông; ΔHIK là tam giác tù. (10đ)

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

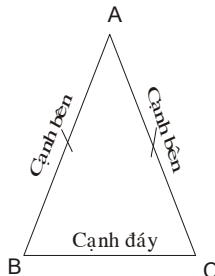
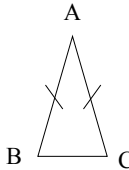
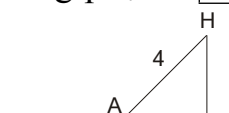
- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở / Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng phân.
- (5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV: Để phân loại các tam giác trên, người ta đã dùng yếu tố về góc. Vậy có loại tam giác đặc biệt nào mà lại sử dụng yếu tố về cạnh để xây dựng khái niệm không? → Vào bài mới.	HS lắng nghe

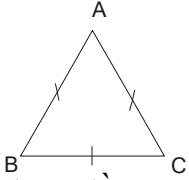
B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. Hình thành kiến thức tam giác cân (19')

- (1) Mục tiêu: HS biết được thế nào là tam giác cân. Phát hiện ra cách vẽ, dấu hiệu nhận biết tam giác cân.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng phân, sgk, compa, ê ke.
- (5) Sản phẩm: HS nắm được định nghĩa tam giác cân. Hiểu được tính chất và dấu hiệu nhận biết tam giác cân.

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành											
1. Định nghĩa: Tam giác cân là tam giác có hai cạnh bằng nhau  Â: góc đỉnh; B và C là các góc ở đáy. AB, AC cạnh bên, BC cạnh đáy. <table border="1"><tr><td>?</td></tr><tr><td>Tam giác cân</td><td>Cạnh bên</td><td>Cạnh đáy</td><td>Góc ở đáy</td><td>Góc ở đỉnh</td></tr><tr><td>ΔABC cân tại A</td><td>AB, AC</td><td>BC</td><td>∠ACB ∠ABC</td><td>∠BAC</td></tr></table>	?	Tam giác cân	Cạnh bên	Cạnh đáy	Góc ở đáy	Góc ở đỉnh	ΔABC cân tại A	AB, AC	BC	∠ACB ∠ABC	∠BAC	GV cho hình vẽ, em hãy đọc xem hình vẽ cho biết điều gì?  GV: ΔABC có AB = AC đó là Δ cân. H: Thế nào là Δ cân? GV Hướng dẫn HS cách vẽ ΔABC cân tại A. Vẽ cạnh BC. Dùng compa vẽ các cung tâm B và tâm C có cùng bán kính sao cho chúng cắt nhau tại A GV giới thiệu: cạnh bên, cạnh đáy, góc ở đáy, góc ở đỉnh qua ví dụ cụ thể Δ ABC GV cho HS làm ?1 GV treo bảng phụ đề ?1 và hình vẽ. 	HS: hình cho biết ΔABC có hai cạnh bằng nhau là cạnh AB và cạnh AC HS: Trả lời Sgk HS: thực hiện vẽ theo sự hướng dẫn của GV HS: đọc đề bài và quan sát hình vẽ ở bảng phụ HS₁: Các tam giác	Tư duy, giải quyết vấn đề
?														
Tam giác cân	Cạnh bên	Cạnh đáy	Góc ở đáy	Góc ở đỉnh										
ΔABC cân tại A	AB, AC	BC	∠ACB ∠ABC	∠BAC										

- (1) Mục tiêu: HS Biết được thế nào là tam giác đều. Phát hiện ra cách vẽ, tính chất, dấu hiệu nhận biết tam giác đều
- (2) Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng phấn, sgk, compa, ê ke.
- (5) Sản phẩm: HS nắm được định nghĩa và tính chất về góc của tam giác đều.

3. Tam giác đều: <u>Định nghĩa:</u> Tam giác đều là tam giác có 3 cạnh bằng nhau  ΔABC là Δ đều [?4] a) Do $AB = AC$ nên ΔABC cân tại $A \Rightarrow \hat{B} = \hat{C}$ (1) Do $AB = AC$ nên ΔABC cân tại $B \Rightarrow \hat{B} = \hat{A}$ (2) b) Từ (1) và (2) ở câu a $\Rightarrow \hat{A} = \hat{B} = \hat{C}$ mà $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ $\Rightarrow \hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = 60^\circ$ Hệ quả: – Trong 1 tam giác đều, mỗi góc bằng 60°. – Nếu 1 tam giác có 3 góc bằng nhau thì Δ đó là Δ đều – Nếu 1 tam giác cân có 1 góc bằng 60° thì đó là Δ đều	H: Nếu cạnh đáy của Δ cân cũng bằng cạnh bên thì Δ đó có đặc điểm gì về 3 cạnh ? GV: Δ có 3 cạnh bằng nhau thì gọi là Δ đều GV hướng dẫn HS vẽ Δ đều bằng thước và compa GV cho HS làm bài [?4] (đề bài trên bảng phụ) GV gọi 1HS trình bày câu a GV có thể cho HS dự đoán số đo của mỗi góc bằng cách đo góc. Sau đó gọi 1 HS lên bảng chứng minh câu b GV chốt lại: Trong 1 tam giác đều mỗi góc bằng $60^\circ \Rightarrow$ đó chính là hq 1 H: Ngoài việc dựa vào định nghĩa để chứng minh tam giác đều, em còn có cách chứng minh nào khác không ? GV treo bảng phụ 3 hqua	HS: 3 cạnh bằng nhau HS: Nhắc lại thế nào là Δ đều HS: vẽ Δ đều dưới sự hướng dẫn của GV HS: đọc đề bài và vẽ Δ đều ABC HS₁: trình bày câu a HS₂: trình bày câu b HS₁: Chứng minh hệ quả 2 HS₂: chứng minh hệ quả 3 HS: Nhắc lại ba hệ quả	Giải quyết vấn đề, Tư duy.
---	--	---	-----------------------------------

C. LUYỆN TẬP: Đã thực hiện ở trên

HOẠT ĐỘNG 3. Vận dụng (5')

- (1) Mục tiêu: HS biết vận dụng định nghĩa, tính chất tam giác cân, tam giác đều, tam giác vuông cân để giải bài tập đơn giản và các bài tập tổng hợp.
- (2) Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng phấn, sgk, compa, ê ke.
- (5) Sản phẩm: Bài giải của Hs.

<u>Bài 47. Sgk/127:</u> H.116: ΔABD và ΔACE cân tại A vì $AB = AD$; $AC = AE$. H.117: ΔGIH cân tại I vì $\hat{H} = \hat{G} = 70^\circ$ H.118: ΔOMK cân ($OM = KM$) ΔONP cân tại N ($ON = NP$) ΔOKP cân tại O ($\hat{K} = \hat{P} = 30^\circ$) ΔOMN đều ($OM = MN = NO$).	GV tổ chức cho Hs làm bài tập 47. GV gọi HS nhận xét và bổ sung.	HS lần lượt giải H.116, H.117, H.118	Tur duy, hợp tác.
---	---	--------------------------------------	-------------------

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG:

HOẠT ĐỘNG 4. Tìm tòi và mở rộng (3')

- (1) Mục tiêu: HS biết vận dụng định nghĩa, tính chất tam giác cân, tam giác đều, tam giác vuông cân để giải quyết các tình huống thực tiễn.
- (2) Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: vấn đáp gợi mở, KT động não.
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Hoạt động cá nhân.
- (4) Phương tiện dạy học: Sgk, mạng Internet, ...
- (5) Sản phẩm: Nêu một số ứng dụng của hai tam giác cân trong đời sống.

GV giao nhiệm vụ về nhà cho các nhóm thông qua phiếu học tập. 1) Tìm hiểu qua người lớn hay mạng internet: Tại sao 2 vì kèo của mái nhà thường tạo thành tam giác cân? 2) Tìm những ứng dụng khác của các tam giác đặc biệt trong đời sống thực tiễn. 3) Đọc bài đọc thêm (Sgk/128) GV đánh giá sản phẩm và có thể cho điểm động viên nhóm làm tốt trong tiết học sau.	HS thảo luận theo nhóm sau đó nộp lại sản phẩm bằng phiếu học tập.
--	--

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

- Nắm vững định nghĩa và tính chất về góc của Δ cân, Δ vuông cân, Δ đều. Các cách chứng minh một tam giác là cân, là đều.
- Bài tập số 46; 49; 50 tr127 SGK
- Bài 67; 68; 69; 70 tr106 SBT.

*** NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP**

Câu 1: Làm bài tập 47.Sgk/127 (MĐ1)

Câu 2: Làm bài tập trên phiếu học tập (MĐ2, 3)

Tuần: 21
Tiết: 37

Ngày soạn: 14/01
Ngày dạy: 15/01

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: HS được củng cố các kiến thức về tam giác cân và hai dạng đặc biệt của tam giác cân. HS biết thêm các thuật ngữ: định lí thuận, định lí đảo; biết quan hệ thuận đảo của hai mệnh đề và hiểu rằng có những định lí không có định lí đảo.

2. Kỹ năng: Có kỹ năng vẽ hình và tính số đo các góc (ở đỉnh hoặc ở đáy) của một tam giác cân. Biết chứng minh một tam giác cân; một tam giác đều. Biết định lý thuận, định lý đảo.

3. Thái độ: Phát huy tư duy của học sinh.

4. Xác định nội dung trọng tâm của bài: Củng cố các kiến thức về tam giác cân và hai dạng đặc biệt của tam giác cân.

5. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Tư duy, sáng tạo, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác, tự học.

- Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên: Thước thẳng, compa, thước đo góc, êke, bảng phụ.

2. Học sinh: Thước thẳng, compa, thước đo góc, Sgk.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Tam giác cân.	Biết định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết tam giác cân	Hiểu cách c/m tam giác cân, tam giác đều.	Biết vận dụng kiến thức vào giải bài toán.	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

*** Kiểm tra bài cũ: (7')**

HS1: Nêu định nghĩa tam giác cân. Phát biểu định lý 1, 2 về tính chất của tam giác cân?

Làm bài tập 49a/127.

HS nêu đúng ĐN được 3đ. Đúng DL được 3đ. Làm bài tập 49/127 a) Góc ở đỉnh của tam

giác cân bằng $40^\circ \Rightarrow$ các góc ở đáy của tam giác cân bằng nhau và bằng: $\frac{180^\circ - 40^\circ}{2} = 70^\circ$ (4đ)

HS2: Nêu định nghĩa tam giác đều? Các hệ quả? Làm bài tập 49b/127.

HS nêu đúng ĐN được 3đ. Đúng hệ quả được 3đ. Làm bài tập 49/127 b) Góc ở đáy của tam giác cân bằng $40^\circ \Rightarrow$ góc ở đỉnh của tam giác cân bằng $180^\circ - 40^\circ \cdot 2 = 100^\circ$ (4đ)

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

(1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới

(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở / Kỹ thuật động não

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp

(4) Phương tiện dạy học: Bảng phần.

(5) Sản phẩm: Không

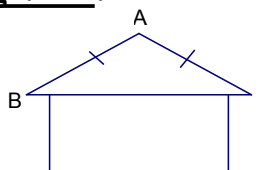
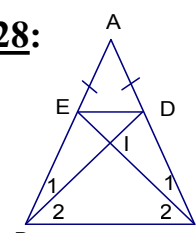
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Ở tiết học trước các em đã biết định nghĩa, tính chất của tam giác cân, tam giác đều. Tiết học hôm nay các em sẽ được luyện tập để khắc sâu hơn kiến thức đã học.	HS lắng nghe

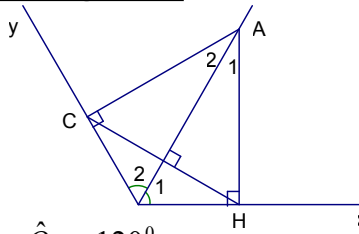
B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. Vận dụng (30')

(1) Mục tiêu: HS biết vận dụng định nghĩa, tính chất tam giác cân, tam giác đều, tam giác vuông cân để giải bài tập đơn giản và các bài tập tổng hợp.

- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng phấn, sgk, thước đo độ, thước thẳng có chia khoảng.
- (5) Sản phẩm: Lời giải bài 50, 51, 52.Sgk

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành			
1. Bài 50.Sgk/127:  a) $\widehat{ABC} = \frac{180^0 - 145^0}{2} = 17,5^0$ b) $\widehat{ABC} = \frac{180^0 - 100^0}{2} = 40^0$	GV: Đưa bảng phụ ghi đề bài 50/127 Sgk và hình vẽ 119 H: Nếu là mái tôn, góc ở đỉnh $\widehat{BAC}$ của tam giác cân ABC là 145^0 thì em tính góc ở đáy $\widehat{ABC}$ như thế nào? GV: Tương tự hãy tính $\widehat{ABC}$ trong trường hợp mái ngói có $\widehat{BAC} = 100^0$ GV: Như vậy với tam giác cân, nếu biết số đo của góc ở đỉnh thì tính được số đo của góc ở đáy. Và ngược lại biết số đo của góc ở đáy sẽ tính được số đo của góc ở đỉnh.	HS đọc đề bài. HS nêu cách tính góc ở đáy $\widehat{ABC}$. HS trả lời và lên bảng làm bài.	Năng lực tư duy, sáng tạo, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác, tự học.			
2. Bài 51.Sgk/128:  <table><tr><td>GT</td><td>ΔABC cân($AB = AC$) $D \in AC; E \in AB$ $AD = AE$ BD cắt CE tại I</td></tr><tr><td>Kl</td><td>a) So sánh $\widehat{ABD}$ và $\widehat{ACE}$ b) ΔIBC là tam giác gì? Tại sao?</td></tr></table> <u>Chứng minh</u> a) Xét ΔABD và ΔACE có: $AB = AC$ (gt); $\widehat{A}$ chung; $AD = AE$ (gt) Nên $\Delta ABD = \Delta ACE$ (c.g.c) $\Rightarrow \widehat{ABD} = \widehat{ACE}$ (2 góc t/ứ) Cách 2: Vì $E \in AB$ (gt)	GT	ΔABC cân($AB = AC$) $D \in AC; E \in AB$ $AD = AE$ BD cắt CE tại I		Kl	a) So sánh $\widehat{ABD}$ và $\widehat{ACE}$ b) ΔIBC là tam giác gì? Tại sao?	GV: Đưa bảng phụ ghi đề bài 51/128 Sgk GV: Gọi 1 HS lên bảng vẽ hình và ghi GT, KL. H: Muốn so sánh $\widehat{ABD}$ và $\widehat{ACE}$ ta làm như thế nào? GV: Gọi 1 HS trình bày miệng bài chứng minh, sau đó yêu cầu 1 HS lên trình bày GV: Có thể cùng phân tích với HS cách chứng minh
GT	ΔABC cân($AB = AC$) $D \in AC; E \in AB$ $AD = AE$ BD cắt CE tại I					
Kl	a) So sánh $\widehat{ABD}$ và $\widehat{ACE}$ b) ΔIBC là tam giác gì? Tại sao?					

$\Rightarrow AE + EB = AB$ Vì $D \in AC$ (gt) $\Rightarrow AD + DC = AC$ mà $AB = AC$; $AE = AD$ (gt) $\Rightarrow EB = DC$ - Xét $\triangle DBC$ và $\triangle ECB$, có: BC cạnh chung $\widehat{BCD} = \widehat{CBE}$ (T/c tam giác cân) $DC = BE$ (chứng minh trên) Nên $\triangle DBC = \triangle ECB$ (c-g-c) $\Rightarrow \widehat{B}_2 = \widehat{C}_2$ (2 góc tương ứng) mà $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$ (góc đáy tam giác cân) $\Rightarrow \widehat{B}_1 = \widehat{C}_1$ (đpcm) b) Ta có $\widehat{B}_1 = \widehat{C}_1$ (câu a) Mà $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$ (vì $\triangle ABC$ cân) $\widehat{ABC} - \widehat{B}_1 = \widehat{ACB} - \widehat{C}_1 \Rightarrow \widehat{B}_2 = \widehat{C}_2$ Vậy $\triangle IBC$ cân. 3. Bài 52.Sgk/128:  <table><tr><td>GT</td><td>$x\hat{O}y = 120^\circ$ $A \in$ tia phân giác $x\hat{O}y$ $AB \perp Ox, AC \perp Oy$</td></tr><tr><td>KL</td><td>$\triangle ABC$ là tam giác gì? Vì sao?</td></tr></table> Xét $\triangle ABO$ và $\triangle ACO$, có: $\widehat{B} = \widehat{C} = 90^\circ$ $\widehat{O}_1 = \widehat{O}_2 = \frac{120^\circ}{2} = 60^\circ$ (gt) OA là cạnh chung Nên $\triangle ABO = \triangle ACO$ (cạnh huyền – góc nhọn) $\Rightarrow AB = AC$ (cạnh t/ứng)	GT	$x\hat{O}y = 120^\circ$ $A \in$ tia phân giác $x\hat{O}y$ $AB \perp Ox, AC \perp Oy$	KL	$\triangle ABC$ là tam giác gì? Vì sao?	khác như sau: $\begin{array}{c} \widehat{ABD} = \widehat{ACE} (\widehat{B}_1 = \widehat{C}_1) \\ \uparrow \\ \widehat{B}_2 = \widehat{C}_2 \\ \uparrow \\ \triangle DBC = \triangle ECB \end{array}$ $\triangle DBC = \triangle ECB$ GV: Yêu cầu HS trình bày miệng cách chứng minh này. H: $\triangle IBC$ là tam giác gì? Vì sao? H: Nếu câu a chứng minh theo cách 1 thì câu b chứng minh như thế nào? GV: Khai thác bài toán H: Nếu nối ED, em có thể đặt thêm những câu hỏi nào? Hãy chứng minh? Cho HS hoạt động nhóm tìm câu hỏi. GV: kiểm tra các cách chứng minh của các nhóm và đánh giá việc khai thác bài toán của các nhóm. GV: Đưa bảng phụ ghi đề bài GV: Yêu cầu cả lớp vẽ hình và gọi 1 HS lên bảng vẽ hình, ghi GT, KL của bài toán H: Theo em tam giác ABC là tam giác gì? GV: Hãy chứng minh dự đoán đó.	HS trình bày miệng cách 2 - $\triangle IBC$ là tam giác cân vì theo cách chứng minh 2 ta đã có $\widehat{B}_2 = \widehat{C}_2$ HS trả lời HS nghe GV khai thác bài toán. HS hoạt động nhóm tìm câu hỏi như sau: c) Chứng minh $\triangle AED$ cân d) Chứng minh $\triangle EIB = \triangle DIC$ Một HS đọc to đề bài Cả lớp vẽ hình và ghi GT, KL của bài toán 1 HS lên bảng vẽ hình, ghi GT, KL của bài toán - Dự đoán tam giác ABC là tam giác đều - HS chứng minh	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, tự học.
GT	$x\hat{O}y = 120^\circ$ $A \in$ tia phân giác $x\hat{O}y$ $AB \perp Ox, AC \perp Oy$						
KL	$\triangle ABC$ là tam giác gì? Vì sao?						

Do đó $\triangle ABC$ cân Trong tam giác vuông ABO có $\hat{O}_1 = 60^\circ \Rightarrow \hat{A}_1 = 30^\circ$ Chứng minh tương tự có $\hat{A}_2 = 30^\circ \Rightarrow \hat{BAC} = 60^\circ$ $\Rightarrow \triangle ABC$ là tam giác đều.			
--	--	--	--

C. LUYỆN TẬP: Đã thực hiện ở trên

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG:

HOẠT ĐỘNG 3. Tìm tòi, mở rộng (5')

(1) Mục tiêu: HS biết vận dụng định nghĩa, tính chất tam giác cân, tam giác đều, tam giác vuông cân để giải quyết các tình huống thực tiễn. Hình thành năng lực ứng dụng CNTT, tự nghiên cứu, quan sát, tổng hợp, ...

(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, KT động não.

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: Hoạt động cá nhân.

(4) Phương tiện dạy học: Sgk, trên mạng Internet

(5) Sản phẩm: Kết quả tìm hiểu của các nhóm về ứng dụng của các tam giác đặc biệt trong đời sống thực tế.

GV: Chuyển giao nhiệm vụ học tập. 1) GV: Đưa bảng phụ ghi mục “Bài đọc thêm” 2) Tìm những ứng dụng của các tam giác đặc biệt trong đời sống thực tế? GV giao nhiệm vụ về nhà cho các nhóm thông qua phiếu học tập. GV đánh giá sản phẩm và có thể cho điểm động viên nhóm làm tốt trong tiết học sau.	HS đọc mục “Bài đọc thêm” HS thảo luận theo nhóm sau đó nộp lại sản phẩm bằng phiếu học tập. Hs có thể về nhà làm việc theo nhóm để hoàn thành nội dung phiếu học tập.
--	--

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

- Ôn lại định nghĩa và tính chất tam giác cân, tam giác đều. Cách c/minh một tam giác là tam giác cân, tam giác đều.

- Làm bài 72, 73.SBT/107

- Đọc trước bài “ Định lý Py-ta-go”

*** NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP**

Câu 1: Hãy nêu định nghĩa và tính chất tam giác cân, tam giác đều. (MĐ1)

Câu 2: Nêu cách chứng minh một tam giác là tam giác cân, tam giác đều. Xem và tự giải lại các bài tập đã luyện tập. (MĐ2, 3)

Tuần: 21

Tiết : 38

Ngày soạn: 14/01

Ngày dạy: 17/01

§7. ĐỊNH LÝ PY-TA-GO

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học sinh nắm được định lý Py-ta-go về quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác vuông và định lý py-ta-go đảo.

2. Kỹ năng: Biết vận dụng định lý Py-ta-go để tính độ dài một cạnh của tam giác vuông khi biết độ dài hai cạnh kia. Biết vận dụng định lý Py-ta-go đảo để nhận biết một tam giác là tam giác vuông.

3. Thái độ: Biết vận dụng kiến thức học trong bài vào thực tế.

4. Xác định nội dung trọng tâm của bài: Nắm vững định lý Py-ta-go về quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác vuông và định lý py-tago đảo để nhận biết tam giác vuông. Bước đầu biết vận dụng giải bài tập.

5. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác, tự học.

- Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên: Bảng phụ ghi đề bài tập, định lý Py-ta-go (thuận, đảo), bài giải một số bài tập. Hai tấm bìa màu hình vuông có cạnh bằng $a + b$ và tám tờ giấy trắng hình tam giác vuông bằng nhau, có độ dài hai cạnh góc vuông là a và b .

2. Học sinh: Đọc bài đọc thêm giới thiệu định lý thuận, đảo. Thước thẳng, êke, compa, máy tính bỏ túi.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Định lý Py-ta-go.	Biết phát biểu định lý Py-ta-go.		Biết vận dụng định lý Py-ta-go vào giải bài toán tính cạnh của tam giác vuông.	
2. Định lý Py-ta-go đảo.	Biết phát biểu định lý Py-ta-go đảo.	Biết kiểm tra bộ ba số tạo thành một tam giác vuông hay không.		

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* **Kiểm tra bài cũ:** Không

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (2')

(1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới

(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở / Kỹ thuật động não

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp

(4) Phương tiện dạy học: Bảng phấn.

(5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giới thiệu về nhà toán học Py-ta-go: Py-ta-go sinh trưởng trong một gia đình quý tộc ở đảo Xa-mốt, một đảo giàu có ở ven biển Ê-giê thuộc Địa trung Hải. Ông sống trong khoảng năm 570 đến năm	HS lắng nghe

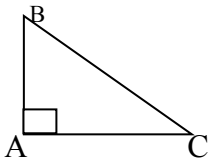
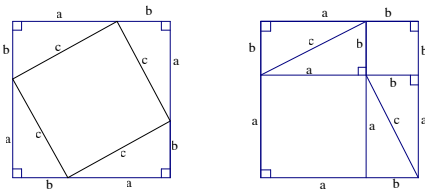
500 trước công nguyên. Từ nhỏ, Py-ta-go đã nổi tiếng về trí thông minh khác thường. Ông đã đi nhiều nơi trên thế giới và trở nên uyên bác trong hầu hết các lĩnh vực quan trọng: số học, hình học, thiên văn, địa lí, âm nhạc, y học, triết học.

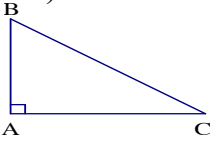
Một trong những công trình nổi tiếng của ông là hệ thức giữa độ dài các cạnh của tam giác vuông, đó chính là định lý Py-ta-go mà hôm nay chúng ta học.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. Định lý Py-ta-go. (20')

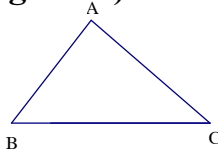
- (1) Mục tiêu: Học sinh nắm được định lý py-ta-go
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, thước, êke.
- (5) Sản phẩm: Học sinh biết cách biểu diễn định lý py-ta-go dưới dạng hình vẽ và tóm tắt dưới dạng GT, KL. Có kỹ năng sử dụng định lý py-ta-go để tính cạnh góc vuông chưa biết

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
1. Định lý Pytago: [?] Vẽ tam giác vuông có các cạnh góc vuông là 3cm và 4 cm. Đo độ dài Cạnh huyền.  [?]  a) Diện tích phần hình vuông bị gạch chéo là c^2 b) Diện tích hai hình vuông bị gạch chéo là $a^2 + b^2$ c) $c^2 = a^2 + b^2$	Cho học sinh làm [?] GV gọi 1 HS lên bảng vẽ (sử dụng quy ước 1cm trên bảng) H: Hãy cho biết độ dài cạnh huyền của tam giác vuông? - Các độ dài 3, 4, 5 có mối quan hệ gì? -Thực hiện [?] GV: Đưa bảng phụ có dán sẵn hai tấm bìa màu hình vuông có cạnh (a + b) - Yêu cầu HS xem Sgk/129, H.121 và H.122 sau đó mời 4 HS lên bảng ghép hình. - Ở hình 121, phần bìa không bị che lấp là một hình vuông có cạnh bằng c, hãy tính diện tích phần bìa đó theo c? - Ở hình 122, phần bìa không bị che lấp gồm hai hình vuông có cạnh là a	HS làm [?] HS: Cả lớp vẽ hình vào vở Một HS lên bảng vẽ HS: độ dài cạnh huyền của tam giác vuông là 5cm. $3^2 + 4^2 = 25; 5^2 = 25$ $\Rightarrow 3^2 + 4^2 = 5^2$ - Thực hiện [?] - HS xem Sgk/129, hình 121 và hình 122, HS lên bảng. HS: diện tích phần bìa đó bằng c^2. HS: diện tích phần bìa đó bằng $a+b^2$	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, tự học.

*Định lý: (Sgk/130)  $\triangle ABC, \hat{A} = 90^\circ$ $\Rightarrow BC^2 = AB^2 + AC^2$ [?] a) $\triangle ABC$ vuông tại B nên $AB^2 + BC^2 = AC^2$ hay $AB^2 + 8^2 = 10^2$ $\Rightarrow AB^2 = 10^2 - 8^2 = 36 = 6^2$ $\Rightarrow x = AB = 6$ b) $\triangle DEF$ vuông tại D nên ta có: $DE^2 + DF^2 = EF^2$ hay $1^2 + 1^2 = EF^2$ $\Rightarrow EF^2 = 1 + 1 = 2$ $\Rightarrow x = EF = \sqrt{2}$.	và b, hãy tính diện tích phần bìa đó theo a và b? H: Có nhận xét gì về diện tích phần bìa không bị che lấp ở hai hình? Giải thích? - Từ đó rút ra nhận xét gì về quan hệ giữa c^2 và $a^2 + b^2$? H: Hệ thức $c^2 = a^2 + b^2$ nói lên điều gì về quan hệ 3 cạnh của tam giác vuông? GV: Đó chính là nội dung định lý Pytago. Gọi Hs lên bảng ghi định lý dưới dạng ký hiệu? H: $\triangle ABC$ vuông tại A ta có đẳng thức nào? Từ đó $AB^2 = ?$; $AC^2 = ?$ - Đọc phần lưu ý Sgk/130 - Yêu cầu HS làm [?] H: Kết quả tìm được bằng bao nhiêu?	HS: Diện tích phần bìa không bị che lấp ở hai hình bằng nhau vì đều bằng diện tích hình vuông trừ đi diện tích 4 tam giác vuông HS: Vậy $c^2 = a^2 + b^2$ HS: Hệ thức này cho biết trong tam giác vuông, bình phương độ dài cạnh huyền bằng tổng các bình phương độ dài hai cạnh góc vuông. - Vài HS đọc to định lý Pytago HS: Trả lời. - Đọc phần lưu ý Sgk HS: Vận dụng làm ?3 HS: trình bày miệng	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, tự học.
--	---	---	--

HOẠT ĐỘNG 3. Định lý Py-ta-go đảo. (11')

- (1) Mục tiêu: HS nắm được định lý py-ta-go đảo. Nhận biết tam giác là tam giác vuông.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, ê ke.
- (5) Sản phẩm: Học sinh hiểu được định lý py-ta-go đảo

2. Định lí Py-ta-go đảo: ?4. Vẽ tam giác ABC có AB = 3cm, AC = 4cm, BC = 5cm. Định lí đảo: (Sgk/130)  <table><tr><td>GT</td><td>$\Delta ABC: AB^2 + AC^2 = BC^2$</td></tr><tr><td>KL</td><td>$\widehat{BAC} = 90^0$</td></tr></table>	GT	$\Delta ABC: AB^2 + AC^2 = BC^2$	KL	$\widehat{BAC} = 90^0$	- Cho HS làm ?4 - Hãy dùng thước đo góc xác định số đo góc của góc BAC. H: Có nhận xét gì về tam giác nếu bình phương độ dài một cạnh bằng tổng bình phương hai cạnh kia? GV: Người ta đã chứng minh được định lí Pytago đảo.	- HS làm ?4 - Cả lớp vẽ hình vào vở - Một HS thực hiện trên bảng - ΔABC có $AB^2 + AC^2 = BC^2$ (vì $3^2 + 4^2 = 5^2 = 25$), bằng đo đạc ta thấy ΔABC là tam giác vuông. HS: Đọc định lí đảo Sgk/130	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, tự học.
GT	$\Delta ABC: AB^2 + AC^2 = BC^2$						
KL	$\widehat{BAC} = 90^0$						

C. LUYỆN TẬP

HOẠT ĐỘNG 3. Vận dụng (7')

- (1) Mục tiêu: HS biết vận dụng định lý py-ta-go để giải bài tập đơn giản.
- (2) Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk.
- (5) Sản phẩm: Bài giải của Hs.

Bài tập 53.Sgk/131 a) $x^2 = 5^2 + 12^2 = 169 = 13^2$ $x = 13$ b) Kết quả $x = \sqrt{5}$ c) Kết quả $x = 20$ d) Kết quả $x = 13$ Bài tập a) Có $6^2 + 8^2 = 100 = 10^2$ Vậy tam giác có ba cạnh là 6cm, 8cm, 10cm là tam giác vuông. b) $4^2 + 5^2 \neq 36 = 6^2$ $\Rightarrow$ tam giác có ba cạnh là 4cm, 5cm, 6cm không phải là tam giác vuông.	- Cho HS làm bài tập 53 Sgk theo nhóm Đưa bảng phụ ghi đề bài Yêu cầu đại diện hai nhóm trình bày bài Gv kiểm tra bài của vài nhóm - Nêu bài tập: Cho tam giác có độ dài ba cạnh là a) 6cm, 8cm, 10cm. b) 4cm, 5cm, 6cm. tam giác nào là tam giác vuông? Vì sao?	HS làm bài tập 53 Sgk theo nhóm Đưa bảng phụ ghi đề bài - HS hoạt động nhóm: Đại diện hai nhóm trình bày bài HS cả lớp nhận xét - HS nghe GV nêu bài tập, theo dõi trả lời.	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác, tự học.
---	--	--	---

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG:

HOẠT ĐỘNG 4. Tìm tòi và mở rộng (3')

- (1) Mục tiêu: HS biết vận dụng định nghĩa, tính chất tam giác cân, tam giác đều, tam giác vuông cân để giải quyết các tình huống thực tiễn.

- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: vấn đáp gợi mở, KT động não.
 (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Hoạt động cá nhân.
 (4) Phương tiện dạy học: Sgk, mạng Internet, ...
 (5) Sản phẩm: Hiểu biết của HS về ứng dụng của tam giác vuông trong đời sống.

- Đọc mục có thể em chưa biết” Sgk/132 - Tìm hiểu cách kiểm tra góc vuông của người thợ xây dựng (thợ nề, thợ mộc)	HS thảo luận theo nhóm sau đó nộp lại sản phẩm bằng phiếu học tập.
---	--

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2’)

- Học thuộc định lý Py-ta-go (thuận và đảo)
- BTVN: 55, 56, 57, 68/ 131, 132 Sgk; 82, 82, 86/ 108 SBT.

*** NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP**

Câu 1: Phát biểu định lý Pytago thuận, đảo. So sánh hai định lý này. (MĐ1)

Câu 2: Cho HS làm bài tập và bài 53 Sgk. (MĐ2, 3)

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** Củng cố định lý Py-ta-go và định lý Py-ta-go đảo.
- Kĩ năng:** Vận dụng định lý Py-ta-go để tính độ dài một cạnh của tam giác vuông và vận dụng định lý Py-ta-go đảo để nhận biết một tam giác vuông.
- Thái độ:** Hiểu và vận dụng kiến thức học trong bài và thực tế.
- Xác định nội dung trọng tâm của bài:** Nắm vững định lý Py-ta-go về quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác vuông và định lý Py-ta-go đảo để nhận biết tam giác vuông. Bước đầu biết vận dụng giải bài tập.
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác, tự học.
 - Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

- Giáo viên:** Bảng phụ, một sợi dây thắt nút thành 12 đoạn bằng nhau. Thước thẳng, êke, compa.
- Học sinh:** Học và làm bài ở nhà. Đọc mục có thể em chưa biết. Thước thẳng, êke, compa.
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Định lý Py-ta-go.	Biết phát biểu định lý Py-ta-go.		Biết vận dụng định lý Py-ta-go vào giải bài toán tính cạnh của tam giác vuông.	
2. Định lý Py-ta-go đảo.	Biết phát biểu định lý Py-ta-go đảo.	Biết kiểm tra bộ ba số tạo thành một tam giác vuông hay không.	Vận dụng chứng minh hai tam giác bằng nhau để giải các bài toán liên quan.	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (10')

H: Phát biểu định lý Pytago. Vẽ hình và viết hệ thức minh họa.

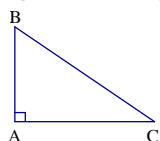
Chữa bài tập 55.Sgk/131

Đáp án:

Định lý Pytago: Trong tam giác vuông, bình phương độ dài cạnh huyền bằng tổng các bình phương độ dài hai cạnh góc vuông..... 4đ

ΔABC có $\hat{A} = 90^\circ$

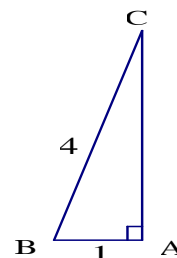
$$\Rightarrow BC^2 = AB^2 + AC^2$$



$$\dots\dots\dots 2đ$$

Chữa bài tập 55.Sgk

$$AC^2 = BC^2 - AB^2 = 4^2 - 1^2 = 16 - 1 = 15 \dots\dots\dots 3đ$$



$$AC = \sqrt{15} \dots\dots\dots$$

1đ

GV nhận xét, cho điểm

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

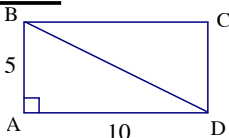
- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở / Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng phấn.
- (5) Sản phẩm: Không

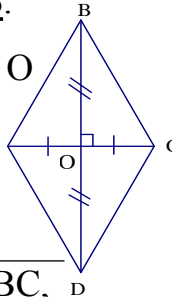
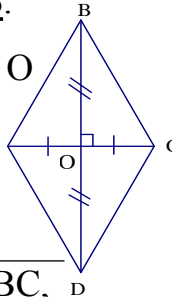
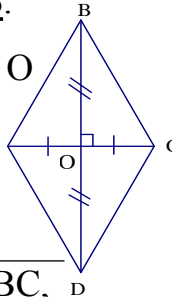
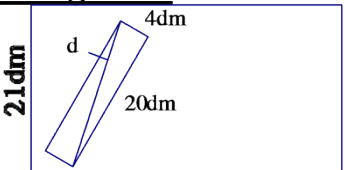
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Tiết trước các em đã được học định lý Py-ta-go về quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác vuông và định lý Py-ta-go đảo để nhận biết tam giác vuông. Hôm nay, chúng ta sẽ vận dụng định lý Py-ta-go để tính độ dài một cạnh của tam giác vuông và vận dụng định lý Py-ta-go đảo để nhận biết một tam giác vuông	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. Luyện tập (27')

- (1) Mục tiêu: HS vận dụng định lý Py-ta-go để tính độ dài một cạnh của tam giác vuông và vận dụng định lý Py-ta-go đảo để nhận biết một tam giác vuông.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, thước thẳng, êke, ...
- (5) Sản phẩm: Bài làm của học sinh.

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
1. Bài 57.Sgk/131: Lời giải của bạn Tâm là sai. Ta phải so sánh bình phương của cạnh lớn nhất với tổng bình phương hai cạnh còn lại. $8^2 + 15^2 = 64 + 225 = 289; 17^2 = 289$ $\Rightarrow 8^2 + 15^2 = 17^2$ Vậy $\triangle ABC$ là tam giác vuông. 2. Bài 86.SBT/108:  Tam giác vuông ABD, có: $BD^2 = AB^2 + AD^2$ (đl Pytago)	GV: Đưa bảng phụ ghi đề bài 57. H: $\triangle ABC$ có góc nào vuông? GV: Tính đường chéo của một mặt bàn hình chữ nhật có chiều dài 10dm, chiều rộng 5dm. H: Nêu cách tính đường	HS: Trong ba cạnh, cạnh $AC = 17$ là cạnh lớn nhất. Vậy $\triangle ABC$ có $\hat{B} = 90^\circ$. HS: Đọc đề bài, vẽ hình. HS nêu cách tính.	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác, tự học.

Hay $BD^2 = 5^2 + 10^2 = 125$ $\Rightarrow BD = \sqrt{125} \approx 11,2dm$		chéo của mặt bàn hình chữ nhật?											
3. Bài 87.SBT/108: <table><tr><td rowspan="5">GT</td><td>$AC \perp BD$ tại O</td><td rowspan="5"></td></tr><tr><td>$OA = OC$</td></tr><tr><td>$OB = OD$</td></tr><tr><td>$AC = 12cm$</td></tr><tr><td>$BD = 16cm$</td></tr><tr><td>KL</td><td>Tính AB, BC, CD, DA</td><td></td></tr></table> Ta có $\triangle AOB$ vuông tại O nên $AB^2 = AO^2 + OB^2$ (đl Pytago) $AO = OC + \frac{AC}{2} = \frac{12}{2} = 6cm$ $OB = OD = \frac{BD}{2} = 8cm$ $\Rightarrow AB^2 = 6^2 + 8^2 = 100$ $\Rightarrow AB = 10\text{ cm}$ Tính tương tự, ta có: $BC = CD = DA = AB = 10cm$		GT	$AC \perp BD$ tại O		$OA = OC$	$OB = OD$	$AC = 12cm$	$BD = 16cm$	KL	Tính AB, BC, CD, DA		GV: Đưa bảng phụ ghi đề bài 87 GV: Yêu cầu một HS lên bảng vẽ hình và ghi GT, KL - Hãy nêu cách tính độ dài AB?	
GT	$AC \perp BD$ tại O												
	$OA = OC$												
	$OB = OD$												
	$AC = 12cm$												
	$BD = 16cm$												
KL	Tính AB, BC, CD, DA												
4. Bài 58.Sgk/132: 		GV: Yêu cầu HS hoạt động nhóm. (Đưa bảng phụ ghi đề bài) Gọi đại diện một nhóm trình bày lời giải GV: Nhận xét việc hoạt động của các nhóm và bài làm.											
Gọi đường chéo của tủ là d Ta có $d^2 = 20^2 + 4^2$(đl Pytago) $d^2 = 400 + 16 = 416$ $\Rightarrow d = \sqrt{416} \approx 20,4(dm)$ Chiều cao của nhà là 21 dm $\Rightarrow$ Khi anh Nam dựng tủ, tủ không bị vướng và trần nhà.		HS đọc đề trên bảng phụ. 1 HS lên bảng vẽ hình và ghi GT, KL HS cả lớp vẽ hình vào vở HS: Nêu cách tính độ dài AB. HS hoạt động nhóm Đại diện một nhóm trình bày lời giải HS lớp nhận xét, góp ý.											
		Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác, tự học.											

C. LUYỆN TẬP: Đã thực hiện ở trên

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG: Đã thực hiện ở trên

HOẠT ĐỘNG 3. Tìm tòi, mở rộng (5')

- (1) Mục tiêu: Tạo cho Hs nhu cầu tìm hiểu ứng dụng của tam giác vuông trong đời sống.
- (2) Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, KT động não.
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Hoạt động cá nhân.
- (4) Phương tiện dạy học: Sgk
- (5) Sản phẩm: K.quả tìm hiểu của các nhóm về ứng dụng của tam giác vuông trong đời sống.

GV: Đưa bảng phụ giới thiệu mục “Có thể em		Tư duy,
--	--	---------

chưa biết” H: Các bác thợ nề, thợ mộc kiểm tra góc vuông như thế nào? GV: Đưa bảng phụ vẽ hình 131, 132 Sgk. Dùng sợi dây có thắt nút 12 đoạn bằng nhau và êke gỗ có tỉ lệ cạnh là 3, 4, 5 để minh họa cụ thể. GV: Đưa tiếp hình 133 và trình bày như Sgk. GV: Đưa thêm hình phản ví dụ GV: Yêu cầu HS nhận xét. - Đọc mục “Có thể em chưa biết”; “Ghép hai hình vuông thành một hình vuông” Sgk/134. Theo hướng dẫn của Sgk, hãy thực hiện cắt ghép từ hai hình vuông thành một hình vuông.	HS trả lời HS quan sát GV hướng dẫn HS nêu nhận xét: + Nếu $AB = 3, AC = 4, BC = 5$ thì $\hat{A} = 90^\circ$. + Nếu $AB = 3, AC = 4, BC < 5$ thì $\hat{A} < 90^\circ$. + Nếu $AB = 3, AC = 4, BC > 5$ thì $\hat{A} > 90^\circ$. HS: Lắng nghe	giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, tự học.
--	--	---

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

- Ôn tập định lý Py-ta-go (thuận, đảo)
- Làm bài tập: 59, 60, 61.Sgk/133. Tiết sau luyện tập.

* NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP

Câu 1: Hãy phát biểu định lý Py-ta-go thuận, định lý Py-ta-go đảo. (MĐ1)

Câu 2: Làm bài tập 59, 60, 61.Sgk/133 (MĐ3)

Tuần: 22
Tiết : 41

Ngày soạn: 20/01
Ngày dạy: 22/01

LUYỆN TẬP (tt)

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** Tiếp tục củng cố định lý Py-ta-go. Vận dụng định lý Py-ta-go để giải bài tập và một số tình huống thực tế.
- Kỹ năng:** Có kỹ năng vẽ hình và tính số đo cạnh của tam giác vuông khi biết hai cạnh.
- Thái độ:** Giáo dục tính cẩn thận, chính xác, óc tư duy sáng tạo.
- Xác định nội dung trọng tâm của bài:** Củng cố định lý Py-ta-go và định lý đảo “Bộ ba số py-ta-go”.
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác.
 - Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. **Giáo viên:** Sgk, SBT, giáo án, bảng phụ, đồ dùng giảng dạy.

2. **Học sinh:** Sgk, chuẩn bị bài ở nhà, dụng cụ học tập.

3. **Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Định lí Py-ta-go.	Biết phát biểu định lí Py-ta-go.		Biết vận dụng định lí Py-ta-go vào giải bài toán tính cạnh của tam giác vuông.	
2. Định lí Py-ta-go đảo.	Biết bộ ba số tạo thành một tam giác vuông.		Vận dụng chứng minh hai tam giác bằng nhau để giải các bài toán liên quan.	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* **Kiểm tra bài cũ:** Lồng ghép trong luyện tập

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

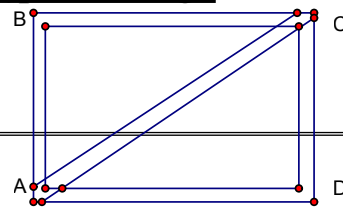
- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở / Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng phần.
- (5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Tiết trước chúng ta đã luyện tập củng cố định lí Py-ta-go về quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác vuông và định lí Py-ta-go đảo để nhận biết tam giác vuông. Hôm nay, ta sẽ tiếp tục vận dụng định lí Py-ta-go để tính độ dài một cạnh của tam giác vuông và vận dụng định lí Py-ta-go đảo để nhận biết một tam giác vuông.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. Vận dụng (27')

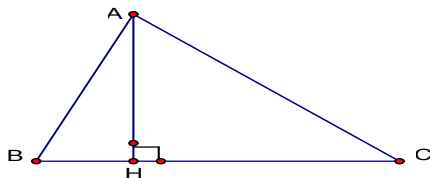
- (1) Mục tiêu: HS biết tính độ dài các cạnh của tam giác vuông.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phần, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Bài làm của HS.

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
1) Bài tập 59/133 sgk: 	Chuyển giao: chia lớp thành 4 nhóm, giáo viên giao nhiệm vụ GV: Sử dụng đề bài trên	HS hoạt động nhóm làm bài. Thực hiện: các	

$\triangle ADC$ vuông tại D. Theo định lý Pitago, ta có:

$$AC^2 = DA^2 + DC^2 = 48^2 + 36^2 = 3600 \Rightarrow AC = 60$$

2) Bài tập 60/133 sgk:



$\triangle AHC$ vuông tại H. Theo định lý Pitago, ta có:

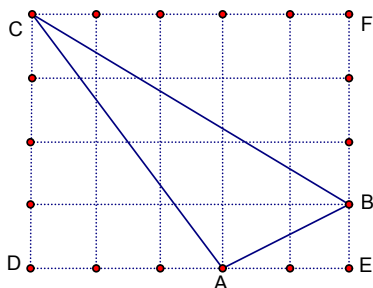
$$AC^2 = HA^2 + HC^2 = 12^2 + 16^2 = 400 \Rightarrow AC = 20 \text{ (cm)}$$

$\triangle AHB$ vuông tại H. Theo định lý Pytago, ta có:

$$BH^2 = BA^2 - HA^2 = 13^2 - 12^2 = 25 \Rightarrow BH = 5 \text{ (cm)}$$

$$\text{Do đó } BC = BH + HC = 5 + 16 = 21 \text{ (cm)}$$

3) Bài tập 61/133 sgk:



Áp dụng định lý Pytago, với:

$$+ \triangle ADC \text{ vuông tại D, ta có } AC^2 = DC^2 + DA^2 = 4^2 + 3^2 = 25 \Rightarrow AC = 5$$

$$+ \triangle AEB \text{ vuông tại E, ta có: } AB^2 = AE^2 + BE^2 = 2^2 + 1^2 = 5 \Rightarrow AB = \sqrt{5}$$

$$+ \triangle BFC \text{ vuông tại F, ta có: } BC^2 = CF^2 + FB^2 = 5^2 + 3^2 = 34 \Rightarrow BC = \sqrt{34}$$

Vậy $\triangle ABC$ có độ dài các cạnh: $AC = 5$; $BC = \sqrt{34}$; $AB = \sqrt{5}$

bảng phụ, gọi HS đọc đề bài tập 59/133 sgk

Btoán cho biết gì và y/c gì?

GV: Nếu không có nẹp chéo AC thì khung ABCD sẽ ntn?

GV: Nhận xét xử lý kq.

GV: Gọi HS đọc đề bài tập 60/133 sgk.

- Độ dài đoạn AC được tính như thế nào?

- Độ dài đoạn BC = ?

- Để tính độ dài đoạn BC ta phải tính độ dài đoạn nào ?

Một HS đọc đề bài tập

61/133 sgk .

GV treo hình 135 lên bảng.

- Làm thế nào để tính độ dài các cạnh của $\triangle ABC$?

nhóm thảo luận, trao đổi dưới sự giúp đỡ của Gv.

HS: Đại diện nhóm báo cáo thảo luận

HS: Các nhóm đánh giá, nhận xét, tổng hợp

HS: Lên bảng vẽ hình.

HS: Trả lời theo gợi ý

Một HS lên bảng làm, HS còn lại làm nhóm và nhận xét.

HS: Đọc bài, quan sát hình vẽ trên bảng phụ

HS1: Lên bảng tính độ dài cạnh AB.

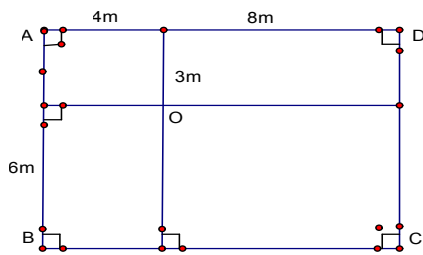
HS2: Lên bảng tính độ dài cạnh BC.

HS3: Lên bảng tính độ dài cạnh AC. HS còn lại làm và nhận xét.

Năng lực tự học, tính toán, sử dụng ngôn ngữ toán học và sử dụng các công thức tổng quát.

Năng lực tự học, tính toán, sử dụng ngôn ngữ toán

4) Bài tập 62/133 sgk:



Ta có: $OA^2 = 4^2 + 3^2 = 25$

$\Rightarrow OA = 5 < 9$

$OB^2 = 6^2 + 4^2 = 52$

$\Rightarrow OB = 10 > 9$

$OD^2 = 8^2 + 3^2 = 73$

$\Rightarrow OD = \sqrt{73} < 9$

Vậy con cún đến được vị trí A, B, D nhưng không đến được vị trí C.

Một HS đọc đề bài tập

62/133 sgk.

GV vẽ hình 136 lên bảng.

- Để biết con cún có thể đến các vị trí A, B, C, D để canh giữ mảnh vườn hay không, ta phải làm thế nào ?

HS: Trả lời.

HS: Lên bảng làm,

HS còn lại làm và nhận xét.

học và sử dụng các công thức tổng quát.

C. LUYỆN TẬP: Đã thực hiện ở trên

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG: Kiểm tra 15'

Bài 1: (3,0 điểm) Cho tam giác ABC có độ AB = 6cm, AC = 8cm, BC = 10cm. Tam giác ABC có phải là tam giác vuông không? Giải thích tại sao?

Bài 2: (3,0 điểm)

Tính độ dài x trên hình vẽ bên?

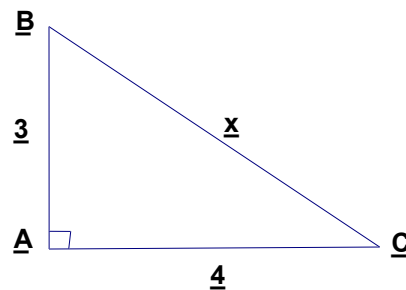
Bài 3: (4,0 điểm)

Cho $\triangle ABC$ cân tại A, trên hai cạnh AB và AC lần lượt lấy hai điểm M và N sao cho $AM = AN$, kẻ $AH \perp BC$ ($H \in BC$).

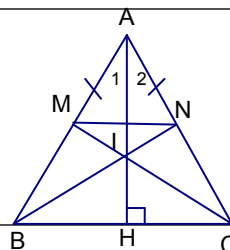
a) Chứng minh $\triangle ABH = \triangle ACH$

b) Chứng minh $BN = CM$

c) Gọi AH cắt MN tại I. Chứng minh $IM = IN$.



Bài	Câu	Đáp án	Điểm
Bài 1 (3,0 điểm)		Ta có: $10^2 = 100$; $6^2 + 8^2 = 100$ $\Rightarrow \triangle ABC$, có $BC^2 = AB^2 + AC^2$ Do đó $\triangle ABC$ vuông tại A (định lý py- ta- go đảo)	1,0 1,0 1,0
Bài 2 (3,0 điểm)		$\triangle ABC$ vuông tại A. Theo định lý py-ta-go, ta có: $BC^2 = AB^2 + AC^2$ Hay $x^2 = 3^2 + 4^2$ $x^2 = 25 \Rightarrow x = 5$ vì $x > 0$	0,5 1,0 1,0 0,5
		Vẽ hình	0,5



Bài 4 (4,0 điểm)			
	a	Xét $\triangle ABH$ và $\triangle ACH$, có: $AB = AC(gt)$ $\widehat{AHB} = \widehat{AHC} = 90^\circ$ AH: cạnh chung Do đó $\triangle ABH = \triangle ACH$ (cạnh huyền-cgv)	1,0
	b	Xét $\triangle ABN$ và $\triangle ACM$, có: $AN = AM(gt)$ $\widehat{A}$: góc chung $AB = AC(gt)$ Do đó $\triangle ABN = \triangle ACM$ (c.g.c) $\Rightarrow BN = CM$ (cạnh tương ứng)	1,0 0,5
	c	Vì $\triangle ABH = \triangle ACH$ Nên $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$ Xét $\triangle AIN$ và $\triangle AIM$, có: $AN = AM(gt)$; $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$ (cmt); AI: cạnh chung Do đó $\triangle AIN = \triangle AIM$ (c.g.c) Nên $IN = IM$ (cạnh tương ứng)	0,5 0,5

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

- Ôn lại định lý Pytago, các trường hợp bằng nhau của hai tam giác.
- Làm bài tập: 83; 84; 85; 87; 88; 89; 91/108 – 109 sbt.
- Xem trước bài mới “Các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông”

* NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP

Câu 1: Hãy phát biểu định lý Py-ta-go thuận, định lý Py-ta-go đảo. (MĐ1)

Câu 2: Làm bài tập kiểm tra (MĐ3)

Tuần: 22

Tiết: 41

Ngày soạn: 21/01

Ngày dạy: 24/01

§8. CÁC TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU CỦA TAM GIÁC VUÔNG

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: HS nắm được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông. Biết vận dụng định lý Pytago để chứng minh trường hợp cạnh huyền cạnh góc vuông của 2 $\triangle$ vuông. Biết vận dụng các trường hợp bằng nhau của 2 $\triangle$ vuông để chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau.

2. Kỹ năng: Tiếp tục rèn luyện khả năng phân tích tìm cách giải và trình bày bài toán chứng minh hình học.

3. Thái độ: Hiểu và vận dụng kiến thức học được vào một số bài toán thực tế.

4. Xác định nội dung trọng tâm của bài: Nắm được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông.

5. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác.
- Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên: Thước thẳng, êke, compa, bảng phụ ghi sẵn bài tập và câu hỏi.

2. Học sinh: Sgk, thước thẳng, êke, compa.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông.		Hiểu định lý Py ta go để chứng minh tam giác vuông bằng nhau.	Vận dụng định lý Pytago vào giải bài toán tính cạnh của tam giác vuông và một số bài toán thực tế.	

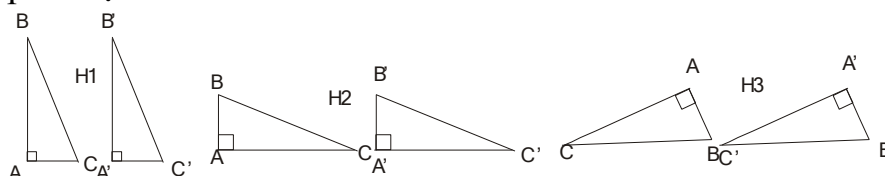
III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

*** Kiểm tra bài cũ: (8')**

HS₁: Hãy nêu ra các trường hợp bằng nhau của Δ vuông được suy ra từ các trường hợp bằng nhau của Δ ?

Đáp án: 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. Hệ quả 1 và 2. Sgk/122 (10đ)

HS₂: Trên mỗi hình em hãy bổ sung các điều kiện về cạnh góc để được các tam giác vuông bằng nhau theo từng trường hợp đã học?



Đáp án: (10đ)

Thêm $AB = AC$ để
 $\Delta ABC = \Delta A'B'C'$
 (c.c.c)

Thêm $AC = A'C'$;
 $\hat{C} = \hat{C}'$ để $\Delta ABC =$
 $\Delta A'B'C'$ (g.c.g)

Thêm $\hat{B} = \hat{B}'$ và
 $BC = B'C'$ (ch-gn)

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

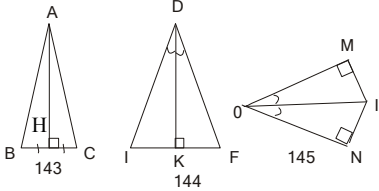
- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở / Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.
- (5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Như vậy hai tam giác vuông bằng nhau khi chúng có những yếu tố nào bằng nhau? → Vào bài mới.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. Các trường hợp bằng nhau đã biết của tam giác vuông (6')

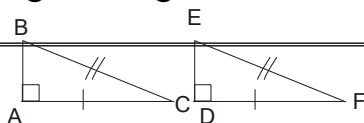
- (1) Mục tiêu: Thông qua bài tập học sinh phát hiện ra trường hợp bằng nhau khác của hai tam giác vuông
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Giải bài tập và trả lời được các câu hỏi

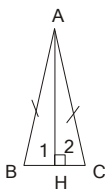
Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
1) Các trường hợp bằng nhau đã biết của tam giác vuông. Hai tam giác vuông bằng nhau khi có: 1. Hai cạnh góc vuông bằng nhau 2. Một cạnh góc vuông và một góc nhọn kề cạnh ấy bằng nhau 3. Cạnh huyền và một góc nhọn bằng nhau	H: 2 Δ vuông bằng nhau khi chúng có những yếu tố nào bằng nhau? GV treo bảng phụ bài [?]  Có các Δ vuông nào bằng nhau? Vì sao?	HS: Phát biểu các trường hợp bằng nhau. HS: trả lời H.143 có: $\Delta AHB = \Delta AHC$ (c.g.c) H.144 có: $\Delta DKE = \Delta DKF$ (g.c.g) H.145 có: $\Delta OMI = \Delta ONI$ (ch-gn)	Năng lực giải quyết vấn đề

HOẠT ĐỘNG 2. Trường hợp bằng nhau về cạnh huyền và cạnh góc vuông (15')

- (1) Mục tiêu: Học sinh nắm được trường hợp bằng nhau đặc biệt của tam giác vuông.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Học sinh làm được các bài tập và trả lời được các câu hỏi và rút ra được trường hợp bằng nhau đặc biệt của tam giác vuông.

2) Trường hợp bằng nhau về cạnh huyền và cạnh góc vuông. Định lý : Nếu cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông này bằng cạnh huyền và 1 cạnh của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau	GV yêu cầu HS đọc nội dung trong khung Sgk/135 Cả lớp vẽ hình và ghi GT, KL của định lý GV: Gọi 1HS phát biểu định lý Pytago H: Định lý Pytago có ứng dụng gì?	HS : đọc phần đóng khung Sgk/135 Cả lớp vẽ hình và ghi GT, KL HS: Phát biểu HS: Khi biết hai cạnh của Δ vuông, ta có thể tính được	
---	---	--	--

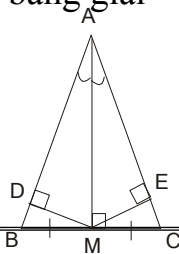


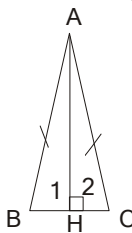
$\Delta ABC (\hat{A}=1v),$ $\Delta DEF (\hat{D}=1v);$ $BC = EF, AC = DF$ $\Delta ABC = \Delta DEF$ <u>Chứng minh:</u> Xét $\Delta ABC (\hat{A}=1v)$ $\Rightarrow AB^2 = BC^2 - AC^2 \quad (1)$ Xét $\Delta DEF (\hat{D}=1v)$ $\Rightarrow DE^2 = EF^2 - DF^2 \quad (2)$ Mà $AC = DF, AB = DE \quad (3)$ Từ (1), (2) và (3) suy ra : $AB^2 = DE^2$ nên $AB = DE$ Do đó $\Delta ABC = \Delta DEF (c.c.c)$ Bài ?1 C_1: Xét 2 Δ vuông AHB và AHC, có : $AB = AC$ (2 cạnh huyền) AH chung (cạnh góc vuông) $\Rightarrow \Delta AHB = \Delta AHC$ (ch-cgv) C_2 : ΔABC cân $\Rightarrow \hat{B} = \hat{C}$ $\Rightarrow \Delta AHB = \Delta AHC$ (ch-gn) vì có $AB = AC; \hat{B} = \hat{C}$	H: Vậy nhờ định lý Pytago ta có thể tính cạnh AB theo cạnh BC, AC như thế nào? Tương tự DE ? GV: Như vậy nhờ định lý Pytago ta đã chỉ ra được ΔABC và ΔDEF có ba cặp cạnh bằng nhau GV gọi HS phát biểu lại trường hợp bằng nhau cạnh huyền, cạnh góc vuông của tam giác vuông Cho HS làm bài ?2 Sgk (treo bảng phụ) ΔABC cân tại A. $AH \perp BC$ C/m rằng: $\Delta AHB = \Delta AHC$ (bằng 2 cách) GV gọi HS nêu GT, KL và 2HS lên bảng giải 	cạnh thứ ba của nó. HS: Lên bảng áp dụng định lý Pytago tính AB và DE Chứng minh 2 Δ bằng nhau (c.c.c) HS: Nhắc lại định lý HS: đọc đề và quan sát hình 147 và ghi GT, KL ΔABC cân tại A GT $AH \perp BC$ KL $\Delta AHB = \Delta AHC$ HS₁: cách 1 HS₂: cách 2	Năng lực tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng.
---	---	--	--

C. LUYỆN TẬP

HOẠT ĐỘNG 3. Luyện tập (13')

- (1) Mục tiêu: Học sinh được khắc sâu về kiến thức các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông, rèn kỹ năng vẽ hình, viết giả thiết kết luận thông qua bài tập và dùng kiến thức lý thuyết đã được học ở trên để giải các bài tập liên quan.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Bài làm của học sinh.

*Bài 66.Sgk/137 ΔABC; AM pg, tt, đc GT $MD \perp AB, ME \perp AC$ KL Chỉ ra các Δ bằng nhau $\Delta ADM = \Delta AEM$ (ch-gn) $\Delta DBM = \Delta ECM$ (ch-gn)	GV treo bảng phụ bài 66 GV gọi HS lên bảng giải 	HS: quan sát bảng phụ 1HS lên bảng giải HS: cả lớp làm vào nháp	
---	--	---	--

$\Delta AMB = \Delta AMC$ (c.c.c) *Bài 63.Sgk/136  GT ΔABC (AB=AC) $AH \perp BC$ KL a) $HB = HC$ b) $\widehat{BAH} = \widehat{CAH}$ <u>Chứng minh</u> Xét ΔAHB và AHC, có: $\widehat{H}_1 = \widehat{H}_2 = 90^\circ$; AH chung $AB = AC$ (gt) Nên $\Delta AHB = AHC$ (ch-cgv) $\Rightarrow HB = HC$ (cạnh t/ứng) $\widehat{BAH} = \widehat{CAH}$ (góc tương ứng)	H: Trên hình có những Δ nào bằng nhau? GV gọi HS nhận xét Bài 63.Sgk/136 (bảng phụ) GV yêu cầu HS lên bảng ghi GT, KL GV cho HS suy nghĩ chứng minh trong 3 phút. Sau đó yêu cầu HS chứng minh miệng. GV ghi bảng GV gọi HS nhận xét	HS: nhận xét 1HS lên bảng ghi GT; KL 1 HS chứng minh miệng HS: Nhận xét	Năng lực tư duy, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân.
--	--	---	--

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG

Bài tập: Cho tam giác ABC, các tia phân giác của góc B và góc C cắt nhau tại I. Chứng minh rằng AI là tia phân giác của góc A.

HD: Từ I kẻ các đường vuông góc với các cạnh của tam giác ABC.

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

- Học thuộc, hiểu, phát biểu chính xác các trường hợp bằng nhau của Δ vuông
- Bài tập về nhà 64; 65 Sgk/136+137. Tiết sau luyện tập.

* NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP

Bài 66 tr137 Sgk (MĐ2)

Bài 63 tr136 Sgk (MĐ3)

Tuần: 22
Tiết : 42

Ngày soạn: 21/01
Ngày dạy: 25/01

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** Củng cố kiến thức về các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông.
- Kỹ năng:** Rèn kỹ năng chứng minh tam giác vuông bằng nhau. Kỹ năng trình bày bài chứng minh hình.
- Thái độ:** Phát huy trí lực của HS.

4. Xác định nội dung trọng tâm của bài: Củng cố kiến thức về các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông.

5. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác.
- Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên: Thước thẳng, êke, compa, bảng phụ ghi sẵn bài tập và câu hỏi.

2. Học sinh: Sgk, thước thẳng, êke, compa.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông.	Biết các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông.		Vận dụng các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông để chứng minh các cạnh, các góc bằng nhau và một số bài toán liên quan.	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

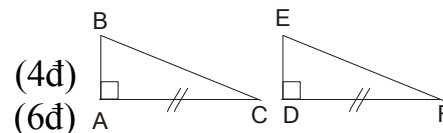
* Kiểm tra bài cũ: (6')

HS₁: Phát biểu các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông? (4đ)

Chữa bài tập 64 tr136 Sgk

Đáp án: $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có: $\hat{A} = \hat{D} = 1v$; $AC = DF$

bổ sung thêm $BC = EF$ hoặc $AB = DE$ hoặc $\hat{E} = \hat{F}$ thì $\triangle ABC = \triangle DEF$.



A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở / Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.
- (5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Các em đã biết các trường hợp bằng nhau của hai $\triangle$ vuông. Hôm nay, chúng ta sẽ luyện kỹ năng chứng minh hai $\triangle$ vuông bằng nhau và vận dụng để giải một số bài toán liên quan.	HS lắng nghe

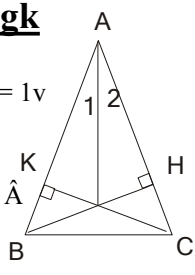
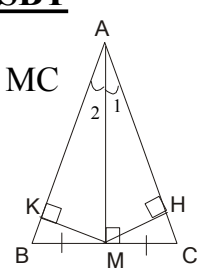
B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. Luyện tập (36')

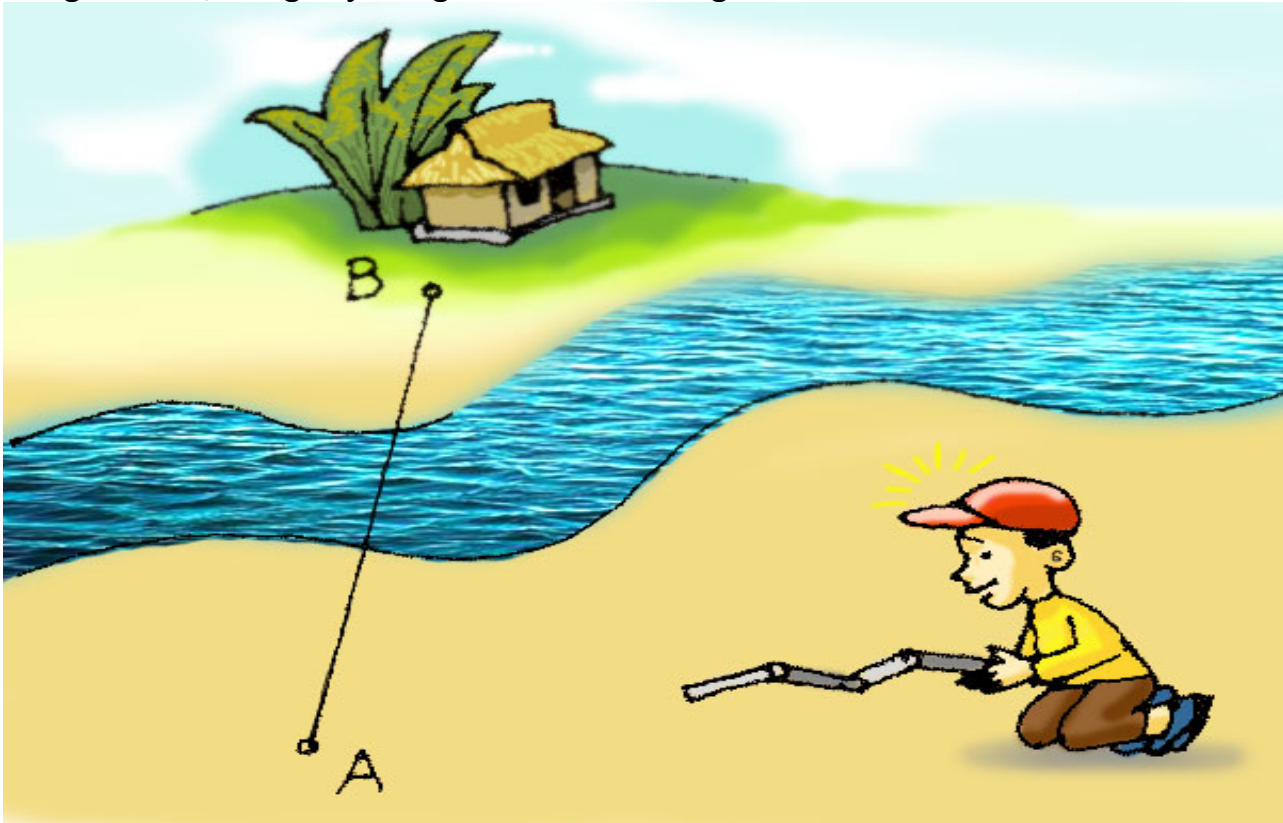
(1) Mục tiêu: Học sinh được khắc sâu về kiến thức các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông, rèn kỹ năng về vẽ hình, viết giả thiết kết luận thông qua 3 bài tập và dùng kiến thức lý thuyết đã được học ở trên để giải các bài tập liên quan.

Hs được rèn luyện về tính tự giác, tự chủ trong học tập, tạo hứng thú và yêu thích môn học, thông hiểu dạng kiến thức được cung cấp trong bài để chuẩn bị cho những tiết học thực hành

- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Giải bài tập và trả lời được các câu hỏi

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
1) Bài 65 tr137 Sgk GT ΔABC ($AB = AC$) $\hat{A} = 1v$ KL $BH \perp AC$ ($H \in AC$) $CK \perp AB$ ($K \in AB$) $AH = AK$; AI p/giác $\hat{A}$  Chứng minh a) Xét ΔABH và ΔACK, có : $\hat{H} = \hat{K} (=1v)$ $\hat{A}$ chung, $AB = AC$ (gt) Nên $\Delta ABH = \Delta ACK$ (ch-gn) $\Rightarrow AH = AK$ b) Xét ΔAKI và ΔAHI $\hat{H} = \hat{K} (=1v)$; $AK = AH$ (cmt) AI (cạnh chung) $\Rightarrow \Delta AKI = \Delta AHI$ (ch-cgv) $\Rightarrow \hat{KAI} = \hat{HAI}$ Nên AI là phân giác của $\hat{A}$ 2) Bài 98 tr110 SBT GT ΔABC, $MB = MC$ $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ KL ΔABC cân  Chứng minh Kẻ $MK \perp AB$ ($K \in AB$), $MH \perp AC$ ($H \in AC$). Xét ΔAKM và ΔAHM, có: $\hat{H} = \hat{K} = 1v$; AM cạnh chung $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ (gt) Do đó $\Delta AKM = \Delta AHM$ (ch - gn) $\Rightarrow KM = HM$ (cạnh t/ứng) Xét ΔBKM và ΔCHM, có :	Bài 65 tr 137 Sgk (treo bảng phụ) H: Để c/m $AH = AK$ em làm thế nào? Hãy trình bày cách giải GV gọi 1HS lên bảng giải GV gọi HS nhận xét câu a H: Hãy nêu hướng chứng minh AI là phân giác của $\hat{A}$ GV gọi HS nhận xét và sửa sai Bài 98 tr 110 SBT (Treo bảng phụ) GV hướng dẫn HS vẽ hình H: Để chứng minh ΔABC cân ta cần chứng minh điều gì ? H: trên hình đã có 2 Δ nào chứa 2 cạnh AB, AC (hoặc $\hat{B}; \hat{C}$) đủ điều kiện bằng nhau) GV: hãy tạo ra những đường phụ để tạo ra 2 Δ vuông trên hình vẽ chứa $\hat{A}_1$ và $\hat{A}_2$ mà chúng đủ điều kiện bằng nhau.	HS: Đọc đề trên bảng phụ, vẽ hình và ghi GT, KL 1HS lên bảng giải 1 HS nhận xét câu a HS trả lời miệng: Nối AI C/m $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ Một vài HS nhận xét HS: cả lớp làm vào vở 1 HS nêu GT, KL bài toán HS: để chứng minh ΔABC cân ta chứng minh $AB = AC$, hoặc $\hat{B} = \hat{C}$ HS phát hiện ΔABM và ΔACM có 2 cạnh và 1 góc bằng nhau, nhưng góc bằng nhau đó không xen giữa hai cạnh bằng nhau HS: Từ M kẻ $MK \perp AB$ tại K; $MH \perp AC$ tại H	Năng lực tư duy, vận dụng. Tư duy, giải quyết vấn đề.

điểm cách xa nhau) thì có thể dùng tính chất của hai tam giác bằng nhau và các dụng cụ đo trong kĩ thuật, trong xây dựng để đo được không?



Về nhà các em chuẩn bị bài tập trên để tiết sau chúng ta thực hành

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

- Về nhà làm tốt các bài tập 96; 97; 99; 100 tr 110 SBT
- Hai tiết sau thực hành ngoài trời.
- Mỗi tổ chuẩn bị: 4 cọc tiêu – 1 giác kế – 1 sợi dây dài khoảng 10m – 1 thước đo.
- Ôn lại cách sử dụng giác kế .

Tuần: 23
Tiết : 43+44

Ngày soạn: 27/01
Ngày dạy: 29/01

THỰC HÀNH NGOÀI TRỜI

I. MỤC TIÊU:

- 1. Kiến thức:** Biết cách xác định khoảng cách giữa hai địa điểm A và B trong đó có một địa điểm nhìn thấy nhưng không đến được. Biết dựng góc trên mặt đất, giống đường thẳng. Chứng minh được những việc mình làm là đúng.
- 2. Kỹ năng:** Rèn cho HS kỹ năng quan sát, phân tích, giống 3 điểm thẳng hàng, đo độ dài đoạn thẳng.
- 3. Thái độ:** Yêu thích bộ môn, nghiêm túc, phối hợp trong hoạt động tập thể.
- 4. Xác định nội dung trọng tâm của bài:** Biết được cách xác định khoảng cách giữa hai địa điểm A và B trong thực tế. Có kỹ năng dựng góc trên mặt đất, giống đường thẳng.
- 5. Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Tư duy, hợp tác, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân.

- Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. **Giáo viên:** SGK; SBT; Nghiên cứu tài liệu soạn bài, thước thẳng, com pa, thước đo góc. Chuẩn bị dụng cụ thực hành; Mẫu báo cáo cho 4 tổ.

BÁO CÁO THỰC HÀNH NGOÀI TRỜI

Của tổ, lớp...

KẾT QUẢ: $AB = \dots\dots\dots$ ĐIỂM THỰC HÀNH CỦA TỔ

STT	Tên HS	Điểm chuẩn bị dụng cụ (3 điểm)	Ý thức kỉ luật (3 điểm)	Kĩ năng thực hành (4 điểm)	Tổng số điểm (10 điểm)

Nhận xét chung (Tổ tự đánh giá)

Tổ trưởng kí tên

2. **Học sinh:** Dụng cụ thực hành. SGK; SBT; Thước thẳng, com pa, thước đo góc.

3. **Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
Thực hành ngoài trời về tam giác, tam giác bằng nhau	Xác định được 2 điểm cần đo, biết sử dụng dụng cụ đo.	Hiểu được các bước đo khoảng cách giữa 2 điểm mà 1 điểm không đến được	Biết vận dụng giải bài toán thực tế đo khoảng cách trên mặt đất.	Giải quyết các bài toán đo đạc và các bài toán thực tế.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* **Kiểm tra bài cũ:** Lồng ghép trong thực hành

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG – HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 1. Thông báo nhiệm vụ và hướng dẫn cách làm (25')

(1) Mục tiêu: Biết cách xác định khoảng cách giữa hai địa điểm A và B trong đó có một địa điểm nhìn thấy nhưng không đến được. Biết dựng góc trên mặt đất, giống đường thẳng.

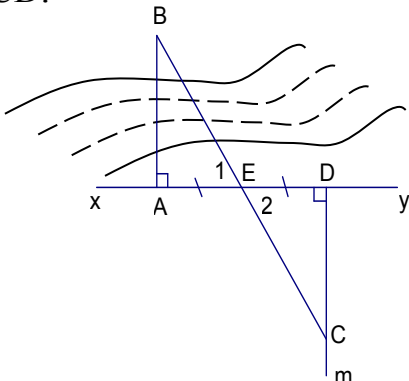
(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp

(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.

(5) Sản phẩm: HS biết cách đo khoảng cách giữa hai điểm A và B trong đó có một điểm nhìn thấy nhưng không đến được.

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
1. Nhiệm vụ: Cho trước hai cọc A và B, trong đó nhìn thấy cọc B nhưng không đi đến được B. Hãy xác định khoảng cách AB giữa hai chân cọc.	- Đưa hình 149 lên bảng phụ và giới thiệu nhiệm vụ thực hành. - Gọi HS: Đọc lại nhiệm vụ trang 138 Sgk. - Vừa nêu các bước làm	HS: Nghe và ghi bài Đọc lại nhiệm vụ trang 138 Sgk.	

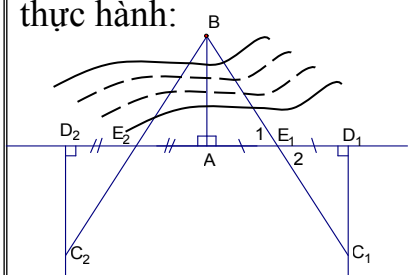
* Hướng dẫn để đo đoạn thẳng AB (không trực tiếp đến được) ta làm như sau: - Bước 1: Đặt một cọc tiêu thẳng đứng tại vị trí A; dùng giác kế vạch đường thẳng xy vuông góc AB tại A. - Bước 2: Chọn một điểm E bất kì trên xy. Xác định điểm D sao cho E là trung điểm của AD. Đặt một cọc tiêu tại E. - Bước 3: Dùng giác kế vạch tia Dm vuông góc với xy. Bằng cách gióng thẳng hàng, chọn điểm C trên tia Dm sao cho các cọc tiêu cắm tại các vị trí B, E, C thẳng hàng. - Bước 4: Đo độ dài đoạn thẳng CD. - Bước 5: Hãy chứng tỏ $AB = CD$.  Xét $\triangle ABE$ và $\triangle DCE$, có: $\hat{E}_1 = \hat{E}_2$ (đối đỉnh) $AE = DE$ (gt) $\hat{A} = \hat{D} = 90^\circ$ Nên $\triangle ABE = \triangle DCE$ (g.c.g) $\Rightarrow AB = DC$ (cạnh tương ứng) Dựa vào độ dài đoạn CD. Từ đó đo được AB.	vừa vẽ dần để được hình 150 Sgk. Cho trước hai điểm A và B, giả sử hai điểm đó bị ngăn cách bởi con sông nhỏ, ta đang ở bờ sông có điểm A, nhìn thấy điểm B nhưng không tới được. Đặt giác kế tại điểm A vạch đường thẳng xy vuông góc với AB tại A. GV hỏi: Sử dụng giác kế thế nào để vạch được đường thẳng xy vuông góc với AB? GV cùng 2 HS làm mẫu trước lớp cách vẽ đường thẳng $xy \perp AB$. Sau đó GV lấy 1 điểm E nằm trên đường thẳng xy. GV: Xác định điểm D sao cho E là trung điểm của AD. GV hỏi: Làm thế nào để xác định điểm D? GV: Dùng giác kế đặt tại D vạch tia Dm vuông góc với AD. Cách làm như thế nào? GV: Dùng cọc tiêu, xác định trên tia Dm điểm C sao cho B, E, C thẳng hàng. GV: Đo độ dài đoạn CD. Vì sao khi làm như vậy ta lại có $CD = AB$?	HS trả lời: 2HS làm mẫu trước lớp cách vẽ đường thẳng $xy \perp AB$. HS lấy 1 điểm E nằm trên đường thẳng xy. HS suy nghĩ cách xác định điểm D sao cho E là trung điểm của AD. HS: Có thể dùng dây đo đoạn thẳng AE rồi lấy trên tia đối của tia EA điểm D sao cho $ED = EA$. HS: Cách làm tương tự như vạch đường thẳng $xy \perp AB$. HS: $\triangle ABE$ và $\triangle DCE$ có $\hat{E}_1 = \hat{E}_2$ (đối đỉnh) $AE = DE$ (gt) $\hat{A} = \hat{D} = 90^\circ$ Nên $\triangle ABE = \triangle DCE$ (g.c.g)	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân. Giải quyết vấn đề, giao
--	--	---	---

2. Chuẩn bị: Mỗi tổ HS chuẩn bị: - Bốn cọc tiêu, mỗi cọc dài khoảng 1,2 m. - Một giác kế. - Một sợi dây dài khoảng 10m để kiểm tra kết quả. - Một thước đo.	Yêu cầu HS đọc lại phần hướng dẫn cách làm Sgk/138. GV: Yêu cầu các tổ báo cáo việc chuẩn bị thực hành của tổ về phân công nhiệm vụ và dụng cụ. GV: Kiểm tra cụ thể. Giao cho các tổ mẫu báo cáo thực hành.	$\Rightarrow AB = DC$ (cạnh t/ứ) - Một HS đọc lại “Hướng dẫn cách làm” Sgk. HS: Các tổ trưởng báo cáo. HS: Đại diện tổ nhận mẫu báo cáo.	tiếp, làm chủ bản thân.
--	---	--	--------------------------------

B. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

HOẠT ĐỘNG 2. Thực hành (60')

- (1) Mục tiêu: Học sinh đo được khoảng cách giữa hai điểm A, B trong thực tế như bài tập giáo viên đưa ra.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Kết quả đo khoảng cách giữa hai điểm A và B trong đó có một điểm nhìn thấy nhưng không đến được.

3. Thực hành: Nội dung: Đo khoảng cách từ một cây xanh trong vườn trường đến một cây xanh ở sân trường.	GV bố trí cho hs tới địa điểm thực hành, phân công vị trí từng tổ. GV: Với mỗi cặp điểm A-B thì bố trí hai tổ cùng làm để đối chiếu kết quả, hai tổ lấy điểm E_1, E_2 nên lấy trên hai tia đối nhau gốc A để không vướng nhau khi thực hành. GV: Sơ đồ bố trí hai tổ thực hành:  GV: Kiểm tra kỹ năng thực hành của các tổ,	HS các tổ nghe GV bố trí tới địa điểm thực hành, phân công vị trí từng tổ. HS xem: Sơ đồ bố trí hai tổ thực hành HS: Các tổ thực hành như GV đã hướng dẫn,	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân.
---	---	---	--

	nhắc nhở, hướng dẫn thêm HS. GV: Trong khi thực hành, mỗi tổ cần có thư kí ghi lại tình hình và kết quả thực hành.	mỗi tổ có thể chia thành hai hoặc ba nhóm lần lượt thực hành để tất cả HS nắm được cách làm. HS: Tổ trưởng cử thư kí ghi lại tình hình và kết quả thực hành.	
--	---	---	--

C. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG VÀ TÌM TÒI, MỞ RỘNG (3')

1. Quan sát, tìm hiểu.

Quan sát xung quanh em và chỉ ra những công việc hay hình ảnh có liên quan đến đo khoảng cách giữa hai điểm trên mặt đất.

2. Thực hành đo khoảng cách trên mặt đất.

Hãy chọn một địa bàn khá phẳng (như sân trường, hay cánh đồng...) rồi chọn các mốc (Lá các cây to, hay cột điện hay đỉnh núi...) và tập đo khoảng cách hai vật trên mặt đất mà các em tự chọn, theo cách vừa học ở trên.

D. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

- Làm bài tập thực hành, bài 102.SBT/110
- Làm câu hỏi 1, 2, 3 ôn tập chương II; bài tập 67, 68, 69 Sgk/140, 141
- Tiết sau ôn tập chương II.

* NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP

- Nêu các bước đo khoảng cách giữa hai địa điểm A và B trong đó có một địa điểm nhìn thấy nhưng không đến được. (MĐ2)
- Nêu các dụng cụ thực hành đo khoảng cách giữa hai địa điểm A và B trong đó có một địa điểm nhìn thấy nhưng không đến được. (MĐ1)
- Thực hành đo khoảng cách trên mặt đất. (MĐ3, 4)

Tuần: 23
Tiết : 44

Ngày soạn: 29/01
Ngày dạy: 01/02

ÔN TẬP CHƯƠNG II (tiết 1)

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** Ôn tập, hệ thống lại các trường hợp bằng nhau của hai tam giác.
- Kĩ năng:** Vận dụng các kiến thức trường hợp bằng nhau của hai tam giác vào bài toán vẽ hình, tính toán, chứng minh.
- Thái độ:** Rèn tính cẩn thận, ý thức tự giác tự duy khoa học.
- Xác định nội dung trọng tâm của bài:** Ôn tập lại các trường hợp bằng nhau của hai tam giác. Vận dụng các kiến thức trường hợp bằng nhau của hai tam giác vào bài toán vẽ hình, tính toán, chứng minh.
- Định hướng phát triển năng lực:**

- Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân.
- Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

- 1. Giáo viên:** Bảng phụ, bảng tổng kết các trường hợp bằng nhau của hai tam giác.
- 2. Học sinh:** Trả lời câu hỏi ôn tập chương II, bảng nhóm, dụng cụ học tập.
- 3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Các trường hợp bằng nhau của tam giác.	Biết các trường hợp bằng nhau của tam giác.		Vận dụng chứng minh hai tam giác bằng nhau để giải các bài toán chứng minh hai đoạn thẳng bằng nhau, hai góc bằng nhau.	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* **Kiểm tra bài cũ:** Lồng ghép trong ôn tập

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.
- (5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Tiết học hôm nay, chúng ta sẽ ôn tập chương II về tam giác nhằm hệ thống kiến thức cơ bản của chương.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. Hệ thống lại lý thuyết. (7')

- (1) Mục tiêu: Hệ thống được các kiến thức đã học trong chương tam giác.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Học sinh nắm được đầy đủ nội dung kiến thức chính của chương.

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
I. Lý thuyết Bảng tổng kết chương II- Sgk	GV: Treo bảng phụ ghi bảng tổng kết chương II, chuyển giao nhiệm vụ: HS ₁ : Viết công thức minh họa định lý tổng ba góc của	HS: Dùng kí hiệu biểu diễn định nghĩa, tính chất về góc cạnh của	Giải quyết vấn đề, vận

	tam giác và tính chất của góc ngoài của tam giác vào hình vẽ tương ứng, rồi phát biểu các tính chất đó. HS₂: Dùng kí hiệu để biểu diễn định nghĩa, tính chất về góc, cạnh của tam giác cân, tam giác đều, điền vào bảng, rồi phát biểu định nghĩa, tính chất đó và nêu các dấu hiệu nhận biết.	tam giác vuông, tam giác vuông cân ghi vào bảng, rồi phát biểu định nghĩa, tính chất đó. Nêu dấu hiệu nhận biết, ...	dùng, giao tiếp, làm chủ bản thân.
--	---	---	---

HOẠT ĐỘNG 3. Luyện tập. (35')

- (1) Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức đã học để giải một số dạng toán cơ bản.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: HS có kỹ năng vẽ hình, kỹ năng chứng minh, kỹ năng suy luận và phát triển bài toán hình học.

II. <u>Luyện tập</u> 1. Bài 1 (Bài 68.Sgk/141) a, b) Suy từ định lý tổng ba góc trong tam giác c) t/c về góc của tam giác cân d) từ định lý : Nếu một tam giác có hai góc bằng nhau thì tam giác là tam giác cân 2. Bài 2 (Bài 67.Sgk/140) 1) Đ; 2) Đ 3) S ; 4) S 5) Đ; 6) S 3. Bài 3 (Bài 69.Sgk/141) GT $A \in a$ $AB = AC$ $BD = CD$ GV: Treo bảng phụ ghi bài 68.SGK/141. Cho HS đứng tại chỗ trả lời GV: Treo bảng phụ ghi bài 67 Sgk/140 Gọi 3 Hs lên bảng GV: Treo bảng phụ ghi bài 69.Sgk/141 GV: Vẽ hình lên bảng H: Hãy cho biết GT& KL của bài toán. GV: Gợi ý HS phân tích $AD \perp a$ $\uparrow$ $\hat{I}_1 = \hat{I}_2 = 90^0$ $\uparrow$ $\Delta ABI = \Delta ACI$ HS đứng tại chỗ trả lời 3 HS lần lượt lên đánh dấu 1) Đ ; 2) Đ 3) S ; 4) S 5) Đ ; 6) S HS đọc đề bài 69 Sgk/141 HS: Vẽ hình vào vở HS: Ghi GT& KL của bài toán HS: Lần lượt trả lời các câu hỏi gợi ý của GV. Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân. Tư duy,
--

KL $AD \perp a$ <u>Chứng minh</u> Xét $\triangle ABD$ và $\triangle ACD$, có: $AB = AC$ (gt) $DB = DC$ (gt) AD là cạnh chung Nên $\triangle ABD = \triangle ACD$ (c.c.c) $\Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{A}_2$ Xét $\triangle ABI$ và $\triangle ACI$, có: $AB = AC$ (gt) $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ (cmt) AI cạnh chung Nên $\triangle ABI = \triangle ACI$ (c.g.c) $\Rightarrow \hat{I}_1 = \hat{I}_2$ mà $\hat{I}_1 + \hat{I}_2 = 180^\circ$ (2 góc kề bù) nên $\hat{I}_1 = \hat{I}_2 = 90^\circ \Rightarrow AD \perp a$ 4. Bài 4 (Bài 108.SBT/111) GT $xOy; A, B \in Ox; C, D \in Oy$ $OA = AB = OC = CD$ $AD \cap CB = \{K\}$ KL OK là p/giác của góc O <u>Chứng minh</u> Xét $\triangle OAD$ và $\triangle OCB$, có: $OA = OC$ (gt) $\hat{O}$ chung $OD = OB$ (vì $OA = OC$ và $AB = CD$) Do đó $\triangle OAD = \triangle OCB$ (c.g.c) $\Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{C}_1$ và $\hat{B} = \hat{D}$	$\Uparrow$ Cần thêm $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ $\Uparrow$ $\triangle ABD = \triangle ACD$ (c.c.c) GV gọi HS lên bảng trình bày H: Qua bài tập này ta rút ra cách vẽ đường thẳng đi qua điểm A và vuông góc với đường thẳng a bằng compa và thước như thế nào? GV: Treo bảng phụ ghi đề bài 108 SBT/111 H: Hãy cho biết GT&KL của bài toán? GV cho HS h.động nhóm GV: Gợi ý phân tích bài OK là tia phân giác của $\hat{O}$ $\Uparrow$ $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ $\Uparrow$ $\triangle OAK = \triangle OCK$ $\Uparrow$ Cần thêm $KA = KC$ $\Uparrow$ $\triangle AKB = \triangle CKD$ $\Uparrow$ Thêm $\hat{A}_2 = \hat{C}_2$ và $\hat{B} = \hat{D}$ $\Uparrow$ $\triangle OAD = \triangle OCB$ GV gọi đại diện 1 nhóm lên bảng trình bày	HS lên bảng trình bày HS: Qua A vẽ một cung cắt a tại B và C - Vẽ 2 cung tâm B và C cùng bán kính cắt nhau tại một điểm khác A - Đường thẳng AD vuông góc a 1HS: Đọc to đề đề bài 108 HS: Cho biết GT&KL của bài toán. HS: Hoạt động nhóm HS nghe GV: Gợi ý phân tích bài	giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân.
---	---	--	---

mà $\hat{A}_1 + \hat{A}_2 = 180^\circ$ (kề bù) $\hat{C}_1 + \hat{C}_2 = 180^\circ$ (kề bù) Do đó: $\hat{A}_2 = \hat{C}_2$ Xét $\triangle AKB$ và $\triangle CKD$, có: $\left. \begin{array}{l} \hat{A}_2 = \hat{C}_2 \text{ (cmt)} \\ AB = CD \text{ (gt)} \\ \hat{B} = \hat{D} \text{ (cmt)} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AKB = \triangle CKD$ (g.c.g) $\Rightarrow AK = CK$ Xét $\triangle OAK$ và $\triangle OCK$ có: $\left. \begin{array}{l} OA = OC \text{ (gt)} \\ OK \text{ cạnh chung} \\ AK = CK \text{ (cmt)} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle OAK = \triangle OCK$ (c.c.c) $\Rightarrow \hat{O}_1 = \hat{O}_2$ $\Rightarrow OK$ là phân giác của góc O	GV: Sửa bài sai GV: Qua bài này ta có thể vẽ tia phân giác của một góc bằng thước mà không cần compa và thước đo góc.	HS: Nhận xét - Sửa bài sai	
---	---	-----------------------------------	--

C. LUYỆN TẬP: Đã thực hiện ở trên

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG (1')

H: Em hãy thảo luận với các bạn và tìm hiểu trên Internet: Hình ảnh tam giác còn được vận dụng trang trí trong thời trang, trong kiến trúc và trong đời sống?

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (1')

- Ôn tập các trường hợp bằng nhau tam giác.
- Xem lại các bài tập đã làm
- Ôn tập tiếp định lý tổng 3 góc của tam giác và hệ quả, các tam giác đặc biệt.
- Làm bài tập 70, 71, 72, 73.Sgk/141

* NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP

Câu 1: Nhắc lại các trường hợp bằng nhau của 2 tam giác? (MĐ1)

Câu 2: Làm bài tập trong hoạt động 3. (MĐ3)

DUYỆT CỦA CHUYÊN MÔN

Chữ Prông, ngày.....tháng.....năm

DUYỆT CỦA TỔ

Chữ Prông, ngày.....tháng.....năm

Tuần: 24

Tiết: 46

Ngày soạn: 04/02

Ngày dạy: 06/02

ÔN TẬP CHƯƠNG II (tt)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Tiếp tục hệ thống kiến thức đã học trong chương tam giác; Giải một số dạng toán cơ bản liên quan đến kiến thức trong chương này; Vận dụng kiến thức để chứng minh 2 tam giác bằng nhau, hai đoạn thẳng bằng nhau, hai góc bằng nhau, tam giác cân, đều, vuông.

2. Kỹ năng: Tính số đo góc, số đo cạnh; Sử dụng thành thạo các công cụ đo góc, đo đoạn thẳng; Hình thành kỹ năng giải quyết các bài toán, chứng minh các bài toán có nội dung thực tế.

3. Thái độ: Tính nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập và hợp tác trong hoạt động nhóm. Sự say xưa, hứng thú trong học tập và tìm tòi nghiên cứu liên hệ thực tiễn

4. Xác định nội dung trọng tâm của bài: Ôn tập lại kiến thức đã học về tam giác cân, tam giác đều, tam giác vuông, tam giác vuông cân. Vận dụng các kiến thức của hai tam giác đặc biệt vào bài toán vẽ hình, tính toán, chứng minh.

5. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Tư duy, gqvd, vận dụng, tính toán, giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân.

- Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên: Thước thẳng, compa, êke, thước đo độ, bảng phụ – Bảng ôn tập một số dạng Δ đặc biệt.

2. Học sinh: Thực hiện hướng dẫn tiết trước – Thước thẳng, êke, compa.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Tam giác.	Học sinh thuộc các định nghĩa, định lý chương II.		Vận dụng các kiến thức trong chương để chứng minh hai tam giác bằng nhau, hai đoạn thẳng bằng nhau.	Vận dụng các kiến thức trong chương để phát triển bài toán tùy theo năng lực của mỗi Hs Ứng dụng các kiến thức của chương vào thực tế.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* **Kiểm tra bài cũ:** Lồng ghép trong ôn tập

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

(1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới

(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp

(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.

(5) Sản phẩm: Không

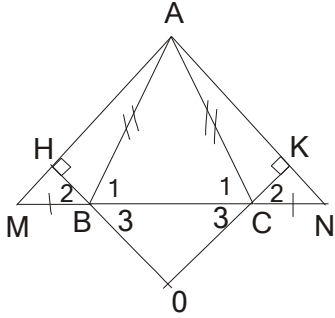
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Tiết học hôm nay, chúng ta sẽ tiếp tục ôn tập chương II về tam giác nhằm hệ thống kiến thức cơ bản của chương.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. Luyện tập. (36')

(1) Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức đã học để giải một số dạng toán cơ bản. HS có kỹ năng vẽ hình, kỹ năng chứng minh và kỹ năng suy luận và phát triển bài toán hình học. Hs biết cách chứng minh tam giác vuông theo định lý Pitgo đảo. Chứng minh thành thạo hai tam giác vuông bằng nhau.

- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Lời giải đầy đủ nội dung các bài toán.

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
1. Bài tập 105.SBT/111 <u>Chứng minh</u> Xét $\triangle AEC$; $\hat{E} = 1v$ có: $EC^2 = AC^2 - AE^2$ (pytago) $EC^2 = 5^2 - 4^2 \Rightarrow EC = 3$; $BE = BC - EC = 9 - 3 = 6$ Xét $\triangle ABE$, $\hat{E} = 1v$ có: $AB^2 = AE^2 + BE^2$ (pytago) $= 4^2 + 6^2 = 52$ $\Rightarrow AB = \sqrt{52} \approx 7,2$. $\triangle ABC$ có: $AB^2 + AC^2 = 52 + 25 = 77$ $BC^2 = 9^2 = 81$ $\Rightarrow AB^2 + AC^2 \neq BC^2$ Nên $\triangle ABC$ không là $\triangle$ vuông 2. Bài tập 70. Sgk/141  <u>Chứng minh</u> a) $\triangle ABC$ cân (gt) $\Rightarrow \hat{B}_1 = \hat{C}_1 \Rightarrow \hat{ABM} = \hat{ACN}$ Xét $\triangle ABM$ và $\triangle ACN$, có: $AB = AC$ (gt), $\hat{ABM} = \hat{ACN}$ (cmt), $BM = CN$ (gt). Nên $\triangle ABM = \triangle ACN$ (c.g.c) $\Rightarrow \hat{M} = \hat{N}$ (góc tương ứng) Do đó $\triangle AMN$ cân b) Xét $\triangle ABH$ và $\triangle ACK$ ($\hat{H} = \hat{K} = 1v$): $AB = AC$ (gt);	GV: Sử dụng bài tập 105 SBT trên bảng phụ GV gọi 1HS: $\triangle ABC$ có phải là tam giác vuông không ? GV: Cách giải bài 73 tương tự như bài 105 vừa giải. Các em về nhà làm; GV treo bảng phụ bài 70.Sgk/141 GV gọi 1HS lên bảng vẽ hình (đến câu d) GV gọi HS nêu GT, KL bài toán GV lần lượt gọi HS làm miệng câu: a) C/m: $\triangle AMN$ cân HS: trình bày miệng xong. GV đưa bài C/m viết sẵn để HS ghi nhớ GV lần lượt gọi 3 HS lên bảng làm các câu b, c, d	HS: đọc đề bài bảng phụ và quan sát hình vẽ; Một HS lên bảng tính AB HS tính và sau đó đưa ra kết luận $\triangle ABC$ không phải là $\triangle$ vuông HS: về nhà giải. 1HS đọc đề bài 1 HS lên bảng vẽ hình (đến câu d) HS nêu GT, KL bài toán 1HS làm miệng câu a HS: cả lớp chép bài (câu a) và ghi nhớ 3HS lần lượt lên bảng HS₁: câu b HS₂: câu c HS₃: câu d	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân.

HAB = KAC (vì $\triangle ABM = \triangle CAN$). Do đó $\triangle ABH = \triangle ACK$ (c.h-g.n) $\Rightarrow BH = CK$ (2 cạnh t/ứng) c) Vì $\triangle ABH = \triangle ACK$ (câu b) $\Rightarrow AH = AK$ (hai cạnh t/ứng) d) Xét $\triangle MHB$ và $\triangle NKC$ ($\hat{H} = \hat{K} = 1v$) có: $MB = NC$(gt); $\hat{M} = \hat{N}$ (cmt) Nên $\triangle MHB = \triangle NKC$ (c.h-g.n) $\Rightarrow \hat{B}_2 = \hat{C}_2$ (hai góc t/ứng) mà $\hat{B}_3 = \hat{B}_2$; $\hat{C}_2 = \hat{C}_2$ (đđ) $\Rightarrow \hat{B}_3 = \hat{C}_3$ $\Rightarrow \triangle OBC$ cân tại O e) Khi $\hat{BAC} = 60^\circ \Rightarrow \triangle ABC$ là $\triangle$ đều $\Rightarrow \hat{B}_1 = \hat{C}_1 = 60^\circ$. Có $\triangle ABM$ cân (vì $BA = BM = BC$) $\Rightarrow \hat{M} = \frac{\hat{B}_1}{2} = \frac{60}{2} = 30^\circ$. $\triangle HMB$ có $\hat{H} = 90^\circ, \hat{M} = 30^\circ$ $\Rightarrow \hat{B}_2 = 60^\circ \Rightarrow \hat{B}_3 = 60^\circ$ (đđ) $\triangle OBC$ cân (cmt) có $\hat{B}_3 = 60^\circ$ $\Rightarrow \triangle OBC$ là $\triangle$ đều.	GV gọi H S nhận xét và b sung chỗ sai sót GV đưa hình vẽ của câu e) lên bảng phụ: H: khi $\hat{BAC} = 60^\circ$ và $BM = CN = BC$ thì suy ra được điều gì ? H: $\triangle OBC$ khi đó là $\triangle$ gì? GV gọi 1 HS lên bảng trình bày GV gọi HS nhận xét	Một vài HS nhận xét bài làm của bạn HS: Quan sát hình vẽ câu (e) và suy nghĩ. HS: suy ra $\hat{B}_1 = \hat{C}_1 = 60^\circ$. HS: $\triangle OBC$ là $\triangle$ đều; 1HS lên bảng trình bày; Một vài HS nhận xét ;	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân
--	--	---	--

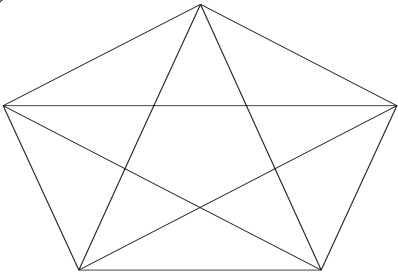
C. LUYỆN TẬP: Đã thực hiện ở trên

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG

HOẠT ĐỘNG 2. Vận dụng, tìm tòi. (7')

- (1) Mục tiêu: Tạo cho hs nhu cầu tìm hiểu ứng dụng của tam giác trong đời sống và trong khoa học. Hình thành năng lực ứng dụng CNTT, tự nghiên cứu, quan sát, tổng hợp, ...
- (2) Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Kết quả tìm hiểu của các nhóm về ứng dụng của hình ảnh tam giác trong thời trang, kiến trúc, các lĩnh vực khác trong đời sống. Tìm hiểu được tam giác vàng là gì? Tỉ lệ vàng là gì? Có bao nhiêu tam giác vàng trong hình. Chỉ ra tam giác đặc biệt. Ứng dụng của tam giác vuông có độ dài các cạnh 3; 4; 5 trong các lĩnh vực khác.

Bài tập: Ngũ giác, hình sao năm cánh và tam giác vàng: + Từ một ngũ giác đều có thể tạo ra hình sao năm cánh bằng cách nối các đường chéo của ngũ giác với	+ Gv phát phiếu tập cho học sinh có nội dung như trên. + Yêu cầu học sinh về nhà làm việc theo nhóm để thảo luận, cùng nhau tìm hiểu trên	Hs ở nhà làm việc theo nhóm	Giải quyết vấn đề, vận
---	---	------------------------------------	-------------------------------

nhau. Trong hình sao năm cánh có xuất hiện những tam giác vàng. + Tam giác vàng là tam giác cân có góc ở đỉnh bằng 36° và hai góc ở đáy bằng 72°. Tỉ lệ giữa cạnh bên và cạnh đáy của nó là tỉ lệ vàng. Khi kẻ đường phân giác của góc ở đáy thì đường phân giác sẽ chia cạnh đối diện theo tỉ lệ vàng và tạo ra thêm hai tam giác cân nhỏ hơn, trong đó có một tam giác vàng. (Trích trong "Niềm vui Toán học" - Theoni Pappas - NXB Dân Trí 2014) 	mạng Internet về ứng dụng của hình ảnh tam giác trong thời trang, kiến trúc, các lĩnh vực khác trong đời sống. Sau khi tìm hiểu các em có thể in ra hoặc chụp ảnh hoặc quay video. + Ngũ giác, hình sao năm cánh và tam giác vàng: Từ một ngũ giác đều có thể tạo ra hình sao năm cánh bằng cách nối các đường chéo của ngũ giác với nhau. Trong hình sao năm cánh có xuất hiện những tam giác vàng. Em tìm hiểu thế nào là tam giác vàng, tỉ lệ vàng là gì? Có bao nhiêu tam giác vàng? + Các em hoàn thành nội dung trong phiếu học tập sau 1 tuần.	để hoàn thành nội dung phiếu học tập.	dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân.
--	---	--	---

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (1')

- Ôn tập lý thuyết và làm các bài tập chương II.
- Tiết sau kiểm tra 1 tiết.

*** NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP**

Câu 1: GV yêu cầu HS nhắc lại các Δ đặc biệt. (MĐ1)

Câu 2: Các bài tập củng cố thể hiện trong mục B "Hoạt động luyện tập". (MĐ3)

Câu 3: Bài tập củng cố thể hiện trong mục D "Hoạt động vận dụng, tìm tòi". (MĐ4)

Tuần: 24
Tiết : 47

Ngày soạn: 01/02
Ngày dạy: 09/02

KIỂM TRA CHƯƠNG II

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức: Nhằm đánh giá khả năng vận dụng các trường hợp bằng nhau của tam giác vào việc giải toán. Chứng minh sự bằng nhau về góc, về đoạn thẳng; Nắm được nội dung định lý Pytago và biết vận dụng vào tính toán.

2. Kỹ năng: Kiểm tra kỹ năng vẽ hình, sử dụng đúng tên gọi các tam giác, các góc, các cạnh có trong hình vẽ. Kỹ năng trình bày bài toán hình cơ bản.

3. Thái độ: Tính nghiêm túc, khả năng suy nghĩ độc lập, sáng tạo khi làm bài.

4. Xác định nội dung trọng tâm của bài: Nắm vững kiến thức chương II.

5. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, làm chủ bản thân.

- Năng lực chuyên biệt: Xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên: Ra đề, đáp án, thang điểm.

2. Học sinh: Ôn tập các kiến thức chương II.

III. MA TRẬN ĐỀ:

Mức độ Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Cộng
			Cấp độ thấp	Cấp độ cao	
1. Tổng ba góc trong tam giác	Tính được số đo của 1 góc trong tam giác				
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i> <i>Tỉ lệ %</i>	1 1,5				1 1,5 15%
2. Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác	Biết chứng minh hai tam giác bằng nhau	Vẽ hình, viết GT, KL. Từ hai tam giác bằng nhau rồi suy ra hai đoạn thẳng hoặc hai góc bằng nhau			
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i> <i>Tỉ lệ %</i>	1 1,0	2 2,0			2 3,0 30%
3. Tam giác cân			Chứng minh tam giác cân	Biết áp dụng để c/m tam giác đều	
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i> <i>Tỉ lệ %</i>			1 1,0	1 1,0	2 2,0 20%
4. Định lý Py-ta-go	Sử dụng định lý Py ta go tính độ dài các cạnh	Sử dụng định lý Py ta go tính độ dài các cạnh	Sử dụng định lý Pytago đảo để chứng		

			minh tam giác vuông		
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	1 1,25	1 1,25	1 1,0		3 3,5 35%
Tổng số câu Tổng số điểm Tỉ lệ %	3 3,75 37,5%	2 3,25 32,5%	3 3,0 30%		8 10,0 100%

IV. ĐỀ BÀI

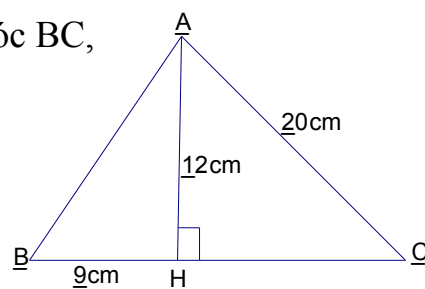
Bài 1: (1,5 điểm)

Cho tam giác DEK biết $\hat{E} = 72^\circ$, $\hat{K} = 60^\circ$. Tính số đo góc D?

Bài 2: (3,5 điểm)

Trên hình vẽ bên: Cho tam giác ABC có AH vuông góc BC, biết AH = 12 cm, BH = 9 cm, AC = 20 cm.

- Tính độ dài các đoạn thẳng AB, HC ?
- Tam giác ABC là tam giác gì? Vì sao?



Bài 3: (5,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A có góc C = 30° . Tia phân giác của góc B cắt AC tại E. Kẻ EK vuông góc với BC (K ∈ BC)

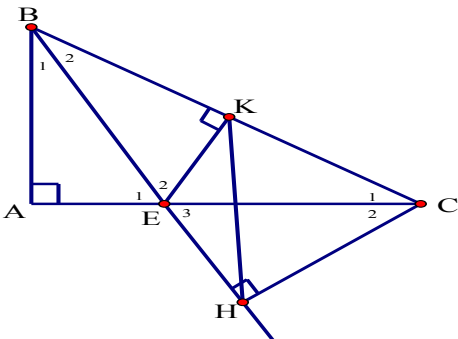
- Chứng minh $\triangle ABE = \triangle KBE$.
- Chứng minh EB là tia phân giác của góc AEK.
- Chứng minh $\triangle BEC$ cân.
- Kẻ CH vuông góc với đường thẳng BE tại H. Chứng minh KH = KC.

V. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- Kiểm tra lại bài làm qua vở ghi.
- Xem trước bài "Tổng ba góc của một tam giác".

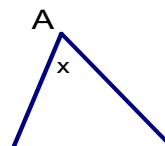
ĐÁP ÁN, BIỂU ĐIỂM KIỂM

Bài	Câu	Đáp án	Điểm
Bài 1 (1,5 điểm)		Xét $\triangle DEK$: $\hat{D} + \hat{E} + \hat{K} = 180^\circ$ (Định lí tổng 3 góc trong tam giác)	0,5
		$\Rightarrow \hat{D} + 72^\circ + 60^\circ = 180^\circ$	0,25
		$\Rightarrow \hat{D} = 180^\circ - (72^\circ + 60^\circ)$	0,25
		$\Rightarrow \hat{D} = 180^\circ - 132^\circ$	0,25
		$\Rightarrow \hat{D} = 48^\circ$	0,25
Bài 2 (3,5 điểm)	a)	Áp dụng định lí Pitago vào $\triangle ABH$ vuông tại H: $AB^2 = AH^2 + BH^2$	0,5
		$\Rightarrow AB^2 = 12^2 + 9^2$	
		$\Rightarrow AB^2 = 225$ $\Rightarrow AB = 15 \text{ cm}$	0,75
		Áp dụng định lí Pitago vào $\triangle ACH$ vuông tại H:	

		$AC^2 = AH^2 + CH^2$ $\Rightarrow CH^2 = AC^2 - AH^2$ $\Rightarrow CH^2 = 20^2 - 12^2$ $\Rightarrow CH^2 = 256$ $\Rightarrow CH = 16cm$	0,5 0,75
	b)	Ta có $BC = BH + CH = 9 + 16 = 25$ $AB^2 = 15^2 = 225$ $AC^2 = 20^2 = 400$ $BC^2 = 25^2 = 625$ Vì $BC^2 = AB^2 + AC^2 (= 625)$ Nên $\triangle ABC$ vuông tại A (định lý pitago đảo)	0,5 0,5
		Hình vẽ câu a và ghi giả thiết, kết luận đúng 	1,0
Bài 3 (5,0 điểm)	a)	Xét hai tam giác vuông ABE và KBE, có: BE là cạnh chung $\hat{B}_1 = \hat{B}_2$ (BE là phân giác góc B) Nên $\triangle ABE = \triangle KBE$ (cạnh huyền – góc nhọn)	0,25 0,25 0,25 0,25
	b)	Vì $\triangle ABE = \triangle KBE$ (c/m câu a) $\Rightarrow \hat{E}_1 = \hat{E}_2$ (hai góc tương ứng) $\Rightarrow EA$ là tia phân giác của góc AEC	0,25 0,25 0,5
	c)	Vì $\triangle ABC$ vuông tại A $\Rightarrow \hat{B} + \hat{C}_1 = 90^\circ$ $\Rightarrow \hat{B} = 90 - \hat{C}_1 = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$ Vì BE là phân giác của góc B $\Rightarrow \hat{B}_1 = \hat{B}_2 = \frac{\hat{B}}{2} = 30^\circ$ Xét $\triangle BEC$ có $\hat{B}_2 = \hat{C}_1 \Rightarrow \triangle BEC$ cân tại E	0,25 0,25 0,5
	d)	Ta có $\triangle BHC$ vuông tại H $\Rightarrow \hat{BCH} = 90^\circ - \hat{B}_2 = 60^\circ$ Mà $\hat{BCH} = \hat{C}_1 + \hat{C}_2 \Rightarrow \hat{C}_2 = \hat{BCH} - \hat{C}_1 = 30^\circ$ Xét 2 tam giác vuông EKC và EHC, có: EC cạnh chung; $\hat{C}_1 = \hat{C}_2 (= 30^\circ)$ Do đó $\triangle EKC = \triangle EHC$ (cạnh huyền – góc nhọn) $\Rightarrow CK = CH$. Nên tam giác HCK cân Mà $\hat{BCH} = 60^\circ \Rightarrow \triangle HCK$ là tam giác đều	0,5 0,5

* **Lưu ý:** Học sinh giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

IV. ĐỀ BÀI



Bài 1: (1,5 điểm)

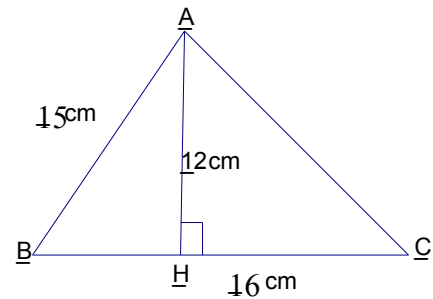
- a) Phát biểu định lý tổng ba góc của một tam giác?
 b) Áp dụng: Tìm số đo x trên hình vẽ bên?

Bài 2: (3,5 điểm)

Cho $\triangle ABC$ như hình vẽ bên, có:

$AB = 15\text{cm}$, $AH = 12\text{cm}$ và $HC = 16\text{cm}$.

- a) Tính các độ dài AC , BH .
 b) Chứng minh $\triangle ABC$ là tam giác vuông.

**Bài 3: (5,0 điểm)**

Cho tam giác ABC vuông tại A có góc $C = 30^\circ$. Tia phân giác của góc B cắt AC tại E .

Kẻ EK vuông góc với BC ($K \in BC$)

- a) Chứng minh $\triangle ABE = \triangle KBE$.
 b) Chứng minh EB là tia phân giác của góc AEK .
 c) Chứng minh $\triangle BEC$ cân.
 d) Kẻ CH vuông góc với đường thẳng BE tại H . Chứng minh $\triangle HCK$ là tam giác đều.

V. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- Kiểm tra lại bài làm qua vở ghi.
- Xem trước bài "Tổng ba góc của một tam giác".

ĐÁP ÁN, BIỂU ĐIỂM KIỂM

Bài	Câu	Đáp án	Điểm
Bài 1 (1,5 điểm)	a)	Phát biểu đúng định lý tổng ba góc của một tam giác	1,0
	b)	Áp dụng định lý tổng ba góc trong tam giác, ta có: $x = 180^\circ - (70^\circ + 57^\circ) = 180^\circ - 127^\circ = 53^\circ$	0,5
Bài 2 (3,5 điểm)	a)	$\triangle AHC$ vuông tại H . Theo định lý Py-ta-go, ta có: $AC^2 = HA^2 + HC^2 = 12^2 + 16^2 = 400$ $\Rightarrow AC = 20 \text{ (cm)}$	0,75
		$\triangle AHB$ vuông tại H . Theo định lý Py-ta-go, ta có: $BH^2 = BA^2 - HA^2 = 15^2 - 12^2 = 81$ $\Rightarrow BH = 9 \text{ (cm)}$	0,5
	b)	Ta có: $BC = BH + CH = 9 + 16 = 25$ $BC^2 = 25^2 = 625$	0,25
		$AB^2 + AC^2 = 15^2 + 20^2 = 625$ $\Rightarrow BC^2 = AB^2 + AC^2 (= 625)$	0,25
		Nên $\triangle ABC$ vuông tại A (Theo định lý Py-ta go đảo)	0,25
Bài 3 (5,0 điểm)		Hình vẽ câu a và ghi giả thiết, kết luận đúng	1,0

	a)	Xét hai tam giác vuông ABE và KBE, có: BE là cạnh chung $\hat{B}_1 = \hat{B}_2$ (BE là phân giác góc B) Nên $\triangle ABE = \triangle KBE$ (cạnh huyền – góc nhọn)	0,25 0,25 0,25 0,25
	b)	Vì $\triangle ABE = \triangle KBE$ (c/m câu a) $\Rightarrow \hat{E}_1 = \hat{E}_2$ (hai góc tương ứng) $\Rightarrow EA$ là tia phân giác của góc AEK	0,25 0,25 0,5
	c)	Vì $\triangle ABC$ vuông tại A $\Rightarrow \hat{B} + \hat{C}_1 = 90^\circ$ $\Rightarrow \hat{B} = 90 - \hat{C}_1 = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$ Vì BE là phân giác của góc B $\Rightarrow \hat{B}_1 = \hat{B}_2 = \frac{\hat{B}}{2} = 30^\circ$ Xét $\triangle BEC$ có $\hat{B}_2 = \hat{C}_1 \Rightarrow \triangle BEC$ cân tại E	0,25 0,25 0,5
	d)	Ta có $\triangle BHC$ vuông tại H $\Rightarrow \hat{BCH} = 90^\circ - \hat{B}_2 = 60^\circ$ Mà $\hat{BCH} = \hat{C}_1 + \hat{C}_2 \Rightarrow \hat{C}_2 = \hat{BCH} - \hat{C}_1 = 30^\circ$ Xét 2 tam giác vuông EKC và EHC, có: EC cạnh chung $\hat{C}_1 = \hat{C}_2 (= 30^\circ)$ Do đó $\triangle EKC = \triangle EHC$ (cạnh huyền – góc nhọn) $\Rightarrow CK = CH$ Nên tam giác HCK cân Mà $\hat{BCH} = 60^\circ \Rightarrow \triangle HCK$ là tam giác đều	0,5 0,5

* **Lưu ý:** Học sinh giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

Tuần: 25

Tiết : 48

Ngày soạn: 24/02

Ngày dạy: 26/02

§1. QUAN HỆ GIỮA GÓC VÀ CẠNH ĐỐI DIỆN TRONG MỘT TAM GIÁC

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học sinh biết quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác. Học sinh nắm vững được nội dung hai định lý.

2. Kỹ năng: Biết vẽ hình đúng yêu cầu và dự đoán, nhận xét các tính chất qua hình vẽ. Biết vận dụng các mối quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác để ứng dụng vào bài cụ thể. Biết tóm tắt định lý; tóm tắt GT, KL bài toán.

3. Thái độ: Giáo dục tính chính xác, óc tư duy sáng tạo.

4. Nội dung trọng tâm: Biết được quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác.

5. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Tư duy, gqvd, vận dụng, tính toán, giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân.

- Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên: Thước kẻ, compa, thước đo góc. Tam giác ABC bằng giấy có $AB < AC$.

2. Học sinh: Thước kẻ, compa, thước đo độ. Tam giác ABC bằng giấy có $AB < AC$. Ôn lại kiến thức cũ về tính chất góc ngoài của tam giác, tổng ba góc trong tam giác.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Góc đối diện với cạnh lớn hơn	Biết nhận ra góc đối diện với cạnh lớn hơn			
2. Cạnh đối diện với góc lớn hơn			Tìm ra cạnh đối diện với góc lớn hơn	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* **Kiểm tra bài cũ:** Trả bài kiểm tra (3')

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (5')

(1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới

(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp

(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.

(5) Sản phẩm: Không

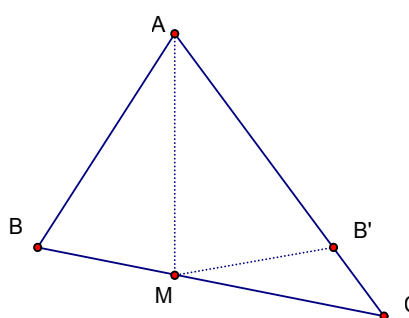
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV: Trong chương II, các em đã được tìm hiểu một số nội dung về quan hệ giữa các góc trong tam giác, về hai tam giác bằng nhau, ... Tiếp tục chuỗi kiến thức với tam giác, ta sẽ tìm hiểu về: <i>Quan hệ giữa các yếu tố cạnh, góc trong một tam giác. Các đường đồng quy của tam giác.</i> GV: Vẽ $\triangle ABC$ và giới thiệu: góc B là góc đối diện với cạnh AC và ngược lại. H: Góc nào đối diện với cạnh AB? GV: Trong $\triangle ABC$, nếu $AB = AC$ thì hai góc đối diện là góc C và góc B sẽ như thế nào? Tại sao? GV: Vậy ngược lại, nếu $\hat{B} = \hat{C}$ thì hai cạnh đối diện AB và AC sẽ như thế nào? Tại sao?	HS lắng nghe HS: góc C đối diện với cạnh AB HS: $\triangle ABC$, nếu có $AB = AC$ thì $\hat{B} = \hat{C}$ (theo tính chất tam giác cân)

GV: Như vậy, trong một tam giác đối diện với hai cạnh bằng nhau là hai góc bằng nhau và ngược lại. Với trường hợp một tam giác có hai cạnh không bằng nhau thì các góc đối diện với chúng như thế nào? Đó là nội dung bài học hôm.	HS: $\triangle ABC$ nếu có $\hat{B} = \hat{C}$ thì $\triangle ABC$ cân $\Rightarrow AB = AC$
---	--

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. Tìm hiểu quan hệ giữa góc và cạnh đối diện (16')

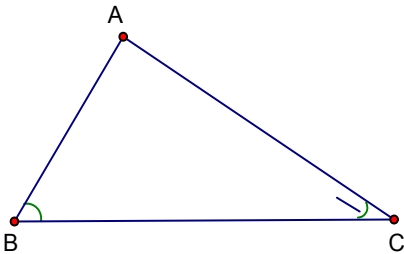
- (1) Mục tiêu: HS nhận biết được mối quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Lời giải các bài toán và nội dung định lý 1.

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
1. Góc đối diện với cạnh lớn hơn. 	GV: Vẽ $\triangle ABC$ có $AB < AC$ Quan sát hình và dự đoán xem ta có trường hợp nào trong các trường hợp sau: a) $\hat{B} = \hat{C}$ b) $\hat{B} > \hat{C}$ c) $\hat{B} < \hat{C}$ GV: Hướng dẫn HS gấp hình theo [?] sgk . - Hãy so sánh $\widehat{AB'M}$ và $\hat{C}$? - Vì sao $\widehat{AB'M} > \hat{C}$? - $\widehat{AB'M}$ bằng góc nào của $\triangle ABC$? - Vậy ta có nhận xét gì về quan hệ giữa $\hat{B}$ và $\hat{C}$ trong $\triangle ABC$? GV: Hãy rút ra kết luận về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác? GV: Giới thiệu định lý 1 sgk. GV: Hãy viết tóm tắt định lý dưới dạng gt, kl ? H: Làm như thế nào để có thể chứng minh được $\hat{B} > \hat{C}$? GV: Hướng dẫn cách lấy điểm B' và kẻ phân giác AM của góc A. GV: Nhận xét gì về $\triangle ABM$ và $\triangle AB'M$?	HS theo dõi trên bảng HS dưới lớp làm quan sát và đưa ra dự đoán $\hat{B} > \hat{C}$ HS lấy tam giác đã cắt trước ở nhà ra gấp. HS: Lần lượt trả lời các câu hỏi. HS: Kết luận. 2 học sinh nhắc lại định lý 1 1HS lên bảng viết giả thiết kết luận . HS: Kẻ thêm tia phân giác của góc A	Năng lực tự học và tính toán. Năng lực sử dụng

góc A ($M \in BC$) Xét $\triangle ABM$ và $\triangle AB'M$, có: $AB = AB'$ (do cách lấy B') $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ (AM là tia p/g của góc A) AM cạnh chung $\Rightarrow \triangle ABM = \triangle AB'M$ (c.g.c) $\Rightarrow \hat{B} = \widehat{AB'M}$ (1) Góc $AB'M$ là góc ngoài của $\triangle B'MC$ Nên ta có $\widehat{AB'M} > \hat{C}$ (2) Từ (1) và (2) suy ra $\hat{B} > \hat{C}$.	Từ $\triangle ABM = \triangle AB'M$ ta suy ra được điều gì? GV: Góc $AB'M$ là góc ngoài của $\triangle B'MC$. Theo tính chất ta có điều gì? GV: Trong $\triangle ABC$ nếu $AC > AB$ thì $\hat{B} > \hat{C}$, ngược lại nếu có $\hat{B} > \hat{C}$ thì cạnh AC có lớn hơn cạnh AB hay không? Chúng ta sẽ tìm hiểu sang phần 2.		ngôn ngữ toán học, sử dụng các công thức tổng quát
---	---	--	---

HOẠT ĐỘNG 3. Tìm hiểu quan hệ giữa cạnh đối diện với góc lớn hơn (14')

- (1) Mục tiêu: Học sinh nhận biết được mối quan hệ giữa cạnh và góc đối diện trong tam giác
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Lời giải bài toán và nội dung định lý 2.

2) Cạnh đối diện với góc lớn hơn: $\boxed{?3}$:  $AC > AB$. * Định lý 2: Sgk/55. * Nhận xét:	HS: Làm $\boxed{?3}$. GV: Tại sao có thể kết luận được $AC > AB$? GV: Từ định lý 1 và 2 em có nhận xét gì? GV: Trong tam giác vuông cạnh nào lớn nhất? GV: Đó là nội dung của nhận xét.	HS: Nếu $AC = AB$ thì $\hat{B} = \hat{C}$, nếu $AC < AB$ thì $\hat{B} < \hat{C}$ (trái với gt) HS: Trả lời 1HS đọc to nhận xét.	Năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học, sử dụng các công thức tổng quát
--	--	--	--

C. LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG

HOẠT ĐỘNG 4. Củng cố (6')

- (1) Mục tiêu: Củng cố cho HS kiến thức về mối quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi

- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
 (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
 (5) Sản phẩm: Lời giải các bài tập 1, 2.

Chuyển giao: Yêu cầu HS làm bài tập: Bài 1: Cho tam giác MNP có $MN = 8\text{cm}$; $MP = 10\text{cm}$; $NP = 12\text{cm}$. Hãy so sánh các góc của tam giác MNP H: Chỉ với thước thẳng ta có thể so sánh được các góc của một tam giác hay không? Làm bằng cách nào? Bài 2: Cho $\triangle XYZ$ biết $\widehat{X} = 30^\circ$; $\widehat{Y} = 60^\circ$; $\widehat{Z} = 90^\circ$. Hãy so sánh các cạnh của $\triangle XYZ$. H: Chỉ với thước đo góc ta có thể so sánh được các cạnh của một tam giác hay không? Làm bằng cách nào?	HS: hoạt động theo nhóm làm bài + $\triangle MNP$, có $MN = 8\text{cm}$; $MP = 10\text{cm}$; $NP = 12\text{cm}$ $\Rightarrow MN < MP < NP$ $\Rightarrow \widehat{P} < \widehat{N} < \widehat{M}$ (Đlý 1) + $\triangle XYZ$, biết: $\widehat{X} = 30^\circ$; $\widehat{Y} = 60^\circ$; $\widehat{Z} = 90^\circ$ $\Rightarrow \widehat{X} < \widehat{Y} < \widehat{Z}$ $\Rightarrow YZ < XZ < XY$ HS thảo luận nhóm đôi	Năng lực giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân
---	---	---

D. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (1')

- Học bài theo vở ghi và Sgk.
- Làm bài tập 1; 2 Sgk/55.
- Chuẩn bị bài tiết sau luyện tập.

* NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP

Các bài tập củng cố thể hiện trong "Hoạt động luyện tập, vận dụng" (MĐ 1, 3).

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU

- Kiến thức:** Củng cố các định lý quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác.
- Kỹ năng:** Rèn luyện kỹ năng vận dụng các định lý đó để so sánh các đoạn thẳng, các góc trong tam giác.
- Thái độ:** Giáo dục tính cẩn thận, cần cù, chính xác, tư duy sáng tạo, bước đầu biết phân tích để tìm hướng c/m, trình bày bài, suy luận có căn cứ.
- Nội dung trọng tâm của bài:** Biết quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác. Nắm vững được nội dung hai định lý. Biết tóm tắt định lý; ghi GT, KL của b/toán.
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân.
 - Năng lực chuyên biệt: Xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

- Giáo viên:** Bảng phụ ghi câu hỏi, bài tập, thước, compa, thước đo góc.
- Học sinh:** Bảng nhóm, thước thẳng, compa, thước đo góc.
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác.	Biết quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác.		Biết vận dụng các mối quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác để ứng dụng vào bài cụ thể. Biết tóm tắt định lý; GT, KL bài toán. Tìm ra cạnh đối diện với góc lớn hơn	Sử dụng định lý trong các bài toán thực tế.

III. HOẠT ĐỘNG DAY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (5')

H: Phát biểu định lý về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác?

Làm bài tập: a) So sánh các cạnh của tam giác ABC, biết: $AB = 3\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$.

b) So sánh các góc của tam giác ABC, biết: $\hat{A} = 80^\circ$, $\hat{B} = 45^\circ$, $\hat{C} = 55^\circ$.

Đáp án: Trong một tam giác cạnh đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại. 4đ

a) Ta có $BC > AC > AB$ (vì $6 > 5 > 3$) nên $\hat{A} > \hat{B} > \hat{C}$ (Đlí liên hệ giữa cạnh và góc...) ...3đ

b) Tương tự: $\hat{B} < \hat{C} < \hat{A} \Rightarrow AC < AB < BC$ (Đlí liên hệ giữa cạnh và góc...) ...3đ

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

(1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới

(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp

(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.

(5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV: Ở tiết học trước các em đã được biết quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác. Tiết học hôm nay các em sẽ được củng cố các định lý về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. Luyện tập (31')

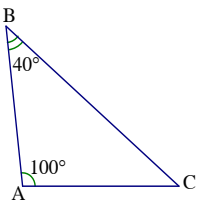
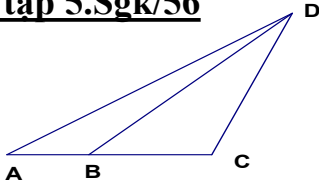
(1) Mục tiêu: Biết vận dụng các mối quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác để ứng dụng vào bài cụ thể.

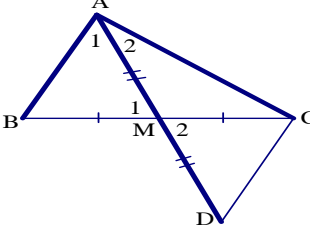
(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp

(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.

(5) Sản phẩm: Lời giải các bài toán.

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
1) Bài 3.Sgk/56  a) Trong $\triangle ABC$: $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ Hay $100^\circ + 40^\circ + \hat{C} = 180^\circ$ $\Rightarrow \hat{C} = 180^\circ - (100^\circ + 40^\circ) = 40^\circ$ Vậy $\hat{A} > \hat{B} = \hat{C} \Rightarrow$ cạnh BC đối diện với $\hat{A}$ là cạnh lớn nhất. b) Ta có $\hat{B} = \hat{C} = 40^\circ$ $\Rightarrow \triangle ABC$ là tam giác cân 2) Bài tập 5.Sgk/56  <u>Giải</u> - Xét $\triangle DBC$, có: $\hat{C} > 90^\circ \Rightarrow \hat{C} > \hat{B}_1$ vì $\hat{B}_1 < 90^\circ$ $\Rightarrow DB > DC$ (1) (Q.hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác. Có $\hat{B}_1 < 90^\circ$ $\Rightarrow \hat{B}_2 > 90^\circ$ (hai góc kề bù)	Gv: Yêu cầu Hs sửa bài 3.Sgk Giáo viên hướng dẫn lại. H: $\triangle ABC$ có $\hat{A} = 100^\circ$; $\hat{B} = 40^\circ \Rightarrow \hat{C} = ?$ Vì sao? Từ đó đi đến kết luận gì? Vậy cạnh lớn nhất trong tam giác đó là cạnh nào? H: Tam giác ABC là tam giác cân vì sao? H: Vậy trong tam giác thì cạnh nào lớn nhất? Vì sao? GV: Đưa đề bài và h.vẽ bài 5 lên bảng phụ. H: Để so sánh 3 đoạn thẳng DA; DB; DC ta dựa vào những $\triangle$ nào? H: Tại sao góc C lớn hơn góc B_1? Từ đó ta có kết luận gì về hai đoạn DB và DC ? H: Tương tự như vậy, hãy so sánh góc B_2 với góc A, ta có kết luận gì?	HS: Lên sửa bài về nhà. Học sinh nhận xét. HS: Trả lời HS: Đọc đề bài 5 Sgk HS: Hoạt động theo nhóm để tìm xem ai đi xa nhất và giải thích. HS: Trả lời HS: Làm nhóm. HS: Kết luận	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, làm chủ bản thân.

- Xét $\triangle DAB$, có: $\hat{B}_2 > 90^\circ \Rightarrow \hat{B}_2 > \hat{A}$ $\Rightarrow DA > DB$ (2) Từ (1) và (2) suy ra: $DA > DB > DC$. Vậy Hạnh đi xa nhất, Trang đi gần nhất. 3) Bài tập 7/24 SBT:  GT $\triangle ABC$: $AB < AC$; $BM = MC$. KL So sánh $\widehat{BAM}$ và $\widehat{MAC}$? <u>Giải:</u> Lấy D thuộc tia AM sao cho $MD = MA$. Xét $\triangle AMB$ và $\triangle DMC$, có: $MB = MC$ (gt) $\hat{M}_1 = \hat{M}_2$ (đối đỉnh) $MA = MD$ (cách vẽ) Nên $\triangle AMB = \triangle DMC$ (c.g.c) $\Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{D}$ (hai góc tương ứng) và $AB = DC$ (2 cạnh t. ứng) Xét $\triangle ADC$, có $AC > AB$ (gt) $AB = DC$ (c/m trên) $\Rightarrow AC > DC \Rightarrow \hat{D} > \hat{A}_2$ Mà $\hat{D} = \hat{A}_1$ (c/m trên) $\Rightarrow \hat{A}_1 > \hat{A}_2$ Hay $\widehat{BAM} > \widehat{MAC}$ (đpcm).	H: Hãy cho biết trong ba đoạn DA; DB; DC đoạn nào dài nhất, đoạn nào ngắn nhất? vì sao? H: Từ đó ai đi xa nhất, ai đi gần nhất? H: Áp dụng kiến thức nào để làm như vậy? GV: Treo bảng phụ ghi bài 7 SBT/24, yêu cầu HS đọc bài GV: Bài toán cho ta biết gì? Yêu cầu chứng minh điều gì? lên bảng vẽ hình và ghi gt, kl của b.toán? H: Để so sánh $\widehat{BAM}, \widehat{MAC}$ ta làm thế nào ? GV gợi ý: Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $MD = MA$ H: Theo em $\hat{A}_1$ bằng góc nào? Vì sao? H: Vậy để so sánh $\hat{A}_1, \hat{A}_2$ ta phải so sánh $\hat{A}_2$ với góc nào ? GV: Muốn vậy ta xét $\triangle ADC$, yêu cầu thực hiện trên bảng GV gọi HS khác nhận xét	HS: Trả lời HS: Đọc đề, vẽ hình, ghi GT & KL HS: $\hat{A}_1 = \hat{D}$ HS: Để so sánh $\hat{A}_1, \hat{A}_2$ ta phải so sánh $\hat{A}_2$ với $\hat{D}$ HS: Thực hiện trên bảng. HS khác nhận xét	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, tính toán, hợp tác, làm chủ bản thân.
--	--	--	--

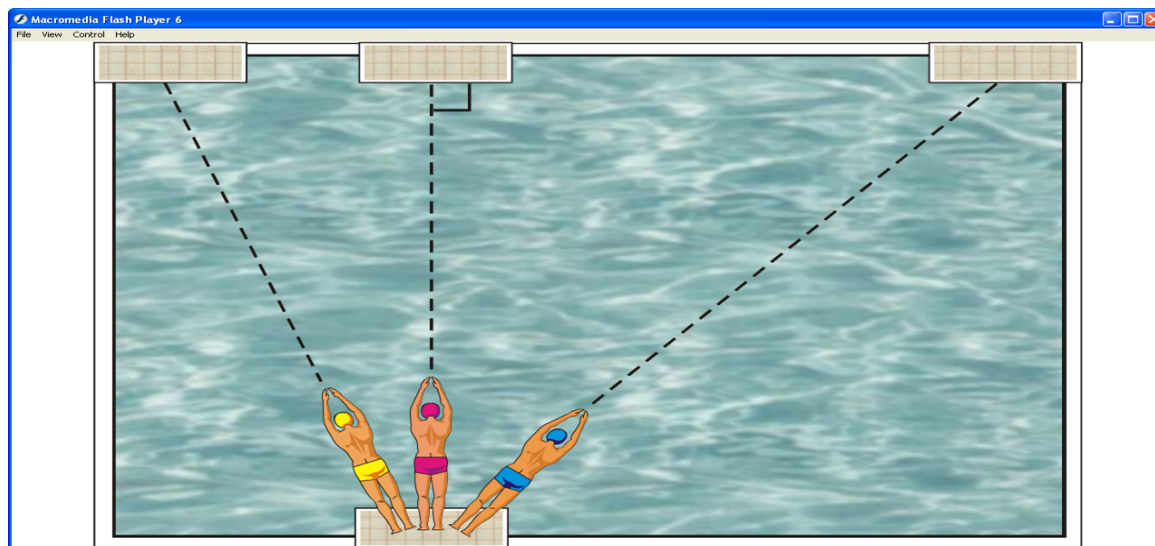
C. LUYỆN TẬP: Đã thực hiện ở mục B

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG

HOẠT ĐỘNG 3. Vận dụng, tìm tòi (7')

- (1) Mục tiêu: Vận dụng kiến thức đã học vào thực tế.
 - (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp, thực hành, trực quan/ kỹ thuật động não.
 - (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Hoạt động nhóm, cả lớp
 - (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
 - (5) Sản phẩm: Bài làm của học sinh.
- + Chuyển giao:

- Đưa ra bức tranh yêu cầu HS tìm các cách để trả lời câu hỏi



Người nào bơi quãng đường ngắn nhất?

Các em hãy dự đoán xem, đường đi của bạn nào ngắn hơn?

+ Thực hiện:

- GV Chia lớp thành các nhóm thảo luận trả lời
- HS quan sát bức tranh thảo luận nhóm dự kiến các tình huống đặt ra để trả lời câu hỏi.
- GV quan sát hoạt động của các nhóm hỗ trợ HS trong quá trình thảo luận.

+ Báo cáo, thảo luận:

- Đại diện nhóm báo cáo kết quả thảo luận của nhóm mình.
- Các nhóm khác theo dõi lắng nghe, nêu ý kiến
- Đại diện nhóm giải trình các thắc mắc của nhóm khác (Nếu có)

+ Đánh giá, nhận xét, tổng hợp

- GV đánh giá kết quả thảo luận của học sinh, tinh thần hợp tác. GV gợi mở để HS tìm hiểu kiến thức mới.

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (1')

- Học thuộc 2 định lý quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác
- Làm bài tập 5, 6, 8 (SBT/24, 25)
- Ôn lại định lý Pitago.

*** NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP**

GV: Củng cố bài lồng ghép vào quá trình luyện tập.

Các bài tập củng cố thể hiện trong "Hoạt động 2, 3". (MĐ1, 3, 4)

DUYỆT CỦA CHUYÊN MÔN

Chư Prông, ngày.....tháng.....năm

DUYỆT CỦA TỔ

Chư Prông, ngày.....tháng.....năm

Tuần: 26
Tiết: 50

Ngày soạn: 03/03
Ngày dạy: 05/03

§2. QUAN HỆ GIỮA ĐƯỜNG VUÔNG GÓC VÀ ĐƯỜNG XIÊN. ĐƯỜNG XIÊN VÀ HÌNH CHIẾU

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** Học sinh biết được khái niệm đường vuông góc, đường xiên, hình chiếu, biết vẽ hình và biết các định lý về mối quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, đường xiên và hình chiếu.
- Kỹ năng:** Vẽ hình và so sánh hai đoạn thẳng.
- Thái độ:** Giáo dục tính chính xác, khoa học, óc tư duy sáng tạo.
- Nội dung trọng tâm:** Biết được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, đường xiên và hình chiếu.
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực vận dụng, năng lực giao tiếp, năng lực tư duy, năng lực tự quản lý (năng lực làm chủ bản thân)
 - Năng lực chuyên biệt: Năng lực giải quyết các vấn đề toán học; năng lực tính toán; năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

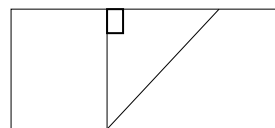
- Giáo viên:** Sgk, thước, bảng phụ ghi bài tập, thước đo góc, êke.
- Học sinh:** SGK, thước chia khoảng, bảng phụ, thước đo góc, êke.
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên	Biết khái niệm đường vuông góc, đường xiên, hình chiếu			
2. Các đường xiên và hình chiếu của chúng	Biết quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên		Biết vận dụng các mối quan hệ giữa đường vuông góc, đường xiên, hình chiếu để giải bài tập.	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (5')

H: Trong một bể bơi hai bạn Hùng, Dũng cùng xuất phát từ A, Hùng bơi tới điểm H, Dũng bơi tới điểm B. biết H và B cùng thuộc đường thẳng d, $AH \perp d$, AB không vuông góc với d. hỏi ai bơi xa hơn? vì sao?



Đáp án: Trong $\triangle AHB$ có: $\hat{H} = 1v$ (4,0đ)

Trong tam giác vuông cạnh huyền là cạnh lớn nhất, nên $AH < AB$ (định lí về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác) (4,0đ)

Vậy bạn Dũng bơi xa hơn bạn Hùng. (2,0đ)

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.
- (5) Sản phẩm: Không

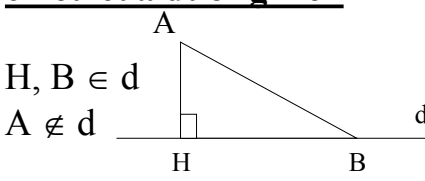
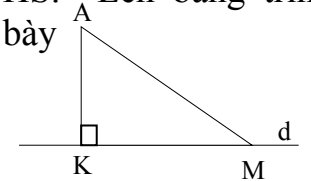
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV chỉ vào hình vẽ phần KTBC giới thiệu AH là đường vuông góc, AB là đường xiên, HB là hình chiếu của đường xiên AB trên đường thẳng d. Bài học hôm nay, chúng ta sẽ tìm hiểu về mối quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, đường xiên và hình chiếu.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. K/n đường vuông góc, đường xiên, hình chiếu của đường xiên (8')

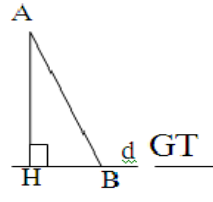
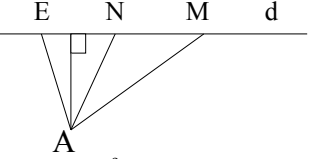
- (1) Mục tiêu: HS nhận biết được khái niệm đường vuông góc và đường xiên kẻ từ một điểm nằm ngoài 1 đường thẳng đến đường thẳng đó, khái niệm hình chiếu vuông góc của điểm, của đường xiên.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện kiến thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp/ kỹ thuật đặt câu hỏi, động não, thu nhận thông tin phản hồi.
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Câu trả lời, kết quả thực hành ở bài toán ?1.

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
----------	------------------	------------------	---------------

1. Khái niệm đường vuông góc, đường xiên, hình chiếu của đường xiên  $H, B \in d$ $A \notin d$ Đoạn AH là đường vuông góc từ A đến d. H gọi là chân đường $\perp$ hay hình chiếu của A trên d. Đoạn AB là một đường xiên kẻ từ A đến d. HB là hình chiếu của đường xiên AB trên d.	GV: Đưa ra hình vẽ và trình bày như Sgk/57 Gọi HS nhắc lại các khái niệm. Giải ?1. Cho $A \notin d$. Hãy dùng ê ke để vẽ và tìm hình chiếu của điểm A trên d. Vẽ đường xiên từ A đến d, tìm hình chiếu của đường xiên này trên d. H: Hãy so sánh AK và AM?	HS: theo dõi ghi bài HS: nhắc lại các khái niệm HS: Lên bảng trình bày  AK: đường vuông góc AM: đường xiên, KM: hình chiếu HS: $\triangle AKM$ vuông tại K Nên $AM > AK$	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp làm chủ bản thân.
--	---	---	---

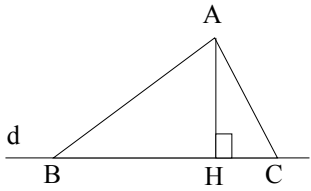
HOẠT ĐỘNG 3. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên (10')

- (1) Mục tiêu: Học sinh nhận biết được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Lời giải bài toán ?2, 3 và nội dung định lý 1.

2. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên Định lý 1: Sgk/58  $A \notin d$ $AH \perp d$ (đ. vuông) AB đ. xiên KL $AH < AB$ Chứng minh: $\triangle AHB$, có $\hat{H} = 1v$ $\Rightarrow AB$ là cạnh lớn nhất. Nên suy ra $AB > AH$ – Độ dài đường vuông góc AH gọi là khoảng cách từ điểm A đến đường thẳng d.	Bài tập ?2 đề bài đưa lên bảng phụ H: Hãy so sánh độ dài của đường vuông góc và các đường xiên ? H: Các em rút ra kết luận gì ? Gọi HS đọc định lý 1 Em nào có thể chứng minh được định lý trên ? H: Định lý nêu rõ mối quan hệ giữa các cạnh trong $\triangle$ vuông là định lý nào ? Hãy phát biểu định lý Pytago và dùng định lý này để chứng minh $AB > AH$	 Từ 1 điểm A ta chỉ kẻ được 1 đường thẳng $\perp$ và vô số đường xiên đến d Đường vuông góc ngắn hơn đường xiên HS : đọc định lý 1 HS: vẽ hình ghi GT, KL HS: Định lý Pytago HS: phát biểu và chứng minh $\triangle AHB$ có $\hat{H} = 1v$ $AB^2 = AH^2 + HB^2$ $\Rightarrow AB^2 > AH^2$ $\Rightarrow AB > AH$	Năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học, sử dụng các công thức tổng quát
---	---	---	--

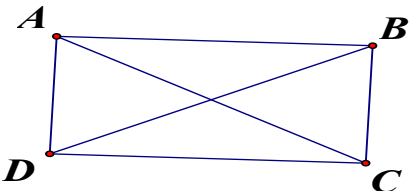
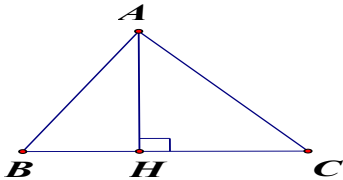
HOẠT ĐỘNG 4. Các đường xiên và hình chiếu của chúng (10')

- (1) Mục tiêu: Học sinh nắm được quan hệ giữa đường xiên và hình chiếu.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Lời giải bài toán ?4 và nội dung định lý 2.

3. Các đường xiên và hình chiếu của chúng : ?4:  Xét $\triangle AHB$ vuông tại H có: $AB^2 = AH^2 + HB^2$ (định lý Py-ta-go). Xét $\triangle AHC$ vuông tại H có: $AC^2 = AH^2 + HC^2$ (định lý Py-ta-go) a) Có $HB > HC$ (gt) $\Rightarrow HB^2 > HC^2 \Rightarrow AB^2 > AC^2 \Rightarrow AB > AC$. b) Có $AB > AC$ (gt) $\Rightarrow AB^2 > AC^2 \Rightarrow HB^2 > HC^2 \Rightarrow HB > HC$. c) Có $HB = HC$ (gt) $\Leftrightarrow HB^2 = HC^2$ $\Leftrightarrow AH^2 + HB^2 = AH^2 + HC^2$ $\Leftrightarrow AB^2 = AC^2$ $\Leftrightarrow AB = AC$. * Định lý 2: SGK/59.	Bài ?4 H.10 (đề bài đưa lên bảng phụ) GV gọi HS lên bảng giải H: HB, HC là gì ? Hãy sử dụng định lý Pytago suy ra rằng : a) Nếu $HB > HC \Rightarrow AB > AC$ b) Nếu $AB > AC \Rightarrow HB > HC$ c) $HB = HC$ thì $AB = AC$ và ngược lại Từ bài toán trên hãy suy ra quan hệ giữa các đường xiên và hình chiếu của chúng (nội dung định lý 2 treo bảng phụ)	HS: đọc to đề bài ?4 1 HS lên bảng giải - Là hình chiếu của AB, AC trên d $\triangle AHB$ có $AB^2 = AH^2 + HB^2$ (pytago) $\triangle AHC$ có $AC^2 = AH^2 + HC^2$ (pytago) a) Có $HB > HC$ (gt) $\Rightarrow AB^2 > HC^2 \Rightarrow AB^2 > AC^2$ b) có $AB > AC$ (gt) $\Rightarrow AB^2 > AC^2 \Rightarrow HB^2 > HC^2 \Rightarrow HB > HC$ c) $HB = HC \Leftrightarrow HB^2 = HC^2 \Leftrightarrow AH^2 + HB^2 = AH^2 + HC^2 \Leftrightarrow AB^2 = AC^2 \Leftrightarrow AB = AC$ HS: nhắc lại	Tư duy, vận dụng. Tư duy, vận dụng.
---	---	--	---

C. LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG (9')

- (1) Mục tiêu: củng cố cho học sinh kiến thức về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, đường xiên và hình chiếu, vận dụng giải được các bài tập.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Lời giải các bài tập 1, 2.

Chuyển giao: Yêu cầu HS làm bài tập: Bài 1: Cho hình vẽ. Biết rằng $AB < AC$. Trong các kết luận sau sau, kết luận nào đúng? Tại sao? a) $HB = HC$ b) $HB > HC$ c) $HB < HC$ Bài 2: Cho hình chữ nhật ABCD các đường chéo AD và BC.  So sánh: AB và BD; AD và AC. Xác định khoảng cách từ điểm D đến đường thẳng BC.	HS thảo luận nhóm đôi  Đáp án: C HS: hoạt động theo nhóm làm bài ABCD là hình chữ nhật nên $AB \perp AD$ nên AB là đường vuông góc, BD là đường xiên kẻ từ điểm B đến đường thẳng AD $\Rightarrow AB < BD$ (Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên) Tương tự: $AD < AC$ - $DC \perp BC$ tại C nên DC là khoảng	Năng lực giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân
--	---	--

D. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

- Học bài nắm vững các định lý quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, đường xiên và hình chiếu
- BTVN: 8, 9, 10, 11 (SGK) và 11, 12 (SBT). Chuẩn bị bài tiết sau luyện tập.

* NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP

Các bài tập củng cố thể hiện trong "Hoạt động luyện tập, vận dụng" (MĐ 1, 3).

Tuần: 26

Tiết: 51

Ngày soạn: 04/03

Ngày dạy: 07/03

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU

- Kiến thức:** Củng cố các định lý quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, giữa đường xiên và hình chiếu của chúng.
- Kỹ năng:** Rèn luyện kỹ năng vẽ hình theo yêu cầu đề bài, tập phân tích để chứng minh bài toán, biết chỉ ra căn cứ của các bước chứng minh
- Thái độ:** Giáo dục ý thức vận dụng kiến thức vào thực tiễn.
- Nội dung trọng tâm của bài:** Củng cố các định lý quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, giữa đường xiên và hình chiếu của chúng.
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sáng tạo, năng lực giao tiếp, năng lực tư duy, năng lực tự quản lý (năng lực làm chủ bản thân).
 - Năng lực chuyên biệt: Năng lực giải quyết các vấn đề toán học; năng lực tính toán; năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

- Giáo viên:** Bảng phụ, thước thẳng, compa, thước đo góc, giáo án.
- Học sinh:** Bảng nhóm, thước thẳng, compa, thước đo góc.
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.		Hiểu quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên	Biết vận dụng các mối quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên để giải bài tập.	Sử dụng định lý trong các bài toán thực tế.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (10')

HS1: Phát biểu định lý 2 về quan hệ giữa đường xiên và hình chiếu (HS phát biểu như SGK).

Chữa bài tập 11 tr 25 SBT.

Đáp án: Có $AB < AC$ (định lý 1)

$BC < BD < BE$

$\Rightarrow AC < AD < AE$ (định lý 2, quan hệ đường xiên, hình chiếu).

Vậy $AB < AC < AD < AE$. (10đ)

HS2: Chữa bài tập 11 tr 60 SGK.

Chứng minh: Nếu $BC < BD$ thì $AC < AD$

Đáp án: Có $BC < BD \Rightarrow C$ nằm giữa B và D .

Xét $\triangle ABC$ ($\hat{B} = 1V$) $\Rightarrow \hat{ACB}$ nhọn. Mà $\hat{ACB}$ và $\hat{ACD}$ kề bù $\Rightarrow \hat{ACD}$ tù

Xét $\triangle ACD$ có $\hat{ACD}$ tù $\Rightarrow \hat{ADC}$ nhọn $\Rightarrow \hat{ACD} > \hat{ADC} \Rightarrow AD > AC$ (quan hệ giữa góc) (10đ)

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

(1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới

(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp

(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.

(5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV: Ở tiết học trước các em đã được biết quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, giữa đường xiên và hình chiếu của chúng. Tiết học hôm nay các em sẽ được củng cố các định lý về giữa đường vuông góc và đường xiên, giữa đường xiên và hình chiếu của chúng.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. Luyện tập (25')

(1) Mục tiêu: Biết vận dụng các mối hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, giữa đường xiên và hình chiếu của chúng để ứng dụng vào bài cụ thể.

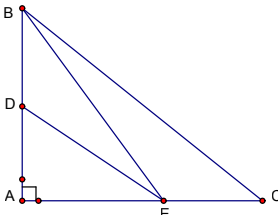
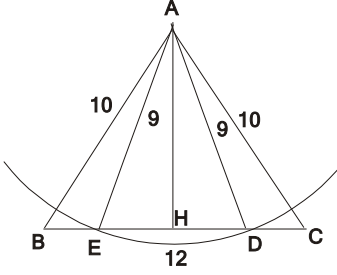
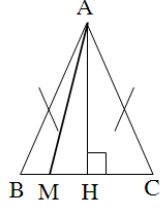
(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp

(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.

(5) Sản phẩm: Lời giải các bài toán.

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình
----------	------------------	------------------	---------

			thành														
1) Bài tập 10 Sgk/59: <table><tr><td>GT</td><td>$\Delta ABC (AB = AC)$</td></tr><tr><td>KL</td><td>$M \in BC$</td></tr><tr><td></td><td>$AM \leq AB$</td></tr></table> <u>Giải</u> Từ A ta hạ $AH \perp BC$; BH, MH lần lượt là hình chiếu của AB, AM trên đường thẳng BC. Nếu $M \equiv B$ (hoặc C) thì $AM = AB = AC$. Nếu $M \equiv H$ thì $AM = AH < AB$ (ĐLý 1) Nếu M ở giữa B, H (hoặc C và H) thì $MH < BH$ ($MH < CH$) $\Rightarrow AM < BA$. Vậy trong mọi trường hợp ta đều có $AM \leq AB$ 2) Bài tập 13/60: <table><tr><td>gt</td><td>ΔABC vuông tại A</td></tr><tr><td></td><td>$D \in AB; E \in AC$</td></tr><tr><td>kl</td><td>a) $BE < BC$</td></tr><tr><td></td><td>b) $DE < BC$</td></tr></table> <u>Chứng minh:</u> a) ΔABE vuông tại A nên $\widehat{AEB} < 90^\circ$ Mà $\widehat{AEB} + \widehat{BEC} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{BEC} > 90^\circ$ Trong ΔBEC có cạnh BC đối diện với $\widehat{BEC} > 90^\circ$ nên $BE < BC$ (1). b) ΔADE vuông tại A nên $\widehat{AED} < 90^\circ$. Mà $\widehat{AED} + \widehat{BED} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{BED} > 90^\circ$ Trong ΔBDE có cạnh BE đối diện với $\widehat{BED} > 90^\circ$ nên $DE < BE$ (2). Từ (1) và (2) suy ra $DE < BC$ (đpcm) 3) Bài tập 13/25 SBT:  <u>Giải:</u> Từ A hạ $AH \perp BC$.	GT	$\Delta ABC (AB = AC)$	KL	$M \in BC$		$AM \leq AB$	gt	ΔABC vuông tại A		$D \in AB; E \in AC$	kl	a) $BE < BC$		b) $DE < BC$	GV: Cho học sinh đọc nội dung bài tập 10/59. GV hãy xét từng vị trí của M để chứng minh $AM \leq AB$ GV: Yêu cầu đọc nội dung bài 13/60? H: Em nào có thể chứng minh được $BE < BC$? GV: Làm như thế nào để chứng minh được $DE < BC$? Hãy xét các điểm EB, ED kẻ tại E đến đoạn thẳng AB ? GV nhận xét, hoàn chỉnh GV: Đọc nội dung bài 13/25 SBT (đề bài trên bảng phụ) vì ΔABC có $AB = AC = 10\text{cm}$; $BC = 12\text{ cm}$ Cung tròn tâm A bán kính 9cm có cắt	HS: đọc đề bài, vẽ hình, ghi GT, KL  HS: lên bảng giải Từ A hạ $AH \perp BC$, AH khoảng cách từ A đến BC $M \equiv B (\equiv C)$ $M \equiv H$ M ở giữa B, H (C, H) HS: đọc đề bài, lên bảng vẽ hình, ghi GT, KL HS: Thảo luận nhóm trả lời HS: chứng minh HS: nhận xét HS: Một em vẽ hình và ghi gt, kl.	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, làm chủ bản thân. Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, làm chủ bản thân.
GT	$\Delta ABC (AB = AC)$																
KL	$M \in BC$																
	$AM \leq AB$																
gt	ΔABC vuông tại A																
	$D \in AB; E \in AC$																
kl	a) $BE < BC$																
	b) $DE < BC$																

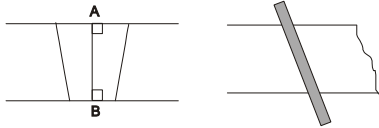
* Xét $\triangle AHB$ và $\triangle AHC$ có: $\hat{H}_1 = \hat{H}_2 = 1v$ AH cạnh chung $AB = AC$ (gt) $\Rightarrow \triangle AHB = \triangle AHC$ (ch.cgv). $\Rightarrow HB = HC = \frac{BC}{2} = 6cm.$ * Xét $\triangle$ vuông AHB có: $AH^2 = AB^2 - HB^2$ (ĐL Py -ta-go) $AH^2 = 10^2 - 6^2 = 100 - 36 = 64.$ $\Rightarrow AH = 8cm.$ Vì bán kính cung tròn tâm A lớn hơn khoảng cách từ A tới đường thẳng BC nên cung tròn ($A, 9cm$) cắt đường thẳng BC tại hai điểm D và E.	đường thẳng BC không ? Vì sao ? Gọi ý : $Hạ AH \perp BC$. Hãy tính AH ? Vậy làm thế nào để tính được khoảng cách từ A đến BC? Từ đó ta có kết luận gì về cung tròn tâm A bán kính $9cm$? GV: Hướng dẫn trình bày.	HS: Tiến hành làm theo hướng dẫn HS: cả lớp làm vào vở bài tập	
--	--	--	--

C. LUYỆN TẬP: Đã thực hiện ở mục B

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG

HOẠT ĐỘNG 3. Thực hành (8')

- (1) Mục tiêu: Vận dụng kiến thức đã học vào thực tế.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp, thực hành, trực quan/ kỹ thuật động não.
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Hoạt động nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Bài làm của học sinh.

Bài tập 12 tr 60 SGK  Cho $a // b$, đoạn thẳng AB vuông góc với 2 đường thẳng a, b độ dài đoạn AB là khoảng cách giữa 2 đường thẳng đó. Chiều rộng tấm gỗ là khoảng cách giữa 2 cạnh song song Muốn đo chiều rộng miếng gỗ ta phải đặt thước vuông góc với 2 cạnh song song của nó.	+ Chuyển giao: Bài tập 12 tr 60 SGK (treo bảng phụ) Cho đường thẳng $a // b$, thế nào là khoảng cách giữa hai đường thẳng song song. – Một tấm gỗ xẻ (miếng bìa) có 2 cạnh song song. Chiều rộng của tấm gỗ là gì? Muốn đo chiều rộng tấm gỗ phải đặt thước như thế nào? Hãy đo bề rộng miếng gỗ của nhóm và cho số liệu thực tế	HS: hoạt động nhóm thực hành bài tập 12 tr60 Mỗi nhóm 1 bảng, bút, thước chia khoảng, 1 miếng gỗ, có 2 cạnh song song. Đại diện nhóm lên bảng trình bày	Giao tiếp, làm chủ bản thân.
---	--	--	-------------------------------------

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (1')

- Ôn lại các định lý trong §1; §2. BTVN: 14 tr 60 SGK; 15; 17 SBT.
- BT bổ sung: Cho $\triangle ABC$ có $AB = 4cm$, $AC = 5cm$, $BC = 6cm$.

a) So sánh các góc của ΔABC

b) Kẻ $AH \perp BC$ ($H \in BC$). So sánh AB và BH, AH và HC

*** NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP**

GV: Củng cố bài lồng ghép vào quá trình luyện tập.

Các bài tập củng cố thể hiện trong "Hoạt động 2, 3". (MĐ2, 3, 4)

Tuần: 27

Tiết : 52

Ngày soạn: 10/03

Ngày dạy: 12/03

§3. QUAN HỆ GIỮA BA CẠNH CỦA MỘT TAM GIÁC. BẤT ĐẲNG THỨC TAM GIÁC

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: HS nắm vững quan hệ giữa độ dài 3 cạnh của tam giác, từ đó biết được 3 đoạn thẳng có độ dài như thế nào thì không thể là 3 cạnh của một tam giác.

HS hiểu cách chứng minh định lý bất đẳng thức tam giác dựa trên quan hệ cạnh và góc trong một tam giác.

2. Kỹ năng: Bước đầu biết vận dụng bất đẳng thức tam giác để giải toán.

3. Thái độ: Rèn tư duy logic, chính xác và khoa học. Yêu thích bộ môn.

4. Xác định nội dung trọng tâm của bài: Biết quan hệ giữa độ dài 3 cạnh của tam giác. Biết vận dụng bất đẳng thức tam giác để giải toán.

5. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Tư duy, gqvd, vận dụng, tính toán, giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân.

- Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên: Bảng phụ ghi định lý, nhận xét, bất đẳng thức về quan hệ 3 cạnh của tam giác và bài tập. Thước thẳng, êke, compa, phấn màu

2. Học sinh: Ôn qui tắc chuyển về trong bất đẳng thức. Thước thẳng, êke, compa, phấn màu

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Bất đẳng thức tam giác	Biết được bất đẳng thức tam giác	Hiểu cách chứng minh bất đẳng thức tam giác.		
2. Hệ quả của bất đẳng thức tam giác			Vận dụng hệ quả của bất đẳng thức tam giác.	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

*** Kiểm tra bài cũ: (7')**

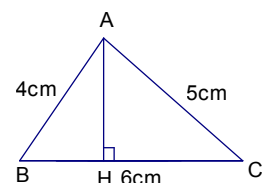
HS1: Vẽ tam giác ABC có AB = 4cm; AC = 5cm, BC = 6cm3đ

a) So sánh các góc tam giác ABC

Ta có: $AB < AC < BC$ suy ra: $\hat{C} < \hat{B} < \hat{A}$ 4đ

b) Kẻ $AH \perp BC$ ($H \in BC$). So sánh AB và BH, AC và HC.

Ta có: $AB > BH$; $AC > HC$ 3đ



A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

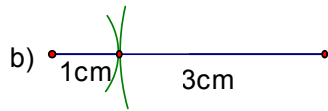
- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.
- (5) Sản phẩm: Câu trả lời của Hs

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV: Từ kết quả phần KTBC em có nhận xét gì về tổng độ dài 2 cạnh bất kì của tam giác ABC so với độ dài cạnh còn lại? GV: Ta hãy xét xem nhận xét này có đúng với mọi tam giác hay không? Đó là nội dung bài học hôm nay chúng ta sẽ tìm hiểu về mối quan hệ giữa độ dài 3 cạnh của một tam giác. Bất đẳng thức tam giác.	HS: Trong độ dài 2 cạnh bất kì của tam giác lớn hơn độ dài cạnh còn lại của tam giác ABC ($4 + 5 > 6$; $4 + 6 > 5$; $6 + 5 > 4$) HS lắng nghe

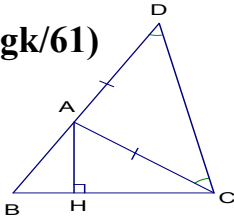
B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
HOẠT ĐỘNG 2. Bất đẳng thức tam giác. (18') (1) Mục tiêu: HS nhận biết được quan hệ giữa độ dài ba cạnh của một tam giác. (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện kiến thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp/kỹ thuật đặt câu hỏi, động não, thu nhận thông tin phản hồi. (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập. (5) Sản phẩm: Lời giải bài toán ?1, ?2 và nội dung định lý.			

1. Bất đẳng thức tam giác



Định lí (Sgk/61)



GT	ΔABC
KL	$AB + AC > BC$ $AB + BC > AC$ $AC + BC > AB$

Chứng minh

- Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $AD = AC$. Nối CD

Có $BD = BA + AC$

- Có A nằm giữa B và D nên tia CA nằm giữa 2 tia CB và CD nên

$$\widehat{BCD} > \widehat{ACD}$$

- Mà ΔACD cân do $AD = AC$

$$\Rightarrow \widehat{ACD} = \widehat{ADC} (\widehat{BDC})$$

$$\Rightarrow \widehat{BCD} > \widehat{BDC}$$

GV: Yêu cầu HS thực hiện [?]1

GV: Hãy thử vẽ tam giác với các cạnh có độ dài:

a) 1cm, 2cm, 4cm

b) 1cm, 3cm, 4cm

H: Em có nhận xét gì?

H: có $1 + 2 < 4$; $1 + 3 = 4$

Vậy trong mỗi trường hợp, tổng độ dài 2 cạnh nhỏ so với đoạn lớn nhất như thế nào?

GV: Như vậy, không phải 3 độ dài nào cũng là độ dài 3 cạnh của 1 tam giác. Ta có định lí sau.

H: Hãy cho biết GT và KL của định lí?

GV: Ta sẽ chứng minh bất đẳng thức đầu tiên

H: Làm thế nào để tạo ra 1 tam giác có 1 cạnh là BC, một cạnh bằng $AB + AC$ để so sánh chúng?

GV hướng dẫn HS phân tích.

H: Làm thế nào để chứng minh $BD > BC$

H: Tại sao $\widehat{BCD} > \widehat{BDC}$

H: $\widehat{BDC}$ bằng góc nào?

GV: Các bất đẳng thức còn lại chứng minh tương tự, ta có: $AB + BC > AC$

$$AC + BC > AB$$

đó là nội dung bài tập 29.Sgk/64

GV: Giới thiệu các bất đẳng thức ở phần KL của định lí

HS thực hiện [?]1

HS cả lớp làm vào vở 1HS lên bảng thực hiện

HS: Không vẽ được tam giác có độ dài các cạnh như vậy

HS: Vậy tổng độ dài 2 đoạn nhỏ, nhỏ hơn hoặc bằng độ dài đoạn lớn nhất

HS: Đọc định lí

HS vẽ hình và ghi GT, KL của định lí

-Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $AD = AC$. Nối CD, Có $BD = BA + AC$

HS nghe GV hướng dẫn HS phân tích:

HS: Muốn chứng minh $BD > BC$ ta cần có $\widehat{BCD} > \widehat{BDC}$

HS: Có A nằm giữa B và D nên tia CA nằm giữa 2 tia CB và CD nên $\widehat{BCD} > \widehat{ACD}$

- Mà ΔACD cân do $AD = AC$

$$\Rightarrow \widehat{ACD} = \widehat{ADC} (= \widehat{BDC})$$

$\Rightarrow \widehat{BCD} > \widehat{BDC}$

HS trình bày miệng bài toán

Năng lực tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, làm chủ bản thân.

	được gọi là bất đẳng thức tam giác.		
--	-------------------------------------	--	--

HOẠT ĐỘNG 3. Hệ quả của bất đẳng thức tam giác. (9')

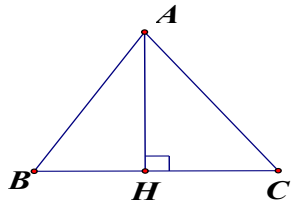
- (1) Mục tiêu: HS nhận biết được 3 đoạn thẳng có độ dài như thế nào thì không thể là ba cạnh của một tam giác.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện kiến thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp/kỹ thuật đặt câu hỏi, động não, thu nhận thông tin phản hồi.
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Vận dụng hệ quả của bất đẳng thức tam giác.

2. Hệ quả của bất đẳng thức tam giác Từ các bất đẳng thức suy ra: $AB > AC - BC$; $AB > BC - AC$; $AC > AB - BC$; $AC > BC - AB$; $BC > AC - AB$; $BC > AB - AC$; * Hệ quả: SGK/62.	GV: Hãy nêu lại các bất đẳng thức tam giác. GV: Phát biểu qui tắc chuyển vế của BĐT GV: Yêu cầu học sinh viết 3 bất đẳng thức tam giác. Dùng quy tắc chuyển vế ta được hệ quả. Hãy phát biểu hệ quả này bằng lời Kết hợp với các bất đẳng thức tam giác, ta có:	HS: Trong $\triangle ABC$: $AB + AC > BC$; $AB + BC > AC$; $AC + BC > AB$ HS phát biểu qui tắc HS: $BC - AC < AB < BC + AC$ $BC - AB < AC < BC + AB$ Phát biểu hệ quả này bằng lời	Năng lực tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân.
---	--	--	---

* <u>Nhận xét:</u> SGK/62. $AB - BC < AC < AB + BC$ $AC - BC < AB < AC + BC$ $AB - AC < BC < AB + AC$ Lưu ý: SGK/63.	$AC - AB < BC < AB + AC$ Hãy phát biểu nhận xét trên bằng lời Hãy điền và dấu trong các bất đẳng thức $\dots < AB < \dots$ $\dots < AC < \dots$ Yêu cầu HS làm ?3 Cho HS đọc phần lưu ý	HS phát biểu nhận xét trên bằng lời HS trả lời miệng. HS: không có tam giác với 3 cạnh dài 1cm, 2cm, 4cm vì $1 + 2 < 4$ HS đọc phần lưu ý	
--	--	---	--

C. LUYỆN TẬP, Củng cố (8')

- (1) Mục tiêu: Củng cố kiến thức về bất đẳng thức tam giác. HS vận dụng để giải được các bài tập ở các mức độ NB, TH, VD.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Lời giải các bài tập 1, 2, 3.

+ Chuyên giao: GV: Yêu cầu HS làm bài tập Bài 1: Cho tam giác MNP khi đó $MN + NP > PM$ và $MP - MN < NP$. Hãy điền dấu $>$, $<$ thích hợp vào chỗ trống $MP + NP \dots MN$; $MN - MP \dots PN$ Bài 2: 1) Có hay không một Δ mà độ dài 3 cạnh của nó tương ứng là 2cm; 3cm; 6cm? Vì sao? 2) Bộ ba đoạn thẳng nào không thể là ba cạnh của một tam giác: a) 2cm ; 3cm ; 6cm b) 2cm ; 4cm ; 6cm c) 3cm ; 4cm ; 6cm 3) Bạn Lan nói: Muốn biết độ dài ba đoạn thẳng nào đó có tương ứng là độ dài ba cạnh của một Δ hay không ta chỉ cần so sánh độ dài lớn nhất với tổng hai độ dài còn lại hoặc so sánh độ dài nhỏ nhất với hiệu hai độ còn lại. Theo em bạn Lan nói đúng hay không vì sao? Bài 3: Cho tam giác ABC có $AH \perp BC$ tại H. So sánh AB và BH; AC và CH Từ đó hãy nêu một cách khác để chứng minh bất đẳng thức tam giác.	HS: Thảo luận nhóm làm bài 1) Không vì $2 + 3 < 6$ 2) 2cm ; 3cm ; 6cm 2cm ; 4cm ; 6cm 3) Bạn Lan nói đúng vì bạn đã vận dụng theo Bất đẳng thức tam giác về hệ quả của nó  $AB > BH$ $AC > CH$ $\Rightarrow AB + AC > BH + CH = BC$	Năng lực tư duy, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác.
--	---	---

D. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

- Nắm vững bất đẳng thức tam giác, học cách chứng minh định lí bất đẳng thức tam giác
- BTVN: 16, 17, 18, 19 Sgk/63
- Tiết sau luyện tập.

*** NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP**

Bài 1 (MĐ1); Bài 2 (MĐ2); Bài 3 (MĐ3)

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU

- Kiến thức:** Củng cố quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác. Biết vận dụng quan hệ này để xét xem ba đoạn thẳng cho trước có thể là ba cạnh của một tam giác hay không.
- Kĩ năng:** Rèn luyện kĩ năng vận dụng quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác để chứng minh bài toán và vào thực tế đời sống.
- Thái độ:** Thấy được sự ứng dụng của toán học trong đời sống.
- Xác định nội dung trọng tâm của bài:** Củng cố quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác.
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân.
 - Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lí thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

- Giáo viên:** Thước thẳng, phấn màu, com pa, phiếu học tập.
- Học sinh:** Ôn tập quan hệ giữa ba cạnh của tam giác. Bảng nhóm, thước thẳng, compa.

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Quan hệ giữa ba cạnh của tam giác.	Biết quan hệ giữa độ dài ba cạnh của tam giác.	Hiểu cách chứng minh bất đẳng thức tam giác.	Biết vận dụng quan hệ giữa độ dài ba cạnh của tam giác để giải bài toán.	Sử dụng định lý trong các bài toán thực tế.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (7')

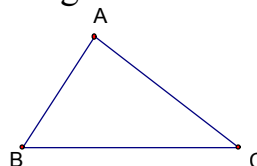
HS1: Phát biểu nhận xét quan hệ ba cạnh của một tam giác. Minh họa bằng hình vẽ và ghi bất đẳng thức.

Trả lời: Trong một tam giác, độ dài một cạnh bao giờ cũng lớn hơn hiệu và nhỏ hơn tổng các độ dài của hai cạnh còn lại4đ

$$BC - AC < AB < BC + AC \quad \dots\dots\dots 2đ$$

$$BC - AB < AC < BC + AB \quad \dots\dots\dots 2đ$$

$$AC - AB < BC < AB + AC \quad \dots\dots\dots 2đ$$



HS2: Làm bài tập 16 Sgk/63.

Đáp án: Có $AC - BC < AB < AC + BC$ 3đ

$$\text{Hay } 7 - 1 < AB < 7 + 1$$

$$6 < AB < 8 \quad \dots\dots\dots 2đ$$

Mà độ dài AB là một số nguyên $\Rightarrow AB = 7\text{cm}$ 2đ

Do đó tam giác ABC cân tại A.3đ

Gv nhận xét và cho điểm.

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

- Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp

(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.

(5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV: Ở tiết học trước các em đã được biết quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác. Tiết học hôm nay các em sẽ được củng cố kiến thức về quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác thông qua giải một số bài tập.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
HOẠT ĐỘNG 2. Luyện tập (27') (1) Mục tiêu: HS vận dụng quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác để giải bài toán liên quan đến tính thực tế. (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập. (5) Sản phẩm: Lời giải các bài toán.			
1. Bài 18. Sgk/63 a) 2cm; 3cm; 4cm Vì $4\text{cm} < 2\text{cm} + 3\text{cm}$ $\Rightarrow$ Vẽ được tam giác với độ dài ba đoạn thẳng trên. b) 1cm; 2cm; 3,5cm Ta có: $3,5\text{cm} > 1\text{cm} + 2\text{cm}$ $\Rightarrow$ Không vẽ được tam giác với độ dài ba đoạn thẳng là 1cm; 2cm; 3,5cm c) 2,2cm; 2cm; 4,2cm Vì $4,2\text{cm} = 2\text{cm} + 2,2\text{cm}$ Nên không vẽ được tam giác với độ dài ba đoạn thẳng là 2,2cm; 2cm; 4,2cm 2. Bài 19. Sgk/63: Gọi độ dài cạnh thứ ba của tam giác cân là x (cm). Theo bất đẳng thức tam giác ta có: $7,9 - 3,9 < x < 7,9 + 3,9.$ $4 < x < 11,8$ $\Rightarrow x = 7,9 \text{ (cm)}$	GV: Nêu bài 18 Sgk (đưa đề bài lên bảng phụ) H: Muốn biết độ dài ba đoạn thẳng có phải là ba cạnh của một tam giác hay không ta làm như thế nào? GV: Yêu cầu Hs làm bài trên vở nháp Sau 2' giáo viên thu một vài bài chấm điểm và gọi Hs lên bảng trình bày. GV: Yêu cầu Hs dưới lớp nhận xét. Giáo viên uốn nắn sửa theo đáp án GV: nêu bài 19 tr63 Sgk H: chu vi của tam giác là gì? H: Vậy trong hai cạnh dài 3,9 cm và 7,9 cm , cạnh nào sẽ là cạnh thứ ba, cạnh nào sẽ là cạnh bên của tam giác cân? Làm thế nào để	HS: Đọc đề bài 18 Sgk. HS: Đứng tại chỗ trả lời HS: Thảo luận làm bài theo nhóm Hs lên bảng trình bày. HS: Nhận xét HS: Trả lời là tổng ba cạnh của tam giác đó. HS: dựa vào bất đẳng thức tam giác HS: trình bày cách xác định cạnh của	Năng lực tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, làm chủ bản thân.

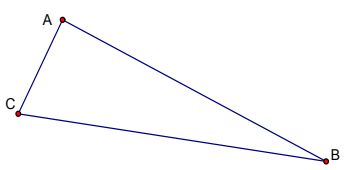
Chu vi của tam giác cân là: $7,9 + 7,9 + 3,9 = 19,7$ (cm) 3. Bài 21. Sgk/64: Tam giác ABC, có: $AC + CB > AB$ (bđt tam giác) Nên $AC + CB$ ngắn nhất khi $AC + CB = AB$ Hay điểm C nằm giữa hai điểm A và B Khi đó 3 điểm A, B, C thẳng hàng Phải dựng cột điện tại điểm C thuộc đường thẳng AB (bên bờ sông gần khu dân cư) để độ dài đường dây dẫn là ngắn nhất.	biết ? GV: yêu cầu HS tính chu vi tam giác cân. GV: nêu bài 21 (đưa đề bài và hình vẽ lên bảng phụ), giới thiệu trạm biến áp A, khu dân cư B, cột điện C. H: Cột điện C ở vị trí nào để độ dài AB ngắn nhất?	tam giác cân. HS: tính chu vi tam giác HS: quan sát đề bài trên bảng thảo luận và trình bày HS: Vị trí cột điện C là giao của bờ sông với đường thẳng AB	
--	--	--	--

C. LUYỆN TẬP: Đã thực hiện ở mục B

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG

HOẠT ĐỘNG 3. Tìm tòi, mở rộng (8')

- (1) Mục tiêu: Giúp HS tăng cường ý thức tự tìm hiểu, mở rộng kiến thức và sự hiểu biết của mình thông qua các câu hỏi thực tiễn.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp, thực hành, trực quan/ kỹ thuật động não.
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Hoạt động nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Các tư liệu mà học sinh sưu tầm được liên quan đến các yếu tố trong tam giác

*Bài tập 22. Sgk/64:  $\triangle ABC$, có: $90 - 30 < BC < 90 + 30$ Hay $60 < BC < 120$ a) Nếu đặt máy phát ở C với bán kính hoạt động là 60 km thì thành phố B không nhận được tín hiệu. b) Nếu đặt máy phát ở C với bán kính hoạt động là 120 km thì thành phố B nhận được tín hiệu.	+ Chuyển giao: Bài tập (treo bảng phụ) H: Bài tập 22 cho ta biết và yêu cầu chứng minh điều gì? H: Muốn biết ba tỉnh có nhận được tín hiệu hay không thì ta cần chỉ ra khoảng cách giữa ba thành phố phải nhỏ hơn bán kính phát sóng. Vậy có kết luận gì?	HS: Hoạt động nhóm, đại diện trả lời.	Năng lực sáng tạo, làm chủ bản thân.
---	--	--	---

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

- Học thuộc quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác thể hiện bằng bất đẳng thức tam giác.

- Xem các bài tập đã giải. BTVN 25, 27, 29, 30/26 – 27 SBT.
- Tiết sau học “Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác”, mỗi HS chuẩn bị một tam giác bằng giấy và một mảnh giấy kẻ ô vuông mỗi chiều 10 ô như hình 22 tr 65 Sgk. Mang compa, thước thẳng có chia khoảng.
- Ôn khái niệm trung điểm của đoạn thẳng và cách xác định trung điểm đoạn thẳng bằng thước và cách gấp giấy.

* NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP

GV: Cùng cố bài lồng ghép vào quá trình luyện tập.

Các bài tập củng cố thể hiện trong "Hoạt động 2, 3". (MĐ2, 3, 4)

Tuần: 28

Ngày soạn: 15/03

Tiết : 54

Ngày dạy: 17/03

§4. TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG TRUNG TUYẾN CỦA TAM GIÁC

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: HS nắm được khái niệm đường trung tuyến (xuất phát từ một đỉnh hoặc ứng với một cạnh) của tam giác và nhận thấy mỗi tam giác có ba đường trung tuyến.

2. Kỹ năng: Luyện kỹ năng về các đường trung tuyến của một tam giác. Thông qua thực hành cắt giấy và vẽ hình trên giấy kẻ ô vuông phát hiện ra tính chất ba đường trung tuyến của tam giác, hiểu khái niệm trọng tâm của tam giác. Biết sử dụng tính chất ba đường trung tuyến của một tam giác để giải một số bài tập đơn giản.

3. Thái độ: Cẩn thận, chính xác.

4. Xác định nội dung trọng tâm của bài: Nắm được khái niệm đường trung tuyến, và nhận thấy mỗi tam giác có ba đường trung tuyến.

5. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực vận dụng, năng lực giao tiếp, năng lực tư duy, năng lực tự quản lý (làm chủ bản thân).

- Năng lực chuyên biệt: Năng lực giải quyết các vấn đề toán học; năng lực tính toán; năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên: Bảng phụ ghi bài tập, định lý, phiếu học tập của học sinh. Một tam giác bằng giấy để gấp hình, một giấy kẻ ô vuông mỗi chiều 10 ô gắn trên bảng phụ (hình 22 Sgk/65), một tam giác bằng bìa, Thước thẳng, compa, thước đo góc.

2. Học sinh: Mỗi em có một tam giác bằng giấy kẻ ô vuông, mỗi chiều 10 ô. Bảng nhóm, thước thẳng, compa, thước đo góc. Ôn lại khái niệm trung điểm của đoạn thẳng và cách xác định trung điểm của đoạn thẳng bằng thước thẳng hoặc gấp giấy.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Đường trung tuyến của tam giác	Nhận biết được đường trung tuyến của Δ . Biết vẽ 3 đường trung tuyến của Δ .			

2. Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác	Biết 3 đường trung tuyến của Δ đồng quy tại 1 điểm, điểm đó gọi là trọng tâm của tam giác.	Trọng tâm cách mỗi đỉnh một khoảng bằng $\frac{2}{3}$ độ dài đường trung tuyến đi qua đỉnh đó	Vận dụng lý thuyết giải các dạng bài tập trắc nghiệm	
---	---	---	--	--

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (7')

H: Trung điểm của đoạn thẳng là gì?

Nêu cách xác định trung điểm của một đoạn thẳng bằng thước?

(HS trả lời như Sgk tập 1 lớp 6)

Gv nhận xét, cho điểm

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

(1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới

(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não

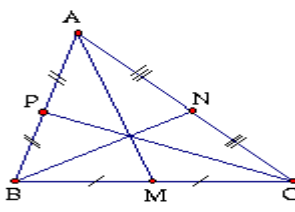
(3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp

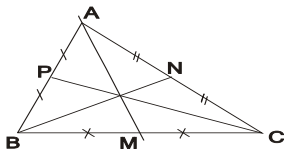
(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.

(5) Sản phẩm: Câu trả lời của Hs

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Gv: Ở lớp 6 ta đã biết về trung điểm của một đoạn thẳng, vậy trong 1 tam giác nếu ta nối từ đỉnh đến trung điểm của cạnh đối diện thì đoạn thẳng đó được gọi là gì và có tính chất đặc biệt gì ta sẽ nghiên cứu bài học hôm nay.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
Hoạt động 2: Đường trung tuyến của tam giác. (9') (1) Mục tiêu: HS được khái niệm đường trung tuyến trong tam giác. (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện kiến thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp/ kỹ thuật đặt câu hỏi, động não, thu nhận thông tin phản hồi. (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp. (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, dụng cụ học tập (5) Sản phẩm: HS biết cách vẽ và nắm được khái niệm đường trung tuyến của tam giác.			
1. Đường trung tuyến của tam giác:  – Đoạn thẳng AM nối	GV Vẽ ΔABC , xác định trung điểm của M (bằng thước thẳng) nối đoạn thẳng AM rồi giới thiệu đoạn thẳng AM là đường trung tuyến (xuất phát từ đỉnh A hoặc ứng với cạnh BC) của tam giác ABC	HS: vẽ hình vào vở theo sự hướng dẫn của GV HS: nghe GV giới thiệu về đường trung tuyến của tam giác 1HS lên bảng vẽ tiếp	Năng lực tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng,

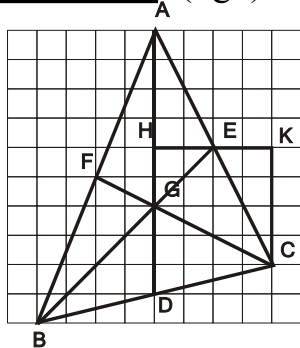
đỉnh A của ΔABC với trung điểm M của cạnh BC gọi là đường trung tuyến (xuất phát từ đỉnh A hoặc ứng với cạnh BC) của ΔABC – Đôi khi, đường thẳng AM cũng gọi là đường trung tuyến của ΔABC. – Mỗi Δ có ba đường trung tuyến	GV: Tương tự, hãy vẽ trung tuyến xuất phát từ đỉnh B, từ C của ΔABC H: Vậy một Δ có mấy đường trung tuyến ? GV nhấn mạnh: Đường trung tuyến của Δ là đoạn thẳng nối từ đỉnh của Δ tới trung điểm cạnh đối diện. Mỗi Δ có ba đường trung tuyến. Đôi khi đường thẳng chứa trung tuyến cũng gọi là đường trung tuyến của Δ H: Em có nhận xét gì về vị trí ba đường TT của Δ GV: Chúng ta sẽ kiểm nghiệm lại nhận xét này thông qua các thực hành sau	vào hình đã có  HS: Một Δ có ba đường trung tuyến HS: nghe GV trình bày HS: Ba đường trung tuyến của ΔABC cùng đi qua một điểm	giao tiếp làm chủ bản thân.
---	---	--	------------------------------------

Hoạt động 3: Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác. (18')

- Mục tiêu: HS hiểu được tính chất các đường trung tuyến trong tam giác
- Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Thu thập thông tin, thực hành, thuyết trình, vấn đáp/ kỹ thuật đặt câu hỏi, động não, thu nhận thông tin phản hồi.
- Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập
- Sản phẩm: HS nắm được tính chất ba đường trung tuyến trong tam giác.

2. Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác:

a) Thực hành: (Sgk)



[?3]

• AD là đường trung tuyến của ΔABC .

• Ta có: $\frac{AG}{AD} = \frac{BG}{BE} = \frac{CG}{CF} = \frac{2}{3}$

b) Tính chất:

– Thực hành 1: (Sgk)

GV yêu cầu HS thực hành theo hướng dẫn của Sgk rồi trả lời **[?2]**

GV quan sát HS thực hành rồi uốn nắn

– Thực hành 2: (Sgk)

GV yêu cầu HS thực hành theo hướng dẫn của Sgk

GV y/c HS nêu cách xác định các trung điểm E và F của AC và AB.

H: Giải thích tại sao khi xác định như vậy thì E lại là trung điểm của AC ?

GV: Tương tự, F là trung

HS: Toàn lớp lấy Δ đã chuẩn bị sẵn thực hành theo Sgk rồi trả lời câu hỏi **[?2]**

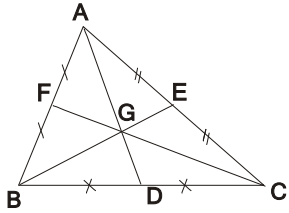
HS: toàn lớp vẽ ΔABC trên giấy kẻ ô vuông như hình 22 (Sgk)

Một HS lên bảng thực hiện trên bảng phụ có kẻ ô vuông GV đã chuẩn bị sẵn

HS: Chứng minh $\Delta AHE = \Delta CKE$.

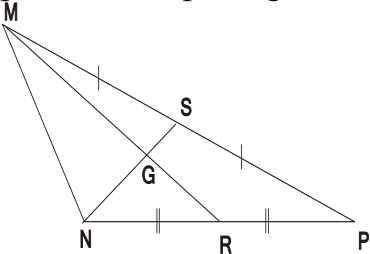
HS: C.minh tương tự

Tư duy, vận dụng, giải quyết vấn đề, giao tiếp làm chủ bản thân.

<u>Định lý:</u> Sgk/66  $\frac{AG}{GD} = \frac{BG}{GE} = \frac{CG}{GF} = 2$ - Điểm G gọi là trọng tâm của tam giác.	điểm của AB GV yêu cầu HS thực hành theo Sgk rồi trả lời ?3 H: Qua các thực hành trên em có nhận xét gì về tính chất ba đường trung tuyến của một tam giác ? GV yêu cầu HS nhắc lại định lý GV giới thiệu điểm G gọi là trọng tâm của Δ	HS: Vận dụng làm ?3 HS: phát biểu định lý Sgk/66 Một vài HS nhắc lại định lý	
---	--	---	--

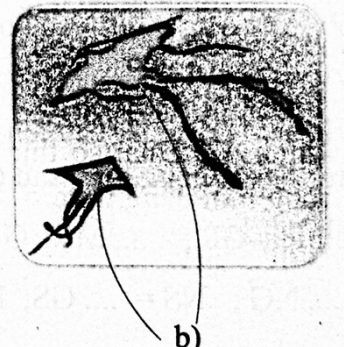
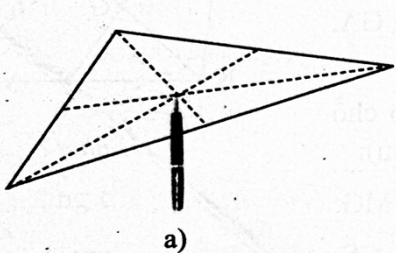
C. LUYỆN TẬP, Củng cố (8')

- (1) Mục tiêu: Vận dụng tính chất đường trung tuyến trong tam giác vào bài tập
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp.
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Cá nhân, hoạt động nhóm.
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng phân, SGK.
- (5) Sản phẩm: Bài làm của học sinh

+ Chuyển giao: GV: Em hãy nhắc lại tính chất của ba đường trung tuyến trong tam giác. - GV: Yêu cầu HS làm bài tập 23 sgk. -GV: Yêu cầu HS làm bài tập 24 sgk trên phiếu học tập bằng cách hoạt động nhóm 	Hs: Nhắc lại tính chất Hs: Nghiên cứu bài tập rồi trả lời. $\frac{GH}{DH} = \frac{1}{3}$ HS: Hoạt động nhóm làm bài tập và nêu kết quả. a) $MG = \frac{2}{3} MR$; $GR = \frac{1}{3} MR$; $GR = \frac{1}{2} MG$ b) $NS = \frac{3}{2} NG$; $NS = 3GS$; $NG = 2GS$	Năng lực tư duy, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác.
---	--	---

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

GV: Yêu cầu HS tìm hiểu thêm



- + Đặt miếng bìa hình tam giác lên giá nhọn, điểm đặt cho miếng bìa đó nằm thẳng bằng chính là trọng tâm của tam giác. (H.a)
- + Người ta ứng dụng điều này vào việc làm chiếc điều hình tam giác. Để điều có thể cân thẳng bằng và bay lên được người ta phải buộc dây nối vào chính trọng tâm tam giác. (H.b)
- HS về nhà làm thử và giải thích ứng dụng này
- ### E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')
- Học thuộc định lý ba đường trung tuyến của tam giác.

- Làm bài tập: 25; 26; 27 Sgk/67. Tiết sau luyện tập.

*** NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP**

Câu 1: Hãy nhắc lại tính chất của ba đường trung tuyến trong tam giác? (MĐ1).

Câu 2: Bài 23 và bài 24 Sgk/66 (MĐ2, 3).

Tuần: 28
Tiết : 55

Ngày soạn: 15/03
Ngày dạy: 19/03

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức: Củng cố định lý về tính chất ba đường trung tuyến của một tam giác.

2. Kỹ năng: Luyện kỹ năng sử dụng định lý về tính chất ba đường trung tuyến của một tam giác để giải bài tập. Chứng minh tính chất trung tuyến của tam giác cân, tam giác đều, một dấu hiệu nhận biết tam giác cân.

3. Thái độ: Cẩn thận, chính xác; rèn luyện tư duy, óc quan sát, chứng minh.

4. Xác định nội dung trọng tâm của bài: Củng cố định lý về tính chất ba đường trung tuyến của một tam giác.

5. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực vận dụng, năng lực giao tiếp, năng lực tư duy, năng lực tự quản.

- Năng lực chuyên biệt: Năng lực giải quyết các vấn đề toán học; năng lực tính toán; năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên: Bảng phụ ghi đề bài, thước thẳng, compa, thước đo góc.

2. Học sinh: Thước thẳng, compa, thước đo góc.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Đường trung tuyến của tam giác	Nhận biết được đường trung tuyến của Δ . Biết vẽ 3 đường trung tuyến của Δ .			
2. Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác		Hiểu trọng tâm cách mỗi đỉnh một khoảng bằng $\frac{2}{3}$ độ dài đường	Vận dụng được đ/l về sự đồng quy của 3 đường trung tuyến trong 1 tam giác để	

		trung tuyến đi qua đỉnh đó	giải một số bài tập đơn giản.	
--	--	----------------------------	-------------------------------	--

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (5')

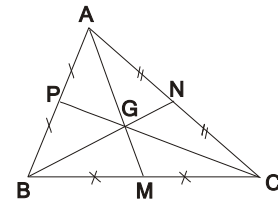
H: Phát biểu định lý về tính chất ba đường trung tuyến của tam giác.

Áp dụng: Vẽ tam giác ABC, trung tuyến AM, BN, CP. Gọi trọng tâm tam giác là G.

Hãy điền và ô trống $\frac{AG}{AM} = \dots; \frac{GN}{BN} = \dots; \frac{GP}{GC} = \dots;$

Đáp án: Phát biểu đúng định lý.4đ

$$\frac{AG}{AM} = \frac{2}{3}; \frac{GN}{BN} = \frac{1}{3}; \frac{GP}{GC} = \frac{1}{3} \dots\dots\dots 6đ$$



A. KHỞI ĐỘNG

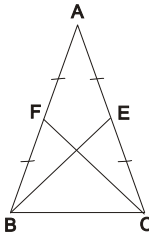
HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.
- (5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV: Tiết học trước các em đã nắm được tính chất của ba đường trung tuyến trong tam giác, tiết học hôm nay các em sẽ luyện tập để củng cố kiến thức cho bài học	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
HOẠT ĐỘNG 2: Luyện tập. (32') (1) Mục tiêu: Củng cố định lý về tính chất ba đường trung tuyến của một tam giác (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp. (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp (4) Phương tiện dạy học: Bảng phấn, SGK. (5) Sản phẩm: Bài làm của học sinh			
1. Bài 25.Sgk/67: A Xét Δ vuông ABC, có: $BC^2 = AB^2 + AC^2$ (đ/lPytago) $BC^2 = 3^2 + 4^2 = 5^2$ $\Rightarrow BC = 5(\text{cm})$ $AM = \frac{BC}{2} = \frac{5}{2}(\text{cm})$ (t/c Δ vuông) $AG = \frac{2}{3}AM = \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{2} = \frac{5}{3}(\text{cm})$ (t/c 3 đường trung tuyến của Δ)	Đề bài đưa lên bảng phụ GV yêu cầu HS vẽ hình và ghi GT, KL GV gọi 1HS lên bảng chứng minh bài toán GV gọi HS nhận xét	Một HS đọc to đề bài Một HS lên bảng vẽ hình và ghi GT, KL GT $\Delta ABC : \hat{A} = 1v$ $AB = 3; AC = 4$ $MB = MC; G$ là KL Tính AG ? 1HS lên bảng C/m 1 vài HS nhận xét	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, làm chủ bản thân.

2. <u>Bài 26.Sgk/67:</u>  Xét $\triangle ABE$ và $\triangle ACF$, có : $AB = AC$ (gt); $\hat{A}$ chung $AE = EC = \frac{AC}{2}$ (gt) $AF = FB = \frac{AB}{2}$ (gt) $\Rightarrow AE = AF$ Vậy $\triangle ABE = \triangle ACF$ (c.g.c) $\Rightarrow BE = CF$ (cạnh tương ứng)	C/m định lý: Trong một Δ cân, hai đường trung tuyến ứng với hai cạnh bên thì bằng nhau GV gọi 1HS lên bảng vẽ hình, ghi GT, KL định lý H: Để C/m $BE = CF$ ta C/m hai Δ nào bằng nhau? H: Hãy chứng minh $\triangle ABE = \triangle ACF$? GV gọi 1HS chứng minh miệng bài toán, tiếp theo một HS khác lên trình bày bài làm GV yêu cầu HS nêu cách chứng minh khác	1HS đọc to đề bài 1HS lên bảng vẽ hình và ghi GT, KL <table><tr><td>GT</td><td>$\Delta ABC, AB = AC$ $AE = EC; AF = FB$</td></tr><tr><td>KL</td><td>$BE = CF$</td></tr></table> HS: Để C/m $BE = CF$ ta C/m $\Delta ABE = \Delta ACF$ hoặc $\Delta BEC = \Delta CFB$ 1HS chứng minh miệng bài toán 1HS lên bảng trình bày HS nêu cách c/minh: $\Delta BEC = \Delta CFB$ $\Rightarrow BE = CF$	GT	$\Delta ABC, AB = AC$ $AE = EC; AF = FB$	KL	$BE = CF$	Năng lực tư duy năng lực hợp tác,
GT	$\Delta ABC, AB = AC$ $AE = EC; AF = FB$						
KL	$BE = CF$						
3. <u>Bài 29.Sgk/67:</u> <u>Chứng minh</u> Áp dụng bài 26 ta có: $AD = BE = CF$ Theo định ba đường trung tuyến của Δ ta có: $GA = \frac{2}{3} AD$; $GB = \frac{2}{3} BE$ $GC = \frac{2}{3} CF$ $\Rightarrow GA = GB = GC$	GV đưa hình vẽ sẵn và GT, KL lên bảng phụ H: Δ đều là Δ cân ở cả ba đỉnh. Áp dụng bài 26 trên, ta có gì? H: Tại sao $GA=GB=GC$ GV gọi 1HS bảng trình bày. GV gọi HS nhận xét H: Qua bài 26 và bài 29, em hãy nêu tính chất các đường trung tuyến trong Δ cân, Δ đều	HS: đọc đề bài và quan sát hình vẽ, GT, KL Áp dụng bài 26 ta có: $AD = BE = CF$ 1HS lên bảng trình bày cách chứng minh Một vài HS nhận xét HS: Trong Δ cân, trung tuyến ứng với hai cạnh bên thì bằng nhau. Trong Δ đều ba trung tuyến bằng nhau và trọng tâm cách đều ba đỉnh của Δ	Năng lực tư duy năng lực hợp tác,				
4. <u>Bài 27.Sgk/67:</u> <table><tr><td>GT</td><td>$\Delta ABC; AF = FB$ $AE = EC; BE = CF$</td></tr><tr><td>KL</td><td>ΔABC cân</td></tr></table> <u>Chứng minh</u> Do BE, CF là hai đường trung tuyến nên ta có: $AE = EC, AF = FB$ (1) G là trọng tâm ΔABC nên	GT	$\Delta ABC; AF = FB$ $AE = EC; BE = CF$	KL	ΔABC cân	GV vẽ hình, yêu cầu HS nêu GT, KL GV gợi ý: Gọi G là trọng tâm Δ. Từ gt $BE = CF$, em suy ra được điều gì ? H: Vậy tại sao $AB=AC$? GV yêu cầu HS làm bài vào vở, gọi 1 HS lên	1HS đọc to đề bài HS: nêu GT, KL HS nghe GV gợi ý và suy nghĩ trả lời HS ta sẽ chứng minh $\Delta AGB = \Delta GCE$ (c.g.c) HS cả lớp làm bài vào vở	Năng lực tư duy
GT	$\Delta ABC; AF = FB$ $AE = EC; BE = CF$						
KL	ΔABC cân						

$BG = 2EG$; $CG = 2FG$ (2) Do $BE = CF$ nên từ (2) ta có $FG = EG$, $BG = CG$ $\Rightarrow \triangle BFG = \triangle CEG$ (c.g.c) $\Rightarrow BF = CE$ (3) Từ (1) và (3) ta có $AB = AC$ Vậy $\triangle ABC$ cân tại A	bảng trình bày c/minh GV gọi HS nhận xét GV nhắc nhở HS trình bày các khẳng định phải nêu căn cứ của khẳng định và lưu ý HS : đây là dấu hiệu nhận biết $\triangle$ cân	1HS lên bảng trình bày 1 vài HS nhận xét HS: nghe GV trình bày	
---	---	--	--

C. LUYỆN TẬP, Củng cố: Đã thực hiện ở phần B

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG: 5'

- (1) Mục tiêu: Vận dụng tính chất vào giải các bài tập mang tính tư duy
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp, động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng phấn, SGK.
- (5) Sản phẩm: Bài làm của học sinh

Bài tập: Cho tam giác ABC, trung tuyến BM, CN cắt nhau tại G, cho biết $BM = CN$. Chứng minh $BN = CM$	Hs: Vì G là trọng tâm tam giác nên $BG = (2/3)BM$; $CG = (2/3)CN$ Mà $BM = CN \rightarrow BG = CG$ và $NG = MG$ Ta được $\triangle BNG = \triangle CMG$ (c.g.c) $\rightarrow BN = CM$
---	--

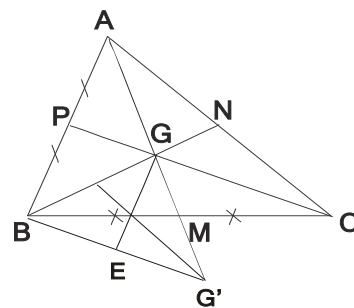
E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ: (2')

- Xem lại các bài đã giải.
- Bài tập về nhà số 30 tr 67 SGK ; 35, 36, 38 tr 28 SBT.
- Hướng dẫn bài 30 SGK:

$$GG' = GA = \frac{2}{3} AM ; BG = \frac{2}{3} BN.$$

Chứng minh $\triangle MBG = \triangle MCG$ (c.g.c)

$$\Rightarrow BG' = CG = \frac{2}{3} CP$$



Tuần: 29
Tiết : 56

Ngày soạn: 25/03
Ngày dạy: 26/03

§5. TÍNH CHẤT TIA PHÂN GIÁC CỦA MỘT GÓC

I. MỤC TIÊU:

1. **Kiến thức:** Học sinh hiểu tính chất các điểm thuộc tia phân giác của một góc và định lý đảo của nó.
2. **Kỹ năng:** Vận dụng tốt hai định lý vào giải bài tập.
3. **Giáo dục:** Tính cẩn thận, chính xác, óc tư duy sáng tạo.
4. **Nội dung trọng tâm:** Nắm được tính chất các điểm thuộc tia phân giác của một góc và định lý đảo của nó
5. **Định hướng phát triển năng lực:**

- Năng lực chung: Năng lực tự học, giải quyết vấn đề, sáng tạo, tự quản lý, giao tiếp, hợp tác, sử dụng CNTT - TT, sử dụng ngôn ngữ, tính toán.
- Năng lực chuyên biệt: Năng lực tính toán, sử dụng ngôn ngữ toán học, sử dụng các công thức tổng quát, giải quyết các bài toán thực tế và năng lực tư duy lô gic.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. **Giáo viên:** SGK, thước, bảng phụ, êke, thước đo góc.
2. **Học sinh:** SGK, thước, bảng phụ, êke, thước đo góc.
3. **Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Định lý về tính chất các điểm thuộc tia phân giác		Biết định lý về điểm thuộc tia phân giác của một góc.		
2. Định lý đảo			Chứng minh được điểm thuộc tia phân giác của một góc.	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (5')

H: Tia phân giác của một góc là gì? Cho góc xOy, vẽ tia phân giác Oz của góc đó bằng thước và compa.

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.
- (5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV đặt vấn đề: Lấy điểm M thuộc tia p/g của góc xOy, em có nhận xét vị trí điểm M với 2 cạnh của góc xOy? ta sẽ nghiên cứu qua bài học hôm nay.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
Hoạt động 2: Định lý về tính chất các điểm thuộc tia phân giác. (15') (1) Mục tiêu: Học sinh hiểu và nắm vững định lý về tính chất của các điểm thuộc tia phân giác của một góc và định lý đảo của nó. (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện kiến thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn			

đáp/ kỹ thuật đặt câu hỏi, động não, thu nhận thông tin phản hồi.

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp.

(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, dụng cụ học tập

(5) Sản phẩm: HS biết xác định khoảng cách từ điểm M đến đường thẳng a, hiểu thế nào là điểm cách đều 2 đường thẳng. Biết vẽ tia phân giác của một góc bằng thước hai lề.

1. Định lý về tính chất các điểm thuộc tia phân giác:

a) Thực hành:

GV: yêu cầu HS đọc nội dung thực hành trong SGK.

GV: yêu cầu HS thực hành theo SGK để xác định tia phân giác Oz của góc xOy.

GV: yêu cầu HS thực hành tiếp theo hình 28

H: với cách gấp như vậy MH là gì?

GV: yêu cầu HS đọc và trả lời.

HS: đọc kỹ nội dung thực hành

HS: Thực hành gấp hình theo hình 27 tr 68 SGK

HS: thực hành theo hình 28

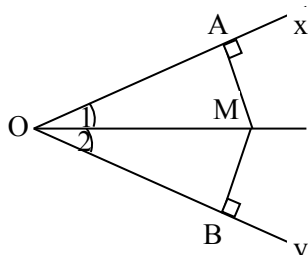
HS: Vì $MH \perp Ox$, Oy nên MH chỉ khoảng cách từ M tới Ox, Oy.

HS: khi gấp hình các khoảng cách từ M tới Ox, Oy trùng nhau. Do đó khoảng cách từ M tới Ox, Oy là bằng nhau.

HS đọc lại định lý

Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, làm chủ bản thân.

b) Định lý (định lý thuận)



GT $xOy: \hat{O}_1 = \hat{O}_2; M \in Oz$
 $MA \perp Ox; MB \perp Oy$

KL $MA = MB$

C/m:

Xét $\triangle MOA$ và $\triangle MOB$

có: $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ (gt)

OM : chung

$\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ (gt)

Nên $\triangle MOA = \triangle MOB$
 (cạnh huyền – góc nhọn)

$\Rightarrow MA = MB$ (góc t/ứng)

GV: nêu định lý, yêu cầu HS đọc lại định lý

GV: lấy điểm M bất kì trên OZ, dùng êke vẽ $MA \perp Ox$; $MB \perp Oy$ yêu cầu HS nêu GT kết luận của định lý

GV: gọi HS chứng minh miệng định lý

HS: nêu GT, KL

HS: chứng minh miệng định lý

HS: nhận xét

GV: chốt lại.

GV: Vậy các em đã biết các điểm thuộc tia phân giác của một góc thì cách đều hai cạnh của góc, còn các điểm nằm bên trong góc và cách đều hai cạnh của góc thì có vị trí ntn?

Hoạt động 3: Định lý đảo. (14')

1) Mục tiêu: Biết được nội dung định lý đảo cách chứng minh định lý.

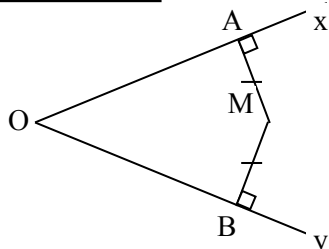
(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện kthức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp

(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập

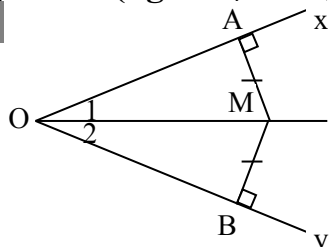
(5) Sản phẩm: Nhận xét về tập hợp các điểm nằm trong một góc và cách đều hai cạnh của góc là tia phân giác của góc đó.

2. Định lý đảo



*Định lý 2 (Sgk/69)

23



GT | M nằm trong góc xOy
 $MA \perp Ox$; $MB \perp Oy$;
 $MA = MB$

KL | $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$

C/m

Xét $\triangle MOA$ và $\triangle MOB$, có:

$\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ (gt)

$MA = MB$ (gt)

OM chung

Do đó $\triangle MOA = \triangle MOB$

(cạnh huyền – góc nhọn)

$\Rightarrow \hat{O}_1 = \hat{O}_2$ (2 góc tương ứng)

$\Rightarrow OM$ là tia phân
 giác của góc xOy.

GV: nêu bài toán SGK tr 69 và vẽ hình 30 lên bảng

H: bài toán này cho ta yếu tố nào? Hỏi điều gì ?

H: theo em OM có là tia phân giác của góc xOy không?

GV: đó là nội dung định lý 2

GV: yêu cầu HS đọc định lý 2

GV: yêu cầu HS là 23

GV: yêu cầu HS hoạt động nhóm chứng minh

GV: nhận xét

HS đọc đề bài toán SGK tr 69 và vẽ hình 30 lên bảng

HS: bài toán cho ta M nằm trong góc xOy, khoảng cách từ M tới Ox và Oy bằng nhau.

HS: OM có là tia phân giác của góc xOy

HS: một em đọc định lý 2

HS: nêu GT, KL

HS: hoạt động theo nhóm 1

HS: đại diện các nhóm lên bảng trình bày

HS: các nhóm nhận xét

Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân.

C. LUYỆN TẬP, Củng cố (8')

(1) Mục tiêu: Củng cố định lý về tính chất của các điểm thuộc tia phân giác của một góc và định lý đảo của nó thông qua giải một số bài tập đơn giản.

(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp

(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.

(5) Sản phẩm: Lời giải các bài tập 31, 32.

+ Chuyển giao: GV: Yêu cầu HS làm bài tập 31, 32. Sgk/70 trên phiếu học tập, sau đó các nhóm nộp lại kết quả Gv treo lên bảng để cả lớp cùng nhận xét.	HS hoạt động nhóm. Sau khoảng 3 - 5 phút đại diện nhóm nộp lại kết quả của nhóm mình. Bài tập 31/70. Khoảng cách từ M đến Ox và khoảng cách từ M đến Oy đều là khoảng cách giữa hai lề song song của thước nên chúng bằng nhau. Do đó theo định lí 2 điểm M nằm trên tia phân giác của $\widehat{xOy}$, hay OM là tia phân giác của $\widehat{xOy}$. Bài tập 32/70. GT: $\triangle ABC$; $\widehat{xBE} = \widehat{EBC}$; $\widehat{BCE} = \widehat{ECy}$ KL: E thuộc tia phân giác của $\widehat{xAy}$ Ta có : $EK = EH$ (BE là tia phân giác của $\widehat{xBC}$) $EH = EI$ (CE là tia phân giác của $\widehat{yCB}$) Suy ra $EK = EI$. Vậy E thuộc tia phân giác của $\widehat{xAy}$.	Năng lực tư duy, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác.
---	--	---

D. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

- Học thuộc định lý ba đường trung tuyến của tam giác.
- Bài tập về nhà số: 25; 26; 27 tr 67 SGK. Bài 31; 33 tr 27 SBT. Tiết sau luyện tập.

* NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP

Câu 1: Làm bài tập 31/70.(MĐ2)

Câu 2: Làm bài tập 32/70 sgk(MĐ3)

Tuần: 29
Tiết : 57

Ngày soạn: 26/03
Ngày dạy: 28/03

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU

- Kiến thức:** Củng cố hai định lý thuận và đảo về tính chất tia phân giác của góc; tập hợp các điểm nằm bên trong góc và cách đều hai cạnh của một góc.
- Kỹ năng:** Rèn kỹ năng phân tích và trình bày bài chứng minh.

3. Giáo dục: Giáo dục tính cẩn thận, óc tư duy sáng tạo.

4. Xác định nội dung trọng tâm của bài: Củng cố định lý về tính chất tia phân giác của góc

5. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, làm chủ bản thân.

- Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên: Thước thẳng có chia khoảng, thước hai lề. Bảng phụ, phấn màu

2. Học sinh: Làm bài tập đã cho, bìa cứng có dạng một góc, bảng nhóm.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Định lý về tính chất các điểm thuộc tia phân giác	Biết tính chất các điểm thuộc tia phân giác của một góc.	Hiểu định lý về điểm thuộc tia phân giác của một góc.		
2. Định lý đảo			Chứng minh được điểm thuộc tia phân giác của một góc.	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* **Kiểm tra bài cũ: (5')**

H: Vẽ $\widehat{xOy}$, dùng thước hai lề vẽ tia phân giác của $\widehat{xOy}$.

Phát biểu định lý về tính chất các điểm thuộc tia phân giác của một góc?

Đáp án: Vẽ chính xác hình

(5đ)

Phát biểu đúng tính chất

(5đ)

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

(1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới

(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp

(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.

(5) Sản phẩm: Không

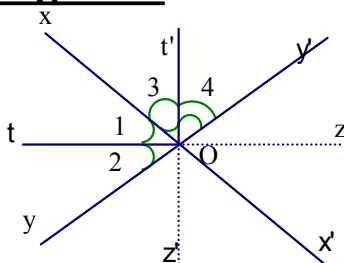
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV: Tiết học trước các em đã nắm được hai định lý thuận và đảo về tính chất tia phân giác của góc, tiết học hôm nay các em sẽ luyện tập để củng cố kiến thức cho bài học thông qua việc giải một số bài tập.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
HOẠT ĐỘNG 2: Luyện tập. (32')			
(1) Mục tiêu: Củng cố định lý về tính chất tia phân giác của góc			
(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện k.thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp.			

- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
 (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, Sgk.
 (5) Sản phẩm: Bài làm của học sinh

1. Bài tập 33/70:



a) Ta có: $\hat{O}_1 = \hat{O}_2 = \frac{x\hat{O}y}{2}$;

$\hat{O}_3 = \hat{O}_4 = \frac{x\hat{O}y'}{2}$ mà

$$\hat{O}t' = \hat{O}_2 + \hat{O}_3 = \frac{x\hat{O}y + x\hat{O}y'}{2} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$$

Vậy $Ot \perp Ot'$.

b) Nếu M thuộc đường thẳng Ot thì $M \equiv O$ hoặc $M \in Ot$, hoặc $M \in$ tia đối của tia Ot.

- Nếu $M \equiv O$ thì k/c từ M đến xx' và yy' bằng nhau (cùng = 0)

- Nếu $M \in Ot$ thì M cách đều hai tia Ox và Oy, do đó M cách đều hai đường thẳng xx' và yy'.

- Nếu $M \in$ tia đối của tia Ot thì M cách đều hai tia Ox' và Oy', do đó M cách đều hai đường thẳng xx' và yy'.

c) Nếu M cách đều xx' và yy' thì M cách đều Ox và Oy, do đó $M \in Ot$; hoặc M cách đều Ox, Oy'. Do đó $M \in Ot'$ hoặc M cách đều Ox', Oy'. do đó $M \in$ tia đối của tia Ot; hoặc M cách đều Ox', Oy, do đó $M \in$ tia đối của tia Ot'.

Vậy trong mọi trường hợp M luôn thuộc đường thẳng Ot hoặc Ot'.

d) Khi $M \equiv O \Rightarrow$ khoảng cách

GV: Nêu bài 33 tr 70 SGK

GV: Vẽ hình lên bảng, gợi ý và hướng dẫn HS chứng minh.

GV: yêu cầu HS chứng minh mệnh đề a.

GV: ghi lời giải câu a

GV: vẽ tia Ox' là tia đối của tia Ox, vẽ phân giác Os của góc x'Oy' và phân giác Os' của góc x'Oy.

H: Hãy kể tên các cặp góc kề bù khác trên hình và tính chất các tia phân giác của chúng.

H: Vậy Ot và Os là hai tia như thế nào? Tương tự với Ot' và Os'?

GV: chứng minh mệnh đề b.

H: Nếu M thuộc đường thẳng Ot thì M có thể ở những vị trí nào?

GV: Yêu cầu HS chứng minh cho từng trường hợp.

HS làm bài 33 tr 70 SGK

HS: Vẽ hình theo hướng dẫn GV.

HS: chứng minh câu a

HS: làm vào vở

HS: vẽ hình vào vở

HS: kể tên các cặp góc kề bù trên hình vẽ.

HS: Tia Ot và Os làm thành một đường thẳng; Ot' và Os' làm thành một đường thẳng (hoặc hai tia đối nhau)

HS: $M \equiv O$ hoặc M thuộc tia Ot hoặc M thuộc tia Os.

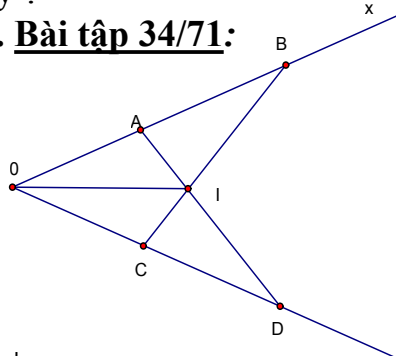
HS: chứng minh cho từng trường hợp.

HS: trình bày chứng minh

Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, làm chủ bản thân.

từ M đến xx' và yy' bằng 0.
e) Tập hợp các điểm cách đều hai đường thẳng cắt nhau xx' và yy' là hai đường phân giác Ot và Ot' của hai cặp góc đối đỉnh được tạo thành từ xx' và yy' .

2. Bài tập 34/71:



Gt $xOy \neq 180^\circ$; $A \in Ox$; $C \in Oy$

$B \in Ox$; $D \in Oy$.

$OA = OC$; $OB = OD$;

$I = AD \cap BC$.

Kl a) $BC = AD$.

b) $IA = IC$; $IB = ID$.

c) OI là tia phân giác của góc xOy .

Chứng minh:

a) Xét $\triangle AOD$ và $\triangle COB$ có;

$OA = OC$ (gt); $\widehat{O}$ chung.

$OD = OB$ (gt)

Do đó $\triangle AOD = \triangle COB$ (c.g.c)

Suy ra $AD = BC$ (2 cạnh t/ứ).

b) Từ ý a) suy ra:

$\widehat{OBC} = \widehat{ODA}$, $\widehat{OAD} = \widehat{OCB} \Rightarrow \widehat{BAI} = \widehat{DCI}$

Mặt khác $AB = OA - OB =$

$OC - OD = CD$

Vậy $\triangle AIB = \triangle CID$ (g.c.g)

$\Rightarrow IA = IC$; $IB = ID$.

c) $\triangle OAI = \triangle OCI$ (c.c.c)

$\Rightarrow \widehat{AOI} = \widehat{COI}$

Suy ra OI là tia phân giác của góc xOy (đpcm).

H: Nhận xét gì về tập hợp các điểm cách đều hai đường thẳng cắt nhau xx' và yy' ?

GV: nêu bài 34 tr 71 SGK

GV: yêu cầu một HS lên bảng vẽ hình ghi GT, KL

H: để chứng minh $BC = AD$ ta thường quy về chứng minh điều gì?

GV: yêu cầu HS khác trình bày miệng câu a

GV: gợi ý HS chứng minh câu b bằng cách phân tích đi lên.

$IA = IC$; $IB = ID$

$\Uparrow$

$\triangle IAB = \triangle ICD$

$\Uparrow$

$\widehat{D} = \widehat{B}$; $AB = CD$; $\widehat{A_1} = \widehat{C_1}$

GV cho HS làm vào vở

GV: yêu cầu HS lên bảng trình bày

GV cho HS: nhận xét

GV: yêu cầu HS phân tích tìm cách chứng minh câu c.

GV: nhận xét

HS: nêu nhận xét

HS: lên bảng vẽ hình ghi GT, KL

HS: vẽ hình vào vở

HS: chứng minh $\triangle OAD = \triangle OCB$

HS: trình bày miệng câu a

HS: lần lượt trả lời các câu hỏi gợi ý

HS: làm vào vở

HS: một em lên bảng trình bày

HS: nhận xét

HS: nêu phân tích

HS: trình bày chứng minh.

HS: nhận xét

Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, làm chủ bản thân.

C. LUYỆN TẬP, Củng cố: Đã thực hiện ở phần B

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG: (5')

(1) Mục tiêu: Vận dụng định lý vào giải các bài tập mang tính tư duy

(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp, động não

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp

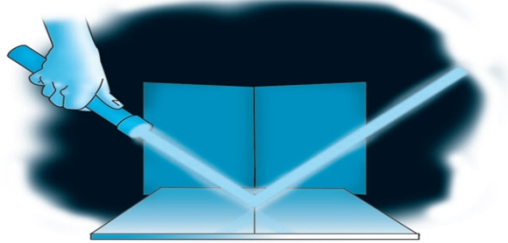
(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, Sgk.

(5) Sản phẩm: HS thấy được mối quan hệ chặt chẽ giữa hai môn Toán học và Vật lí.

+ Chuyển giao nhiệm vụ:

Quan sát tìm hiểu về phản xạ ánh sáng:

Ta có thí nghiệm sau: Dùng đèn pin chiếu một tia tới lên một gương phẳng. đặt vuông góc với mặt bàn (như hình minh họa sau). Tia này đi là là trên mặt bàn, khi gấp gương tia sáng bị hắt lại, cho một tia gọi là tia phản xạ. Hiện tượng này gọi là hiện tượng phản xạ ánh sáng.



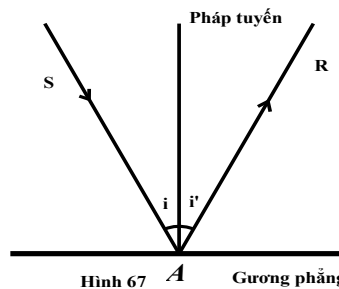
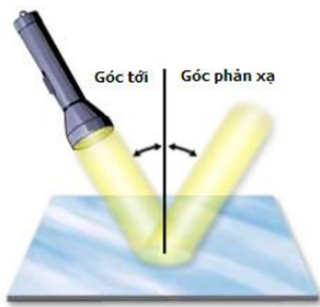
- Định luật phản xạ ánh sáng:

+ Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến của gương ở điểm tới.

+ Góc tới bằng góc phản xạ.

(Pháp tuyến của gương chính là đường thẳng vuông góc với mặt gương)

Khi đó pháp tuyến chính là tia phân giác của góc tạo bởi tia tới và tia phản xạ.



Hình 67 A Gương phẳng

GV mô tả thí nghiệm trên máy chiếu

HS quan sát lắng nghe.

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ: (2')

- Nắm vững các định lí về tính chất tia phân giác của góc.
- Xem lại những bài tập đã làm, làm bài tập 35/71. Bài tập 44/29 sbt.
- Mỗi HS chuẩn bị một tam giác bằng giấy cho tiết học sau.

DUYỆT CỦA CHUYÊN MÔN

Chư Prông, ngày.....tháng.....năm

DUYỆT CỦA TỔ

Chư Prông, ngày.....tháng.....năm

Tuần: 30
Tiết: 58

Ngày soạn: 31/03
Ngày dạy: 02/04

§6. TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG PHÂN GIÁC CỦA TAM GIÁC

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** HS hiểu khái niệm đường phân giác của tam giác và biết mỗi tam giác có ba đường phân giác. HS tự chứng minh được định lý: “Trong một tam giác cân, đường phân giác xuất phát từ đỉnh đồng thời là đường trung tuyến ứng với cạnh đáy”.
- Kĩ năng:** Rèn luyện kỹ năng gấp hình, suy luận, chứng minh, áp dụng định lý vào bài tập.
- Thái độ:** Rèn luyện ý thức tự giác, tự rèn luyện.
- Xác định nội dung trọng tâm của bài:** Nắm được tính chất ba đường phân giác của tam giác.
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực vận dụng, năng lực giao tiếp, năng lực tư duy, năng lực tự quản lý (năng lực làm chủ bản thân).
 - Năng lực chuyên biệt: Năng lực giải quyết các vấn đề toán học; năng lực tính toán; năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

- Giáo viên:** Một tam giác bằng bìa mỏng gấp hình, thước hai lề, ê ke, compa.
- Học sinh:** Mỗi em có một tam giác bằng giấy, thước thẳng, compa, thước đo góc.
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Đường phân giác của tam giác.	Nhận biết được đường phân giác của tam giác.	Biết vẽ ba đường phân giác của tam giác.		
2. Tính chất ba đường phân giác của tam giác.			Vận dụng được tính chất ba đường phân giác của tam giác.	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (10')

HS1: Xét xem các mệnh đề sau đúng hay sai?

- Bất kỳ điểm nào thuộc tia phân giác của một góc cũng cách đều hai cạnh của góc đó.
(Đúng)
- Bất kỳ điểm nào cách đều hai cạnh của một góc cũng nằm trên tia phân giác của góc đó.
(Sai, bổ sung nằm bên trong góc đó)

3) Hai đường phân giác hai góc ngoài của một tam giác và đường phân giác của góc thứ ba cùng đi qua một điểm. (Đúng)

4) Hai tia phân giác của hai góc bù nhau thì vuông góc với nhau.

Sai: (sửa lại) Hai tia phân giác của hai góc kề bù thì vuông góc với nhau)

HS2: Cho tam giác cân ABC ($AB = AC$). Vẽ đường phân giác của $\widehat{BAC}$ cắt BC tại M. Chứng minh $MB = MC$.

GT	$\triangle ABC$
	$AB = AC; \hat{A}_1 = \hat{A}_2$
KL	$MB = MC$

Chứng minh:

Xét $\triangle AMB$ và $\triangle AMC$, có: $AB = AC$ (gt), $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$; AM chung

Nên $\triangle AMB = \triangle AMC$ (c.g.c) $\Rightarrow MB = MC$

GV gọi HS nhận xét cho điểm.

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

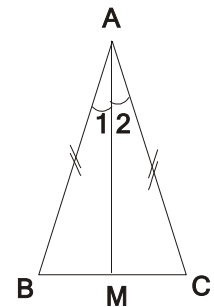
(1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới

(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não

(3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp

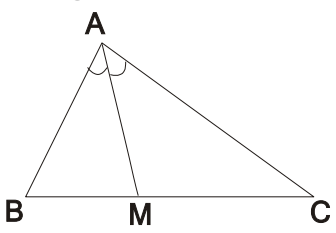
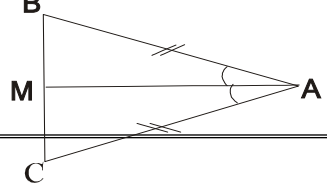
(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.

(5) Sản phẩm: Không



Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Từ bài tập phần KTBC GV đặt vấn đề: Trong một tam giác cân, đường phân giác xuất phát từ đỉnh đối diện với đáy có tính chất gì đặc biệt ta sẽ nghiên cứu qua bài học hôm nay.	HS lắng nghe

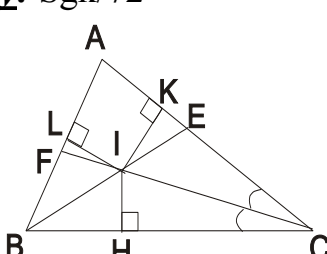
B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
HOẠT ĐỘNG 2: Đường phân giác của tam giác. (8') (1) Mục tiêu: Học sinh biết được khái niệm đường phân giác của một tam giác và tính chất của đường phân giác trong tam giác cân. (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện kiến thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp/ kỹ thuật đặt câu hỏi, động não, thu nhận thông tin phản hồi. (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp. (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, dụng cụ học tập (5) Sản phẩm: HS biết cách vẽ đường phân giác của tam giác			
1. Đường phân giác của tam giác 	GV Vẽ $\triangle ABC$, vẽ tia phân giác của $\hat{A}$ cắt Cạnh BC tại M và giới thiệu đoạn AM là đường phân giác (xuất phát từ đỉnh A) của $\triangle ABC$.	HS: theo dõi và vẽ hình vào vở 	Tư duy, giải quyết

AM là đường phân giác xuất phát từ đỉnh A của ΔABC Mỗi Δ có ba đường phân giác Tính chất: Sgk	GV Trở lại bài tập (bài cũ). Hãy cho biết trong Δ cân đường phân giác xuất phát từ đỉnh đồng thời là đường gì của tam giác? Yêu cầu HS đọc tính chất của Δ cân Sgk H: Một Δ có mấy đường phân giác? H: Ba đường phân giác của Δ có tính chất gì ?	HS Trả lời: Đường phân giác AM đồng thời là đường trung tuyến của Δ HS: Đọc to tính chất này. HS: Có ba đường phân giác HS trả lời:	vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân.
--	--	--	---

HOẠT ĐỘNG 3: Tính chất ba đường phân giác của Δ . (15')

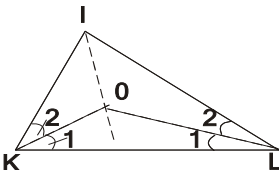
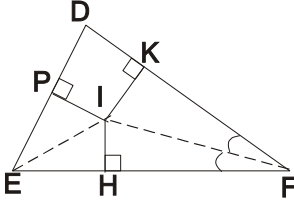
- (1) Mục tiêu: Học sinh nắm vững tính chất ba đường phân giác của tam giác.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện kiến thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp/ kỹ thuật đặt câu hỏi, động não, thu nhận thông tin phản hồi.
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp.
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, dụng cụ học tập
- (5) Sản phẩm: HS chứng minh được và nắm vững tính chất ba đường phân giác của tam giác.
 - Biết cách xác định điểm cách đều 3 cạnh của tam giác.
 - Biết thêm cách khác để chứng minh tia phân giác của một góc.

2. Tính chất ba đường phân giác của tam giác: Định lý: Sgk/72  <table><tr><td>GT</td><td>$BE \text{ (pg) } \hat{B}; CF \text{ (pg) } \hat{C};$ $BE \cap CF = \{I\}$ $IH \perp BC; IK \perp AC; IL \perp AE$</td></tr><tr><td>KL</td><td>$AI \text{ (pg) } \hat{A}; IH = IK = IL$</td></tr></table> Chứng minh: Sgk	GT	$BE \text{ (pg) } \hat{B}; CF \text{ (pg) } \hat{C};$ $BE \cap CF = \{I\}$ $IH \perp BC; IK \perp AC; IL \perp AE$	KL	$AI \text{ (pg) } \hat{A}; IH = IK = IL$	Bài ?1 Có nhận xét gì về ba nếp gấp này ? → Tính chất ba đường phân giác GV vẽ ΔABC, 2 đường phân giác xuất phát từ B, C cắt nhau tại I. Ta sẽ chứng minh AI là phân giác của $\hat{A}$ và I cách đều 3 cạnh của ΔABC. Yêu cầu HS làm bài ?2 Hãy chứng minh bài toán? Hướng dẫn: $\left. \begin{array}{l} I \in BE \Rightarrow ? \\ I \in CF \Rightarrow ? \end{array} \right\} \Rightarrow ?$	HS: thực hiện ?1 – Cùng đi qua một điểm HS: đọc định lý Sgk/72 HS: chứng minh trình bày tương tự – Sgk/72	Tư duy, giải quyết vấn đề, giao tiếp làm chủ bản thân
GT	$BE \text{ (pg) } \hat{B}; CF \text{ (pg) } \hat{C};$ $BE \cap CF = \{I\}$ $IH \perp BC; IK \perp AC; IL \perp AE$						
KL	$AI \text{ (pg) } \hat{A}; IH = IK = IL$						

C. LUYỆN TẬP, Củng cố (10')

- (1) Mục tiêu: Học sinh củng cố kiến thức về tính chất ba đường phân giác của tam giác
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp

- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
 (5) Sản phẩm: Lời giải các bài tập 36, 38.

+ Chuyển giao: GV: Yêu cầu HS phát biểu tính chất 3 đường phân giác của Δ? Làm bài tập 36, 38. Sgk/72, 73 *<u>Bài 36 Sgk/72</u> <u>Chứng minh:</u> Có I nằm trong ΔDEF nên I nằm trong $D\hat{E}F$. Có $IP = IH$ (gt) $\Rightarrow$ I thuộc tia phân giác của $D\hat{E}F$. Tương tự I cũng thuộc tia phân giác của $E\hat{D}F$ và $D\hat{F}E$. Vậy I là điểm chung của 3 đường phân giác của Δ. *<u>Bài 38 Sgk/73</u>  a) Xét ΔIKL có: $\hat{I} + \hat{K} + \hat{L} = 180^\circ$ $\Rightarrow \hat{K} + \hat{L} = 180^\circ - 62^\circ = 118^\circ$ Có $\hat{K}_1 + \hat{L}_1 = \frac{\hat{K} + \hat{L}}{2} = \frac{118^\circ}{2} = 59^\circ$ Xét ΔOKL $\widehat{KOL} = 180^\circ - (\hat{K}_1 + \hat{L}_1)$ $= 180^\circ - 59^\circ = 121^\circ$ b) Vì O là giao điểm hai đường phân giác xuất phát từ K và L nên IO là phân giác của $\hat{I}$ (tính chất 3 đường phân giác). $\Rightarrow \hat{KIO} = \frac{\hat{I}}{2} = \frac{62^\circ}{2} = 31^\circ$ c) Theo chứng minh trên có O là điểm chung của ba đường phân giác của Δ nên O cách đều 3 cạnh của Δ.	Giải bài tập 36 Sgk/72 (treo bảng phụ) đề bài và vẽ hình?  Yêu cầu HS chứng minh miệng bài tập GV treo đề trên bảng phụ Yêu cầu HS hoạt động nhóm câu a, b a) Tính $\widehat{KOL}$ b) Kẻ tia IO. Hãy tính $\hat{KIO}$? GV nhận xét và kiểm tra bài làm của vài nhóm. Điểm O có cách đều 3 cạnh của ΔIKL không? Tại sao?	HS: phát biểu định lý HS: viết GT, KL HS: Có I nằm trong ΔDEF nên I nằm trong $D\hat{E}F$. Có $IP = IH$ (gt) $\Rightarrow$ I thuộc tia phân giác của $D\hat{E}F$. Tương tự I cũng thuộc tia phân giác của $E\hat{D}F$ và $D\hat{F}E$. Vậy I là điểm chung của 3 đường phân giác của Δ Hoạt động nhóm làm bài.	Năng lực vận dụng Năng lực hợp tác, giao tiếp.
---	---	---	--

D. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (1')

- Học thuộc bài. Nắm được tính chất 3 đường phân giác của tam giác.
- Làm bài tập 37, 39, 40 Sgk/73. Tiết sau luyện tập.

* NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP

Câu 1: Hãy phát biểu tính chất ba đường phân giác của tam giác? (MĐ 1).

Câu 2: Bài 36 và bài 38 Sgk (MĐ 2, 3)

Tuần: 30
Tiết : 59

Ngày soạn: 31/03
Ngày dạy: 04/04

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU

- Kiến thức:** Củng cố các định lý về tính chất ba đường phân giác của Δ , tính chất đường phân giác của một góc ngoài, tính chất đường phân giác của tam giác cân, tam giác đều
- Kĩ năng:** Rèn luyện kỹ năng vẽ hình, phân tích và chứng minh bài toán. Chứng minh một dấu hiệu nhận biết tam giác cân.
- Thái độ:** Học sinh thấy được ứng dụng thực tế của tính chất ba đường phân giác của tam giác, của một góc.
- Xác định nội dung trọng tâm của bài:** Củng cố định lý về tính chất ba đường phân giác của tam giác
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực vận dụng, năng lực giao tiếp, năng lực tư duy, năng lực tự quản lý.
 - Năng lực chuyên biệt: Năng lực giải quyết các vấn đề toán học; năng lực tính toán; năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

- Giáo viên:** Sgk, bảng phụ, thước thẳng, compa, êke, thước hai lề.
- Học sinh:** Thực hiện hướng dẫn tiết trước, thước thẳng, compa, thước đo góc, Ôn tập các định lý về tính chất về tia phân giác của 1 góc, tính chất ba đường phân giác của Δ , tính chất Δ cân, đều.
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Đường phân giác của tam giác, Tính chất ba đường phân giác của tam giác		Hiểu tính chất ba đường phân giác của tam giác đồng quy tại một điểm, điểm đó cách đều ba cạnh của tam giác.	Vận dụng được đ/l về sự đồng quy của ba đường phân giác trong một tam giác để giải một số bài tập đơn giản.	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (7')

HS: Phát biểu tính chất ba đường phân giác của tam giác? Chữa bài tập 37 Sgk/72

Đáp án: Phát biểu đúng tính chất

.....4đ

HS Vẽ hình. Trong 1 Δ ba đường phân giác cùng đi qua 1 điểm nên MK là phân giác của góc M. Điểm K cách đều 3 cạnh của Δ theo tính chất 3 đường phân giác của Δ6đ
GV gọi HS nhận xét cho điểm.

A. KHỞI ĐỘNG

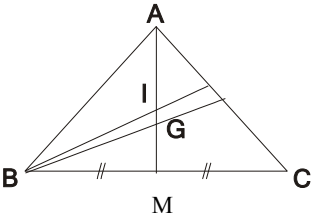
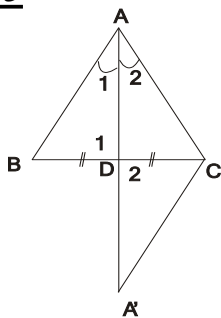
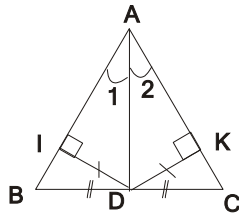
HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.
- (5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV: Tiết học trước các em đã nắm được định lý về tính chất ba đường phân giác của tam giác, tiết học hôm nay các em sẽ luyện tập để củng cố kiến thức cho bài học thông qua việc giải một số bài tập.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
HOẠT ĐỘNG 2: Luyện tập. (35') (1) Mục tiêu: Củng cố khái niệm và tính chất 3 đường phân giác của tam giác. (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện k.thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp. (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, Sgk. (5) Sản phẩm: Lời giải các bài tập; HS nắm được các cách vẽ tia phân giác của 1 góc bằng đo độ, com pa, thước 2 lề. Các cách chứng minh tia phân giác của 1 góc (c/m 2 Δ bằng nhau $\rightarrow$ 2 góc bằng nhau; Dùng t/c 3 đường phân giác của tam giác...).			
1. Bài 39. Sgk/73 Gt ΔABC ; $AB = AC$ $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ KL a) $\Delta ABD = \Delta ACD$ b) $\widehat{DBC} ? \widehat{DCB}$ <i>Chứng minh:</i> a) Xét ΔABD và ΔACD , có: $AB = AC$ (gt); $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ (gt); AD chung nên $\Delta ABD = \Delta ACD$ (c.g.c) b) Vì $\Delta ABD = \Delta ACD$ (Theo c/m câu a) $\Rightarrow BD = CD$ (2 cạnh t/ứng) Nên ΔDBC cân tại D $\Rightarrow \widehat{DBC} = \widehat{DCB}$	Gv: Yêu cầu Hs làm bài tập 39. Sgk/73 (Treo bảng phụ có hình vẽ) H: Bài toán cho biết gì và y/cầu điều gì? Hd: $\Delta ABD = \Delta ACD$ $\uparrow$ có $AB = AC$; $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$; AD chung H: Để c/m $\widehat{DBC} = \widehat{DCB}$ $\uparrow$ ΔDBC cân tại D $\uparrow$ $BD = CD$ $\uparrow$ $\Delta ABD = \Delta ACD$	Hs: Đọc đề bài 39. Sgk Một HS nêu GT, KL 1HS lên bảng C/m theo hướng dẫn. 1 vài HS nhận xét	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, làm chủ bản thân.

2. Bài 40 Sgk/73 ΔABC: AB = AC; GT G Là trọng tâm Δ I là giao điểm của 3 đường phân giác KL A; G; I thẳng hàng  <u>Chứng minh:</u> Vì Δ ABC cân tại A nên phân giác AM của Δ đồng thời là trung tuyến (t/c Δ cân) G là trọng tâm của Δ nên G ∈ AM. I là giao điểm của các đường phân giác của Δ nên I ∈ AM ⇒ A, G, I thẳng hàng vì cùng thuộc AM	Gv: Yêu cầu Hs đọc đề bài 40. Sgk Nêu yêu cầu đề? H: Trọng tâm của tam giác là gì ? làm thế nào để xác định được trọng tâm của ΔABC? Còn I được xác định như thế nào ? Yêu cầu cả lớp vẽ hình ghi GT, KL H: ΔABC cân tại A vậy phân giác AM của Δ đồng thời là đường gì ? H: Tại sao G, I, A thẳng hàng ? GV gọi HS nhận xét GV hoàn chỉnh và sửa sai nếu có	1HS đọc to đề bài HS Trả lời: Vẽ hai trung tuyến của Δ, giao điểm của chúng là trọng tâm G. Ta vẽ hai tia phân giác, giao của chúng là I, cả lớp vẽ hình ghi GT, KL vào vở HS: đứng tại chỗ trả lời HS Trả lời Một vài HS nhận xét	Năng lực tự học, năng lực tư duy năng lực hợp tác
3. Bài 42 Sgk/73  Xét ΔADB và ΔA'DC có: AD = A'D (cách vẽ) ∠1 = ∠2 (hai góc đối đỉnh) DB = DC (gt) Nên ΔADB = ΔA'DC ⇒ ∠A1 = ∠A2 và AB = A'C Xét ΔCAA' có ∠A2 = ∠A' = ∠A1 ⇒ ΔCAA' cân ⇒ AC = A'C (đ/n Δ cân) mà A'C = AB (cmt) ⇒ AC = AB Vậy ΔABC cân tại A	Bài 42: C/minh định lý Nếu Δ có một đường trung tuyến đồng thời là tia phân giác thì Δ là Δ cân. GV hướng dẫn HS vẽ hình, kéo dài AD một đoạn DA' = AD. Gợi ý phân tích bài toán ΔABC cân ⇔ AB = AC có AB = A'C → AC = A'C (ΔADB = ΔA'DC) ⇒ Δ CAA' cân → ∠A' = ∠A2 H: Em nào có cách chứng minh khác GV có thể hướng dẫn 	HS: đọc đề bài, vẽ hình viết GT, KL GT ΔABC, ∠A1 = ∠A2 BD = DC KL ΔABC cân HS: có thể đưa ra cách chứng minh khác.	Năng lực tư duy năng lực hợp tác

C. LUYỆN TẬP, CÙNG CÔ: Đã thực hiện ở phần B

D. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ: (2')

- Học ôn các tính chất đường phân giác của góc, tính chất và dấu hiệu nhận biết Δ cân.
- Định nghĩa đường trung trực của đoạn thẳng.
- Làm bài tập: 49; 50; 51; 52/29 sbt.
- Chuẩn bị một mảnh giấy có một mép thẳng cho bài học sau.

Tuần: 31
Tiết: 60

Ngày soạn: 08/04
Ngày dạy: 09/04

§7. TÍNH CHẤT ĐƯỜNG TRUNG TRỰC CỦA MỘT ĐOẠN THẲNG

I. MỤC TIÊU:

1. **Kiến thức:** Biết tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng.
2. **Kĩ năng:** HS biết cách vẽ đường trung trực của một đoạn thẳng, xác định được trung điểm của một đoạn thẳng bằng thước kẻ và compa.
3. **Thái độ:** Bước đầu biết dùng các định lí này để làm các bài tập đơn giản.
4. **Xác định nội dung trọng tâm của bài:** Biết tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng và định lí đảo của nó. Nắm vững được nội dung và cách chứng minh hai định lí. Biết tóm tắt GT, KL định lý; tóm tắt GT, KL bài toán.
5. **Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân.
 - Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lí thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. **Giáo viên:** Bảng phụ, phấn màu, thước thẳng, compa, êke.
2. **Học sinh:** Thước thẳng, compa, êke, bảng nhóm.
3. **Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng.	Biết tính chất các điểm thuộc đường trung trực của một đoạn thẳng.	Hiểu cách c/m định lí thuận và định lí đảo	Biết vận dụng tính chất các điểm thuộc đường trung trực của một đoạn thẳng để ứng dụng vào bài cụ thể.	Vận dụng tính chất để chứng minh

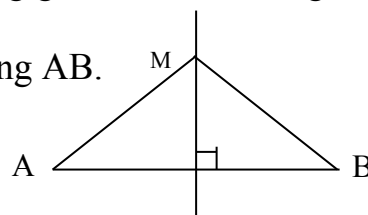
III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (5')

H: Thế nào là đường trung trực của một đoạn thẳng? (5 điểm)

Trả lời: Đường trung trực của một đoạn thẳng là đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng tại trung điểm của đoạn thẳng đó.

Bài tập: Cho đoạn thẳng AB, hãy vẽ đường trung trực của đoạn thẳng AB.



Lấy M thuộc d. So sánh $MA = MB$. (5 điểm)

GV gọi HS nhận xét cho điểm.

A. KHỞI ĐỘNG

d

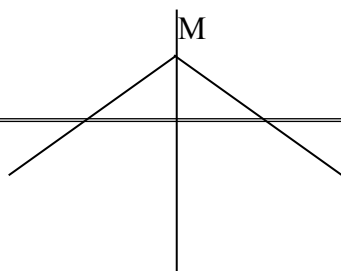
HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

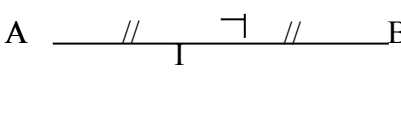
- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.
- (5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV: Chúng ta vừa ôn lại khái niệm đường trung trực của một đoạn thẳng, cách vẽ đường trung trực của đoạn thẳng bằng thước có chia khoảng và êke. Nếu dùng thước thẳng và compa có thể dựng được đường trung trực của một đoạn thẳng hay không? Chúng ta sẽ nghiên cứu qua bài học hôm nay.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
HOẠT ĐỘNG 2: Định lý về tính chất các điểm thuộc đường trung trực. (10') (1) Mục tiêu: HS biết tính chất điểm thuộc trung trực của đoạn thẳng. Biết cách giải bài tập liên quan đến kiến thức đã học ở mức độ nhận biết. (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện kiến thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp/ kỹ thuật đặt câu hỏi, động não, thu nhận thông tin phản hồi. (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp. (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, dụng cụ học tập (5) Sản phẩm: HS rút ra được định lý thuận và biết vẽ hình minh họa.			
1. Định lý về tính chất các điểm thuộc đường trung trực: a) Thực hành: b) Định lý (định lý thuận):	GV: lấy một mảnh giấy trong đó có một mép cắt là đoạn AB. GV: yêu cầu HS thực hành gấp hình theo hướng dẫn của Sgk (hình 41a, b) H: Tại sao nếp gấp 1 chính là đường trung trực của đoạn thẳng AB? GV: Yêu cầu HS thực hành tiếp (hình 41 c), độ dài nếp gấp 2 là gì ? H: Hai khẳng định này như	HS: thực hành gấp hình theo Sgk (hình 41a, b) HS: Vì nếp gấp đó vuông góc với AB tại trung điểm của nó. HS: thực hành gấp hình theo SGK (hình 41c) HS: Khoảng cách từ M	Năng lực tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán,



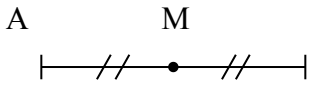
 GT M thuộc trung trực của đoạn thẳng AB KL $MA = MB$	thế nào ? H: Vậy điểm nằm trên trung trực của một đoạn thẳng có tính chất gì? GV: Nhấn mạnh nội dung định lý. Sau đó yêu cầu HS vẽ hình và c/minh định lý.	tới hai điểm A và B. HS: Nêu định lý	giao tiếp làm chủ bản thân.
--	---	--	------------------------------------

HOẠT ĐỘNG 3: Định lý đảo. (10')

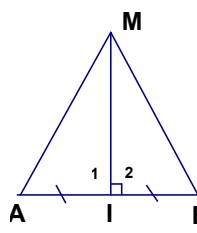
- (1) Mục tiêu: HS biết được khi nào một điểm nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng. Biết cách giải bài tập liên quan đến kiến thức đã học ở mức độ nhận biết.
- (2) Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Tái hiện kiến thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp/ kỹ thuật đặt câu hỏi, động não, thu nhận thông tin phản hồi.
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp.
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, dụng cụ học tập
- (5) Sản phẩm: HS rút ra được định lý đảo

2. Định lý đảo:

a)



b)



?

GT | Đoạn thẳng AB, $MA = MB$

KL | M thuộc trung trực của đoạn thẳng AB

Chứng minh: (Sgk)

H: Hãy lập mệnh đề đảo của định lý trên?

GV: Vẽ hình và yêu cầu HS thực hiện ?1

GV: yêu cầu HS nêu cách chứng minh (xét hai trường hợp)

a) $M \in AB$

b) $M \notin AB$

GV: Trường hợp b có thể nêu cách chứng minh khác: Từ M hạ $MI \perp AB$ chứng minh $\triangle MAI = \triangle MBI$.

GV: Nêu lại định lý thuận và đảo rồi đi tới nhận xét.

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

HS: Thực hiện ?1

HS: Có thể chứng minh như Sgk

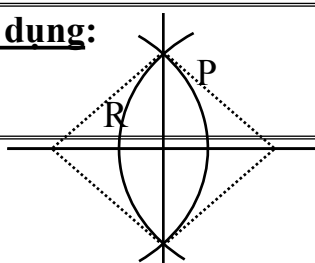
HS: Đọc lại nhận xét tr 75 Sgk

Năng lực tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân.

HOẠT ĐỘNG 4: Ứng dụng. (8')

- (1) Mục tiêu: HS biết cách vẽ đường trung trực của một đoạn thẳng, xác định được trung điểm của một đoạn thẳng bằng thước kẻ và compa.
- (2) Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Tái hiện kiến thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp/ kỹ thuật đặt câu hỏi, động não, thu nhận thông tin phản hồi.
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp.
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, dụng cụ học tập
- (5) Sản phẩm: HS biết thêm cách vẽ đường trung trực của một đoạn thẳng bằng thước kẻ và compa.

3. Ứng dụng:



GV: Dựa vào tính chất trên, ta có thể vẽ được đường trung trực của

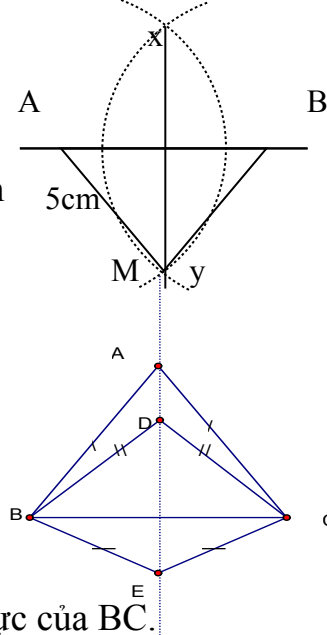
HS: vẽ hình theo hướng dẫn của GV

Tư duy, giải quyết

M I N Q $R > \frac{1}{2}MN$ + $PM = PN = R \Rightarrow P$ thuộc trung trực của MN. $QM = QN = R \Rightarrow Q$ thuộc trung trực của MN $\Rightarrow PQ$ là trung trực của đoạn thẳng MN.	một đoạn thẳng bằng thước và compa. GV: vẽ đoạn thẳng MN và đường trung trực. GV: nêu chú ý Sgk/76 GV: yêu cầu HS chứng minh PQ là đường trung trực của đoạn thẳng MN. GV: Gọi ý cho HS bằng cách nối PM, PN, QM, QN.	HS: chứng minh GV: Gọi ý cho HS bằng cách nối PM, PN, QM, QN.	vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, làm chủ bản thân.
---	--	---	--

C. LUYỆN TẬP, CÙNG CỐ (9')

- (1) Mục tiêu: Cùng cố định lý về tính chất của các điểm thuộc đường trung trực và cách vẽ đường trung trực của một đoạn thẳng bằng thước kẻ và compa.
- (2) Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Lời giải bài tập 44.

+ Chuyển giao: GV Yêu cầu HS làm bài tập 44, 46 tr76 Sgk. GV: yêu cầu HS dùng thước thẳng và compa vẽ đường trung trực của đoạn thẳng AB. GV: Nhận xét	HS hoạt động nhóm làm bài. - Bài tập 44/76 sgk. vì M thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AB nên $MA = MB = 5\text{cm}$ - Bài tập 46/76 sgk.(MĐ 2,3, 4) GT: $\triangle ABC$: $AB = AC$ $\triangle DBC$: $DB = DC$ $\triangle BFE$: $EB = FE$ Kl : A, D, E thẳng hàng Ta có: $AB = AC \Rightarrow A$ thuộc đường trung trực của BC. $DB = DC \Rightarrow D$ thuộc đường trung trực của BC. $EB = FE \Rightarrow E$ thuộc đường trung trực của BC. Vậy ba điểm A, D, E thẳng hàng.	 Năng lực tư duy, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân, hợp tác.
--	--	---

D. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

- Học thuộc các 2 định lý về tính chất đường trung trực của đoạn thẳng, vẽ thành thạo đường trung trực của một đoạn thẳng bằng thước và compa.
- Ôn lại khi nào hai điểm A và B đối xứng nhau qua đường thẳng xy.
- Làm bài tập 45, 47, 48, 51.Sgk

* NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP

Câu 1: Nêu tính chất các điểm thuộc đường trung trực của 1 đoạn thẳng? Làm bài 44. (MĐ1)

Câu 2: Làm bài tập 46 Sgk/76. (MĐ 2, 3, 4)

Tuần: 31

Tiết : 61

Ngày soạn: 08/04

Ngày dạy: 11/04

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU

1. **Kiến thức:** Củng cố các định lý về tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng.

2. **Kỹ năng:**

+ Biết vận dụng các định lý đó vào việc giải các bài tập hình (chứng minh, dựng hình)

+ Rèn luyện kỹ năng vẽ đường trung trực của một đoạn thẳng cho trước, dựng đường thẳng qua một điểm cho trước bằng thước thẳng và com pa.

3. **Thái độ:** Giải bài toán thực tế có ứng dụng tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng

4. **Xác định nội dung trọng tâm của bài:** Biết tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng và định lý đảo của nó. Nắm vững được nội dung và cách chứng minh hai định lý. Biết tóm tắt GT, KL định lý; tóm tắt GT, KL bài toán.

5. **Định hướng phát triển năng lực:**

- Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, hợp tác, làm chủ bản thân.

- Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lý thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. **Giáo viên:** Thước thẳng, compa, bảng phụ, phấn màu

2. **Học sinh:** Thực hiện hướng dẫn tiết trước.

3. **Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng.	Biết tính chất các điểm thuộc đường trung trực của một đoạn thẳng.	Hiểu cách c/m định lý thuận và định lý đảo	Biết vận dụng tính chất các điểm thuộc đường trung trực của một đoạn thẳng để ứng dụng vào bài cụ thể. Biết tóm tắt định lý; tóm tắt GT, KL bài toán.	Vận dụng tính chất để chứng minh.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (7')

H: Nêu định lý thuận và đảo về tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng? (6 điểm)

Làm bài tập 47.Sgk/76 (4 điểm)

Đáp án: Điểm nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng thì cách đều hai mút của đoạn thẳng đó. Ngược lại, điểm cách đều hai mút của đoạn thẳng thì nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng đó.

Làm bài tập 47.Sgk/76

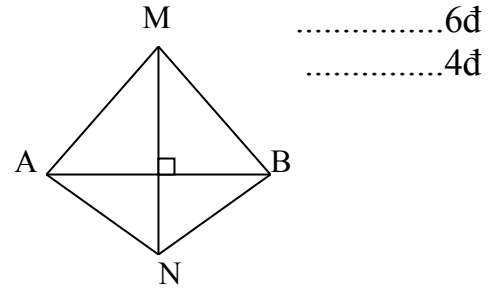
Vì M, N nằm trên đường trung trực của đoạn AB nên.

$$MA = MB \quad (1)$$

$$\text{và } NA = NB \quad (2)$$

Suy ra $\triangle AMN = \triangle BMN$ (c.c.c)

GV gọi HS nhận xét cho điểm.



A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

(1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới

(2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gọi mở/Kỹ thuật động não

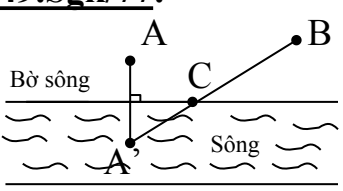
(3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp

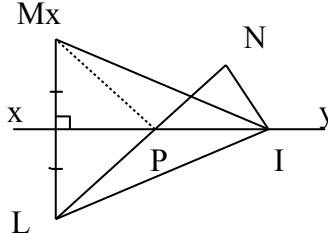
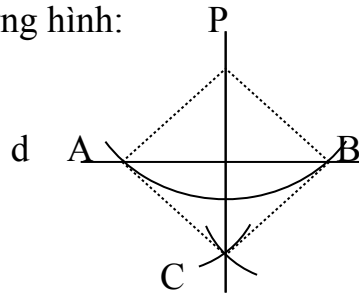
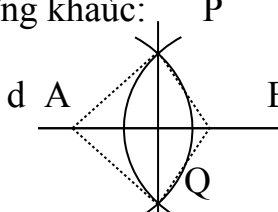
(4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.

(5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV: Tiết học trước các em đã nắm được định lý về tính chất các điểm thuộc đường trung trực, tiết học hôm nay các em sẽ luyện tập để củng cố kiến thức cho bài học thông qua việc giải một số bài tập thực tế.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
HOẠT ĐỘNG 2: Luyện tập. (35') (1) Mục tiêu: Củng cố các định lý về tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng. (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện k.thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp. (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, Sgk, compa, êke và thước thẳng. (5) Sản phẩm: Vận dụng các định lý về tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng vào việc giải các bài tập hình (chứng minh, dựng hình).			
1. Bài 49.Sgk/77:  Lấy A' đối xứng với A qua bờ sông. Giao của A'B với bờ sông là C, nơi xây dựng trạm bơm.	GV: Nêu bài 49 Sgk/77 GV: Vẽ hình lên bảng H: Bài toán này tương tự bài toán nào ? GV: Yêu cầu HS trình bày lời giải	HS: Nêu bài 49 Sgk/77 HS: Vẽ hình vào vở HS: Tương tự bài 48 Sgk vừa chữa HS: Trình bày lời giải	Năng lực tư duy, giải quyết vấn đề, vận

2. Bài 50.Sgk/77: Địa điểm xây dựng trạm y tế là giao của đường trung trực nối hai điểm dân cư với cạnh đường quốc lộ. 3. Bài 48.Sgk/77:  Ta có: $IM = IL$ Nếu $I \neq P$ thì : $IL + IN > LN$ (bất đẳng thức tam giác) Hay $IM + IN > LN$ Nếu $I \equiv P$ thì $IL + IN = PL + PN = LN$ 4. Bài 51.Sgk/77: a) Dựng hình:  b) Chứng minh: Theo cách dựng $PA = PB$; $CA = CB$. $\Rightarrow P, C$ nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB. Vậy PC là trung trực của đoạn thẳng $AB \Rightarrow PC \perp AB$. Càuch đồng khâu: P 	GV: Nêu bài 50 Sgk/77 H: Địa điểm nào xây dựng trạm y tế cách đều hai điểm dân cư? GV: Nêu bài 48 Sgk/77 GV: Vẽ hình lên bảng H: Nêu cách vẽ điểm L đối xứng với M qua xy? GV: Gọi ý IM bằng đoạn nào ? Tại sao? H: $IM + IN$ nhỏ nhất khi nào? GV: Nêu bài 51 Sgk/77 GV: Yêu cầu HS hoạt động theo nhóm. GV: Yêu cầu các nhóm trình bày lời giải. GV: Kiểm tra kết quả của vài nhóm. H: còn cách dựng nào khác không? (bằng thước và compa) GV: Tiến hành dựng cho HS xem GV: yêu cầu HS nêu lại cách dựng GV: Nhận xét	HS: Đọc bài 50 Sgk/77 HS: Trả lời HS khác : Nhận xét HS: Vẽ hình vào vở HS: xy là trung trực của đoạn ML. HS: $IM = IL$ vì I nằm trên trung trực của đoạn ML. HS: $IM + IN$ nhỏ nhất khi $I \equiv P$ HS: Đọc bài 51 Sgk/77 HS: Hoạt động theo nhóm thực hiện theo hai nội dung: dựng hình và chứng minh. HS:Đại diện các nhóm trình bày lời giải HS: suy nghĩ trả lời HS: Quan sát cách dựng của GV HS: nêu cách dựng HS: Nhận xét	dụng, tính toán, giao tiếp, làm chủ bản thân. Năng lực tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, làm chủ bản thân.
---	--	--	---

C. LUYỆN TẬP, Củng cố: Đã thực hiện ở phần B

D. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ: (2')

- Ôn tập các định lí về tính chất các đường trung trực của một đoạn thẳng, các tính chất của tam giác cân đã biết. Luyện thành thạo cách dựng đường trung trực của một đoạn thẳng bằng thước và compa.

- Làm bài tập về nhà 57, 59 tr 30, 31 SBT.

Tuần: 32

Tiết: 62

Ngày soạn: 15/04

Ngày dạy: 16/04

§8. TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG TRUNG TRỰC CỦA TAM GIÁC

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Biết khái niệm đường trung trực của một tam giác, chỉ rõ mỗi tam giác có ba đường trung trực.

2. Kỹ năng: Biết cách dùng thước kẻ và compa vẽ ba đường trung trực của tam giác.

Chứng minh được định lý “trong tam giác cân đường trung trực của cạnh đáy đồng thời là đường trung tuyến ứng với cạnh đáy”. Chứng minh được định lý 2. Biết khái niệm đường tròn ngoại tiếp tam giác.

3. Thái độ: Biết vận dụng hai định lý trên để giải bài tập. Có ý thức trình bày lời giải rõ ràng, lập luận có căn cứ.

4. Xác định nội dung trọng tâm của bài: Nắm được tính chất ba đường trung trực của một tam giác.

5. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Năng lực tự học, hợp tác, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, tư duy, năng lực tự quản lý (năng lực làm chủ bản thân).

- Năng lực chuyên biệt: Năng lực giải quyết các vấn đề toán học; năng lực tính toán; năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên: Sgk, bảng phụ, thước thẳng, compa, êke, thước hai lề.

2. Học sinh: Thực hiện hướng dẫn tiết trước, thước thẳng, compa, thước đo góc.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Đường trung trực của tam giác	Nhận biết được đường trung trực của tam giác. Biết vẽ 3 đường trung trực của tam giác			
2. Tính chất ba đường trung trực của tam giác	Biết ba đường trung trực của tam giác đồng quy tại một điểm, điểm đó cách đều ba đỉnh của tam giác.	Hiểu chứng minh sự đồng quy của ba đường trung trực	Vận dụng tính chất ba đường trung trực của tam giác	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (6')

HS1: Cho ΔABC dùng thước và compa dựng 3 đường trung trực của ba cạnh AB, BC, CA. Có nhận xét gì về ba đường trung trực?

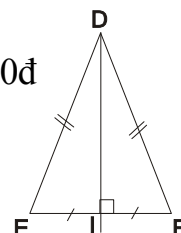
Đáp án:

HS vẽ hình, ba đường trung trực của ba cạnh ΔABC cùng đi qua một điểm.....10đ

HS2: Cho Δ cân DEF (DE = DF). Vẽ đường trung trực của cạnh đáy EF.

Chứng minh đường trung trực này đi qua đỉnh D của Δ .

Giải: Có DE = DF (gt) $\Rightarrow$ D cách đều E và F nên d phải thuộc trung trực của EF



hay trung trực EF đi qua D.

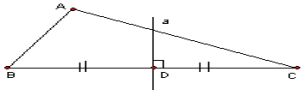
.....10đ

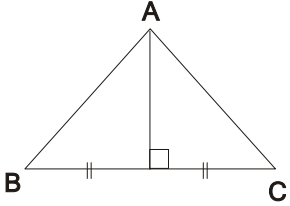
A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.
- (5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV: Ở tiết học trước ta được ôn lại đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất của nó. Vậy đường trung trực của tam giác được xác định như thế nào và có tính chất gì đặc biệt? Chúng ta sẽ nghiên cứu qua bài học hôm nay.	HS lắng nghe

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
HOẠT ĐỘNG 2: Đường trung trực của tam giác. (10') (1) Mục tiêu: HS biết khái niệm đường trung trực của tam giác. (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện kiến thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp/ kỹ thuật đặt câu hỏi, động não, thu nhận thông tin phản hồi. (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp. (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, dụng cụ học tập (5) Sản phẩm: HS vẽ được đường trung trực của tam giác.			
1. Đường trung trực của tam giác.  a là đường trung trực của tam giác ABC. Mỗi tam giác có ba đường trung trực. *Trong một tam giác cân đường trung trực của cạnh đáy đồng thời là đường trung tuyến ứng với cạnh này.	GV đưa hình lên bảng phụ và hỏi: Vậy một tam giác có mấy đường trung trực? H: Trong một tam giác bất kỳ đường trung trực của một cạnh có nhất thiết đi qua đỉnh đối diện với cạnh ấy hay không ? Trường hợp nào đường trung trực của một tam giác đi qua đỉnh đối diện với cạnh ấy H: Đoạn thẳng DI nối đỉnh của tam giác với trung điểm của cạnh đối diện. Vậy DI là đường gì của ΔDEF? (Phần KTBC) GV từ c/minh trên ta có tính chất GV nhấn mạnh: trong một tam giác cân, đường phân giác của góc ở đỉnh đồng thời là trung trực của cạnh đáy, cũng đồng	HS: có 3 đường trung trực HS: Trả lời HS: Đoạn thẳng DI là đường trung tuyến của ΔDEF	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp làm chủ bản thân.

Bài 64 tr 31 SBT Điểm O cách đều 3 đỉnh của ΔABC là giao điểm của ba đường trung trực của tam giác. Bài 53 tr 80 SGK: Coi 3 ngôi nhà là 3 đỉnh của tam giác. Vị trí chọn đào giếng là giao điểm các đường trung trực của tam giác đó, có ba đỉnh là vị trí của ba ngôi nhà. Bài 52 tr 79 SGK: <i>Giải:</i> Có AM vừa là cạnh huyền, vừa là trung trực ứng với cạnh BC của ΔABC $\Rightarrow AB = AC$ $\Rightarrow \Delta ABC$ cân tại A	Bài 64 SBT: Cho ΔABC. Tìm một đường tròn cách đều ba đỉnh A, B, C Bài 53 tr 80 SGK: (Bảng phụ) Bài 52 tr 79 SGK: (Bảng phụ)	HS Trả lời: Điểm O cách đều 3 đỉnh của ΔABC là giao điểm của ba đường trung trực của tam giác HS: Coi địa điểm 3 giao điểm là 3 đỉnh của tam giác. Vị trí chọn đào giếng là giao điểm các đường trung trực của tam giác đó 	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, tự học.
---	---	---	---

D. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

– Ôn tập các định lý về tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng, tính chất ba đường trung trực của tam giác, cách vẽ trung trực.

– Bài tập về nhà: 54; 55 Sgk/80; 65; 66 tr 31 SBT

* NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP

Câu 1: Phát biểu định lý về tính chất đường trung trực của tam giác cân ?(MĐ1)

Câu 2: Bài tập 52, 53/80 sgk; bài 64 Sbt: (MĐ 2, 3)

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** củng cố các định lý về tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng. Tính chất ba đường trung trực của tam giác, một số tính chất của tam giác cân, tam giác vuông
- Kĩ năng:** Rèn luyện kỹ năng vẽ đường trung trực của tam giác, vẽ đường tròn ngoại tiếp tam giác, chứng minh ba điểm thẳng hàng và tính chất đường trung tuyến ứng với cạnh huyền của tam giác vuông.
- Thái độ:** HS thấy được ứng dụng thực tế của tính chất đường trung trực của đoạn thẳng
- Xác định nội dung trọng tâm của bài:** Củng cố các định lý về tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng. Tính chất ba đường trung trực của tam giác.
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực vận dụng, năng lực giao tiếp, năng lực tư duy, năng lực tự quản lý (năng lực làm chủ bản thân).
 - Năng lực chuyên biệt: Năng lực giải quyết các vấn đề toán học; năng lực tính toán; năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

- Giáo viên:** Sgk, thước thẳng, compa, êke.
- Học sinh:** Thước thẳng, compa, thước đo góc.
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Đường trung trực của tam giác. Tính chất ba đường trung trực của tam giác.	Biết chứng minh sự đồng quy của ba đường trung trực.	Chứng minh được 3 đường trung trực của một tam giác đồng quy tại một điểm. Điểm đó là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác.	Vận dụng được đ/l về sự đồng quy của 3 đường trung trực trong 1 tam giác để giải một số bài tập đơn giản.	

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (10')

HS1: Phát biểu tính chất của ba đường trung trực của tam giác? Vẽ đường tròn đi qua ba đỉnh của tam giác vuông ABC ($\hat{A} = 1v$). Nêu nhận xét về vị trí tâm O của đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông?

HS2: Thế nào là đường tròn ngoại tiếp tam giác, cách xác định tâm của đường tròn này. Hãy xác định vị trí của tâm đường tròn ngoại tiếp các tam giác tù, nhọn, vuông?

Trả lời: HS phát biểu Sgk

- Tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông là trung điểm của cạnh huyền.
- Tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác tù nằm ngoài tam giác.
- Tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác nằm bên trong tam giác.

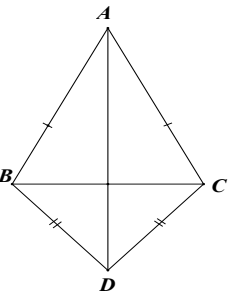
GV gọi HS nhận xét, cho điểm.

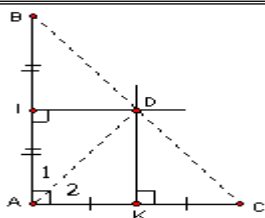
A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.
- (5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV: Tiết học trước các em đã nắm được định lý về tính chất ba đường trung trực của tam giác, tiết học hôm nay các em sẽ luyện tập để củng cố kiến thức cho bài học thông qua việc giải một số bài tập thực tế.	HS lắng nghe

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
HOẠT ĐỘNG 2: Luyện tập. (32') (1) Mục tiêu: Củng cố các định lý về tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng, tính chất ba đường trung trực của tam giác. (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện k.thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp. (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, Sgk, compa, êke và thước thẳng. (5) Sản phẩm: Học sinh hiểu và vận dụng lý thuyết để giải các bài tập			
1. Bài tập 1: Cho hình vẽ bên. C/m $AD \perp BC$  Chứng minh điểm A, D thuộc trung trực của đoạn thẳng BC Suy ra AD là trung trực của đoạn thẳng BC Suy ra $AD \perp BC$	GV phát phiếu học tập cho HS GV chốt kiến thức, chốt điểm	HS thảo luận nhóm Đại diện nhóm trình bày Các nhóm nhận xét đánh giá lẫn nhau	Năng lực tự học, làm chủ bản thân.
2. Bài 55 Sgk/80	GV yêu cầu học sinh làm		



Chứng minh:

Có D thuộc đường T² của AB

$\Rightarrow DA = DB$ (T/c đường T² ...)

Nên $\triangle DAB$ cân tại D $\Rightarrow \hat{B} = \hat{A}_1$

$\Rightarrow \hat{BDA} = 180^\circ - (\hat{B} + \hat{A}_1) = 180^\circ - 2\hat{A}_1$

Tương tự có $\hat{ADC} = 180^\circ - 2\hat{A}_2$

$\hat{BDC} = \hat{BDA} + \hat{ADC}$

$= 180^\circ - 2\hat{A}_1 + 180^\circ - 2\hat{A}_2$

$= 360^\circ - 2(\hat{A}_1 + \hat{A}_2) = 360^\circ - 2.90^\circ = 180^\circ$

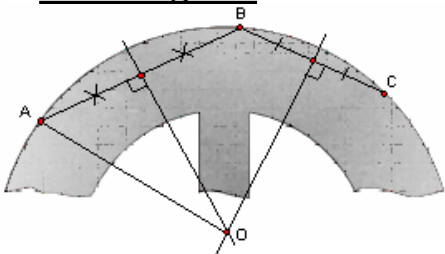
Vậy B, D, C thẳng hàng

***Nhận xét:** Ta có $DB = DC$ và D, B, C thẳng hàng $\Rightarrow D$ là trung điểm của BC

$\Rightarrow AD$ là trung tuyến ứng với cạnh huyền

$$AD = DB = DC = \frac{BC}{2}$$

3. Bài 57 Sgk/80



- Lấy 3 điểm A, B, C phân biệt trên cung tròn

- Vẽ đường trung trực của AB, BC. Giao của 2 đường trung trực này là tâm đường tròn bị gãy (điểm O)

- Bán kính của đường viên là khoảng cách từ O đến 1 điểm bất kỳ của cung tròn ($= OA$)

4. Bài tập

Cho $\triangle ABC$ cân tại đỉnh A, trung trực của cạnh AC cắt CB tại điểm D ($D \notin BC$). Trên tia đối của tia AD lấy E sao cho

bài tập 55

H: Hãy đọc hình vẽ?

(H.vẽ cho biết điều gì?)

Ghi GT-KL của bài toán?

H: Để chứng minh B, D, C thẳng hàng ta làm ntn?

- Hãy tính góc BDA theo $\hat{A}_1$?

- Tương tự, hãy tính góc ADC theo $\hat{A}_2$?

- Từ đó, hãy tính góc BDC?

- Có n.xét gì về điểm D?

- Vậy điểm cách đều 3 đỉnh của tam giác vuông là điểm?

- Độ dài đường trung tuyến xuất phát từ đỉnh góc vuông q.hệ như thế nào với độ dài cạnh huyền?

GV nhấn mạnh tính chất đường trung tuyến trong tam giác vuông và tính chất trung điểm của cạnh huyền.

GV yêu cầu học sinh làm tiếp bài tập 57 (SGK)

(H.vẽ đưa lên bảng phụ)

H: Làm thế nào để xác được bán kính của đường viên này?

GV yêu cầu học sinh đọc đề bài, vẽ hình, ghi GT, KL

GV hướng dẫn HS phân tích bài toán tìm hướng

HS: đọc hình viết GT, KL

HS: $C/m \hat{BDC} = 180^\circ$

$\uparrow$

$\hat{BDA} + \hat{ADC} = 180^\circ$

$\uparrow$

$\hat{BDA} = ?$ và $\hat{ADC} = ?$

$\uparrow$

.....

Học sinh trình bày

lời giải của bài tập

HS rút ra nhận xét

về điểm D

HS: Điểm cách đều

3 đỉnh của tam giác

vuông là TD của

cạnh huyền

HS:

$$AD = DB = DC = \frac{BC}{2}$$

Học sinh nghe

giảng và ghi bài

Học sinh đọc đề bài

và làm bài tập 57

HS: Bước 1: Xác

định tâm của đường

tròn bị gãy

Bước 2: Xác định

khoảng cách từ tâm

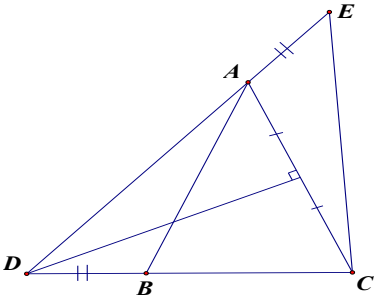
đến 1 điểm trên

đường viên

HS đọc đề bài, vẽ

hình, ghi GT, KL

Năng
lực tư
duy
năng lực
hợp tác,
vận
dụng

	giải $\begin{array}{c} \triangle DEC \text{ cân tại } C \\ \Uparrow \\ CD = CE \\ \Uparrow \\ CE = DA \text{ (vì } CD = AD \text{)} \\ \Uparrow \\ \triangle AEC = \triangle BDA \text{ (c.g.c)} \\ \Uparrow \\ \widehat{EAC} = \widehat{DBA} \\ \Uparrow \\ \widehat{DAC} = \widehat{ABC} \\ \Uparrow \\ \widehat{DCA} = \widehat{ABC}; \widehat{DAC} = \widehat{DCA} \end{array}$	Cá nhân HS phát biểu từng ý	HS về nhà hoàn thiện bài.
---	--	------------------------------------	----------------------------------

C. LUYỆN TẬP, Củng cố: Đã thực hiện ở phần B

D. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ: (2')

- Học bài, vận dụng được tính chất ba đường trung trực của tam giác.
- Làm bài tập 64, 68/31 sbt. Xem trước “Tính chất ba đường cao của tam giác”.

§9. TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG CAO CỦA TAM GIÁC

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** HS biết khái niệm đường cao của tam giác và mỗi tam giác có ba đường cao.
- Kĩ năng:** Luyện cách dùng êke để vẽ đường cao của tam giác. Qua vẽ hình nhận biết ba đường cao của tam giác luôn đi qua một điểm. Từ đó vận dụng định lí về tính chất đồng quy của ba đường cao của tam giác để giải bài tập.
- Thái độ:** Rèn tư duy, suy luận hợp lí.
- Xác định nội dung trọng tâm của bài:** Biết khái niệm đường cao của tam giác và tính chất ba đường cao tam giác. Nắm vững được nội dung và cách chứng minh hai định lí. Biết tóm tắt GT, KL định lý; của bài toán.
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, làm chủ bản thân.
 - Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lí thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

- Giáo viên:** Bảng phụ, phấn màu, compa, êke, thước kẻ.
- Học sinh:** Làm bài tập đã cho, bảng nhóm, compa, êke, thước kẻ.
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Đường cao của tam giác. Tính chất ba đường cao của tam giác.	Biết vẽ đường cao của một tam giác.	Thông qua hình vẽ biết tính chất ba đường cao của một tam giác.		Vận dụng tính chất để ứng dụng vào bài cụ thể. Biết tóm tắt bài toán.
2. Về các đường cao, trung tuyến, trung trực, phân giác của tam giác cân	Biết vẽ đường cao, trung tuyến, trung trực, phân giác ứng với cạnh đáy của một tam giác cân.	Hiểu tính chất về đường cao, trung tuyến, trung trực, phân giác của một tam giác cân.	Biết vận dụng tính chất để ứng dụng vào bài cụ thể. Biết tóm tắt GT, KL bài toán.	

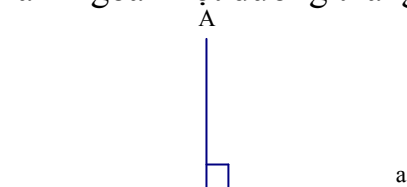
III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (5')

H: Qua một điểm nằm ngoài một đường thẳng vẽ được mấy đường vuông góc với đường thẳng đó?

Cho điểm A nằm ngoài đường thẳng a hãy dùng êke để vẽ đường thẳng đi qua A và vuông góc với a.

Đáp án: Qua 1 điểm nằm ngoài một đường thẳng vẽ được một đường vuông góc với đường thẳng đó. (5đ)



(5đ)

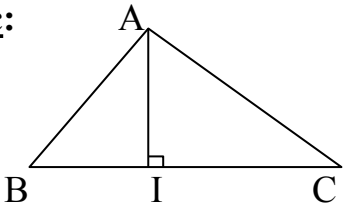
A. KHỞI ĐỘNG

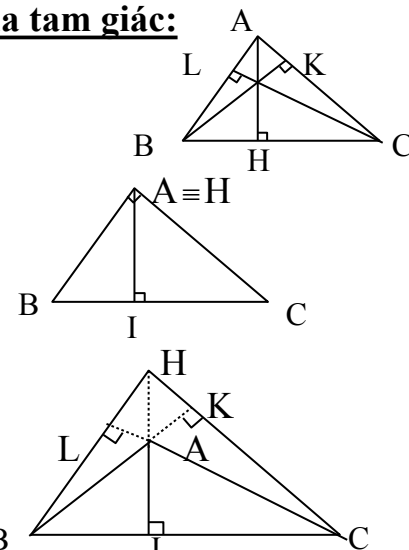
HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.
- (5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV: Ở các tiết học trước ta đã biết trong một tam giác 3 đường trung tuyến, 3 đường phân giác, 3 đường trung trực đều gặp nhau tại một điểm. Hôm nay, chúng ta học tiếp một đường chủ yếu nữa của tam giác thông qua §9.	HS lắng nghe

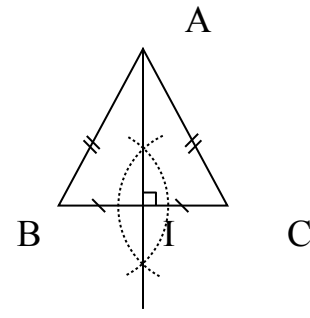
B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
HOẠT ĐỘNG 2: Đường cao của tam giác. (5') (1) Mục tiêu: HS biết khái niệm đường cao của tam giác và mỗi tam giác có ba đường cao. (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện kiến thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp/ kỹ thuật đặt câu hỏi, động não, thu nhận thông tin phản hồi. (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp. (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, dụng cụ học tập (5) Sản phẩm: HS nắm được khái niệm và xác định được số đường cao của tam giác.			
1. Đường cao của tam giác:  AI: đường cao của tam giác ABC	GV: Vẽ tam giác ABC lên bảng GV: Vẽ đoạn vuông góc từ đỉnh đến cạnh đối diện và giới thiệu đó là đường cao. H: Một tam giác có mấy đường cao? GV: Y/c HS lên bảng vẽ 2 đường cao còn lại của tam giác ABC.	HS: vẽ hình vào vở và nghe GV trình bày. HS: một tam giác có ba đường cao. HS: Lên bảng vẽ hình.	Tur duy, vẽ hình, giao tiếp, làm chủ bản thân.
HOẠT ĐỘNG 3: Tính chất ba đường cao của tam giác. (10') (1) Mục tiêu: HS biết được tính chất ba đường cao của tam giác. HS nhớ tên gọi giao điểm và biết cách xác định giao ba đường cao của tam giác (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện kiến thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp/ kỹ thuật đặt câu hỏi, động não, thu nhận thông tin phản hồi. (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp. (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, dụng cụ học tập (5) Sản phẩm: HS nhớ được nhận xét về ba đường cao của một tam giác và biết được tính chất ba đường cao của tam giác cùng đi qua một điểm.			

2. Tính chất ba đường cao của tam giác:  *Ba đường cao của tam giác cùng đi qua một điểm.	GV: Yêu cầu HS thực hiện ?1 GV: chia lớp làm 3 phần: 1/3 lớp vẽ tam giác nhọn; 1/3 lớp vẽ tam giác tù; 1/3 lớp vẽ tam giác vuông. GV: Gọi 3 HS lên bảng vẽ hình. GV cho HS nêu nhận xét GV: giới thiệu định lí về tính chất ba đường cao.	HS: thực hiện ?1 HS: ba em lên bảng vẽ hình HS: nêu nhận xét HS nghe GV giới thiệu định lí về tính chất ba đường cao.	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, làm chủ bản thân.
---	---	--	--

HOẠT ĐỘNG 4: Về các đường cao, trung tuyến, trung trực, p/g của tam giác cân (14')

- (1) Mục tiêu: HS biết được tính chất về các đường đồng quy trong tam giác cân, biết thêm được DHNB tam giác cân.
- (2) Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Tái hiện kiến thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp/ kỹ thuật đặt câu hỏi, động não, thu nhận thông tin phản hồi.
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, cả lớp.
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, dụng cụ học tập
- (5) Sản phẩm: HS thấy được tính chất về các đường đồng quy trong tam giác cân và biết thêm DHNB tam giác cân.

3. Về các đường cao, trung tuyến, trung trực, phân giác của tam giác cân:  *<u>Tính chất của tam giác cân</u> Sgk/82	GV: Cho tam giác cân ABC ($AB = AC$). Vẽ trung trực của đáy BC. H: Tại sao đường trung trực của BC lại đi qua A? H: Vậy đường trung trực của BC đồng thời là đường gì của tam giác cân ABC? H: AI còn là đường gì của tam giác ? GV: Vậy ta có tính chất sau của tam giác cân. GV: Đưa “Tính chất tam giác cân lên bảng phụ” GV: Đảo lại một tam giác có các đường như thế nào	HS: Vẽ hình vào vở. HS: Vì $AB = AC$ (theo tính chất trung trực của một đoạn thẳng). HS: $AI \perp BC$ nên AI còn là đường cao của tam giác. HS: AI còn là phân giác của góc A, vì trong tam giác cân, đường trung tuyến ứng với cạnh đáy đồng thời là phân giác của góc ở đỉnh. HS: Hai em lần lượt	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, vẽ hình, giao tiếp, làm chủ bản thân.
--	---	---	---

* <u>Nhận xét:</u> Sgk/82	là tam giác cân? GV: Yêu cầu HS đọc lại nhận xét. GV: Y/c HS thực hiện ?2 H: Áp dụng tính chất trên vào tam giác đều ta có điều gì?	nêu lại tính chất. HS đọc lại nhận xét. HS: thực hiện ?2 HS: Nêu tính chất cho tam giác đều.	
---------------------------	--	---	--

C. LUYỆN TẬP, Củng cố (8')

- (1) Mục tiêu: HS hiểu và vận dụng lý thuyết giải các bài tập.
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Vấn đáp gợi mở, luyện tập thực hành, trực quan/ kỹ thuật đặt câu hỏi, kỹ thuật động não, kỹ thuật thu nhận thông tin phản hồi
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: HĐ cá nhân, nhóm, cả lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, sgk, bảng phụ, dụng cụ học tập.
- (5) Sản phẩm: Lời giải bài tập 58.

H: Nêu tính chất ba đường cao của một tam giác? H: Nêu tính chất tính chất về đường cao, trung tuyến, trung trực, phân giác của một tam giác cân. + Chuyển giao: GV Yêu cầu HS làm bài tập 58 tr83 Sgk. GV: Nhận xét	HS: Trả lời HS hoạt động nhóm làm bài. - Trong $\triangle ABC$ vuông tại A có AB, AC là những đường cao nên trục tâm của nó chính là đỉnh góc vuông. - Trong tam giác tù, hai đường cao xuất phát từ hai đỉnh góc nhọn nằm bên ngoài tam giác nên trục tâm của tam giác tù nằm bên ngoài tam giác.	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, tự học.
--	---	---

D. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

- Học thuộc các định lý, tính chất, nhận xét trong bài.
- Ôn lại định nghĩa, tính chất các đường đồng quy trong tam giác, phân biệt bốn loại đường.
- Làm bài ?2 Sgk/82; bài tập 60, 61, 62 Sgk/83

* NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP

Câu 1: Nêu tính chất ba đường cao của một tam giác.. (MĐ 1)

Câu 2: Nêu tính chất tính chất về đường cao, trung tuyến, trung trực, phân giác của một tam giác cân. (MĐ 2)

Câu 3: Bài tập 58/83 sgk (MĐ 3, 4)

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** Phân biệt các loại đường đồng quy trong một tam giác. củng cố tính chất về đường cao, trung tuyến, trung trực, phân giác của tam giác cân.
- Kĩ năng:** Rèn luyện kĩ năng xác định trục tam của tam giác, kĩ năng vẽ hình theo đề bài, phân tích và chứng minh bài tập hình.
- Thái độ:** Rèn tư duy, suy luận hợp lí.
- Xác định nội dung trọng tâm của bài:** củng cố kiến thức về đường đồng quy của tam giác cân. Vận dụng các tính chất này để giải bài tập. Biết tóm tắt GT, KL bài toán.
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, tính toán, giao tiếp, làm chủ bản thân, hoạt động nhóm.
 - Năng lực chuyên biệt: Thu thập và xử lí thông tin toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

- Giáo viên:** Bảng phụ, thước thẳng, compa, êke, phấn màu.
- Học sinh:** Bảng nhóm, thước thẳng, compa, êke
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.**

Nội dung	Nhận biết (MĐ1)	Thông hiểu (MĐ2)	Vận dụng thấp (MĐ3)	Vận dụng cao (MĐ4)
1. Đường cao của một tam giác. Tính chất ba đường cao của một tam giác.	Biết vẽ đường cao của một tam giác.		Biết vận dụng tính chất vào bài cụ thể. Biết tóm tắt GT, KL bài toán.	
2. Về các đường cao, trung tuyến, trung trực, phân giác của tam giác cân		Biết vẽ đường cao, trung tuyến, trung trực, phân giác ứng với cạnh đáy của tam giác cân.		Biết vận dụng tính chất để ứng dụng vào bài cụ thể.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY- HỌC:

* Kiểm tra bài cũ: (5')

H: Phát biểu tính chất về ba đường cao của tam giác? Tính chất của Δ cân? Δ đều?

*Đáp án: Ba đường cao của một tam giác cùng đi qua một điểm. Điểm này gọi là trục tâm của tam giác. (2đ)

Tính chất: Trong một tam giác cân, đường trung trực ứng với cạnh đáy đồng thời là đường phân giác, đường trung tuyến và đường cao cùng xuất phát từ đỉnh đối diện với cạnh đó (4đ)

Trong tam giác đều, trọng tâm, trục tâm, điểm cách đều ba đỉnh, điểm nằm trong tam giác và cách đều ba cạnh là bốn điểm trùng nhau. (4đ)

GV gọi HS nhận xét, cho điểm.

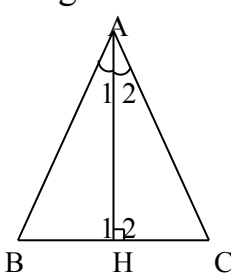
A. KHỞI ĐỘNG

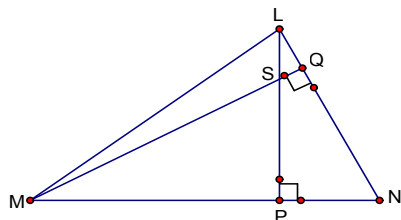
HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát (mở đầu) (1')

- (1) Mục tiêu: Kích thích hs suy đoán, hướng vào bài mới
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp – gợi mở/Kỹ thuật động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn.
- (5) Sản phẩm: Không

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV: Tiết học trước các em đã nắm được tính chất ba đường cao của tam giác, tính chất về các đường đồng quy trong tam giác cân và biết thêm DHNB tam giác cân. Tiết học hôm nay, chúng ta sẽ luyện tập để củng cố kiến thức cho bài học thông qua việc giải một số bài tập thực tế.	HS lắng nghe

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	NL hình thành
HOẠT ĐỘNG 2: Luyện tập. (32') (1) Mục tiêu: Củng cố kiến thức về đường đồng quy của tam giác cân. Vận dụng các tính chất này để giải bài tập. (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Tái hiện k.thức, thu thập thông tin, thuyết trình, vấn đáp. (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, Sgk, compa, êke và thước thẳng. (5) Sản phẩm: HS hiểu và vận dụng lý thuyết giải các bài tập dạng: Chứng minh tam giác cân, biết các cách chứng minh một tam giác cân. Chứng minh hai đường thẳng vuông góc. Tính số đo góc. Trình bày nói và viết thành thạo.			
1. Bài tập 1: Chứng minh rằng nếu tam giác có một đường cao đồng thời là phân giác thì tam giác đó cân. <u>Giải</u> GT ΔABC : $AH \perp BC$ $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$ KL ΔABC cân  Chứng minh: Xét ΔAHB và ΔAHC , có: $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$ (gt); AH chung $\widehat{H_1} = \widehat{H_2} = 1v$ Nên $\Delta AHB = \Delta AHC$ (g.c.g) $\Rightarrow AB = AC$ (cạnh tương ứng) Vậy ΔABC cân	GV: Nêu bài tập (ghi ở bảng phụ) GV yêu cầu 1HS lên bảng vẽ hình và tóm tắt GT, KL GV yêu cầu 1HS nêu cách chứng minh GV gọi 1HS trình bày lại bài làm ở trên bảng.	HS: đọc đề bài 1HS lên bảng vẽ hình và tóm tắt GT, KL 1HS nêu cách chứng minh 1 HS lên bảng trình bày bài HS ghi bài	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, làm chủ bản thân.
2. Bài tập 59/83 sgk.	GV: Gọi một HS đọc đề bài tập 59/83 sgk.	HS: đọc đề bài	



a) Trong $\triangle ABC$ có 2 đ/cao LP, MQ cắt nhau tại S. Do đó S là trực tâm của $\triangle ABC$. Nên NS là đường cao thứ 3. Hay $NS \perp LM$

b) Trong $\triangle LPN$ có $\hat{P} = 90^\circ$

$$\Rightarrow \widehat{PLN} = 90^\circ - \widehat{LNP} \\ = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$$

Trong $\triangle LSQ$ có $\hat{Q} = 90^\circ$

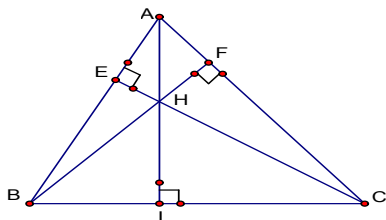
$$\Rightarrow \widehat{LSQ} = 90^\circ - \widehat{SLQ} \\ = 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$$

$$\widehat{MSP} = \widehat{LSQ} = 50^\circ \text{ (2 góc đối đỉnh)}$$

+ Ta có $\widehat{PSQ} + \widehat{MSP} = 180^\circ$

$$\Rightarrow \widehat{PSQ} = 180^\circ - \widehat{MSP} = 180^\circ - 50^\circ \\ = 130^\circ$$

3. Bài tập 61/83 sgk:

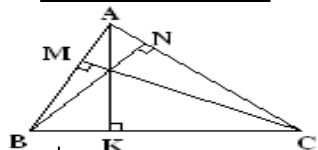


a) $\triangle HBC$ có: $AB \perp HC$; $AC \perp HB$, nên AB, AC là hai đường cao của $\triangle HBC$.

Vậy A là trực tâm của $\triangle HBC$.

b) Tương tự trực tâm của $\triangle HAB$ là C. Trực tâm của $\triangle HAC$ là B.

4. Bài 62 Sgk/83:



GT $\triangle ABC$: $BM \perp AC$; $CN \perp AB$
 $BM = CN$

KL $\triangle ABC$ cân

C/m

Xét $\triangle AMC$ vuông tại M và

GV vẽ hình 57sgk lên bảng.

H: bài toán cho biết gì và yêu cầu gì ?

- Vì sao $NS \perp LM$?

- $\widehat{MSP} = ?$ vì sao ?

- $\widehat{LSQ} = ?$ vì sao ?

- $\widehat{SLQ} = ?$ vì sao ?

- $\widehat{PSQ} = ?$ vì sao ?

GV: Gọi một HS đọc đề bài tập 61/83 sgk.

H: Hãy chỉ ra các đường cao của $\triangle HBC$. Vậy trực tâm của $\triangle HBC$ là điểm nào ?

- Trực tâm của $\triangle HAB$ là điểm nào, vì sao ?

- Trực tâm của $\triangle HAC$ là điểm nào, vì sao ?

GV: Nêu bài tập (ghi ở bảng phụ)

GV cho HS đọc đề bài

GV yêu cầu 1HS nêu

HS quan sát vẽ hình vào vở

HS: trả lời

HS: Một HS lên bảng làm, HS còn lại làm và nhận xét.

HS: Hoạt động nhóm làm câu b, đại diện trình bày.

HS: Lên bảng vẽ hình.

HS: Hoạt động nhóm lần lượt trả lời từng câu hỏi.

HS: đọc đề bài
1HS lên bảng vẽ hình và tóm tắt GT, KL

1HS nêu cách chứng minh

Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, hoạt động nhóm, làm chủ bản thân.

ΔABN vuông tại N, có: $MC = BN$ (gt) $\hat{A}$: góc chung. $\Rightarrow \Delta AMC = \Delta ANB$ (c.h - g.n) $\Rightarrow AC = AB$ (2 cạnh tương ứng) $\Rightarrow \Delta ABC$ cân tại A (1) chứng minh tương tự ta có: $\Delta CNB = \Delta CKA$ (c.h - g.n) $\Rightarrow CB = CA$ (2) Từ (1), (2) $\Rightarrow \Delta ABC$ đều.	cách chứng minh GV gọi 1HS trình bày lại bài làm ở trên bảng.	1 HS lên bảng trình bày bài HS ghi bài	
---	--	---	--

C. LUYỆN TẬP, Củng cố: Đã thực hiện ở mục B

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG: (5')

- (1) Mục tiêu: HS hiểu và vận dụng lý thuyết giải bài tập mang tính tư duy
- (2) Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Phương pháp vấn đáp, động não
- (3) Hình thức tổ chức hoạt động: Toàn lớp
- (4) Phương tiện dạy học: Bảng, phấn, Sgk.
- (5) Sản phẩm: Lời giải bài toán.

H: Nêu tính chất ba đường cao của một tam giác? H: Nêu tính chất tính chất về đường cao, trung tuyến, trung trực, phân giác của một tam giác cân. + Chuyển giao nhiệm vụ: GV Yêu cầu HS làm bài tập: Cho tam giác ABC vuông tại A. Đường phân giác của góc B cắt AC tại H. Kẻ HE vuông góc với BC ($E \in BC$). Đường thẳng EH và BA cắt nhau tại I. a) Chứng minh $\Delta ABH = \Delta EBH$ b) Chứng minh BH là trung trực của AE. So sánh HA và HC c) Chứng minh BH vuông góc với IC. Có nhận xét gì về tam giác IBC?	HS: Trả lời HS hoạt động nhóm theo hướng dẫn của giáo viên. Về nhà hoàn thành lời giải	Tư duy, giải quyết vấn đề, vận dụng, giao tiếp, tự học.
--	--	---

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ (2')

- Học thuộc các định lý, tính chất, nhận xét trong bài.
- Ôn lại định nghĩa, tính chất các đường đồng quy trong tam giác, phân biệt bốn loại đường.
- Xem và làm lại các bài tập đã giải
- Chuẩn bị các câu hỏi và bài tập ôn tập chương III để tiết sau ôn tập.

* NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP

Câu 1: Nêu tính chất ba đường cao của một tam giác. (MĐ1)

Câu 2: Nêu tính chất tính chất về đường cao, trung tuyến, trung trực, phân giác của tam giác cân. (MĐ2)

Câu 3: Làm bài tập (MĐ3, 4)

