

TUẦN 20.**Ngày soạn : 04/01/2018****Ngày dạy 11/01/2018****Chương III****GÓC VỚI ĐƯỜNG TRÒN****Tiết 37****Góc ở tâm. Số đo cung****A/Mục tiêu.**

✓ Học xong tiết này HS cần phải đạt được :

➤ Kiến thức

- Học sinh nhận biết được góc ở tâm, có thể chỉ ra hai cung tương ứng, trong đó có một cung bị chắn.

- Thành thạo cách đo góc ở tâm bằng thước đo góc, thấy rõ sự tương ứng giữa số đo (độ) của cung và của góc ở tâm chắn cung đó trong trường hợp cung nhỏ hoặc cung nửa đường tròn. HS biết suy ra số đo (độ) của cung lớn (có số đo lớn hơn 180^0 và bé hơn hoặc bằng 360^0)

- Biết so sánh hai cung trên một đường tròn hay trong hai đường tròn bằng nhau căn cứ vào số đo (độ) của chúng .

- Hiểu và vận dụng được định lý về “cộng số đo hai cung”

- Biết phân chia trường hợp để tiến hành chứng minh, biết khẳng định tính đúng đắn của một mệnh đề khái quát bằng một chứng minh và bác bỏ một mệnh đề khái quát bằng một phản ví dụ .

➤ **Kĩ năng.** Rèn kĩ năng đo góc, vẽ hình, nhận biết khái niệm

➤ **Thái độ.** Học sinh vẽ, đo cẩn thận và suy luận hợp lô gíc.

➤ Định hướng phát triển: QUA BÀI HỌC TIẾP TỤC RÈN LUYỆN CHO HS CÓ:

+ Năng lực kiến thức và kĩ năng toán học;- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề;

- Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp (qua nói hoặc viết- Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.

+ Khắc sâu thêm các phẩm chất như: - Yêu gia đình, quê hương, đất nước - Nhân ái, khoan dung;- Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó; - Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại, môi trường tự nhiên.

B/Chuẩn bị của thầy và trò.

- GV: Thước, compa, thước đo độ, Phòng máy chiếu và GADT

- HS: Thước, compa, thước đo độ.

C/Tiến trình bài dạy.**HD 1. KHỞI ĐỘNG.**

- HS: Nêu cách dùng thước đo góc để xác định số đo của một góc. Lấy ví dụ minh họa. (Kiến thức lớp 6).

- GV: Giới thiệu sơ lược nội dung kiến thức trọng tâm của chương III

HD 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
1. Góc ở tâm. (10 phút)	
HD xây dựng định nghĩa:	❖ <u>Định nghĩa:</u> (sgk/66)

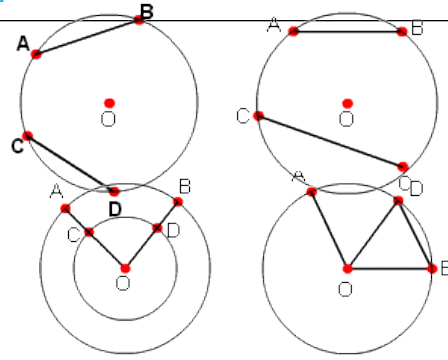
<p>- GV chiếu hình 1(sgk) yêu cầu HS HĐ cá nhân => cặp đôi => nhóm trong bàn => dãy trong và ngoài => cả lớp. Gợi mở: Nêu nhận xét về mối quan hệ của góc AOB với đường tròn (O) .</p> <p>- Đỉnh của góc và tâm đường tròn có đặc điểm gì ?</p> <p>- Hãy phát biểu thành định nghĩa</p> <p>- GV cho HS phát biểu định nghĩa sau đó đưa ra các kí hiệu và chú ý cách viết cho HS .</p> <p>- Quan sát hình vẽ trên hãy cho biết . + Góc AOB là góc gì ? vì sao ? + Góc AOB chia đường tròn thành mấy cung ? kí hiệu như thế nào ?</p> <p>+ Cung bị chắn là cung nào ? nếu góc $\alpha = 180^\circ$ thì cung bị chắn lúc đó là gì ?</p>	<p>- $\angle AOB$ là góc ở tâm (đỉnh O của góc trùng với tâm O của đường tròn)</p> <p>- Cung AB kí hiệu là: $\widehat{AB}$. Để phân biệt hai cung có chung mút $\Rightarrow$ kí hiệu hai cung là: $\widehat{AmB}$; $\widehat{AnB}$</p> <p>- Cung $\widehat{AmB}$ là cung nhỏ ; cung $\widehat{AnB}$ là cung lớn .</p> <p>- Với $\alpha = 180^\circ \Rightarrow$ mỗi cung là một nửa đường tròn .</p> <p>- Cung $\widehat{AmB}$ là cung bị chắn bởi góc AOB ,</p> <p>- Góc $\angle AOB$ chắn cung nhỏ $\widehat{AmB}$,</p> <p>- Góc $\angle AOB$ chắn nửa đường tròn .</p>
2. Số đo cung (8 phút)	
<p>- Giáo viên yêu cầu HS đọc nội dung định nghĩa số đo cung. yêu cầu HS HĐ cá nhân => cặp đôi => nhóm trong bàn => dãy trong và ngoài => cả lớp.</p> <p>- Hãy dùng thước đo góc đo xem góc ở tâm AOB có số đo là bao nhiêu độ ?</p> <p>- Hãy cho biết cung nhỏ AmB có số đo là bao nhiêu độ ? $\Rightarrow$ $sđ \widehat{AB} = ?$</p> <p>- Lấy ví dụ minh họa sau đó tìm số đo của cung lớn AnB .</p> <p>- GV giới thiệu chú ý /SGK</p>	<p>❖ Định nghĩa: (Sgk)</p> <p>Số đo của cung AB: Kí hiệu $sđ \widehat{AB}$</p> <p><u>Ví dụ:</u> $sđ \widehat{AB} = \angle AOB = 100^\circ$ $sđ \widehat{AnB} = 360^\circ - sđ \widehat{AmB}$</p> <p>➤ Chú ý: (Sgk)</p> <p>+) Cung nhỏ có số đo nhỏ hơn 180° +) Cung lớn có số đo lớn hơn 180° +) Khi 2 mút của cung trùng nhau thì ta có “cung không” với số đo 0° và cung cả đường tròn có số đo 360°</p>
3. So sánh hai cung (6 phút)	
<p>- GV đặt vấn đề về việc so sánh hai cung chỉ xảy ra khi chúng cùng trong một đường tròn hoặc trong hai đường tròn bằng nhau .</p> <p>- Hai cung bằng nhau khi nào ? Khi đó</p>	<p>+) Hai cung bằng nhau nếu chúng có số đo bằng nhau .</p> <p>+) Trong hai cung cùng nào có số đo lớn hơn thì được gọi là cung lớn hơn .</p>

sđ của chúng có bằng nhau không ?

- Hai cung có số đo bằng nhau liệu có bằng nhau không ? lấy ví dụ chứng tỏ kết luận trên là sai .

+) GV vẽ hình và nêu các phản ví dụ để học sinh hiểu được qua hình vẽ minh họa.

- GV yêu cầu HS nhận xét rút ra kết luận sau đó vẽ hình minh họa



+) $\widehat{AB} = \widehat{CD}$ nếu sđ $\widehat{AB} = \text{sđ } \widehat{CD}$

+) $\widehat{AB} > \widehat{CD}$ nếu sđ $\widehat{AB} > \text{sđ } \widehat{CD}$

4 . Khi nào thì $\text{sđ } \widehat{AB} = \text{sđ } \widehat{AC} + \text{sđ } \widehat{CB}$ (8 phút)

- Hãy vẽ 1 đường tròn và 1 cung AB, lấy một điểm C nằm trên cung AB ? Có nhận xét gì về số đo của các cung AB, AC và CB.

- Khi điểm C nằm trên cung nhỏ AB hãy chứng minh yêu cầu của ?2 (sgk)

- Yêu cầu HS HĐ cá nhân => cặp đôi => nhóm trong bàn => dãy trong và ngoài => cả lớp.

HS làm theo gợi ý của sgk .

+) GV cho HS chứng minh sau đó lên bảng trình bày .

- GV nhận xét và chốt lại vấn đề cho cả hai trường hợp .

- Tương tự hãy nêu cách chứng minh trường hợp điểm C thuộc cung lớn AB .

- Hãy phát biểu tính chất trên thành định lý .

GV gọi học sinh phát biểu lại nội dung định lý sau đó chốt lại cách ghi nhớ cho học sinh.

Cho điểm C ở $\widehat{AB}$ và chia $\widehat{AB}$ thành 2 cung $\widehat{AC}$; $\widehat{CB}$

➤ Định lý:

Nếu $C \in \widehat{AB} \Rightarrow \text{sđ } \widehat{AB} = \text{sđ } \widehat{AC} + \text{sđ } \widehat{CB}$

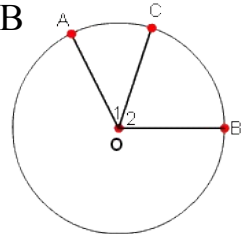
a) Khi C thuộc cung nhỏ AB

ta có tia OC nằm giữa 2 tia OA và OB

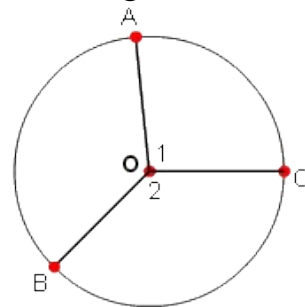
=> theo công thức

cộng số đo góc ta có :

$\widehat{AOB} = \widehat{AOC} + \widehat{COB}$

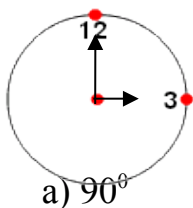


b) Khi C thuộc cung lớn AB

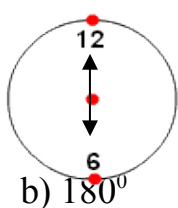


HĐ 3, 4. LUYỆN TẬP-VẬN DỤNG (5 phút)

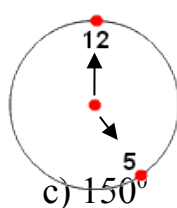
- GV nêu nội dung bài tập 1 (Sgk - 68) và hình vẽ minh họa và yêu cầu học sinh thảo luận nhóm trả lời miệng đề của củng cố định nghĩa số đo của góc ở tâm và cách tính góc.



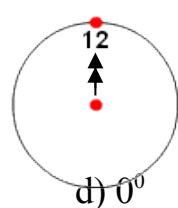
a) 90°



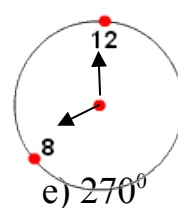
b) 180°



c) 150°



d) 0°



e) 270°

HĐ 5. TÌM TÒI, MỞ RỘNG (3 phút)

- Học thuộc định nghĩa, tính chất, định lý .

- Nắm chắc công thức cộng số đo cung , cách xác định số đo cung tròn dựa vào góc ở tâm. Kiên hệ thực tiễn.
- Làm bài tập 2, 3 (sgk - 69)
- Hướng dẫn bài tập 2: Sử dụng tính chất 2 góc đối đỉnh, góc kề bù.
- Hướng dẫn bài tập 3: Đo góc ở tâm $\Rightarrow$ số đo cung tròn

TUẦN 20.

Ngày soạn : 06/01/2018

Ngày dạy 14/01/2018

Tiết 38.

LUYỆN TẬP

A/Mục tiêu. Học xong tiết này HS cần phải đạt được:

➤ Kiến thức

- Củng cố lại các khái niệm về góc ở tâm, số đo cung. Biết cách vận dụng định lý để chứng minh và tính toán số đo của góc ở tâm và số đo cung.

➤ **Kĩ năng.** - Rèn kỹ năng tính số đo cung và so sánh các cung.

➤ **Thái độ.** - Học sinh có thái độ đúng đắn, tích cực trong học tập.

➤ Định hướng phát triển: QUA BÀI HỌC TIẾP TỤC RÈN LUYỆN CHO HS CÓ:

+ Năng lực kiến thức và kĩ năng toán học;- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề;
- Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp (qua nói hoặc viết- Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.

+ Khắc sâu thêm các phẩm chất như: - Yêu gia đình, quê hương, đất nước - Nhân ái, khoan dung;- Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó; - Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại, môi trường tự nhiên.

B/Chuẩn bị của thầy và trò.

- GV: Thước, compa. Phong máy chiếu và GAĐT

- HS: Thước, compa

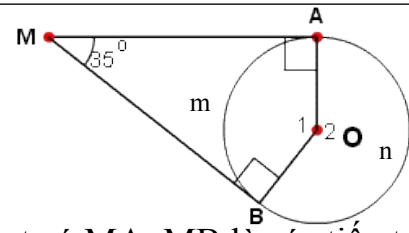
C/Tiến trình bài dạy.

HD 1. KHỞI ĐỘNG.

- HS: Nêu cách xác định số đo của một cung . So sánh hai cung ?
Nếu C là một điểm thuộc cung AB thì ta có công thức nào ?

HD 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

THÔNG QUA HD LUYỆN TẬP (31 phút)

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
1. Bài tập 5 (SGK/69) (10 phút)	
<ul style="list-style-type: none"> - GV ra bài tập 5, gọi HS đọc đề bài, vẽ hình và ghi GT , KL của bài toán - Bài toán cho gì ? yêu cầu gì ? - Có nhận xét gì về tứ giác AMBO $\Rightarrow$ tổng số đo hai góc $\angle AMB$ và $\angle AOB$ là bao nhiêu $\Rightarrow$ góc $\angle AOB = ?$ - Hãy tính góc $\angle AOB$ theo gợi ý trên - HS lên bảng trình bày , GV nhận xét và chữa bài . 	 <p>Giải:</p> <p>a) Theo gt có MA, MB là các tiếp tuyến của (O) $\Rightarrow MA \perp OA ; MB \perp OB$ $\Rightarrow$ Tứ giác AMBO có : $\angle A = \angle B = 90^\circ \Rightarrow \angle AMB + \angle AOB = 180^\circ$</p>

<p>- Góc $\widehat{AOB}$ là góc ở đâu ? $\Rightarrow$ có số đo bằng số đo của cung nào ? ($\widehat{AmB}$)</p> <p>- Số đo cung lớn $\widehat{AnB}$ được tính như thế nào ?</p>	<p>$\Rightarrow \widehat{AOB} = 180^\circ - \widehat{AMB} = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$</p> <p>b) Vì $\widehat{AOB}$ là góc ở tâm của (O) $\Rightarrow$ số $\widehat{AmB} = 145^\circ$ $\Rightarrow$ số $\widehat{AnB} = 360^\circ - 145^\circ = 215^\circ$</p>
---	---

2. Bài tập 6 (SGK/69) (11 phút)

<p>- GV ra tiếp bài tập 6 (sgk - 69) gọi HS vẽ hình và ghi GT, KL ?</p> <p>- Theo em để tính góc AOB, số đo cung AB ta dựa vào điều gì ? Hãy nêu phương hướng giải bài toán.</p> <p>- ΔABC đều nội tiếp trong đường tròn (O) $\Rightarrow$ OA, OB, OC có gì đặc biệt ?</p> <p>- Tính góc $\widehat{OAB}$ và $\widehat{OBA}$ rồi suy ra góc $\widehat{AOB}$.</p> <p>- Làm tương tự với những góc còn lại ta có điều gì ? Vậy góc tạo bởi hai bán kính có số đo là bao nhiêu ?</p> <p>- Hãy suy ra số đo của cung bị chắn.</p>	<p>Giải:</p> <p>a) Theo gt ta có ΔABC đều nội tiếp trong (O) $\Rightarrow OA = OB = OC$ $AB = AC = BC$ $\Rightarrow \Delta OAB = \Delta OAC = \Delta OBC$ $\Rightarrow \widehat{AOB} = \widehat{AOC} = \widehat{BOC}$ Do ΔABC đều nội tiếp (O) $\Rightarrow$ OA, OB, OC là các đường phân giác của các góc A, B, C. Mà $\widehat{A} = \widehat{B} = \widehat{C} = 60^\circ$ $\Rightarrow \widehat{OAB} = \widehat{OAC} = \widehat{OBC} = \widehat{OCB} = \widehat{OBA} = \widehat{OCA} = 30^\circ$ $\Rightarrow \widehat{AOB} = \widehat{BOC} = \widehat{AOC} = 120^\circ$</p> <p>b) Theo định nghĩa số đo của cung tròn ta suy ra : số $\widehat{AB} =$ số $\widehat{AC} =$ số $\widehat{BC} = 120^\circ$ số $\widehat{ABC} =$ số $\widehat{BCA} =$ số $\widehat{CAB} = 240^\circ$</p>
---	---

HD 4. VẬN DỤNG (7 phút)

<p>- Nêu định nghĩa góc ở tâm và số đo của cung.</p> <p>- Nếu điểm C thuộc $\widehat{AB} \Rightarrow$ ta có công thức nào ?</p> <p>- Giải bài tập 7 (Sgk - 69) - hình 8 (Sgk)</p>	<p>*) Bài tập 7/SGK</p> <p>+ Số đo của các cung AM, BN, CP, DQ bằng nhau.</p> <p>+ Các cung nhỏ bằng nhau là : $\widehat{AM} = \widehat{DQ}$; $\widehat{BN} = \widehat{CP}$; $\widehat{NC} = \widehat{BP}$; $\widehat{AQ} = \widehat{MD}$</p> <p>+ Cung lớn $\widehat{BPCN} =$ cung lớn $\widehat{PBNC}$ PBNC; cung lớn $\widehat{AQDN} =$ cung lớn $\widehat{QAMD}$</p>
--	---

HD 5. TÌM TÒI, MỞ RỘNG (3 phút)

- Học thuộc các khái niệm, định nghĩa, định lý.
- Xem lại các bài tập đã chữa.
- Làm tiếp bài tập 8, 9 (Sgk - 69, 70)
- ❖ Gợi ý: - Bài tập 8 (Dựa theo định nghĩa so sánh hai cung)
- Bài tập 9 (Áp dụng công thức cộng cung)

TUẦN 21.

Ngày soạn : 09/01/2018

Ngày dạy 18/01/2018

Tiết 39**LIÊN HỆ GIỮA CUNG VÀ DÂY****A/Mục tiêu**

- ✓ Học xong tiết này HS cần phải đạt được :

➤ Kiến thức

- Biết sử dụng các cụm từ “Cung căng dây” và “Dây căng cung”
- Phát biểu được các định lý 1 và 2, chứng minh được định lý 1.
- Hiểu được vì sao các định lý 1, 2 chỉ phát biểu đối với các cung nhỏ trong một đường tròn hay trong hai đường tròn bằng nhau.

➤ Kỹ năng. - Rèn kỹ năng vận dụng kiến thức vào giải bài tập**➤ Thái độ.** - Học sinh tích cực, chủ động.**➤ Định hướng phát triển: QUA BÀI HỌC TIẾP TỤC RÈN LUYỆN CHO HS CÓ:**

- + Năng lực kiến thức và kỹ năng toán học; - Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề;
- Năng lực tư duy; - Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.

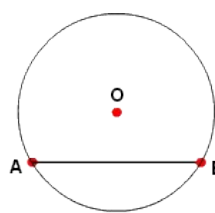
➤ + Khắc sâu thêm các phẩm chất như: - Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó.**B/Chuẩn bị của thầy và trò.**

- GV: Thước, compa, thước đo độ
- HS: Thước, compa, thước đo độ

C/Tiến trình bài dạy**HD 1. KHỞI ĐỘNG (4 phút)**

- Nhóm 1: Phát biểu định lý và viết hệ thức nếu 1 điểm C thuộc cung AB của đường tròn.
- Nhóm 2: Giải bài tập 8 (Sgk - 70)

HD 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (37 phút)

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
1. Định lý 1 (15 phút)	
HD Xây dựng và chứng minh định lý 1.	
<ul style="list-style-type: none"> - GV vẽ hình 9/SGK và giới thiệu các cụm từ “Cung căng dây” và “Dây căng cung” - GV cho HS nêu định lý 1 sau đó vẽ hình và ghi GT, KL của định lý ? 	 <ul style="list-style-type: none"> - Cung AB căng 1 dây AB - Dây AB căng 2 cung $\widehat{AmB}$ và $\widehat{AnB}$ ❖ <u>Định lý 1:</u> (Sgk - 71)
<p>[?]1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hãy nêu cách chứng minh định lý trên theo gợi ý của SGK. - GV hướng dẫn học sinh chứng minh hai tam giác $\triangle OAB$ và $\triangle OCD$ bằng nhau 	

theo hai trường hợp (c.g.c) và (c.c.c) .

- HS lên bảng làm bài . GV nhận xét và sửa chữa .

- GV chốt lại
- HS ghi nhớ

[?] (sgk)

Chứng minh:

Xét $\triangle OAB$ và $\triangle OCD$ có :
 $OA = OB = OC = OD = R$

a) Nếu $\widehat{AB} = \widehat{CD}$

$\Rightarrow sđ \widehat{AB} = sđ \widehat{CD}$

$\Rightarrow \widehat{AOB} = \widehat{COD}$

$\Rightarrow \triangle OAB = \triangle OCD$ (c.g.c)

$\Rightarrow AB = CD$ (đpcm)

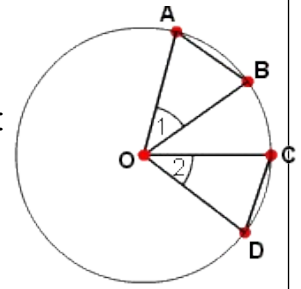
b) Nếu $AB = CD$

$\Rightarrow \triangle OAB = \triangle OCD$ (c.c.c)

$\Rightarrow \widehat{AOB} = \widehat{COD}$

$\Rightarrow sđ \widehat{AB} = sđ \widehat{CD}$

$\Rightarrow \widehat{AB} = \widehat{CD}$ (đpcm)



2. Định lý 2 (10 phút)

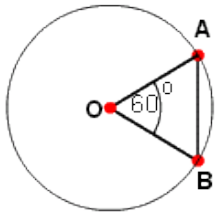
HĐ Xây dựng và chứng minh định lý 2.

- Hãy phát biểu định lý sau đó vẽ hình và ghi GT, KL của định lý ?

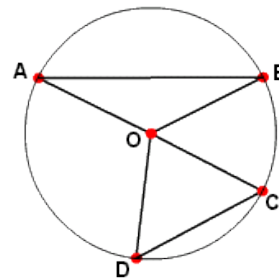
- GV cho HS vẽ hình sau đó tự ghi GT, KL vào vở .

- Chú ý định lý trên thừa nhận kết quả không chứng minh .

- GV treo bảng phụ vẽ hình bài 10 (SGK/71) và yêu cầu học sinh xác định số đo của cung nhỏ AB và tính độ dài cạnh AB nếu $R = 2\text{cm}$.



[?] (Sgk)



GT: Cho $(O; R)$;
hai dây AB và CD

KL: a) $\widehat{AB} > \widehat{CD} \Rightarrow AB > CD$

b) $AB > CD \Rightarrow \widehat{AB} > \widehat{CD}$

HĐ 3. LUYỆN TẬP (12 phút)

- GV yêu cầu học sinh đọc đề bài, GV hướng dẫn học sinh vẽ hình và ghi giả thiết, kết luận của bài 13 (SGK /72) .

- Bài toán cho gì ? yêu cầu gì ?

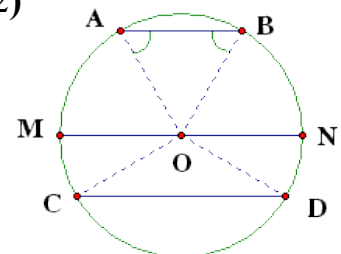
- GV hướng dẫn chia 2 trường hợp tâm O nằm trong hoặc nằm ngoài 2 dây song song.

- Theo bài ra ta có $AB \parallel CD \Rightarrow$ ta có

Bài tập 13: (Sgk - 72)

GT : Cho $(O; R)$
dây $AB \parallel CD$

KL : $\widehat{AC} = \widehat{BD}$



Chứng minh:

a) Trường hợp O nằm trong hai dây song

thể suy ra điều gì ?

- Để chứng minh cung AB bằng cung CD $\Rightarrow$ ta phải chứng minh gì ?

- Hãy nêu cách chứng minh cung AB bằng cung CD .

- Kẻ MN song song với AB và CD $\rightarrow$ ta có các cặp góc so le trong nào bằng nhau ? Từ đó suy ra góc $\widehat{EOA}$ bằng tổng hai góc nào ?

- Tương tự tính góc $\widehat{BOD}$ theo số đo của góc $\widehat{DCO}$ và $\widehat{BAO} \Rightarrow$ so sánh hai góc $\widehat{EOA}$ và $\widehat{BOD}$?

- Trường hợp O nằm ngoài AB và CD ta cũng chứng minh tương tự . GV yêu cầu HS về nhà chứng minh .

song:

Kẻ đường kính MN song song với AB và CD

$$\Rightarrow \widehat{DCO} = \widehat{COM} \text{ (So le trong)}$$

$$\Rightarrow \widehat{BAO} = \widehat{MOA} \text{ (So le trong)}$$

$$\Rightarrow \widehat{COM} + \widehat{MOA} = \widehat{DCO} + \widehat{BAO}$$

$$\Rightarrow \widehat{COA} = \widehat{DCO} + \widehat{BAO} \quad (1)$$

Tương tự ta cũng có :

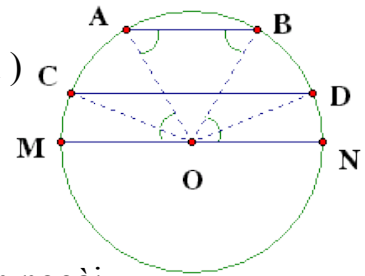
$$\widehat{DOB} = \widehat{CDO} + \widehat{ABO}$$

$$\Rightarrow \widehat{DOB} = \widehat{DCO} + \widehat{BAO} \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta suy ra : $\widehat{COA} = \widehat{DOB}$

$$\Rightarrow sđ \widehat{AC} = sđ \widehat{BD}$$

$$\Rightarrow \widehat{AC} = \widehat{BD} \text{ (đpcm)}$$



b) Trường hợp O nằm ngoài hai dây song song:

(Học sinh tự chứng minh trường hợp này)

HDD4. VẬN DỤNG (2 phút)

- Phát biểu lại định lý 1 và 2 về liên hệ giữa dây và cung .

- Phân tích tìm hướng giải bài tập 13b (SGK)

*) Trường hợp: Tâm O nằm ngoài 2 dây song song. ($AB \parallel CD$)

Kẻ đường kính MN $\Rightarrow MN \parallel AB$; $MN \parallel CD$

$$\begin{cases} \widehat{OAB} = \widehat{AOM} \\ \widehat{OBA} = \widehat{BON} \end{cases} \text{ (so le trong) } \quad (1)$$

$$\text{Mà } \triangle AOB \text{ cân tại O} \Rightarrow \widehat{OAB} = \widehat{ABO} \quad (2)$$

$$\text{Từ (1) và (2)} \Rightarrow \widehat{AOM} = \widehat{BON} \Rightarrow sđ \widehat{AM} = sđ \widehat{BN} \quad (a)$$

$$\text{Lí luận tương tự ta có: } sđ \widehat{CM} = sđ \widehat{DN} \quad (b)$$

Vì C nằm trên $\widehat{AM}$ và D nằm trên $\widehat{BN}$ nên từ (a) và (b)

$$\Rightarrow sđ \widehat{AM} - sđ \widehat{CM} = sđ \widehat{BN} - sđ \widehat{DN}$$

$$\text{Hay } sđ \widehat{AC} = sđ \widehat{BD} \Rightarrow \widehat{AC} = \widehat{BD} \text{ (đpcm)}$$

HD 5. TÌM TÒI, MỞ RỘNG (1 phút)

- Học thuộc định lý 1 và 2. Liên hệ thực tiễn.

- Nhớ chắc tính chất của bài tập 13 (sgk) đã chứng minh ở trên .

- Giải bài tập trong Sgk - 71 , 72 (bài tập 11 , 12 , 14)
- Hướng dẫn: Áp dụng định lý 1 với bài 11 , định lý 2 với bài 12.

TUẦN 21.

Ngày soạn : 09/01/2018

Ngày dạy 21/01/2018

Tiết 40. GÓC NỘI TIẾP

A/Mục tiêu

- ✓ Học xong tiết này HS cần phải đạt được:

➤ Kiến thức

- HS nhận biết được những góc nội tiếp trên một đường tròn và phát biểu được định nghĩa về góc nội tiếp .
- Phát biểu và chứng minh được định lý về số đo của góc nội tiếp .
- Biết cách phân chia trường hợp .
- Nhận biết (bằng cách vẽ hình) và chứng minh được các hệ quả của định lý trên .

➤ Kỹ năng. Rèn kỹ năng vẽ hình, suy luận và chứng minh.

➤ Thái độ. Học sinh tự giác, tích cực, hào hứng trong học tập.

➤ Định hướng phát triển: QUA BÀI HỌC TIẾP TỤC RÈN LUYỆN CHO HS CÓ:

- + Năng lực kiến thức và kỹ năng toán học; - Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề;
- Năng lực tư duy; - Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.
- + Khắc sâu thêm các phẩm chất như: - Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó.

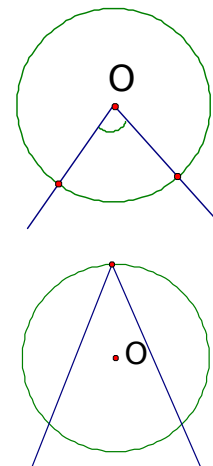
B/Chuẩn bị của thầy và trò.

- GV: Máy chiếu đa năng, GAĐT, thước, compa, thước đo độ.
- HS: Thước, compa, thước đo độ.

C/Tiến trình bài dạy.

HD 1. KHỞI ĐỘNG (3 phút)

- GV:
 - Dùng máy chiếu đưa ra hình vẽ góc ở tâm và hỏi đây là loại góc nào mà các em đã học ?
 - Góc ở tâm có mối liên hệ gì với số đo cung bị chắn ?
 - GV dùng máy chiếu dịch chuyển góc ở tâm thành góc nội tiếp và giới thiệu đây là loại góc mới liên quan đến đường tròn là góc nội tiếp.
 - Vậy thế nào là góc nội tiếp, góc nội tiếp có tính chất gì ? chúng ta cùng nhau đi tìm hiểu nó.



HD 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (30 phút)

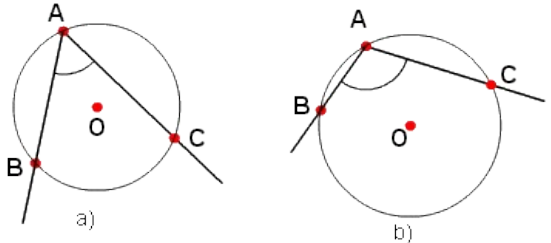
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
------------------	------------------

HĐ hình thành định nghĩa**1. Định nghĩa (10 phút)**

- GV vẽ hình 13 (sgk) lên bảng sau đó giới thiệu về góc nội tiếp.
- Cho biết đỉnh và hai cạnh của góc có mối liên hệ gì với (O) ?
- HS: Đỉnh của góc nằm trên (O) và hai cạnh chứa hai dây của (O)
- Thế nào là góc nội tiếp, chỉ ra trên hình vẽ góc nội tiếp $\widehat{BAC}$ ở hai hình trên chắn những cung nào ?
- GV gọi HS phát biểu định nghĩa và làm bài
- GV dùng máy chiếu vẽ sẵn hình 14, 15 (sgk), yêu cầu HS thực hiện [?] (sgk)

Hình 14

- Giải thích tại sao góc đó không phải là góc nội tiếp ?

❖ Định nghĩa: (sgk - 72)

Hình 13. $\widehat{BAC}$ là góc nội tiếp, $\widehat{BC}$ là cung bị chắn.

- Hình a) cung bị chắn là cung nhỏ BC; hình b) cung bị chắn là cung lớn BC.

[?] (Sgk - 73)

+) Các góc ở hình 14 không phải là góc nội tiếp vì đỉnh của góc không nằm trên đường tròn.

+) Các góc ở hình 15 không phải là góc nội tiếp vì hai cạnh của góc không đồng thời chứa hai dây cung của đường tròn.

2. Định lí (15 phút)**HĐ xây dựng và chứng minh định lý.**

- Chúng ta biết góc ở tâm có số đo bằng số đo của cung bị chắn. Vậy góc

[?] (Sgk)

nội tiếp có mối liên hệ gì với số đo cung bị chắn? Chúng ta sẽ đi tìm hiểu điều đó qua phép đo.

- GV yêu cầu HS thực hiện ?2 (sgk) sau đó rút ra nhận xét.

- Trước khi đo em cho biết để tìm số đo $\widehat{BC}$ ta làm như thế nào? (đo góc ở tâm BOC)

- Dùng thước đo góc hãy đo góc $\widehat{BAC}$?

- Hãy xác định số đo của $\widehat{BAC}$ và số đo của cung BC bằng thước đo góc ở hình 16, 17, 18 rồi so sánh.

=> HS lên bảng đo

- GV cho HS thực hiện theo nhóm sau đó gọi các nhóm báo cáo kết quả. GV nhận xét kết quả của các nhóm, thống nhất kết quả chung.

- Em rút ra nhận xét gì về quan hệ giữa số đo của góc nội tiếp và số đo của cung bị chắn?

- Hãy phát biểu thành định lý?

- Để chứng minh định lý trên ta cần chia làm mấy trường hợp là những trường hợp nào?

- GV chú ý cho HS có 3 trường hợp tâm O nằm trên 1 cạnh của góc, tâm O nằm trong $\widehat{BAC}$, tâm O nằm ngoài $\widehat{BAC}$

- Hãy chứng minh định lý trong trường hợp tâm O nằm trên 1 cạnh của góc?

- GV cho HS đứng tại chỗ nhìn hình vẽ chứng minh sau đó GV chốt lại cách chứng minh trong SGK, HS khác tự chứng minh vào vở.

- GV gọi một HS lên bảng trình bày chứng minh trong trường hợp thứ nhất

- HS đứng tại chỗ nêu cách chứng minh TH2, TH3. GV đưa ra hướng dẫn trên màn hình các trường hợp còn lại (gợi ý: chỉ cần kẻ thêm một đường phụ để có

* Nhận xét: Số đo của $\widehat{BAC}$ bằng nửa số đo của cung bị chắn $\widehat{BC}$ (cả 3 hình đều cho kết quả như vậy)

❖ Định lý: (Sgk)

GT: Cho (O; R); $\widehat{BAC}$ là góc nội tiếp.

KL: $\widehat{BAC} = \frac{1}{2} \text{sđ } \widehat{BC}$

❖ Chứng minh: (Sgk)

a) Trường hợp: Tâm O nằm trên 1 cạnh của góc $\widehat{BAC}$:

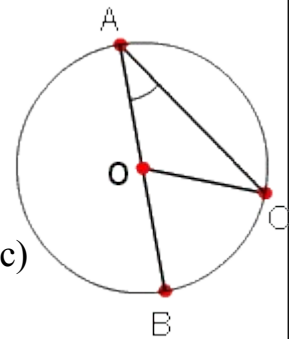
Ta có: OA = OC = R

=> $\triangle AOC$ cân tại O

=> $\widehat{BAC} = \frac{1}{2} \widehat{BOC}$

(tính chất góc ngoài của t.giác)

=> $\widehat{BAC} = \frac{1}{2} \text{sđ } \widehat{BC}$ (đpcm)



b) Trường hợp: Tâm O nằm trong góc $\widehat{BAC}$:

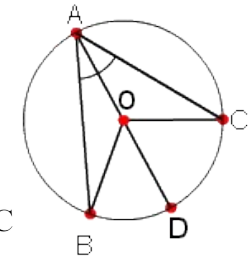
Ta có: $\widehat{BAC} = \widehat{BAD} + \widehat{DAC}$

=> $\widehat{BAC} = \frac{1}{2} \widehat{BOD} + \frac{1}{2} \widehat{DOC}$

=> $\widehat{BAC} = \frac{1}{2} \text{sđ } \widehat{BD} + \frac{1}{2} \text{sđ } \widehat{DC}$

=> $\widehat{BAC} = \frac{1}{2} (\text{sđ } \widehat{BD} + \text{sđ } \widehat{DC})$

=> $\widehat{BAC} = \frac{1}{2} \text{sđ } \widehat{BC}$ (đpcm)

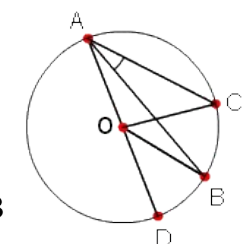


c) Trường hợp: Tâm O nằm ngoài góc $\widehat{BAC}$:

Ta có: $\widehat{BAC} = \widehat{DAC} - \widehat{BAD}$

=> $\widehat{BAC} = \frac{1}{2} \widehat{DOC} - \frac{1}{2} \widehat{BOD}$

=> $\widehat{BAC} = \frac{1}{2} \text{sđ } \widehat{CD} - \frac{1}{2} \text{sđ } \widehat{DB}$



thể vận dụng kết quả trường hợp 1 vào chứng minh các trường hợp còn lại)

- GV đưa ra bài tập điền vào dấu

“...” các thông tin cần thiết

- Hãy so sánh hai góc MAN và MBN ? hai góc này có quan hệ gì ?

- Em có nhận gì về các góc nội tiếp cùng chắn một cung ?

- Các góc nội tiếp chắn các cung bằng nhau thì có bằng nhau không ?

- Các góc nội tiếp bằng nhau thì các cung bị chắn như thế nào ?

- So sánh hai góc MAN và MON ? có mối liên hệ gì ?

- Em có nhận xét gì về số đo của góc nội tiếp và số đo của góc ở tâm cùng chắn một cung ?

- Cho HS quan sát trường hợp góc nội tiếp chắn cung lớn và hỏi có góc ở tâm nào chắn cung lớn không ? Nếu không thì góc nội tiếp cần có điều kiện gì ? (góc nội tiếp nhỏ hơn hoặc bằng 90 độ)

- Góc MAN có gì đặc biệt ? (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

- Có nhận xét gì về góc nội tiếp chắn nửa đường tròn ?

$$\Rightarrow \angle BAC = \frac{1}{2} (\text{sđ } \widehat{ED} - \text{sđ } \widehat{DB})$$

$$\Rightarrow \angle BAC = \frac{1}{2} \text{sđ } \widehat{BC} \text{ (đpcm)}$$

*) Bài tập: Cho hình vẽ, biết:

$\text{sđ } \widehat{MN} = 100^\circ$, điền vào dấu ... các câu sau:

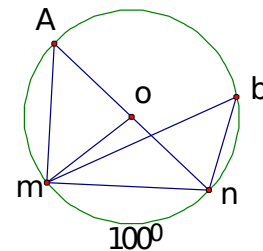
$$\angle MAN = \frac{1}{2} \text{sđ } \dots = \dots^\circ$$

$$1) \angle MBN = \dots = \dots$$

$$2) \angle AMN = \dots = \dots$$

$$3) \angle AMN = \dots = \dots$$

$$4) \angle MON = \dots = \dots$$



Kết quả:

$$1) \angle MAN = \frac{1}{2} \text{sđ } \widehat{MN} = 50^\circ$$

$$2) \angle MBN = \frac{1}{2} \text{sđ } \widehat{MN} = 50^\circ$$

$$3) \angle AMN = 90^\circ$$

$$4) \angle MON = 100^\circ$$

3. Hệ quả (5 phút)

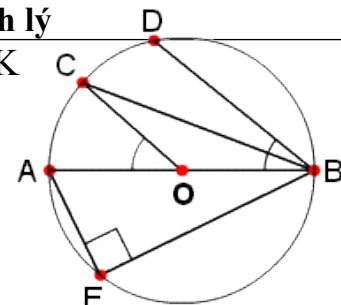
HD xây dựng hệ quả của định lý

- GV cho HS rút ra các hệ quả từ kết quả của bài tập trên

- Yêu cầu HS thực hiện ?3

*) Hệ quả: SGK

?3



HĐ 3,4. LUYỆN TẬP-VẬN DỤNG (10 phút)

<ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu định nghĩa về góc nội tiếp, định lý về số đo của góc nội tiếp ? - Nêu các hệ quả về góc nội tiếp của đường tròn ? - Giải bài tập 15 (sgk - 75) - HS thảo luận chọn khẳng định đúng sai . GV đưa đáp án đúng . - Giải bài tập 16 (sgk) - hình vẽ 19 . HS làm bài sau đó GV đưa ra kết quả, HS nêu cách tính, GV chốt lại . - Nếu bài giảng được thực hiện trên lớp có nhiều HS khá, giỏi thì GV có thể đưa ra bài tập chọn đúng, sai thay cho bài tập 15/SGK và cho HS làm việc theo nhóm - Gọi HS đại diện cho các nhóm nêu kết quả, GV đưa ra kết quả trên màn hình, nếu câu nào thiếu thì yêu cầu HS sửa lại cho đúng - Cuối cùng GV cho HS tự nhận các phần thưởng do GV thiết kế trên máy chiếu nếu trả lời đúng 	<p>*) Bài tập 15</p> <p>a) Đúng (Hệ quả 1)</p> <p>b) Sai (có thể chắn hai cung bằng nhau)</p> <p>*) Bài tập 16</p> <p>a) $\widehat{PCQ} = \widehat{PQ} = 2\widehat{PBQ}$ $= 2\widehat{MN} = 2.(2.\widehat{MAN}) = 120^\circ$ $\widehat{MAN} = \frac{1}{4}\widehat{PCQ} = \frac{1}{4}.136^\circ = 34^\circ$</p> <p>b)</p> <p>*) Bài tập: Trong các câu sau, câu nào đúng, câu nào sai ?</p> <p>Trong một đường tròn</p> <p>1) Góc nội tiếp là góc có đỉnh nằm trên đường tròn</p> <p>2) Các góc nội tiếp cùng chắn một dây thì bằng nhau</p> <p>3) Các góc nội tiếp chắn nửa đường tròn thì bằng 90°</p> <p>4) Các góc nội tiếp cùng chắn một cung thì bằng nhau</p> <p>5) Các góc nội tiếp bằng nhau thì cùng chắn một cung</p> <p>Kết quả: 1) Sai 2) Sai 3) Đúng 4) Đúng 5) Sai</p>
---	---

HĐ 5. TÌM TÒI, MỞ RỘNG (2 phút)

- Học thuộc các định nghĩa , định lý , hệ quả.
- Chứng minh lại các định lý và hệ quả vào vở.
- Giải bài tập 17 , 18 (sgk - 75). Liên hệ thực tiễn.
- ❖ Hướng dẫn: Bài 17(sử dụng hệ quả (d), góc nội tiếp chắn nửa đường tròn). Bài 18: Các góc trên bằng nhau (dựa theo số đo góc nội tiếp)

TUẦN 22.

Ngày soạn 16/01/2018

Ngày dạy 25/01/2018

Tiết 41**LUYỆN TẬP****A/Mục tiêu.** Học xong tiết này HS cần phải đạt được:

- **Kiến thức.** Củng cố lại cho học sinh các khái niệm về góc nội tiếp, số đo của cung bị chắn, chứng minh các yếu tố về góc trong đường tròn dựa vào tính chất góc ở tâm và góc nội tiếp.
- **Kĩ năng.** Rèn kỹ năng vận dụng các định lý, hệ quả về góc nội tiếp trong chứng minh bài toán liên quan tới đường tròn.
- **Thái độ.** Học sinh tích cực, chủ động giải bài tập.
- **Định hướng phát triển:** QUA BÀI HỌC TIẾP TỤC RÈN LUYỆN CHO HS VỀ :
 - + Năng lực kiến thức và kĩ năng toán học;- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề;
 - Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp (qua nói hoặc viết- Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.
 - + Khắc sâu thêm các phẩm chất như: - Yêu gia đình, quê hương, đất nước - Nhân ái, khoan dung;- Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó; - Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại, môi trường tự nhiên.

B/Chuẩn bị của thầy và trò.

- GV: Phòng máy và GAĐT, thước kẻ, com pa
- HS: Thước kẻ, com pa

C/Tiến trình bài dạy.**HD1, KHỞI ĐỘNG.**

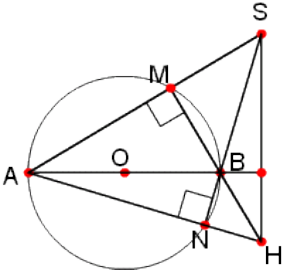
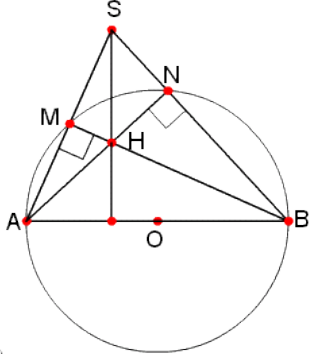
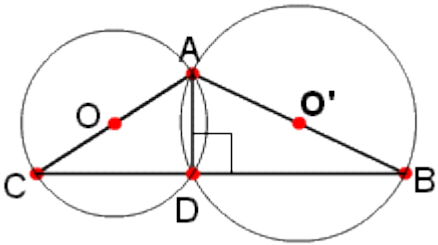
Học sinh hoạt động cá nhân=>Cặp đôi=>Nhóm hoàn hành vào bảng phụ phát theo bàn về Số góc ở tâm và góc nội tiếp, mối liên hệ giữa chúng?

Câu hỏi thêm ?

Phát biểu hệ quả về tính chất của góc nội tiếp ?

HD2,3. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC THÔNG QUA LUYỆN TẬP

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV tổ chức làm bài tập 19 (SGK/75) (12 phút)	
- GV ra bài tập, gọi HS đọc đề bài sau đó ghi GT , KL của bài toán .	

<p>- Bài toán cho gì ? yêu cầu c/m điều gì ?</p> <p>- GV cho học sinh suy nghĩ tìm cách chứng minh sau đó nêu phương án chứng minh bài toán trên .</p> <p>- Gv có thể gợi ý : Em có nhận xét gì về các đường MB, AN và SH trong tam giác SAB ?</p>	<p>GT : S nằm ngoài $\left(O; \frac{AB}{2}\right)$ SA cắt (O) tại M, SB cắt (O) tại N $BM \cap AN = \{H\}$</p> <p>KL : $SH \perp AB$</p>
<p>- Theo tính chất của góc nội tiếp chắn nửa đường tròn em có thể suy ra điều gì ?</p> <p>Vậy có góc nào là góc vuông ? ($\angle ANB = 90^\circ$; $\angle AMB = 90^\circ$)</p> <p>từ đó suy ra các đoạn thẳng nào vuông góc với nhau .</p> <p>($BM \perp SA$; $AN \perp SB$)</p> <p>- GV để học sinh chứng minh ít phút sau đó gọi 1 học sinh lên bảng trình bày lời chứng minh .</p> <p>+) GV đưa thêm trường hợp như hình vẽ (tam giác SAB tù) và yêu cầu học sinh về nhà chứng minh.</p> 	 <p>Chứng minh :</p> <p>Ta có: $\angle AMB = 90^\circ$</p> <p>(góc nội tiếp chắn $\frac{1}{2}\left(O; \frac{AB}{2}\right)$)</p> <p>$\Rightarrow BM \perp SA$ (1)</p> <p>Mà $\angle ANB = 90^\circ$</p> <p>(góc nội tiếp chắn $\frac{1}{2}\left(O; \frac{AB}{2}\right)$)</p> <p>$\Rightarrow AN \perp SB$ (2)</p> <p>Từ (1) và (2) $\Rightarrow BM$ và AN là hai đường cao của tam giác SAB có H là trực tâm</p> <p>$\Rightarrow SH$ là đường cao thứ ba của ΔSAB</p> <p>$\Rightarrow AB \perp SH$ (đpcm)</p>
<p>GV tổ chức làm bài tập 20 (SGK/76) (10 phút)</p>	
<p>- Đọc đề bài 20(SGK/76), vẽ hình, ghi GT , KL của bài toán .</p> <p>- Bài toán cho gì ? yêu cầu chứng minh gì ?</p> <p>- Muốn chứng minh 3 điểm B, D, C thẳng hàng ta cần chứng minh điều gì ? (ba điểm B, D, C cùng nằm trên 1 đường thẳng $\Rightarrow \angle BDC = \angle ADB + \angle ADC = 180^\circ$)</p> <p>- Theo gt ta có các điều kiện gì ? từ đó suy ra điều gì ?</p> <p>- Em có nhận xét gì về các góc $\angle ADB, \angle ADC$</p>	<p>GT: $\left(O; \frac{AC}{2}\right) \cap \left(O'; \frac{AB}{2}\right) = \{A; D\}$</p> <p>KL: Ba điểm B; D; C thẳng hàng</p>  <p>Chứng minh :</p> <p>- Ta có $\angle ADB$ là góc nội tiếp chắn nửa</p>

với 90° ?

$$(\angle ADB = 90^\circ, \angle ADC = 90^\circ)$$

- HS suy nghĩ, nhận xét sau đó nêu cách chứng minh và lên bảng trình bày lời giải

đường tròn $\left(O'; \frac{AB}{2}\right) \Rightarrow \angle ADB = 90^\circ$

- Tương tự $\angle ADC$ là góc nội tiếp chắn nửa

đường tròn $\left(O; \frac{AC}{2}\right) \Rightarrow \angle ADC = 90^\circ$

Mà $\angle BDC = \angle ADB + \angle ADC$

$$\Rightarrow \angle BDC = 90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$$

$\Rightarrow$ Ba điểm B, D, C thẳng hàng.

HD 4. VẬN DỤNG (18 phút)

GV tổ chức làm bài tập 23 (SGK/76) (11 phút)

- GV nêu bài 23 (SGK -76) và yêu cầu học sinh đọc kĩ đề bài

- GV vẽ hình và ghi GT, KL lên bảng

- Muốn C/M: $MA \cdot MB = MC \cdot MD$ ta cần chứng minh điều gì ?

$$(\triangle AMC \sim \triangle DMB)$$

- So sánh $\angle AMC$ và $\angle BMD$

$$(\angle AMC = \angle BMD \text{ vì là 2 góc đối đỉnh})$$

- Nhận xét gì về 2 góc: $\angle ACM$, $\angle MBD$ trên hình vẽ và giải thích vì sao ?

$$\angle ACM = \angle MBD \text{ (2 góc nội tiếp cùng chắn } \widehat{AD} \text{)}$$

- Hãy nêu cách chứng minh

$$\triangle AMC \sim \triangle DMB ?$$

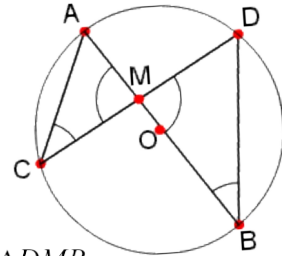
- GV gọi HS lên bảng chứng minh phần a)

- Trường hợp b cho HS đứng tại chỗ chứng minh, về nhà trình bày

- GV khắc sâu lại cách giải bài toán trong trường hợp tích các đoạn thẳng ta thường dựa vào tỉ số đồng dạng

Chứng minh:

a) Trường hợp điểm M nằm trong đường tròn (O):



- Xét $\triangle AMC$ và $\triangle DMB$

$$\text{Có } \angle AMC = \angle BMD \text{ (2 góc đối đỉnh)}$$

$$\angle ACM = \angle MBD \text{ (2 góc nội tiếp cùng}$$

chắn $\widehat{AD}$)

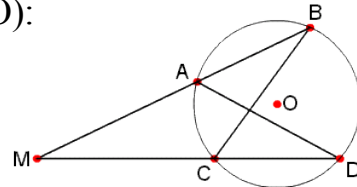
$$\Rightarrow \triangle AMC \sim \triangle DMB \text{ (g.g)}$$

$$\Rightarrow \frac{MA}{MC} = \frac{MD}{MB}$$

$$\Rightarrow \frac{MA}{MD} = \frac{MC}{MB}$$

$$\Rightarrow MA \cdot MB = MC \cdot MD \text{ (đpcm)}$$

b) Trường hợp điểm M nằm ngoài đường tròn (O):



- Xét $\triangle AMD$ và $\triangle CMB$

$$\text{Có } \angle M \text{ (góc chung)}$$

$$\angle ADM = \angle MCB \text{ (2 góc nội tiếp cùng chắn } \widehat{AC} \text{)}$$

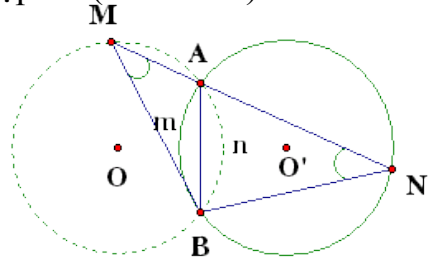
$$\Rightarrow \triangle AMD \sim \triangle CMB \text{ (g.g)}$$

$$\Rightarrow \frac{MA}{MC} = \frac{MD}{MB}$$

$$\Rightarrow \frac{MA}{MD} = \frac{MC}{MB}$$

$$\Rightarrow MA \cdot MB = MC \cdot MD \text{ (đpcm)}$$

GV củng cố, khắc sâu kiến thức trọng tâm cần ghi nhớ (7 phút)

<ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu định nghĩa, định lý và hệ quả về tính chất của góc nội tiếp một đường tròn . - Hướng dẫn bài tập 21 (SGK -76) - Tam giác BMN là tam giác gì ? (tam giác cân) - Muốn chứng minh $\triangle BMN$ là tam giác cân ta cần chứng minh điều gì ? 	<p>Bài tập 21 (SGK -76)</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Muốn chứng minh $\triangle BMN$ là tam giác cân ta cần chứng minh ($\widehat{AMB} = \widehat{ANB}$ hoặc $BM = BN$) - So sánh 2 cung $\widehat{AMB}$ của (O; R) và $\widehat{ANB}$ của (O'; R) - Tính và so sánh $\widehat{AMB}$ và $\widehat{ANB}$
---	---

HD 5. TÌM TÒI, MỞ RỘNG (1 phút)

- Học thuộc các định lý, hệ quả về góc nội tiếp. Xem lại các bài tập đã chữa.
- Giải bài tập còn lại trong sgk - 76 và liên hệ thực tiễn.
- Đọc trước bài “Góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung”

TUẦN 22.

Ngày soạn 16/01/2018

Ngày dạy .../02/2018

Tiết 42

GÓC TẠO BỞI TIA TIẾP TUYẾN VÀ DÂY CUNG

A/Mục tiêu

- ✓ Học xong tiết này HS cần phải đạt được :

➤ **Kiến thức**

- Nhận biết được góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung .
- Phát biểu và chứng minh được định lý về số đo của góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung .
- Biết phân chia các trường hợp để chứng minh định lý .
- Phát biểu được định lý đảo và chứng minh được định lý đảo .

➤ **Kĩ năng**

- Rèn kĩ năng vẽ hình, suy luận, vận dụng kiến thức vào giải bài tập.

➤ **Thái độ**

- Học sinh có sự liên hệ giữa góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung và góc nội tiếp về số đo của góc với số đo cung bị chắn
- Tích cực, chủ động trong học tập.

➤ **Định hướng phát triển:** QUA BÀI HỌC TIẾP TỤC RÈN LUYỆN CHO HS VỀ :

- + Năng lực kiến thức và kĩ năng toán học;- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề;

- Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp (qua nói hoặc viết- Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.

+ Khắc sâu thêm các phẩm chất như: - Yêu gia đình, quê hương, đất nước

- Nhân ái, khoan dung;- Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó; - Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại, môi trường tự nhiên.

B/Chuẩn bị của thầy và trò

- GV: Thước kẻ, com pa, êke, bảng phụ vẽ các hình $\square 1$, $\square 2$ (Sgk - 77), hình 28/SGK (hoặc phòng máy và GAĐT)

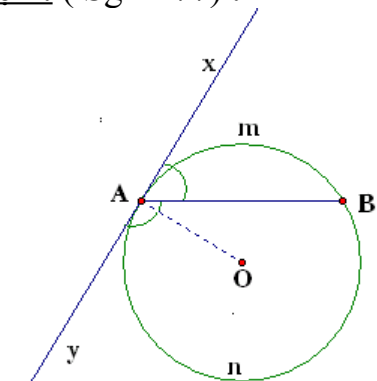
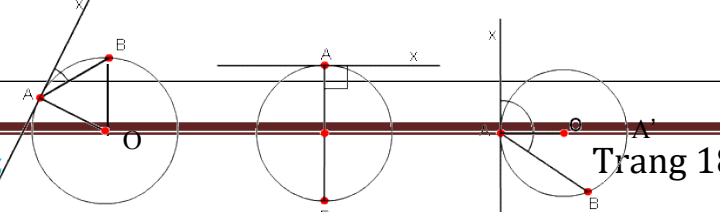
- HS: Thước kẻ, com pa, thước đo góc, êke.

C/Tiến trình bài dạy

HD 1. KHỞI ĐỘNG

Số đo của góc Bax có quan hệ gì với số đo của cung AmB ? trên hình vẽ ở đầu bài trang 77 ?

HD 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (32 phút)

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
1. Khái niệm góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung (14 phút)	
<p>- GV vẽ hình, sau đó giới thiệu khái niệm về góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung . HS đọc thông tin trong sgk .</p> <p>- GV treo bảng phụ vẽ hình $\square 1$ (sgk) sau đó gọi HS trả lời câu hỏi ?</p>	<p>*) <u>Khái niệm</u>: (Sgk - 77) .</p>  <p>Cho dây AB của (O; R), xy là tiếp tuyến tại A $\Rightarrow \angle BAx$ (hoặc $\angle BAy$) là góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung</p> <p>+) $\angle BAx$ chắn cung AmB +) $\angle BAy$ chắn cung AnB</p> <p>$\square 1$ (sgk) Các góc ở hình 23 , 24 , 25 , 26 không phải là góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung vì không thoả mãn các điều kiện của góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung .</p> <p>$\square 2$ (sgk)</p> 

- GV nhận xét và chốt lại định nghĩa góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung.
- GV yêu cầu học sinh thực hiện (?) (Sgk - 77) sau đó rút ra nhận xét
- GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình của từng trường hợp (câu a).
- Hướng dẫn: Vẽ bán kính trước, sau đó dùng êke vẽ tia tiếp tuyến và cuối cùng dùng thước đo độ vẽ cạnh chứa dây cung
- Hãy cho biết số đo của cung bị chắn trong mỗi trường hợp ?
- HS đứng tại chỗ giải thích, GV ghi bảng

$\angle B A x = 30^{\circ} \Rightarrow sđ \widehat{A B} = 60^{\circ}$
 (tam giác OAB có $\angle O A B = 60^{\circ} \Rightarrow \Delta O A B$ đều nên $\angle A O B = 60^{\circ} \Rightarrow sđ \widehat{A B} = 60^{\circ}$)
 $\angle B A x = 90^{\circ} \Rightarrow sđ \widehat{A B} = 180^{\circ}$ vì cung AB là nửa đường tròn
 $\angle B A x = 120^{\circ} \Rightarrow sđ \widehat{A B} = 240^{\circ}$
 (kéo dài tia AO cắt (O) tại A'. Ta có $\angle A' A B = 30^{\circ} \Rightarrow sđ \widehat{A' B} = 60^{\circ}$
 Vậy $sđ \widehat{A A' B} = sđ \widehat{A A'} + sđ \widehat{A' B} = 240^{\circ}$)

2. Định lí (16 phút)

- Qua bài tập trên em có thể rút ra nhận xét gì về số đo của góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung và số đo của cung bị chắn $\Rightarrow$ Phát biểu thành định lý .
- GV gọi HS phát biểu định lý sau đó vẽ hình và ghi GT, KL của định lý .
- Theo (?) (Sgk) có mấy trường hợp xảy ra đó là những trường hợp nào ?
- GV gọi HS nêu từng trường hợp có thể xảy ra sau đó yêu cầu HS vẽ hình cho từng trường hợp và nêu cách chứng minh cho mỗi trường hợp đó
- GV cho HS đọc lại lời chứng minh trong SGK và chốt lại vấn đề .
- HS ghi chứng minh vào vở hoặc đánh dấu trong sgk về xem lại .
- Hãy vẽ hình minh họa cho trường hợp (c) sau đó nêu cách chứng minh .
- Gợi ý : Kẻ đường kính AOD sau đó vận dụng chứng minh của phần a và định lí về góc nội tiếp để chứng minh phần (c) .
- GV gọi HS chứng minh phần (c)
- GV đưa ra lời chứng minh đúng để

➤ **Định lý:** (Sgk / 78)

GT: $\angle B A x$ là góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung của (O ; R)

KL : $\angle B A x = \frac{1}{2} sđ \widehat{A B}$

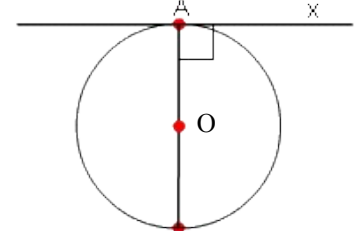
Chứng minh:

a) Tâm O nằm trên cạnh chứa dây cung AB:

Ta có: $\angle B A x = 90^{\circ}$

Mà $sđ \widehat{A B} = 180^{\circ}$

Vậy $\angle B A x = \frac{1}{2} sđ \widehat{A B}$



b) Tâm O nằm bên ngoài góc $\angle B A x$:

Vẽ đường cao OH của

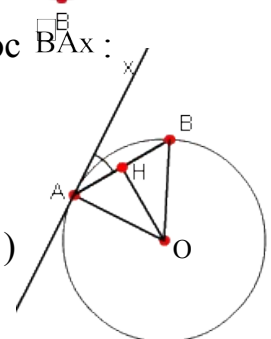
ΔAOB cân tại O ta có:

$$\angle B A x = \angle A O H \quad (1)$$

(Hai góc cùng phụ với $\angle O A H$)

Mà: $\angle A O H = \frac{1}{2} sđ \widehat{A B} \quad (2)$

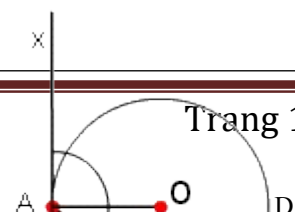
Từ (1) và (2) $\Rightarrow \angle B A x = \frac{1}{2} sđ \widehat{A B} \quad (\text{đpcm})$



c) Tâm O nằm bên trong góc $\angle B A x$:

Kẻ đường kính AOD

$\Rightarrow$ tia AD nằm giữa hai tia



HS tham khảo .

- GV yêu cầu HS thảo luận và nhận xét
[?] (Sgk - 79)

- Hãy so sánh số đo của $\angle BAx$ và $\angle ACB$ với số đo của cung $\widehat{AmB}$.

- Kết luận gì về số đo của góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn một cung ? (có số đo bằng nhau)

=> Hệ quả/SGK

AB và Ax.

Ta có : $\angle BAx = \angle BAD + \angle DAx$

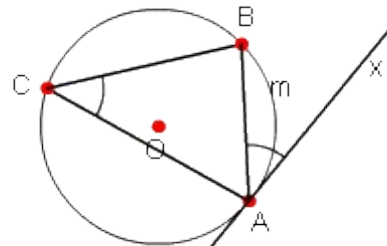
Theo chứng minh ở phần (a) ta suy ra :

$$\angle BAD = \frac{1}{2} \text{sđ} \widehat{BD} ; \angle DAx = \frac{1}{2} \text{sđ} \widehat{DA}$$

$$\Rightarrow \angle BAx = \angle BAD + \angle DAx$$

$$\Rightarrow \angle BAx = \frac{1}{2} \text{sđ} (\widehat{BD} + \widehat{DA}) = \frac{1}{2} \text{sđ} \widehat{AB} \text{ (đpcm)}$$

[?] (Sgk/79)



$$\text{Ta có: } \angle BAx = \angle ACB = \frac{1}{2} \text{sđ} \widehat{AmB}$$

3. Hệ quả (2 phút)

- GV Khắc sâu lại toàn bộ kiến thức cơ bản của bài học về định nghĩa, tính chất và hệ quả của góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung và sự liên hệ với góc nội tiếp.

➤ **Hệ quả:** (Sgk - 78)

$$\angle BAx = \angle ACB = \frac{1}{2} \text{sđ} \widehat{AmB}$$

HD 3,4 LUYỆN TẬP-VẬN DỤNG (7 phút)

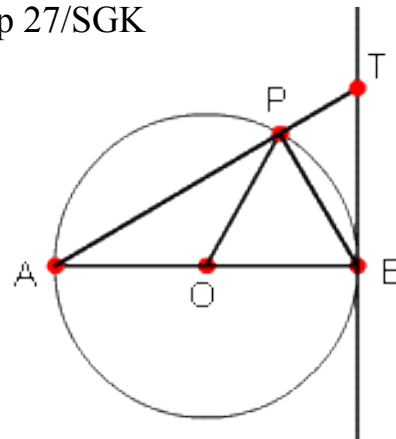
- GV khắc sâu định lý và hệ quả của góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung.

- GV cho HS vẽ hình và ghi giả thiết và kết luận bài 27 (Sgk - 76)

- HS nêu cách chứng minh

$$\angle APO = \angle PBT$$

*) Bài tập 27/SGK



HD 5. TÌM TÒI, MỞ RỘNG (1 phút)

Về nhà:

- Học thuộc định nghĩa, định lý, hệ quả và tiếp tục chứng minh định lý
- Làm bài 28, 29, 30 (Sgk - 79) và liên hệ thực tiễn.
- Tiết sau luyện tập.

TUẦN 23.

Ngày soạn 30/01/2018

Ngày dạy 08/02/2018

Tiết 43.

LUYỆN TẬP

A/Mục tiêu.

- ✓ Học xong tiết này HS cần phải đạt được:

➤ Kiến thức.

- Củng cố các định lý, hệ quả của góc giữa tia tiếp tuyến và một dây

➤ Kỹ năng.

- Rèn luyện kỹ năng nhận biết góc giữa tia tiếp tuyến và dây cung
- Rèn kỹ năng áp dụng các định lý, hệ quả của góc giữa tia tiếp tuyến và một dây vào giải bài tập, rèn luyện kỹ năng vẽ hình, cách trình bày lời giải bài tập hình

➤ Thái độ.

- Hiểu những ứng dụng thực tế và vận dụng được kiến thức vào giải các bài tập thực tế.
- Định hướng phát triển:** QUA BÀI HỌC TIẾP TỤC RÈN LUYỆN CHO HS VỀ :
- + Năng lực kiến thức và kỹ năng toán học;- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề;
 - Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp (qua nói hoặc viết- Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.
 - + Khắc sâu thêm các phẩm chất như: - Yêu gia đình, quê hương, đất nước - Nhân ái, khoan dung;- Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó; - Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại, môi trường tự nhiên.

B/Chuẩn bị của thầy và trò.

- GV: GA ĐT, Thước, compa.
- HS: Thước, compa, bảng nhóm.

C/Tiến trình bài dạy.

HDD1. KHỞI ĐỘNG.

Kiểm tra bài cũ (2phút)

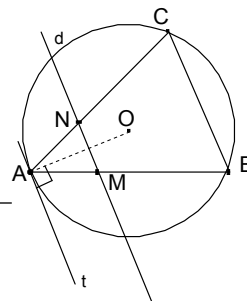
HS: Hoạt động cá nhân=> cặp đôi=> Phát biểu về định lý, hệ quả của góc tạo bởi tia
nhóm theo bàn=> tiếp tuyến và dây cung.

HD 2,3. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC THÔNG QUA LUYỆN TẬP.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p align="center">• Bài tập 33 (SGK/80)</p> <p><i>GVHDHS: Đọc hiểu kỹ đề bài=> vẽ hình=> ghi đúng GT,KL=> xác định đúng yêu cầu cần C/M và kiến thức liên quan cần có để giải bài tập. Có thể yêu cầu HS khá nêu rõ và cả lớp thảo luận tiến hành; từng bàn trao đổi và giúp đỡ nhau vẽ đúng hình vẽ và xây dựng được sơ đồ phân tích đi lên.</i></p> <p>- Yêu cầu HS đọc kỹ đề bài, vẽ hình, ghi GT, KT</p> <p>- Hướng dẫn HS lập sơ đồ phân tích như sau:</p> $ \begin{array}{c} AB \cdot AM = AC \cdot AN \\ \uparrow \\ \frac{AM}{AC} = \frac{AN}{AB} \\ \uparrow \\ \square AMN \square \square ACB \\ \square \square \\ \sphericalangle CAB \text{ chung} \quad \sphericalangle AMN = \sphericalangle C \\ \Rightarrow \square AMN \square \square ACB \text{ (g.g)} \\ \Rightarrow \frac{AM}{AC} = \frac{AN}{AB} \Rightarrow AM \cdot AB = AC \cdot AN. \end{array} $ <p>- GV cho HS lên bảng trình bày</p> <p>- HS, GV nhận xét</p>	
<p align="center">• Bài tập 34 (SGK/80).</p> <p><i>GVHDHS: Đọc hiểu kỹ đề bài=> vẽ hình=> ghi đúng GT,KL=> xác định đúng yêu cầu cần C/M và kiến thức liên quan cần có để giải bài tập. Có thể yêu cầu HS khá nêu rõ và cả lớp thảo luận tiến hành; từng bàn trao đổi và giúp đỡ nhau vẽ đúng hình vẽ và xây dựng được sơ đồ phân tích đi lên tương tự như bài 33 nhưng ở mức độ cao hơn.</i></p>	

GT A, B, C ∈ (O)
Tiếp tuyến At
d // At, d cắt AB, AC lần lượt tại M, N

KL AB.AM = AC.AN



Chứng minh.

Ta có $\sphericalangle AMN = \sphericalangle BAt$ (so le trong)

$$\sphericalangle C = \sphericalangle BAt \left(= \frac{1}{2} \text{ số đo } \sphericalangle AB \right) \Rightarrow \sphericalangle C = \sphericalangle BAt.$$

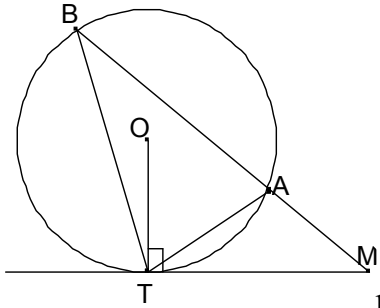
$\Rightarrow \sphericalangle AMN = \sphericalangle C$

xét $\square AMN$ và $\square ACB$ có

$\sphericalangle CAB$ chung, $\sphericalangle AMN = \sphericalangle C$

$\Rightarrow \square AMN \square \square ACB$ (g.g)

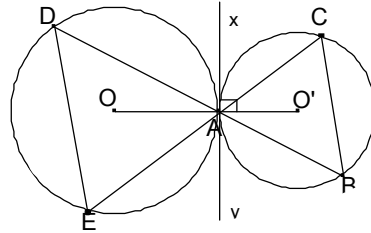
$$\Rightarrow \frac{AM}{AC} = \frac{AN}{AB} \Rightarrow AM \cdot AB = AC \cdot AN.$$

<p>- Yêu cầu HS đọc kĩ đề bài, vẽ hình, ghi GT, KT</p> <p>- Hướng dẫn HS lập sơ đồ phân tích như sau:</p> $MT^2 = MA.MB$ $\uparrow$ $\frac{MT}{MA} = \frac{MB}{MT}$ $\uparrow$ $\square TMA \square\square BMT \text{ (g.g)}$ $\square M \text{ chung} \quad \square ATM = \square B$ <p>- GV cho HS lên bảng trình bày</p> <p>- HS, GV nhận xét</p>	<p>GT Cho điểm M nằm ngoài (O), tiếp tuyến MT, cát tuyến MAB.</p> <p>KL $MT^2 = MA.MB$.</p>  <p><u>Chứng minh.</u></p> <p>Xét $\square TMA$ và $\square BMT$ có $\square M$ chung, $\square ATM = \frac{1}{2} \text{ số đo } \square AOB$</p> <p>$\Rightarrow \square TMA \square\square BMT \text{ (g.g)}$</p> $\frac{MT}{MA} = \frac{MB}{MT}$ $\Rightarrow MT^2 = MA.MB.$
--	---

HD 4. VẬN DỤNG

GV CHIẾU NỘI DUNG BT:

Cho hình vẽ bên, (O) và (O') tiếp xúc ngoài nhau tại A, BAD, EAC là hai cát tuyến của hai đường tròn, xy là tiếp tuyến chung tại A. Chứng minh $\square ABC = \square ADE$.



<p>- Yêu cầu HS làm việc theo nhóm</p> <p>- Gọi ý:</p> <p>- So sánh hai góc ABC và xAC ?</p> <p>- So sánh hai góc EAy và ADE ?</p> <p>- So sánh hai góc xAC và EAy ?</p> <p>- Gọi đại diện nhóm lên bảng trình bày</p>	<p><u>Chứng minh:</u></p> <p>Ta có $\square ABC = \square xAC (= \frac{1}{2} \text{ số đo } \square AC)$</p> <p>$\square EAy = \square ADE (= \frac{1}{2} \text{ số đo } \square AE)$</p> <p>Mà $\square xAC = \square EAy$ (đối đỉnh)</p> <p>$\Rightarrow \square ABC = \square ADE$.</p>
--	--

HD 5. TÌM TÒI, MỞ RỘNG.

<ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu lại định lý và hệ quả của góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung . - Cho HS nêu lại các dạng toán đã chữa trong tiết học. - Cho HS làm nhanh bài tập 34 	<p>*) Bài tập 34/SGK</p> <p><u>Chứng minh.</u> Xét $\triangle TAM$ và $\triangle TBM$ có:</p> <p style="text-align: center;">$\widehat{M}$ chung</p> <p style="text-align: center;">$\widehat{ATM} = \widehat{B}$ (cùng chắn cùng AT)</p> <p style="text-align: center;">$\Rightarrow \triangle TAM \sim \triangle TBM$ (g.g)</p> <p style="text-align: center;">$\frac{MT}{MA} = \frac{MB}{MT}$</p> <p style="text-align: center;">$\Rightarrow MT^2 = MA.MB$ (đpcm)</p>
---	--

- Học thuộc các định lý, hệ quả về góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung.

- Xem và giải lại các bài tập đã chữa.

- Giải bài tập 32 (sgk - 80)

- Hướng dẫn: HS tự vẽ hình Có $\widehat{TPB} = \frac{1}{2} \text{sd}\widehat{BP}$ (góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung)

$\widehat{BOP} = \text{sd}\widehat{BP}$ (góc ở tâm).

$\rightarrow \widehat{BOP} = 2\widehat{TPB}$ (1) . Mà $\widehat{BTP} + \widehat{BOP} = 90^\circ$ (2) $\rightarrow$ Thay (1) vào (2) ta có điều phải chứng minh .

TUẦN 23.

Ngày soạn: 30/01/2018

Ngày dạy 11/02/2018

Tiết 44

GÓC CÓ ĐỈNH Ở BÊN TRONG ĐƯỜNG TRÒN, GÓC CÓ ĐỈNH Ở BÊN NGOÀI ĐƯỜNG TRÒN

A/Mục tiêu. Học xong tiết này HS cần phải đạt được:

➤ Kiến thức.

- Nhận biết được góc có đỉnh bên trong hay bên ngoài đường tròn.

- Phát biểu và chứng minh được định lý về số đo góc của góc có đỉnh ở bên trong hay bên ngoài đường tròn.

➤ Kỹ năng.

- Chứng minh đúng, chặt chẽ. Trình bày chứng minh rõ ràng .

➤ Thái độ.

- Học sinh tích cực, có hứng thú trong tiết học.

➤ Định hướng phát triển. QUA BÀI HỌC TIẾP TỤC RÈN LUYỆN CHO HS VỀ :

+ Năng lực kiến thức và kỹ năng toán học;- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề;

- Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp (qua nói hoặc viết- Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.

+ Khắc sâu thêm các phẩm chất như: - Yêu gia đình, quê hương, đất nước - Nhân ái, khoan dung;- Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó; - Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại, môi trường tự nhiên.

B/Chuẩn bị của thầy và trò.

- GV: Máy chiếu đa năng, thước, compa, êke, phiếu học tập
- HS: Thước, compa, êke

C/Tiến trình bài dạy

HD 1. KHỞI ĐỘNG.

Thông qua kênh hình ở đầu bài và việc kiểm tra bài cũ (8 phút)

- HD HS Nêu định nghĩa, định lý góc nội tiếp, góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung.

HD vfa trả lời các câu hỏi trên màn chiếu:

Cho hình vẽ biết $\widehat{BDC} = 40^\circ$, $\widehat{ABD} = 20^\circ$.

Điền vào dấu ... các câu sau

1, $\widehat{sđBnC} = \dots$

2, $\widehat{sđAmD} = \dots$

3, $\widehat{BEC} = \dots$

4, $\widehat{BFC} = \dots$

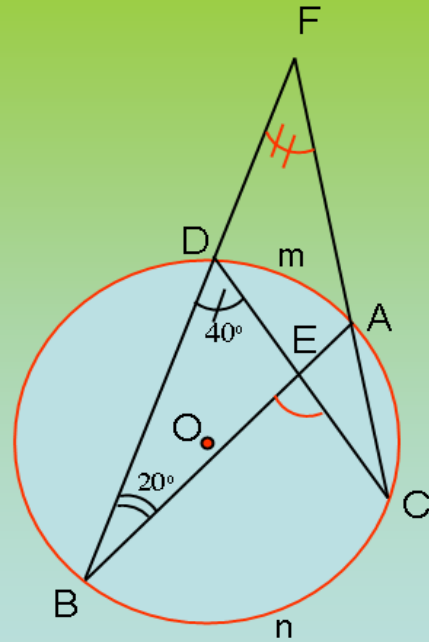
● Kết quả:

1, $\widehat{sđBnC} = 80^\circ$

2, $\widehat{sđAmD} = 40^\circ$

3, $\widehat{BEC} = 60^\circ$

4, $\widehat{BFC} = 20^\circ$



- HD HS nghiên cứu và trả lời câu hỏi ở đầu bài học trang 80:

- Yêu cầu HS làm việc theo nhóm bài tập trên, GV giao phiếu học tập cho các nhóm, sau đó gọi đại diện một nhóm lên bảng viết kết quả.

HD 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (32 phút)

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
GV tổ chức HD hình thành kiến thức về góc có đỉnh ở bên trong đường tròn thông qua hình vẽ; DL và ?1/80 (SGK)	
1. Góc có đỉnh ở bên trong đường tròn (16 phút)	
<ul style="list-style-type: none"> - GV đưa hình vẽ hình 31 (sgk) lên máy chiếu, sau đó nêu câu hỏi để HS trả lời. - Em có nhận xét gì về $\widehat{BEC}$ đối với (O)? đỉnh và cạnh của góc có đặc điểm gì so với (O)? - Vậy $\widehat{BEC}$ gọi là góc gì đối với đường tròn (O)? - GV giới thiệu khái niệm góc có đỉnh 	<p>*) <u>Khái niệm:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Góc $\widehat{BEC}$ có đỉnh E nằm bên trong (O) $\Rightarrow \widehat{BEC}$ là góc có đỉnh ở bên trong đường tròn. - $\widehat{BEC}$ chắn hai cung là $\widehat{BnC}$; $\widehat{AmD}$

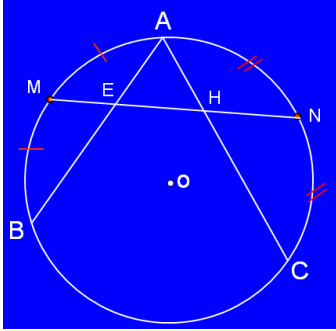
bên trong đường tròn .

- Góc $\widehat{BEC}$ chắn những cung nào ?
- GV dùng máy chiếu trở lại phần kiểm tra bài cũ, yêu cầu tính:

$$\frac{sd \widehat{BnC} + sd \widehat{AmD}}{2} = ?, \text{ so sánh } \widehat{BEC} ?$$

=> Định lý/SGK

- GV gợi ý HS chứng minh như sau:
Hãy tính góc $\widehat{BEC}$ theo góc $\widehat{EDB}$ và $\widehat{EBD}$ (sử dụng góc ngoài của $\triangle EBD$)
- Góc $\widehat{EDB}$ và $\widehat{EBD}$ là các góc nào của (O) $\Rightarrow$ có số đo bằng bao nhiêu số đo cung bị chắn . Vậy từ đó ta suy ra $\widehat{BEC} = ?$
- Hãy phát biểu định lý về góc có đỉnh bên trong đường tròn .
- Cùng cố : Giải bài tập 36/SGK



➤ Định lý: (Sgk)

[?] (Sgk)

GT : $\widehat{BEC}$ có đỉnh E nằm bên trong (O)

$$\widehat{BEC} = \frac{sd \widehat{BnC} + sd \widehat{AmD}}{2}$$

KL :

Chứng minh:

Xét $\triangle EBD$ có $\widehat{BEC}$ là góc ngoài của $\triangle EBD$

$\Rightarrow$ theo tính chất của góc ngoài tam giác ta

$$\text{có : } \widehat{BEC} = \widehat{EDB} + \widehat{EBD} \quad (1)$$

$$\text{Mà : } \widehat{EBD} = \frac{1}{2}sd \widehat{AmD} ; \widehat{EDB} = \frac{1}{2}sd \widehat{BnC}$$

(tính chất góc nội tiếp) (2)

$$\widehat{BEC} = \frac{sd \widehat{AmD} + sd \widehat{BnC}}{2}$$

$$\text{Từ (1) và (2) ta có :}$$

*) Bài tập 36 (SGK)

$$\widehat{AHM} = \frac{sd \widehat{AM} + sd \widehat{NC}}{2}$$

$$\widehat{AEN} = \frac{sd \widehat{MB} + sd \widehat{AN}}{2}$$

(vì $\widehat{AHM}$ và $\widehat{AEN}$ là các góc có đỉnh ở bên trong đường tròn)

Theo giả thiết thì $\widehat{AM} = \widehat{MB}, \widehat{NC} = \widehat{AN}$

$$\Rightarrow \widehat{AHM} = \widehat{AEN}$$

Vậy tam giác AEH cân tại A.

GV tổ chức HĐ hình thành kiến thức về góc có đỉnh ở bên trong đường tròn thông qua hình vẽ; DL và [?2]/81,82 (SGK)

2. Góc có đỉnh ở bên ngoài đường tròn (16 phút)

- GV đưa ra hình vẽ hình 33 , 34 , 35 (sgk) trên máy chiếu, sau đó nêu câu hỏi để HS suy nghĩ trả lời từ đó nhận biết ra góc có đỉnh bên ngoài đường tròn .

? Quan sát các hình 33 , 34 , 35 (sgk) em có nhận xét gì về các góc BEC đối với đường tròn (O). Đỉnh, cạnh của các góc đó so với (O) quan hệ như thế nào ?

* **Khái niệm:**

- Góc $\widehat{BEC}$ có nằm ngoài (O) , EB và EC có điểm chung với (O) $\Rightarrow \widehat{BEC}$ là góc có đỉnh ở bên ngoài (O)

- Cung bị chắn $\widehat{BnC} ; \widehat{AmD}$ là hai cung nằm trong góc $\widehat{BEC}$

➤ Định lý: (Sgk - 81)

[?] (sgk)

- Vậy thế nào là góc có đỉnh ở bên ngoài đường tròn.
- GV chốt lại khái niệm góc có đỉnh ở bên ngoài đường tròn.
- Yêu cầu HS đứng tại chỗ cho biết vị trí của hai cạnh đối với (O) trong từng hình vẽ, nêu rõ các cung bị chắn
- GV dùng máy chiếu trở lại phần kiểm tra bài cũ, yêu cầu tính:

$$\frac{\text{sd } \widehat{BnC} - \text{sd } \widehat{AmD}}{2}$$

? và so sánh $\widehat{BEC}$?

=> Định lí /SGK

- GV yêu cầu HS thực hiện [?] (Sgk), GV gợi ý để HS chứng minh + Hình 36 (sgk)
- Góc BAC là góc ngoài của tam giác nào ?
- Ta có $\widehat{BAC}$ là góc ngoài của $\triangle AEC$
 $\Rightarrow$ góc BAC tính theo $\widehat{BEC}$ và góc ACE như thế nào ?
- Tính số đo của góc BAC và ACE theo số đo của cung bị chắn. Từ đó suy ra số đo của $\widehat{BEC}$ theo số đo các cung bị chắn.

- GV gọi học sinh lên bảng chứng minh trường hợp thứ nhất còn hai trường hợp ở hình 37, 38 để cho HS về nhà chứng minh tương tự.
- GV khắc sâu lại tính chất của góc có đỉnh nằm ở bên ngoài đường tròn và so sánh sự khác biệt của góc có đỉnh nằm ở bên ngoài đường tròn và góc có đỉnh nằm ở bên trong đường tròn.
- *) củng cố : Hướng dẫn học sinh giải bài tập 38/SGK trên máy chiếu
- GV đưa ra hình vẽ sau trên máy chiếu

GT: $\widehat{BEC}$ là góc có đỉnh nằm ngoài (O)

$$\widehat{BEC} = \frac{\text{sd } \widehat{BnC} - \text{sd } \widehat{AmD}}{2}$$

KL:

Chứng minh:

a) Trường hợp 1:

- Ta có $\widehat{BAC}$ là góc ngoài của $\triangle AED$

$$\Rightarrow \widehat{BAC} = \widehat{AEC} + \widehat{ACE}$$

(t/c góc ngoài $\triangle AEC$)

$$\Rightarrow \widehat{AEC} = \widehat{BAC} - \widehat{ACE} \quad (1)$$

- Mà $\widehat{BAC} = \frac{1}{2} \text{sd } \widehat{BnC}$ và $\widehat{ACE} = \frac{1}{2} \text{sd } \widehat{AmD}$ (góc nội tiếp) (2)

- Từ (1) và (2) ta suy ra :

$$\widehat{BEC} = \frac{1}{2} (\text{sd } \widehat{BnC} - \text{sd } \widehat{AmD})$$

b) Trường hợp 2:

Ta có $\widehat{BAC}$ là góc ngoài của $\triangle AEC$

$$\Rightarrow \widehat{BAC} = \widehat{AEC} + \widehat{ACE}$$

(t/c góc ngoài $\triangle AEC$)

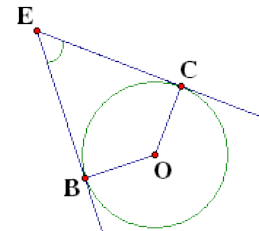
$$\Rightarrow \widehat{AEC} = \widehat{BAC} - \widehat{ACE} \quad (1)$$

- Mà $\widehat{BAC} = \frac{1}{2} \text{sd } \widehat{BnC}$ và $\widehat{ACE} = \frac{1}{2} \text{sd } \widehat{AmC}$ (góc nội tiếp) (2)

- Từ (1) và (2) ta suy ra :

$$\widehat{BEC} = \frac{1}{2} (\text{sd } \widehat{BnC} - \text{sd } \widehat{AmC}) \quad (\text{đpcm})$$

c) Trường hợp 3:



*) Bài tập 38/SGK

- a) $\widehat{AEB}$ là góc có đỉnh ở bên ngoài đường tròn nên:

$$\widehat{AEB} = \frac{\text{sd } \widehat{AB} - \text{sd } \widehat{CD}}{2} = \frac{180^\circ - 60^\circ}{2} = 60^\circ$$

- Thế nào là góc có đỉnh bên trong và đỉnh ở bên ngoài đường tròn. Chúng phải thỏa mãn những điều kiện gì ?
- Giải bài tập trắc nghiệm sau:

S

- Học thuộc định lý về góc có đỉnh ở bên trong hay ở bên ngoài đường tròn.
- Chứng minh lại các định lý.
- Giải bài tập trong sgk - 82 (bài tập 37, 38)

Ngày soạn: 06/02/2018

Ngày dạy 15/02/2018

Tiết 45

LUYỆN TẬP**A/Mục tiêu.**

✓ Học xong tiết này HS cần phải đạt được:

➤ Kiến thức.

- Rèn kỹ năng nhận biết góc có đỉnh ở bên trong, bên ngoài đường tròn.
- Rèn kỹ năng áp dụng các định lý về số đo của góc có đỉnh ở bên trong đường tròn, ở bên ngoài đường tròn vào giải một số bài tập.

➤ Kỹ năng.

- Rèn kỹ năng trình bày bài giải, kỹ năng vẽ hình, tư duy hợp lý.

➤ Thái độ.

- Học sinh có ý thức tự giác trong học tập.

➤ Định hướng phát triển. QUA BÀI HỌC TIẾP TỤC RÈN LUYỆN CHO HS VỀ :

- + Năng lực kiến thức và kỹ năng toán học; - Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề;
- Năng lực tư duy; - Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.
- + Khắc sâu thêm các phẩm chất như: - Yêu gia đình, quê hương, đất nước - Nhân ái, khoan dung; - Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó.

B/ Chuẩn bị của thầy và trò.

- GV: Thước, compa, Phòng máy chiếu GAĐT.
- HS: Thước, compa, bảng phụ nhóm.

C/ Tiến trình bài dạy.**HD 1. KHỞI ĐỘNG.** (2 phút)

Cả lớp đọc thầm các định lý về góc có đỉnh ở Phát biểu định lý về góc có đỉnh ở bên trong, bên ngoài đường tròn: trong, bên ngoài đường tròn ?

HD 2,3. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI VÀ VẬN DỤNG
THÔNG QUA LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG (38 phút)

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Bài tập 41 (SGK/83) (12 phút)</p> <p><i>GVHDHS: Đọc hiểu kỹ đề bài=> vẽ hình=> ghi đúng GT,KL=> xác định đúng yêu cầu cần C/M và kiến thức liên quan cần có để giải bài tập. Có thể yêu cầu HS khá nêu rõ và cả lớp thảo luận tiến hành; từng bàn trao đổi và giúp đỡ nhau vẽ đúng hình vẽ và xây dựng được sơ đồ phân tích đi lên.</i></p>	

- GV ra bài tập, gọi HS đọc đề bài sau đó vẽ hình và ghi GT, KL của bài toán.
- Hãy nêu phương án chứng minh bài toán.
- GV cho HS suy nghĩ tìm cách chứng minh sau đó nêu phương án của mình, GV nhận xét và hướng dẫn lại.
- + $\widehat{A}$ là góc có quan hệ gì với (O) $\Rightarrow$ hãy tính $\widehat{A}$ theo số đo của cung bị chắn?
- + $\widehat{BSM}$ có quan hệ như thế nào với (O) $\rightarrow$ hãy tính $\widehat{BSM}$ theo số đo của cung bị chắn?
- Hãy tính tổng của góc A và $\widehat{BSM}$ theo số đo của các cung bị chắn.
- Vậy $\widehat{A} + \widehat{BSM} = ?$
- Tính góc CMN?
- Vậy ta suy ra điều gì?

GT : Cho A nằm ngoài (O), cát tuyến ABC và AMN; $CM \cap BN = \{S\}$
KL : $\widehat{A} + \widehat{BSM} = 2\widehat{CMN}$

Chứng minh :

$$\widehat{A} = \frac{sđ\widehat{CN} - sđ\widehat{BM}}{2}$$

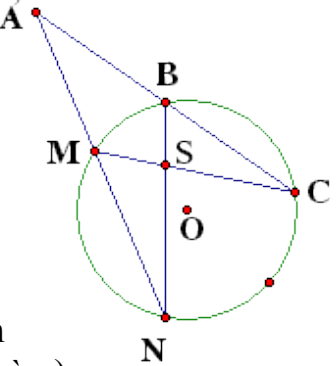
Có
 (định lý về góc có đỉnh nằm bên ngoài đường tròn)

$$\widehat{BSM} = \frac{sđ\widehat{CN} + sđ\widehat{BM}}{2}$$

Lại có :
 (định lý về góc có đỉnh ở bên trong đường tròn)

$$\begin{aligned} \Rightarrow \widehat{A} + \widehat{BSM} &= \frac{sđ\widehat{CN} - sđ\widehat{BM}}{2} + \frac{sđ\widehat{CN} + sđ\widehat{BM}}{2} \\ &= \frac{2.sđ\widehat{CN}}{2} \Rightarrow \widehat{A} + \widehat{BSM} = sđ\widehat{CN} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Mà } \widehat{CMN} &= \frac{1}{2} sđ\widehat{CN} \quad (\text{định lý về góc nội tiếp}) \\ \Rightarrow \widehat{A} + \widehat{BSM} &= 2.\widehat{CMN} \quad (\text{đpcm}) \end{aligned}$$

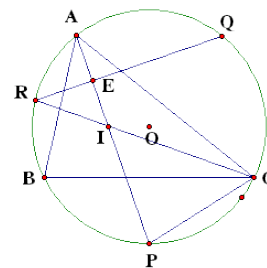


• **Bài tập 42 (SGK/83) (16 phút)**

GVHDHS: Đọc hiểu kỹ đề bài $\Rightarrow$ vẽ hình $\Rightarrow$ ghi đúng GT, KL $\Rightarrow$ xác định đúng yêu cầu cần C/M và kiến thức liên quan cần có để giải bài tập. Có thể yêu cầu HS khá nêu rõ và cả lớp thảo luận tiến hành; từng bàn trao đổi và giúp đỡ nhau vẽ đúng hình vẽ và xây dựng được sơ đồ phân tích đi lên tương tự như bài 41 nhưng ở mức độ cao hơn.

- GV ra bài tập sau đó yêu cầu HS vẽ hình, ghi GT, KL của bài toán.
- Hãy nêu phương án chứng minh bài toán trên.
- HS nêu sau đó GV hướng dẫn lại cách chứng minh bài toán.

$\widehat{AER}$ có quan hệ gì với đường tròn ($\widehat{AER}$ là góc có đỉnh bên trong đường tròn)



GT: Cho ΔABC nội tiếp (O)

$$\widehat{PB} = \widehat{PC}; \widehat{QA} = \widehat{QC}; \widehat{RA} = \widehat{RB}$$

KL: a) $AP \perp QR$

b) AP cắt CR tại I. Chứng minh ΔCPI cân

Chứng minh:

a)

- Hãy tính số đo của góc AER theo số đo của cung bị chắn và theo số đo của đường tròn (O) ?

- GV cho HS tính góc $\widehat{AER}$ theo tính chất góc có đỉnh ở bên trong đường tròn .

- Vậy $\widehat{AER} = ?$

- Để chứng minh ΔCPI cân ta chứng minh điều gì ?

- Hãy tính góc CIP và góc PCI rồi so sánh , từ đó kết luận về tam giác CPI

- HS lên bảng chứng minh phần (b)

- HS, GV nhận xét, chữa bài

- GV chốt lại cách làm

+) Vì P, Q, R là điểm chính giữa của các cung BC, AC, AB suy ra

$$\widehat{PB} = \widehat{PC} = \frac{1}{2} \widehat{BC}; \quad \widehat{QA} = \widehat{QC} = \frac{1}{2} \widehat{AC}$$

$$\widehat{RA} = \widehat{RB} = \frac{1}{2} \widehat{AB}; \quad (1)$$

+) Gọi giao điểm của AP và QR là E $\Rightarrow \widehat{AER}$ là góc có đỉnh bên trong đường tròn

$$\widehat{AER} = \frac{\widehat{AR} + \widehat{QC} + \widehat{CP}}{2} \quad (2)$$

Từ (1) và (2)

$$\Rightarrow \widehat{AER} = \frac{\frac{1}{2}(\widehat{AB} + \widehat{AC} + \widehat{BC})}{2}$$

$$\Rightarrow \widehat{AER} = \frac{360^\circ}{4} = 90^\circ$$

Vậy $\widehat{AER} = 90^\circ$ hay $AP \perp QR$ tại E

b) Ta có: $\widehat{CIP}$ là góc có đỉnh bên trong đường tròn

$$\Rightarrow \widehat{CIP} = \frac{\widehat{AR} + \widehat{CP}}{2} \quad (4)$$

Lại có $\widehat{PCI}$ là góc nội tiếp chắn cung $\widehat{RBP}$

$$\Rightarrow \widehat{PCI} = \frac{1}{2} \widehat{RBP} = \frac{\widehat{RB} + \widehat{BP}}{2} \quad (5)$$

mà $\widehat{AR} = \widehat{RB}; \widehat{CP} = \widehat{BP}$. (6)

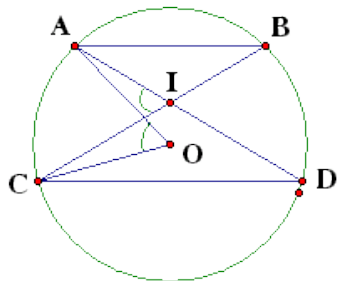
Từ (4) , (5) và (6) suy ra:

$\widehat{CIP} = \widehat{PCI}$. Vậy ΔCPI cân tại P

• **Bài tập 43 (SGK/83) (10 phút)**

GVHDHS: Đọc hiểu kỹ đề bài $\Rightarrow$ vẽ hình $\Rightarrow$ ghi đúng GT, KL $\Rightarrow$ xác định đúng yêu cầu cần C/M và kiến thức liên quan cần có để giải bài tập. Có thể yêu cầu HS khá nêu rõ và cả lớp thảo luận tiến hành; từng bàn trao đổi và giúp đỡ nhau vẽ đúng hình vẽ và xây dựng được sơ đồ phân tích đi lên tương tự như bài 42 nhưng ở mức độ cao hơn.

- GV ra bài tập, gọi HS đọc đề bài, vẽ hình và ghi GT, KL của bài toán



- GV vẽ hình nhanh và gợi ý HS chứng minh.

- Tính góc $\widehat{AIC}$ và góc $\widehat{AOC}$ theo số đo của cung bị chắn?

- Theo giả thiết ta có các cung nào bằng nhau $\Rightarrow$ ta có kết luận gì về hai góc $\widehat{AIC}$ và $\widehat{AOC}$?

- GV cho HS lên bảng trình bày

- HS, GV nhận xét, chữa bài

GT: Cho (O); hai dây $AB \parallel CD$
AD cắt BC tại I

KL: $\widehat{AOC} = \widehat{AIC}$

Chứng minh:

Theo giả thiết ta có $AB \parallel CD \Rightarrow \widehat{AC} = \widehat{BD}$
(hai cung chắn giữa hai dây song song thì bằng nhau)

Ta có: $\widehat{AIC}$ góc có đỉnh bên trong đường tròn

$$\Rightarrow \widehat{AIC} = \frac{sđ\widehat{AC} + sđ\widehat{BD}}{2}$$

$$\Rightarrow \widehat{AIC} = \frac{sđ\widehat{AC} + sđ\widehat{AC}}{2} = \frac{2.sđ\widehat{AC}}{2} = sđ\widehat{AC} \quad (1)$$

Lại có: $\widehat{AOC} = sđ\widehat{AC}$ (góc ở tâm chắn cung $\widehat{AC}$)
(2)

Từ (1) và (2) ta suy ra: $\widehat{AIC} = \widehat{AOC} = sđ\widehat{AC}$
(Đpcm)

HD 4. VẬN DỤNG

- GV khắc sâu lại tính chất của góc có đỉnh bên trong đường tròn, góc có đỉnh ở bên ngoài đường tròn và các kiến thức cơ bản có liên quan

HD 5. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

- Xem lại các bài tập đã chữa và học thuộc các định lý về góc nội tiếp, góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung, góc có đỉnh ở bên trong, bên ngoài đường tròn.

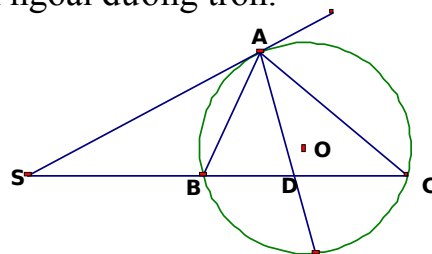
❖ Hướng dẫn giải bài 40 (SGK/83).

Chứng minh $\triangle SAD$ cân vì có $\widehat{SAD} = \widehat{SDA}$

GT: Cho S ở ngoài (O)

$SA \perp OA$, cát tuyến SBC. $\widehat{BAD} = \widehat{CAD}$

KL: $SA = SD$



Cần chứng minh tam giác SAD cân tại S

$$\begin{array}{c} \uparrow \\ \widehat{SAD} = \widehat{SDA} \end{array}$$

TUẦN 24.

Ngày soạn: .../02/2018

Ngày dạy02/2018

Tiết 46

CUNG CHỨA GÓC

A/Mục tiêu

✓ Học xong tiết này HS cần phải đạt được:

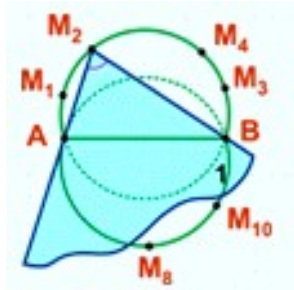
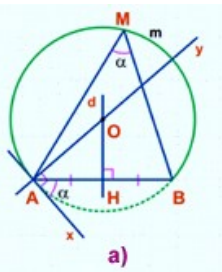
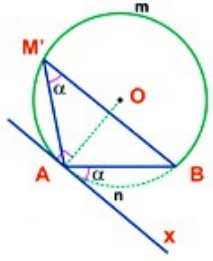
➤ Kiến thức

- **Kĩ năng**

- **Thái độ**

- Trang 33

HD 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p style="text-align: center;">1. Bài toán quỹ tích “cung chứa góc”</p> <p><i>Đây là bài khó hiểu đối với HS, nên GV cơ bản HD minh họa bằng hình vẽ và mô hình có trong thực tiễn để HS dễ hiểu, khai thác triệt để các phần mềm vẽ quỹ tích để HS được tận mắt nhìn thấy Tập hợp điểm..... (Nhắc lại 4 bước giải BT quỹ tích học ở lớp 8-đọc thêm).</i></p>	
<p>+) GV yêu cầu học sinh đọc nội dung bài toán trong (SGK - 83)</p> <p>- Bài cho gì ? Yêu cầu gì ?</p> <p>- GV nêu nội dung</p> <p>+) GV cho học sinh sử dụng êke để làm [?] (SGK- 84)</p> <p>- Học sinh vẽ 3 tam giác vuông.</p> $\angle CN_1D = \angle CN_2D = \angle CN_3D = 90^\circ$ <p>- Tại sao 3 điểm $N_1; N_2; N_3$ cùng nằm trên đường tròn đường kính CD ? Hãy xác định tâm của đường tròn đó ? Gọi O là trung điểm của CD thì ta suy ra điều gì ?</p> <p>- Học sinh thảo luận và trả lời [?]</p> <p>Các $\triangle CN_1D, \triangle CN_2D, \triangle CN_3D$ là các tam giác vuông có chung cạnh huyền CD</p> $\Rightarrow N_1O = N_2O = N_3O = \frac{CD}{2} \text{ (tính chất đường trung tuyến ứng với cạnh huyền)}$ $\Rightarrow \text{Các điểm } N_1; N_2; N_3 \text{ cùng nằm trên đường tròn } \left(O; \frac{CD}{2}\right).$ <p>+) GV khắc sâu [?]. Quỹ tích các điểm nhìn đoạn thẳng CD dưới một góc vuông là đường tròn đường kính CD (đó là trường hợp $\alpha = 90^\circ$)</p> <p>+) Nếu góc $\alpha \neq 90^\circ$ thì quỹ tích các</p>	<p>1) <u>Bài toán:</u> (SGK / 83) Cho đoạn thẳng AB và góc α cho trước ($0 < \alpha < 180^\circ$) Tìm quỹ tích (tập hợp) các điểm M thỏa mãn $\angle AMB = \alpha$.</p> <p>[?] Cho đoạn thẳng CD</p> <p>a) Vẽ 3 điểm $N_1; N_2; N_3$ sao cho $\angle CN_1D = \angle CN_2D = \angle CN_3D = 90^\circ$</p> <p>b) Chứng minh các điểm $N_1; N_2; N_3$ cùng nằm trên đường tròn đường kính CD.</p> <p><u>Giải:</u></p> <p>a) Hình vẽ:</p> <p>b) <u>KL:</u> Các điểm $N_1; N_2; N_3$ cùng nằm trên đường tròn $\left(O; \frac{CD}{2}\right)$.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>[?] của a) I</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>= 3cm</p> <p>tròn có</p> </div>  <div style="margin-left: 10px;"> <p>uyển động</p> <p>A và B</p> </div> </div>

điểm M sẽ như thế nào ?

+) GV Hướng dẫn cho học sinh làm ?2 (SGK/84) trên bảng đã kí hiệu hai đỉnh A, B và vẽ đoạn thẳng AB và một miếng bìa GV đã chuẩn bị sẵn ($\alpha = 75^\circ$)

+) GV yêu cầu học sinh dịch chuyển tấm bìa như hướng dẫn của SGK và đánh dấu vị trí của đỉnh góc α .

+) Hãy dự đoán quỹ đạo chuyển động của điểm M ?

- GV cho HS xem hình minh họa trên máy chiếu (hình 39)

+) GV: Ta sẽ chứng minh quỹ tích cần tìm là 2 cung tròn.

+) Ta xét điểm M thuộc một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng AB.

Giả sử M là điểm thoả mãn $\angle AMB = \alpha$. Vẽ cung AmB đi qua 3 điểm A, M, B ta xem xét tâm O của đường tròn chứa cung AmB có phụ thuộc vào vị trí của điểm M hay không ?

+) GV vẽ hình dần trên máy theo quá trình chứng minh.

- Vẽ tia tiếp tuyến Ax của đường tròn chứa cung AmB. Hỏi $\angle BAx$ có độ lớn bằng bao nhiêu ? Vì sao ?

- HS: $\angle BAx = \alpha$. Theo hệ quả của góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung và góc nội tiếp

- Có góc α cho trước $\Rightarrow$ tia Ax cố định thì O phải nằm trên tia Ay $\perp$ Ax $\Rightarrow$ tia Ay cố định

- Tâm O có mối quan hệ gì đối với đoạn AB.

- HS: O cách đều A và B $\Rightarrow$ O nằm trên đường trung trực của đoạn AB.

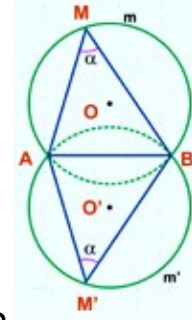
- GV: Vậy O là giao điểm của tia Ay cố định và đường trung trực d của AB $\Rightarrow$ O là điểm cố định không phụ thuộc vào vị trí điểm M.

+) Vậy M thuộc cung tròn AmB.

b) Phần đảo:

Lấy điểm M' bất kì trên cung tròn AmB

Ta có: $\angle AM'B = \angle BAx = \alpha$ (hệ quả của góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung AnB)



Hình 42

c) Kết luận:

Với đoạn thẳng AB và góc α

($0 < \alpha < 180^\circ$) cho trước thì quỹ tích các điểm M thoả mãn $\angle AMB = \alpha$ là hai cung chứa góc α dựng trên đoạn thẳng AB.

➤ Chú ý:

+) Hai cung chứa góc α nói trên là hai cung tròn đối xứng nhau qua AB.

+) Hai điểm A; B được coi là thuộc quỹ tích cung chứa góc α .

+) Khi $\alpha = 90^\circ$ thì hai $\angle AmB$ và $\angle Am'B$ là 2

TRẮC NGHIỆM

Quỹ tích các điểm M tạo thành với hai mút của đoạn thẳng AB cho trước một góc AMB có số đo không đổi là:

- ☐ một đường tròn.
- ☐ nửa đường tròn.
- ☐ một cung tròn.
- ☒ hai cung tròn đối xứng nhau qua AB.

+) GV chiếu hình 41 (SGK/85) lên màn hình

- Hãy chứng minh $\widehat{AM'B} = \alpha$
- GV giới thiệu hình 42 và xét nửa mặt phẳng chứa cung $\widehat{Am'B}$ đối xứng với cung $\widehat{AmB}$ qua AB cũng có tính chất như cung $\widehat{AmB}$.

- GV giới thiệu mỗi cung trên được gọi là 1 cung chứa góc α dựng trên đoạn thẳng AB tức là cung mà với mọi điểm M thuộc cung đó ta đều có $\widehat{AMB} = \alpha$

- GV dùng phần mềm GSP 4.05 để minh họa quỹ tích

- GV đưa kết luận như (SGK/84) lên màn hình và nhấn mạnh để học sinh ghi nhớ.

+) GV chiếu nội dung bài tập trên màn hình, yêu cầu h/s thảo luận nhóm trả lời miệng.

+) GV kiểm tra bài làm của học sinh và đưa ra đáp án từ đó khắc sâu nội dung chú ý (SGK/84)

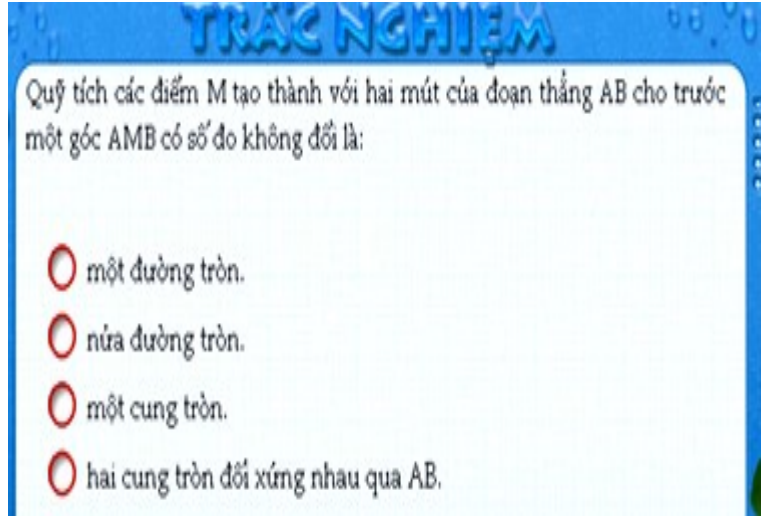
+) Qua chứng minh phần thuận hãy cho biết muốn vẽ 1 cung chứa α trên đoạn thẳng AB cho trước ta làm như thế nào ?

- HS: nêu cách dựng cung chứa góc α và GV khắc sâu lại cách dựng cung chứa góc trên máy chiếu

+) Củng cố : Dựng cung chứa góc 55° trên đoạn thẳng $AB = 3\text{cm}$, đây là nội dung bài tập 46 (SGK /86)

- HS: lên bảng thực hiện dựng cung chứa góc 55° ...

- GV yêu cầu h/s nhận xét và khắc sâu cách dựng cung chứa góc α



2. Cách vẽ cung chứa góc α :

- Vẽ đường trung trực của đoạn thẳng AB .

- Vẽ tia Ax tạo với AB một góc α ($\widehat{BAx} = \alpha$)

- Vẽ tia Ay vuông góc với tia Ax . Gọi O là giao điểm của Ay với d

- Vẽ cung $\widehat{AmB}$, tâm O bán kính OA sao cho cung này nằm ở nửa mặt phẳng bờ AB không chứa tia Ax .

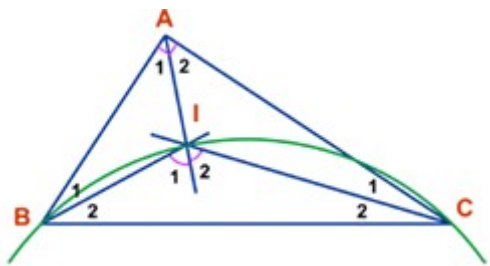
2. Cách giải bài toán quỹ tích (GV HD HS đọc thêm)

+) Qua bài toán vừa học trên muốn c/m quỹ tích các điểm M thỏa mãn tính chất T là hình H nào đó ta cần

Muốn chứng minh quỹ tích (hay tập hợp) các điểm M thỏa mãn tính chất T là một hình H nào đó, ta chứng minh hai phần:

<p>tiến hành những phần nào ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hình H trong bài toán này là gì ? - Tính chất T trong bài này là gì ? - HS: Hình H trong bài toán này là hai cung chứa góc α dựng trên đoạn thẳng AB. Tính chất T của các điểm M là tính chất nhìn đoạn AB dưới 1 góc bằng α (Hay $\angle AMB = \alpha$ không đổi) - GV đưa thông tin trên máy chiếu - Thông thường để làm bài toán “quỹ tích” ta nên dự đoán hình H trước khi chứng minh 	<p><u>Phần thuận</u>: Mọi điểm có tính chất T đều thuộc hình H</p> <p><u>Phần đảo</u>: Mọi điểm thuộc hình H đều có tính chất T</p> <p><u>Kết luận</u>: Quỹ tích (hay tập hợp) các điểm M có tính chất T là hình H</p>
--	---

HD 3,4. LUYỆN TẬP-VẬN DỤNG.

<ul style="list-style-type: none"> - GV nhắc lại kiến thức trọng tâm trong bài - Giải bài tập 44/SGK - GV ra bài tập, gọi học sinh đọc đề bài, GV vẽ hình và ghi GT , KL của bài toán trên máy chiếu - Bài toán cho gì ? Yêu cầu gì ? - Giáo viên phân tích để học sinh hiểu được cách giải bài toán này. - Nhận xét gì về tổng các góc B và C trong tam giác ABC ($\angle B_2 + \angle C_2 = ?$) +) Tính số đo $\angle BIC = ?$ - Có nhận xét gì về quỹ tích điểm I đối với đoạn thẳng BC ? - Theo quỹ tích cung chứa góc $\Rightarrow$ I nằm trên đường nào ? vì sao ? +) GV Khắc sâu cho học sinh cách suy luận tìm quỹ tích cung chứa góc. - GV yêu cầu học sinh nêu kết luận về quỹ tích . - GV cho HS quan sát quỹ tích điểm I trên máy chiếu (dùng phần mềm GSP4.05 để minh họa) 	<p>GT : $\triangle ABC$ ($\angle A = 90^\circ$). I là giao điểm của 3 đường phân giác trong của $\triangle ABC$</p> <p>KL : Tìm quỹ tích điểm I</p>  <p><u>Giải</u>:</p> <p>Vì $\triangle ABC$ Có $\angle A = 90^\circ \Rightarrow \angle B + \angle C = 90^\circ$</p> $\Rightarrow \angle B_2 + \angle C_2 = \frac{1}{2}(\angle B + \angle C) = \frac{1}{2} \cdot 90^\circ = 45^\circ$ <p>$\Rightarrow \angle BIC = 135^\circ$ Mà AB cố định</p> <p>$\Rightarrow$ Điểm I thuộc quỹ tích cung chứa góc 135° dựng trên cạnh BC</p> <p>Hay quỹ tích điểm I là cung chứa góc 135°.</p>
--	--

HD 5. TÌM TÒI, MỞ RỘNG.

- Học bài: Nắm vững quỹ tích cung chứa góc, cách vẽ cung chứa góc α , cách giải bài toán quỹ tích.
- Làm bài tập 45, 47 (SGK/86)

- Ôn tập cách xác định tâm đường tròn nội tiếp, tâm đường tròn ngoại tiếp và các bước giải bài toán dựng hình.

TUẦN 25. Ngày soạn: 13/02/2018

Ngày dạy 22/02/2018

Tiết 47

LUYỆN TẬP

A/ Mục tiêu.

➤ **Kiến thức.** Học sinh hiểu quỹ tích cung chứa góc, biết vận dụng cặp mệnh đề thuận, đảo của quỹ tích này để giải bài toán, HS được củng cố cách giải bài toán dựng hình

➤ **Kĩ năng.**

- Rèn kỹ năng dựng cung chứa góc theo 5 bước và biết áp dụng cung chứa góc vào bài toán dựng hình.

- Biết trình bày lời giải một bài toán quỹ tích kết luận.

➤ **Thái độ.**

- Học sinh có ý thức cầu cù, cẩn thận, chính xác.

➤ **Định hướng phát triển.** QUA TIẾT LUYỆN TẬP TIẾP TỤC RÈN LUYỆN CHO HS VỀ:

+ Năng lực kiến thức và kĩ năng toán học; - Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề;

- Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp; - Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.

+ Khắc sâu thêm các phẩm chất như: - Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó.

B/ Chuẩn bị của thầy và trò.

- Máy chiếu đa năng, GAĐT, thước, compa, êke, phấn màu.

- PPDH: Dạy học nêu và giải quyết vấn đề.

- GV: - Kỹ thuật DH: Kỹ thuật đặt câu hỏi, Sơ đồ tư duy, Lắng nghe và phản hồi tích cực.

- HS: Thước, compa, êke

C/ Tiến trình bài dạy.

HD 1. KHỞI ĐỘNG VÀ KTBC.

- HS1: Nêu cách giải bài toán quỹ tích ?

- HS2: Nêu cách giải bài toán dựng hình ?

HD 2,3,4. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC-LUYỆN TẬP-VẬN DỤNG.

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
GV SỬ DỤNG:	
- PPDH: Dạy học nêu và giải quyết vấn đề.	
- Kỹ thuật DH: Kỹ thuật đặt câu hỏi, Sơ đồ tư duy, Lắng nghe và phản hồi tích cực.	

Đề HD HS làm Bài tập 48 (SGK/87) (12 phút)

- GV yêu cầu HS đọc kĩ đề bài
- Phân tích: Lấy hai điểm A, B trên bảng. Theo đề bài các đường tròn tâm B có bán kính không lớn hơn AB. Vậy ta có các trường hợp nào đối với đường tròn tâm B ?

=> Bài toán có mấy trường hợp ?

- HS: Đưa ra hai trường hợp

- Yêu cầu HS lên bảng vẽ hình hai trường hợp

- Trường hợp 1 thì quỹ tích các tiếp điểm là gì ?

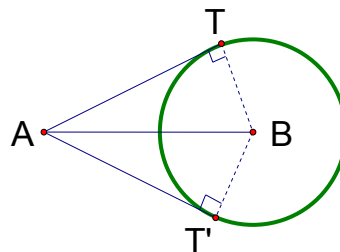
- Gọi ý: $\angle ATB = \angle AT'B = ?$

- GV dùng phần mềm GSP4.05 để minh họa quỹ tích cho HS quan sát

- Trường hợp 2 thì quỹ tích các tiếp điểm là gì ?

- Hợp hai trường hợp ta có kết luận gì về quỹ tích các tiếp điểm ?

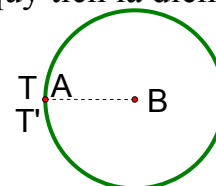
*) Trường hợp 1: Các đường tròn tâm B có bán kính nhỏ hơn AB



- Ta có $\angle ATB = \angle AT'B = 90^\circ$

- Mà AB cố định nên quỹ tích các tiếp điểm là đường tròn đường kính AB

*) Trường hợp 2: Đường tròn tâm B có bán kính BA thì quỹ tích là điểm A



*) Kết luận: Quỹ tích các tiếp điểm là đường tròn đường kính AB

Tương tự như bài 48 gv tiến hành các HĐ HD HS làm Bài tập 49 (SGK/87)

- Hãy nêu các bước giải một bài toán dựng hình ?

- GV yêu cầu học sinh đọc đề bài sau đó nêu yêu cầu của bài toán .

- GV đưa phần phân tích, nêu cách dựng lên máy chiếu

- GV dùng máy chiếu vẽ hình dựng tạm của bài toán, sau đó nêu câu hỏi yêu cầu HS nhận xét .

- Giả sử tam giác ABC đã dựng được có $BC = 6 \text{ cm}$; đường cao $AH = 4 \text{ cm}$; $\angle A = 40^\circ \Rightarrow$ ta nhận thấy những yếu tố nào có thể dựng được ?

- Điểm A thoả mãn những điều kiện gì ? Vậy A nằm trên những đường nào ?

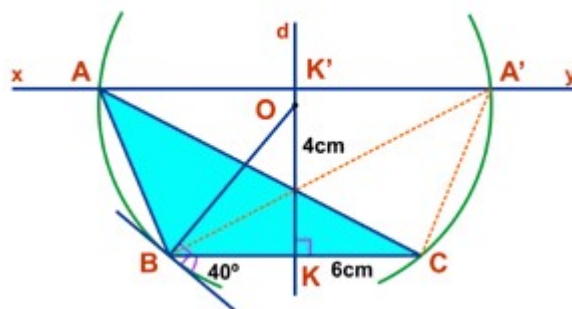
(A nằm trên cung chứa góc 40° và trên đường thẳng song song với BC, cách BC là 4 cm)

❖ Phân tích: Giả sử $\triangle ABC$ đã dựng được thoả mãn các yêu cầu của bài có:

$$BC = 6 \text{ cm}; AH = 4 \text{ cm}; \angle A = 40^\circ .$$

- Ta thấy $BC = 6 \text{ cm}$ là dựng được.

- Đỉnh A của $\triangle ABC$ nhìn BC dưới 1 góc 40° và cách BC một khoảng bằng 4 cm $\Rightarrow$ A nằm trên cung chứa góc 40° dựng trên BC và đường thẳng song song với BC, cách BC một khoảng là 4 cm .



➤ Cách dựng:

- PPDH: Dạy học nêu và giải quyết vấn đề.
- Kỹ thuật DH: Kỹ thuật đặt câu hỏi, Sơ đồ tư duy, Lắng nghe và phản hồi tích cực.

- GV ra bài tập, gọi học sinh đọc đề bài sau đó vẽ hình và ghi GT, KL của bài toán.

- Theo giả thiết $M \in (O) \Rightarrow$ Em có nhận xét gì về góc $AMB \Rightarrow$ góc BMI bằng bao nhiêu ?

- GV cho học sinh tính theo tg A/B

M ∈ (0); MI = 2 MB

Trang 40

<p>⇒ kết luận về góc AIB ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hãy dự đoán quỹ tích điểm I . - Gợi ý: Theo quỹ tích cung chứa góc ⇒ quỹ tích điểm I là gì ? - Hãy vẽ cung chứa góc $26^{\circ} 34'$ trên đoạn AB . GV cho một học sinh vẽ vào vở sau đó yêu cầu học sinh làm phần đảo ? - Điểm I có thể chuyển động trên cả hai cung này được không ? - Khi M trùng với A thì I trùng với điểm nào ? vậy I chỉ thuộc những cung nào ? - GV cho HS quan sát quỹ tích trên máy chiếu - Nếu lấy I' thuộc cung chứa góc trên ⇒ ta phải chứng minh gì ? - Hãy chứng minh $\Delta BI'M'$ vuông tại M' rồi lại dùng hệ thức lượng tính $\tan \angle AIB$. - GV cho học sinh làm theo hướng dẫn để chứng minh - Vậy quỹ tích điểm I là gì ? hãy kết luận . - GV chốt lại các bước giải bài toán quỹ tích . 	<p>a) Theo giả thiết ta có $M \in (O) \Rightarrow \angle AMB = 90^{\circ}$ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) ⇒ Xét tam giác vuông BMI có $\angle BMI = 90^{\circ}$ theo hệ thức lượng trong Δ vuông ta có:</p> $\tan \angle AIB = \frac{MB}{MI} = \frac{MB}{2MB} = \frac{1}{2} \Rightarrow \angle AIB = 26^{\circ} 34'$ <p>- Vậy góc AIB không đổi .</p> <p>b) <u>Tìm quỹ tích I:</u> *) <u>Phần thuận:</u> Có AB cố định (gt); mà $\angle AIB = 26^{\circ} 34'$ (cmt) ⇒ theo quỹ tích cung chứa góc thì điểm I nằm trên hai cung chứa góc $26^{\circ} 34'$ dựng trên AB .</p> <p>- Khi M trùng với A thì cát tuyến AM trở thành tiếp tuyến AP khi đó I trùng với P. Vậy I chỉ thuộc hai cung PmB và P'm'B (Cung P'm'B đối xứng với cung PmB qua AB)</p> <p>*) <u>Phần đảo:</u> Lấy I' thuộc cung chứa góc AIB ở trên nối I'B và I'A cắt (O) tại M' ⇒ ta phải chứng minh $I'M' = 2 M'B$</p> <p>Vì $M' \in (O) \Rightarrow \angle AM'B = 90^{\circ}$ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) ⇒ $\Delta BI'M'$ vuông góc tại M' có:</p> $\angle AIB = 26^{\circ} 34' \Rightarrow \tan \angle AIB = \tan 26^{\circ} 34' = \frac{1}{2}$ $\Rightarrow \frac{M'B}{M'I'} = \frac{1}{2} \Rightarrow M'I' = 2M'B$ <p>➤ <u>Kết luận:</u> Vậy quỹ tích các điểm I là hai cung PmB và P'm'B chứa góc $26^{\circ} 34'$ dựng trên đoạn AB ($PP' \perp AB$ tại A)</p>
--	---

HD 5. TÌM TÒI, MỞ RỘNG.

- Học thuộc các định lý, nắm chắc cách dựng cung chứa góc α và bài toán quỹ tích, nắm chắc cách giải bài toán dựng hình và liên hệ thực tế về bài toán tập hợp điểm.
- Nghiên cứu lại các bài tập đã chữa, cách dựng hình và tìm tòi cách giải mới.
- Giải bài tập 47; 51; 52 (sgk).

A/Mục tiêu. Học xong tiết này HS cần phải đạt được:

➤ **Kiến thức.**

- Học sinh nắm vững định nghĩa tứ giác nội tiếp, tính chất về góc của tứ giác nội tiếp.
- Biết rằng có những tứ giác nội tiếp được và có những tứ giác không nội tiếp được bất kỳ đường tròn nào.
- Nắm được điều kiện để một tứ giác nội tiếp được (điều kiện cần có và đủ)
- Sử dụng được tính chất của tứ giác nội tiếp trong bài toán và thực hành.

➤ **Kĩ năng.**

- Rèn khả năng nhận xét và tư duy lô gíc cho học sinh.

➤ **Định hướng phát triển.** QUA TIẾT LUYỆN TẬP TIẾP TỤC RÈN LUYỆN CHO HS VỀ:

- + Năng lực kiến thức và kĩ năng toán học; - Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề;
- Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp; - Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.
- + Khắc sâu thêm các phẩm chất như: - Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó.

B/ Chuẩn bị của thầy và trò.

- Máy chiếu đa năng, GAĐT, thước, compa, êke, phấn màu.
- GV: - PPDH: Dạy học nêu và giải quyết vấn đề.
- GV: - Kỹ thuật DH: Kỹ thuật đặt câu hỏi, Sơ đồ tư duy, Lắng nghe và phản hồi tích cực.
- HS: Thước, compa, êke

C/ Tiến trình bài dạy.

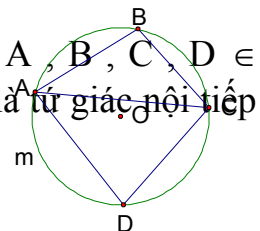
HD 1. KHỞI ĐỘNG.

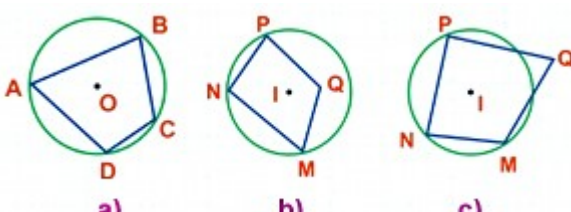
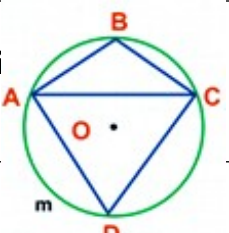
HS HD cá nhân=>cặp Thế nào là tam giác nội tiếp một đường tròn ? Vẽ đôi=>nhóm theo bàn và trả lời: một tam giác nội tiếp đường tròn.

- ĐVĐ: Ta luôn vẽ được một đường tròn đi qua các đỉnh của một tam giác. Phải chăng ta cũng làm được đối với một tứ giác ?

HD 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC.

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
GV tổ chức HS hoạt động cá nhân, cặp đôi, thảo luận nhóm theo từng bàn: Nghiên cứu thông tin và trả lời các câu hỏi trong SGK để hiểu được:	
1. Khái niệm tứ giác nội tiếp.	
- GV yêu cầu học sinh thực hiện [?] (sgk) sau đó nhận xét về hai đường tròn đó. ? Đường tròn (O) và (I) có đặc điểm gì khác nhau so với các đỉnh của tứ giác	[?] (sgk) Tứ giác ABCD có: 4 đỉnh A, B, C, D ∈ (O) → Tứ giác ABCD gọi là tứ giác nội tiếp đường tròn (O). *) Định nghĩa (sgk)



<p>bên trong .</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV gọi học sinh phát biểu định nghĩa và chốt lại khái niệm trong sgk. - GV chiếu hình 43, 44 (sgk) sau đó lấy ví dụ minh họa lại định nghĩa. 	<p><u>Ví dụ:</u> (sgk)</p>  <p>a) b) c)</p>
<p>GV tổ chức HS hoạt động cá nhân, cặp đôi, thảo luận nhóm theo từng bàn: Nghiên cứu thông tin và trả lời các câu hỏi trong SGK để hiểu được tính chất của tứ giác nội tiếp thông qua việc chứng minh định lý: 2. Định lý/89.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu học sinh thực hiện hoạt động nhóm làm [?]2 - GV vẽ hình 45 (sgk) lên bảng yêu cầu HS chứng minh : $\angle A + \angle C = \angle B + \angle D = 180^\circ$ <ul style="list-style-type: none"> - Hãy chứng minh $\angle A + \angle C = 180^\circ$ còn $\angle B + \angle D = 180^\circ$ chứng minh tương tự . - GV cho học sinh nêu cách chứng minh, có thể gợi ý nếu học sinh không chứng minh được : <p><u>*) Gợi ý:</u> Sử dụng định lý về số đo góc nội tiếp và số đo cung bị chắn .</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV gọi học sinh lên bảng chứng minh - Hãy tính tổng số đo của hai góc đối diện theo số đo của cung bị chắn . - Hãy rút ra định lý . GV cho học sinh phát biểu sau đó chốt định lý như sgk . 	<p>[?]2 (Sgk - 88)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vì tứ giác ABCD nội tiếp trong (O) <p>Ta có $\angle BAD = \frac{1}{2} \text{sđ } \widehat{BCD}$ (1) (góc nội tiếp chắn $\widehat{BCD}$) $\angle BCD = \frac{1}{2} \text{sđ } \widehat{BAD}$ (2) (góc nội tiếp chắn $\widehat{BAD}$) <ul style="list-style-type: none"> - Từ (1) và (2) ta có : $\angle BAD + \angle BCD = \frac{1}{2} (\text{sđ } \widehat{BCD} + \text{sđ } \widehat{BAD})$ $\Rightarrow \angle BAD + \angle BCD = \frac{1}{2} . 360^\circ$ $\Rightarrow \angle BAD + \angle BCD = 180^\circ$ <p><u>*) Chứng minh tương tự ta cũng có:</u></p> $\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$ <ul style="list-style-type: none"> - Vậy trong một tứ giác nội tiếp, tổng số đo của hai góc đối diện bằng 180° <p><u>*) Định lý</u> (Sgk - 88) GT : Tứ giác ABCD nội tiếp (O) KL : $\angle A + \angle C = \angle B + \angle D = 180^\circ$</p> </p>
<p>GV tổ chức HS hoạt động cá nhân, cặp đôi, thảo luận nhóm theo Nghiên cứu thông tin và trả lời các câu hỏi trong SGK để hiểu được tính giác nội tiếp thông qua việc chứng minh định lý: 3. Định lý đảo/90.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Nếu một tứ giác có tổng số đo hai góc đối diện bằng $180^\circ \Rightarrow$ tứ giác đó có nội 	<p><u>*) Định lý:</u> (sgk) GT : Tứ giác ABCD có :</p> 

<p>tiếp được trong một đường tròn không?</p> <p>- Hãy phát biểu mệnh đề đảo của định lý trên ?</p> <p>- GV gọi học sinh lập mệnh đề đảo của định lý sau đó vẽ hình, ghi GT , KL của định lý đảo ?</p> <p>- Em hãy nêu cách chứng minh định lý trên ?</p> <p>- GV cho học sinh suy nghĩ chứng minh sau đó đứng tại chỗ trình bày</p> <p>- GV chứng minh lại cho học sinh trên bảng định lý đảo</p>	$\widehat{A} + \widehat{C} = \widehat{B} + \widehat{D} = 180^\circ$ <p>KL : ABCD nội tiếp (O)</p> <p><u>Chứng minh :</u></p> <p>- Giả sử tứ giác ABCD có $\widehat{A} + \widehat{C} = 180^\circ$</p> <p>- Vẽ đường tròn (O) đi qua D , B , C. Vì hai điểm B , D chia đường tròn thành hai cung BmD và cung BCD . Trong đó cung BmD là cung chứa góc $180^\circ - \widehat{C}$ dựng trên đoạn BD . Mặt khác từ giả thiết suy ra $\widehat{A} = 180^\circ - \widehat{C}$</p> <p>- Vậy điểm A nằm trên cung BmC nói trên . Tức là tứ giác ABCD có 4 đỉnh nằm trên đường tròn (O) .</p>
---	---

HD 3,4. LUYỆN TẬP-VẬN DỤNG.

- GV chiếu bài tập 53

- Học sinh làm bài theo nhóm ra phiếu sau đó GV thu phiếu cho học sinh kiểm tra chéo kết quả:

+ GV cho một học sinh đại diện lên bảng điền kết quả.

+ GV nhận xét và chốt lại kết quả.

- Hãy phát biểu định lý thuận và đảo về tứ giác nội tiếp.

*) Vẽ hình, ghi GT, KL và giải bài tập 54 (sgk)

- Xem tổng các góc đối của tứ giác ABCD $\Rightarrow$ Tứ giác ABCD nội tiếp trong một đường tròn không ?

$\Rightarrow$ Tâm O là giao điểm của các đường nào ?

- Hay các đường trung trực của các cạnh AB, BC, CD, DA đi qua điểm nào ?

*) Bài tập 53/SGK

TH Góc	1)	2)	3)
$\widehat{A}$	80^0	75^0	60^0
$\widehat{B}$	70^0	105^0	α
$\widehat{C}$	100^0	105^0	120^0
$\widehat{D}$	110^0	75^0	$180^0 - \alpha$
TH Góc	4)	5)	6)
$\widehat{A}$	β	106^0	95^0
$\widehat{B}$	40^0	65^0	82^0
$\widehat{C}$	$180^0 - \beta$	74^0	85^0
$\widehat{D}$	140^0	115^0	98^0

$0^0 < \alpha, \beta < 180^0$

*) Bài tập 54/SGK

- Tứ giác ABCD có $\widehat{ABC} + \widehat{ADC} = 180^0$ nên nội tiếp được trong một đường tròn, gọi tâm của đường tròn là O.

- Ta có: $OA = OB = OC = OD$

- Do đó các đường trung trực của AC, BD, AB cùng đi qua O

HD 5. TÌM TÒI MỞ RỘNG.

- Về nhà tiếp tục học thuộc định nghĩa, định lý, chứng minh lại định lý đảo. Trên cơ sở đó HS tìm thêm các cách khác để chứng minh tứ giác nội tiếp. (có nhiều hơn 5 cách).
- Giải bài tập 55; 56; 57 (sgk - 89) và làm trước các bài phân luyện tập cho tiết sau.

TUẦN 26. Ngày soạn 20/02/2018

Ngày dạy 28/02/2018

Tiết 49

Luyện tập + Kiểm tra 15'**A/Mục tiêu.** Học xong tiết này HS cần phải đạt được:**➤ Kiến thức.**

- Củng cố định nghĩa, tính chất và cách chứng minh tứ giác nội tiếp. Kiểm tra lấy điểm 15' theo CDKTCĐ.

➤ Kỹ năng.

- Rèn kỹ năng vẽ hình, kỹ năng chứng minh, sử dụng được tính chất tứ giác nội tiếp để giải một số bài tập.

➤ Thái độ.

- Giáo dục ý thức giải bài tập hình theo nhiều cách.

➤ Định hướng phát triển. QUA TIẾT LUYỆN TẬP TIẾP TỤC RÈN LUYỆN CHO HS VỀ:

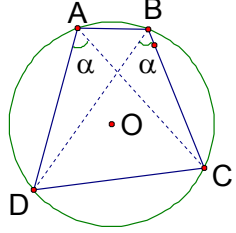
- + Năng lực kiến thức và kỹ năng toán học; - Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề;
- Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp; - Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.
- + Khắc sâu thêm các phẩm chất như: - Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó.

B/ Chuẩn bị của thầy và trò.

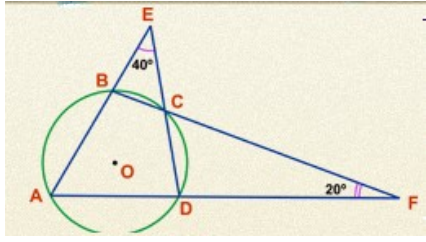
- Máy chiếu đa năng, GAĐT, thước, compa, êke, phấn màu.
- GV soạn đề theo định hướng phát triển NL, PC của HS và phô tô đề KT 15' (có 4 mã đề riêng biệt) phát cho từng HS.
- GV:
 - PPDH: Dạy học nêu và giải quyết vấn đề.
 - Kỹ thuật DH: Kỹ thuật đặt câu hỏi, Sơ đồ tư duy, Lắng nghe và phản hồi tích cực.
- HS:
 - Thước, compa, êke, dụng cụ học tập.
 - Chuẩn bị kiến thức thật tốt để làm bài kiểm tra 15' đạt kết quả cao nhất.

C/ Tiến trình bài dạy.**HD 1. KHỞI ĐỘNG.**

GV: Tổ chức trả lời nhanh.	Dùng máy chiếu đưa ra bài tập trắc nghiệm sau và giao phiếu học tập cho HS làm: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai ? Một tứ giác nội tiếp được, nếu:
-------------------------------------	--

	<p>a) Tứ giác có tổng hai góc đối diện bằng 180°</p> <p>b) Tứ giác có các cạnh cách đều một điểm.</p> <p>c) Tứ giác có bốn đỉnh cách đều một điểm (mà ta có thể xác định được)</p> <p>d) Tứ giác có hai đỉnh kề nhau cùng nhìn cạnh chứa hai đỉnh còn lại dưới một góc α</p>
HS:	<p>a) Đúng</p> <p>b) Sai, ví dụ như hình thoi có các cạnh cách đều giao điểm hai đường chéo nhưng không phải là tứ giác nội tiếp</p> <p>c) Đúng</p> <p>d) Đúng, giải thích trên máy chiếu như sau: Tứ giác ABCD có hai đỉnh A, B kề nhau cùng nhìn cạnh DC dưới một góc $\alpha \Rightarrow$ Tứ giác ABCD nội tiếp</p> <p><u>Thật vậy:</u> Đỉnh A nhìn cạnh DC cố định dưới góc $\alpha \Rightarrow$ A thuộc cung chứa góc α dựng trên đoạn DC. Tương tự B thuộc cung chứa góc α dựng trên đoạn DC. Mà A, B cùng thuộc một nửa mặt phẳng bờ DC.</p> <p>Do đó A, B, C, D thuộc cùng một đường tròn hay tứ giác ABCD nội tiếp.</p> 
GVĐVD:	<p>Các khẳng định a, c, d chính là ba dấu hiệu nhận biết tứ giác nội tiếp, còn một số dấu hiệu nữa trong bài học hôm nay chúng ta sẽ nghiên cứu tiếp và các em sẽ thấy được ứng dụng của tứ giác nội tiếp đối với việc tính toán và chứng minh.</p>

HD 2,3. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI THÔNG QUA LUYỆN TẬP.

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
<p>GV tổ chức cho HS thông qua kỹ thuật lắng nghe và phản hồi tích cực để giải bài tập 56 (SGK/89)</p>	
<p>- <u>Phân tích:</u></p> <p>- Xét $\triangle EAD$: $\widehat{A} + \widehat{D} = ?$ $(\widehat{A} = 140^\circ - \widehat{D})$</p> <p>- Xét $\triangle FBA$: $\widehat{A} + \widehat{B} = ?$ $(\widehat{B} = 160^\circ - \widehat{A})$</p> <p>- Tính góc B theo góc D ?</p> <p>- Thay vào (*) để tính góc D ? Từ đó suy ra các góc còn lại.</p> <p>- Gọi một HS lên bảng trình bày</p> <p>- <u>Khai thác các cách làm trên máy chiếu :</u></p> <p>*) Khai thác 1: Cộng vế với vế của (1) và</p>	 <p>Tứ giác ABCD nội tiếp trong (O) $\Rightarrow$ $\widehat{A} + \widehat{C} = \widehat{B} + \widehat{D} = 180^\circ (*)$</p> <p>Xét $\triangle EAD$: $\widehat{A} + \widehat{D} = 140^\circ$ $\Rightarrow \widehat{A} = 140^\circ - \widehat{D} (1)$</p>

(2) ta tính được góc A trước

*) Khai thác 2: Đặt

$$x = \angle BCE = \angle DCF \quad (0^\circ < x < 180^\circ)$$

Hãy tìm mối liên hệ giữa $\angle ABC, \angle ADC$ với nhau và với x ?

(áp dụng tính chất góc ngoài của tam giác)

- Tìm x và suy ra kết quả bài toán

(tính được $x = 60^\circ$)

- So sánh: Góc A và góc DCF ?

=> Dấu hiệu nhận biết thứ tư về tứ giác nội tiếp: Tứ giác nội tiếp khi và chỉ khi có góc ngoài tại một đỉnh bằng góc trong của đỉnh đối diện

*) Khai thác 3: Đặt

$$\angle ABC = x, \angle ADC = y \quad (0^\circ < x, y < 180^\circ)$$

- Hãy tính $x + y = ?$ và $x - y = ?$

- Từ đó lập được hệ phương trình

*) Khai thác 4: Bài toán tổng quát

Tính số đo các góc của tứ giác ABCD.

Biết rằng $\angle E - \angle F = 20^\circ$

*) Khai thác 5: Tính số đo các góc của tứ giác ABCD. Biết rằng :

$$\angle E - \angle F = a^\circ \quad (a > 0), a \text{ là một số tự nhiên}$$

Xét $\triangle FBA$: $\angle A + \angle B = 160^\circ$

$$\Rightarrow \angle B = 160^\circ - \angle A \quad (2)$$

Từ (1) và (2) suy ra:

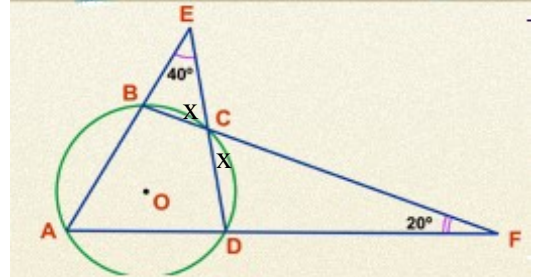
$$\angle B = 160^\circ - 140^\circ + \angle D = 20^\circ + \angle D \quad (3)$$

Thay (3) vào (*) $\Rightarrow$ ta có :

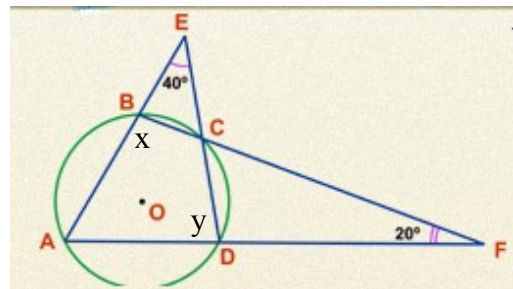
$$\angle B + \angle D = 180^\circ \Rightarrow 20^\circ + \angle D + \angle D = 180^\circ \Rightarrow \angle D = 80^\circ$$

$$\Rightarrow \angle A = 60^\circ ; \angle C = 120^\circ ; \angle B = 100^\circ$$

*) Khai thác 2:



*) Khai thác 3:



• Bài tập 57 (SGK/89) (7 phút)

- GV dùng máy chiếu giới thiệu bài tập 57/SGK

- Yêu cầu HS đọc kĩ đề bài

- Học sinh đứng tại chỗ trả lời các câu hỏi, yêu cầu giải thích rõ ràng

- Nếu HS trả lời đúng, GV đưa ra kết quả trên máy chiếu

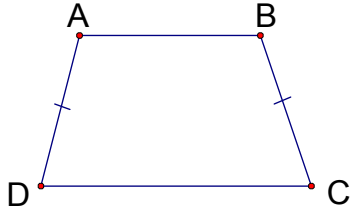
- Hình bình hành (nói chung) không nội tiếp được đường tròn, vì tổng hai góc đối diện không bằng 180°

- Trường hợp riêng của hình bình hành là hình chữ nhật (hay hình vuông) nội tiếp được đường tròn, vì tổng hai góc đối diện bằng 180°

- Hình thang (nói chung), hình thang vuông không nội tiếp được đường tròn, vì tổng hai góc đối diện không bằng 180°

- Xét hình thang cân ABCD ($BC = AD$) có $\angle A = \angle B, \angle D = \angle C$

Mà $\angle A + \angle D = 180^\circ$ (hai góc trong cùng phía)



$$\Rightarrow \angle A + \angle C = 180^\circ$$

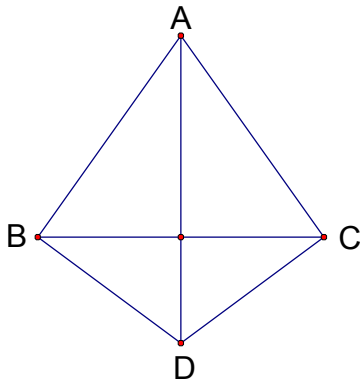
Vậy tứ giác ABCD nội tiếp được

- GV chốt lại những hình nào nội tiếp được đường tròn.

GV tổ chức cho HS thông qua kỹ thuật lắng nghe và phản hồi tích cực, kỹ thuật học tập hợp tác để giải

Bài tập 58 (SGK/90)

- GV ra bài tập, gọi học sinh đọc đề bài; GV đưa ra hình vẽ, ghi GT, KL của bài toán trên máy chiếu



GT : Cho ΔABC đều

D thuộc nửa mặt phẳng bờ BC

$$DB = DC; \quad \angle DCB = \frac{1}{2} \angle ACB$$

KL : a) $\diamond ABCD$ nội tiếp

b) Xác định tâm (O) đi qua bốn điểm A, B, C, D

Chứng minh

a) Theo (gt) có ΔABC đều

$$\Rightarrow \angle A = \angle B = \angle C = 60^\circ, \text{ mà } \angle DCB = \frac{1}{2} \angle ACB$$

$$\Rightarrow \angle DCB = \frac{1}{2} \cdot 60^\circ = 30^\circ$$

$$\Rightarrow \angle ACD = \angle ACB + \angle DCB = 60^\circ + 30^\circ = 90^\circ$$

Xét ΔACD và ΔABD có :

$$\begin{cases} BD = DC \text{ (gt)} \\ AD \text{ chung} \\ AB = AC \text{ (}\Delta ABC \text{ đều)} \end{cases}$$

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

$$\Rightarrow \angle ABD = \angle ACD = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \angle ACD + \angle ABD = 180^\circ (*)$$

- Vậy tứ giác ACDB nội tiếp (tứ giác có tổng 2 góc đối diện bằng 180°)

b) Theo chứng minh trên có: $\angle ABD = \angle ACD = 90^\circ \Rightarrow$ hai điểm B, C nhìn AD dưới một góc 90°

- Do đó 4 điểm A, B, C, D nằm trên đường tròn tâm O đường kính AD

- Nêu các yếu tố bài cho ? và cần chứng minh gì ?

- Để chứng minh tứ giác ABCD nội tiếp ta có thể chứng minh điều gì ?

- HS suy nghĩ nêu cách chứng minh. GV chốt lại cách làm.

- Gọi ý :

+ Chứng minh góc DCA bằng 90° và chứng minh $\Delta DCA = \Delta DBA$.

+ Xem tổng số đo của hai góc B và C xem có bằng 180° hay không ?

- Kết luận gì về tứ giác ABCD ?

- Theo chứng minh trên em cho biết góc DCA và DBA có số đo bằng bao nhiêu độ từ đó suy ra đường tròn ngoại tiếp tứ giác ABCD có tâm là điểm nào ? thỏa mãn điều kiện gì ?

+) Qua đó giáo viên khắc sâu cho học sinh

cách chứng minh một tứ giác là tứ giác nội tiếp trong 1 đường tròn dựa vào nội dung định lý đảo của tứ giác nội tiếp.

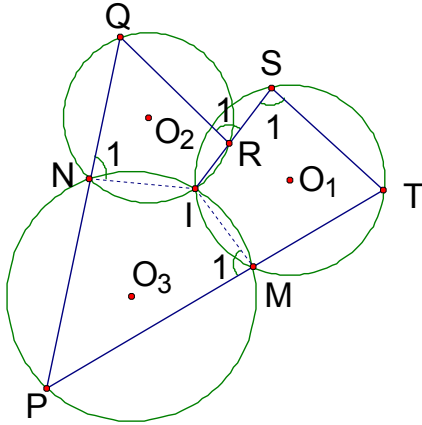
(theo quỹ tích cung chứa góc)
- Vậy tâm đường tròn đi qua 4 điểm A, B, C, D là trung điểm của đoạn thẳng AD.

HD 4. VẬN DỤNG.

GV HD HS vẽ hình và sử dụng các kỹ thuật DH tích cực để HD HS hiểu cách làm bài 60/90.

- Phát biểu định nghĩa, tính chất về góc của tứ giác nội tiếp.

*) Bài tập 60/SGK



*) **Bài 60:** (SGK/ 90)

Hướng dẫn:

- Nối IM, IN

$$\begin{cases} S_1 = M_1 \\ R_1 = N_1 \\ N_1 = M_1 \end{cases} \Rightarrow S_1 = R_1$$

- Ta có:

(các tứ giác nội tiếp nên góc ngoài tại một đỉnh bằng góc trong của đỉnh đối diện)

- Hai góc này ở vị trí so le trong nên QR//ST

HD KIỂM TRA 15' (GV phát đề cho HS. Có 4 mà đề)

HD 5. TÌM TÒI MỞ RỘNG.

- Ngoài việc HS học thuộc định nghĩa, tính chất (các cách chứng minh tứ giác nội tiếp). HS cần phải liên hệ thực tiễn tìm các hình ảnh họa tiết về tứ giác nội tiếp.

- Xem và giải lại các bài tập đã chữa.

- Giải bài tập 59 (sgk). Giải bài tập 39, 40, 41 (SBT).

TUẦN 26. Ngày soạn: 20/02/2018

Ngày dạy 04/3/2018

Tiết 50

ĐƯỜNG TRÒN NGOẠI TIẾP. ĐƯỜNG TRÒN NỘI TIẾP

A/Mục tiêu.

✓ Học xong tiết này HS cần phải đạt được :

➤ **Kiến thức.**

- Học sinh hiểu được định nghĩa, tính chất của đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp một đa giác .

- Biết bất kỳ đa giác đều nào cũng có một và chỉ một đường tròn ngoại tiếp, có một và chỉ một đường tròn nội tiếp .

- Tính được cạnh a theo R và ngược lại R theo a của cạnh tam giác đều, hình vuông, hình lục giác đều.

➤ **Kĩ năng.**

- Biết vẽ tâm của đa giác đều (chính là tâm chung của đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp), từ đó vẽ được đường tròn ngoại tiếp và đường tròn nội tiếp một đa giác đều cho trước.

➤ **Định hướng phát triển.** QUA TIẾT LUYỆN TẬP TIẾP TỤC RÈN LUYỆN CHO HS VỀ:

+ Năng lực kiến thức và kĩ năng toán học; - Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề;
- Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp; - Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.

+ Khắc sâu thêm các phẩm chất như: - Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó.

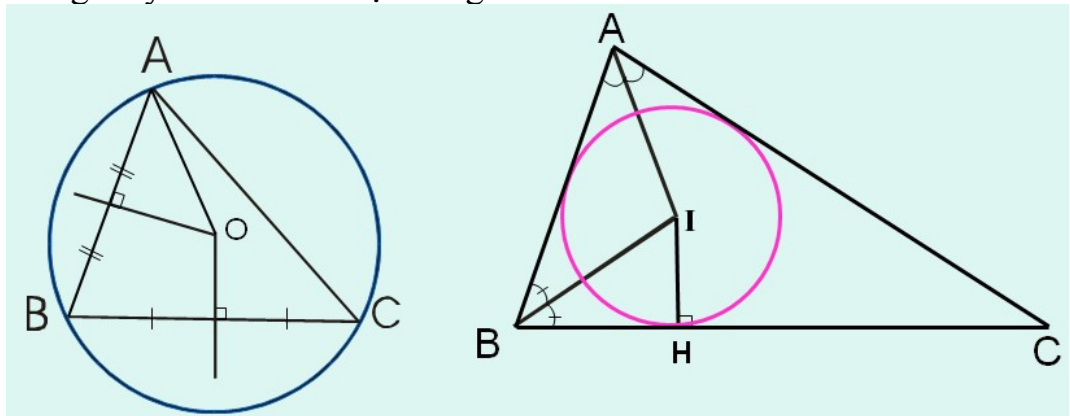
B/ Chuẩn bị của thầy và trò.

- Máy chiếu đa năng, GA ĐT, thước, compa, êke, phấn màu.
- PPDH: Dạy học nêu và giải quyết vấn đề.
- GV:
 - Kỹ thuật DH: Kỹ thuật đặt câu hỏi, Sơ đồ tư duy, Lắng nghe và phản hồi tích cực.
- HS: Thước, compa, dụng cụ học tập.

C/Tiến trình bài dạy.

HD 1. KHỞI ĐỘNG.

- HS: Hãy nhắc lại khái niệm đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp một tam giác, cách xác định các đường tròn đó ?
- GV: Dùng máy chiếu minh họa bằng hình vẽ



HD 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC.

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
GV sử dụng các phương pháp DH và các kỹ thuật dạy học tích cực để HD HS nắm chắc được	
1. Định nghĩa	
- Tương tự như khái niệm đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp một tam giác, một em cho biết thế nào là đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp một đa giác ?	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>*) <u>Định nghĩa</u>: (SGK/91)</p> <p>*) <u>Bài tập 1</u>:</p> <p>$\square ABC = 90^\circ$ a) $\Rightarrow AC = 2R$ mà tam giác ABC</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;"> <p>Hai đường tròn đồng tâm (O; R) và (O; r) với $r = \frac{R\sqrt{2}}{2}$</p> </div> </div>

- GV dùng máy chiếu đưa ra bài tập sau: Quan sát hình 49/SGK

a) Hãy tính BC theo R

$$r = \frac{R\sqrt{2}}{2}$$

b) Giải thích vì sao $r = \frac{R\sqrt{2}}{2}$?

- Em cho biết quan hệ của (O ; R) và (O ; r) với hình vuông ABCD ?

- OI có quan hệ gì với tam giác ABC ?

- GV dùng máy chiếu đưa ra nhận xét:

- Hãy nêu cách vẽ hình vuông nội tiếp đường tròn ?

- Yêu cầu HS đứng tại chỗ trả lời

- Hãy nêu cách vẽ đường tròn nội tiếp hình vuông ?

- Yêu cầu HS đứng tại chỗ trả lời

- GV dùng máy chiếu minh họa điều HS vừa nói

*) Bài tập 2: Trắc nghiệm

Hãy nối mỗi hình sau với kết luận đúng tương ứng

vuông cân tại B, áp

dụng định lí

Py-Ta-Go ta có:

$$2BC^2 = AC^2 = 4R^2 \Rightarrow BC = R\sqrt{2}$$

b) OI là đường trung bình của tam giác ABC.

$$\text{Vì } OI = \frac{BC}{2} \text{ nên } r = \frac{R\sqrt{2}}{2}$$

*) Nhận xét: Nếu cạnh hình vuông là a thì $a = R\sqrt{2}$

*) Cách vẽ hình vuông nội tiếp (O)

+) Vẽ hai đường kính vuông góc với nhau

+) Nối các nút của hai đường kính ta được hình vuông nội tiếp

*) Cách vẽ đường tròn (O) nội tiếp hình vuông

+) Xác định khoảng cách từ giao điểm hai đường chéo đến cạnh hình vuông là r

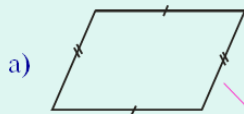
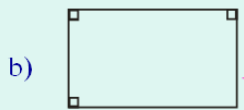
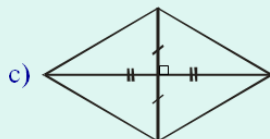
+) Vẽ đường tròn (O ; r)

*) Bài tập 2

Bài toán trắc nghiệm:

Hãy nối mỗi hình sau với kết luận đúng tương ứng.

Hết giờ



1) Tứ giác ngoại tiếp đường tròn.

2) Tứ giác vừa ngoại tiếp đường tròn vừa nội tiếp đường tròn.

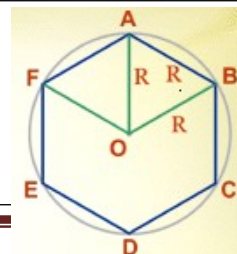
3) Tứ giác nội tiếp đường tròn.

4) Tứ giác không nội tiếp đường tròn không ngoại tiếp đường tròn.

- GV dùng máy chiếu đưa ra ? /SGK

- Các câu hỏi của GV:

- Giả sử lục giác đều ABCDEF có tất cả các đỉnh nằm trên (O ; R)



+) So sánh các cung AB, BC, CD, DE, EF, AF ?

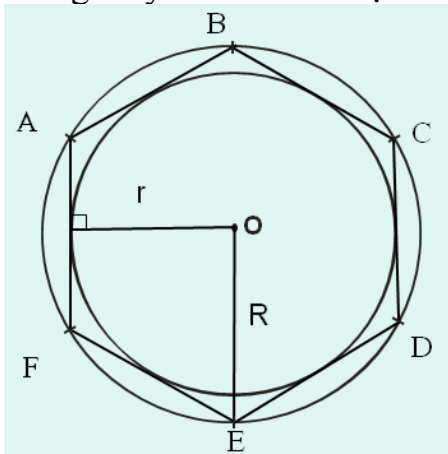
(các cung AB, BC, CD, DE, EF, AF căng các dây bằng nhau nên chúng bằng nhau, mỗi cung có số đo 60 độ)

+) Tính AB theo R ?

+) Vậy hãy nêu cách vẽ lục giác đều ?

+) Vì sao tâm O cách đều các cạnh của lục giác đều ?

- GV dùng máy chiếu minh họa



[?] (Sgk - 91)

a) Vẽ (O ; R = 2cm)

b) Vì ABCDEF là lục giác đều

$\begin{cases} \angle AOB = 60^\circ \\ OA = OB = R \end{cases} \Rightarrow \Delta OAB \text{ đều}$

$\Rightarrow OA = OB = AB = R$

$\Rightarrow$ Ta vẽ các dây cung $AB = BC = CD = DE = EF = FA = R = 2 \text{ cm} \Rightarrow$ ta có lục giác đều ABCDEF nội tiếp (O ; 2cm)

c) Có các dây $AB = BC = CD = DE = EF = R \Rightarrow$ các dây đó cách đều tâm .

- Đường tròn (O ; r) là đường tròn nội tiếp lục giác đều .

d) Vẽ (O ; r)

GV sử dụng các phương pháp DH và các kỹ thuật dạy học tích cực để HD HS nắm chắc được

2. Định lí.

- GV cho HS đọc định lí/SGK

- GV nêu một số nhận xét/SGK

*) Định lí (SGK/91)

*) Nhận xét (SGK/91)

GV sử dụng các phương pháp DH và các kỹ thuật dạy học tích cực để HD HS tham gia tích cực vào HĐ 3,4
HĐ 3,4. LUYỆN TẬP-VẬN DỤNG.

- Nêu định nghĩa đường tròn ngoại tiếp đa giác , nội tiếp đa giác ?

- Phát biểu định lý và nêu cách xác định tâm của đa giác đều ?

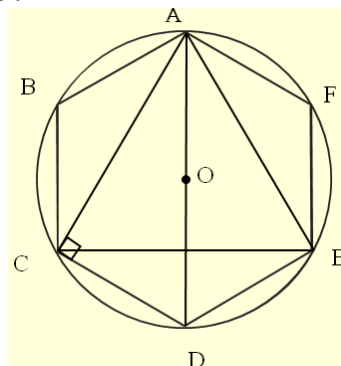
*) Bài tập 3: Cho lục giác đều ABCDEF nội tiếp (O ; R), nối A với C, A với E, C với E

a) Tam giác ACE là tam giác gì ?

b) Hãy nêu cách vẽ tam giác đều nội tiếp đường tròn ?

c) Gọi cạnh tam giác ACE là a. Hãy tính a theo R ?

*) Bài tập 3:



Hướng dẫn trên máy chiếu

Hướng dẫn:

a) Ta có

$$\sphericalangle ABC = \sphericalangle CDE = \sphericalangle AFE = 120^\circ$$

$$\Rightarrow AC = CE = AE \Rightarrow \text{Tam giác ACE}$$

là tam giác đều

b) Cách vẽ:

- Trước hết vẽ các đỉnh của lục giác đều

- Nối các điểm chia cách nhau một điểm thì ta được tam giác đều.

- Cách khác: Vẽ các góc ở tâm bằng nhau.

$$\sphericalangle AOC = \sphericalangle COE = \sphericalangle AOE = 120^\circ$$

c) Nối AD $\Rightarrow$ số đo $\sphericalangle CDA = 180^\circ$ do đó AD là đường kính $\Rightarrow$ Tam giác ACD vuông tại C. Có AD = 2R, CD = R

- áp dụng định lý Py-Ta-Go trong tam giác vuông ACD, ta có:

$$\Rightarrow AC = R\sqrt{3} \Rightarrow a = R\sqrt{3}$$

HD 5. TÌM TÌM, MỞ RỘNG.

- Ngoài việc HS phải nắm vững định nghĩa, định lý của đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp một đa giác.

- HS cần phải liên hệ thực tiễn về đa giác nội tiếp.

- Biết cách vẽ lục giác đều, hình vuông, tam giác đều nội tiếp đường tròn (O; R), cách tính cạnh a của đa giác đều đó theo R và ngược lại tính R theo a.

- Giải bài tập 61 đến 64 (sgk/91, 92)

- Đọc trước bài “Độ dài đường tròn, cung tròn”.

TUẦN 27. Ngày soạn 27/02/2018

Ngày dạy 08/3/2018

Tiết 51. ĐỘ DÀI ĐƯỜNG TRÒN, CUNG TRÒN**A/Mục tiêu**

✓ Học xong tiết này HS cần phải đạt được :

➤ Kiến thức- Học sinh nắm được công thức tính độ dài đường tròn $C = 2\pi R$ ($C = \pi d$) ; Côngthức tính độ dài cung tròn n° ($l = \frac{\pi R.n}{180}$)

- Biết vận dụng công thức tính độ dài đường tròn , độ dài cung tròn và các công thức biến đổi từ công thức cơ bản để tính bán kính (R), đường kính của đường tròn (d), số đo cung tròn (số đo góc ở tâm).

➤ Kỹ năng

- Rèn kỹ năng vẽ hình, đo đạc, tính toán

➤ Thái độ, phẩm chất.

- Hiểu được ý nghĩa thực tế của các công thức và từng đại lượng có liên quan;

- Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó.

➤ **Định hướng phát triển.** Năng lực kiến thức và kỹ năng toán học; - Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề; - Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp; - Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.**B/ Chuẩn bị của thầy và trò.**

- Máy chiếu đa năng, GAĐT, thước, compa, êke, phấn màu. tấm bìa, kéo, sợi chỉ

- GV: - PPDH: Dạy học nêu và giải quyết vấn đề.

- Kỹ thuật DH: Kỹ thuật đặt câu hỏi, Sơ đồ tư duy, Lắng nghe và phản hồi tích cực.

- HS: Thước có chia khoảng, compa, tấm bìa, kéo, sợi chỉ, máy tính dụng cụ học tập.

C/Tiến trình bài dạy.**HD 1. KHỞI ĐỘNG.****1. Tổ chức.****2. Kiểm tra bài cũ.**

- HS: Nêu định nghĩa đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp đa giác đều ?

Phát biểu nội dung định lý đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp đa

giác đều.

3. GV nêu vấn đề vào bài mới.

Nói “Độ dài đường tròn bằng ba lần đường kính của nó” thì đúng hay sai ?....

HD 2,3,4 HÌNH THÀNH KIẾN THỨC-LUYỆN TẬP-VẬN DỤNG.

Hoạt động của GV và HS	Nội dung																																								
<p>- Học sinh nắm được công thức tính độ dài đường tròn $C = 2\pi R$ ($C = \pi d$)</p> <p>GV dẫn dắt để HS tự ôn lại kiến thức cũ (Tiểu học) HĐ cá nhân, HĐ cặp đôi, HĐ nhóm theo bàn trao đổi thống nhất và báo cáo sản phẩm của từng bàn về công thức tính độ dài đường tròn.</p> <p>- Biết vận dụng công thức tính độ dài đường tròn, độ dài cung tròn và các công thức biến đổi từ công thức cơ bản để tính bán kính (R), đường kính của đường tròn (d).</p>																																									
<p>1/ Công thức tính độ dài đường tròn/92 (SGK)</p>																																									
<p>+) Nêu công thức tính độ dài đường tròn (chu vi hình tròn) bán kính R đã học ở lớp 5.</p> <p>HS: $C = 3,14 \cdot 2R$</p> <p>Giáo viên giới thiệu 3,14 là giá trị gần đúng của số vô tỉ π (đọc là pi)</p> <p>$\pi \approx 3,1415...$</p> <p>+) Vậy khi đó độ dài đường tròn được tính như thế nào?</p> <p>HS: $C = 2\pi R$ Hoặc $C = \pi d$</p> <p>+) GV giới thiệu khái niệm độ dài đường tròn và giải thích ý nghĩa của các đại lượng trong công thức để học sinh hiểu; vận dụng tính toán.</p> <p>+) GV cho học sinh kiểm nghiệm lại số π qua việc thảo luận nhóm làm [?]</p> <p>- Sau khi hoàn thành bảng trên bảng phụ, hãy nêu nhận xét về tỉ số C/d</p> <p>+) GV đưa lên màn hình ghi nội dung bài tập 65 (SGK /94) và yêu cầu học sinh thảo luận nhóm</p> <p>+) Đại diện các nhóm trình bày bảng lời giải</p> <p>+) Qua bài tập này GV lưu ý cho học sinh cách tính độ dài đường tròn khi biết bán kính, đường kính và tính bài toán ngược của nó.</p>	<p>Công thức tính độ dài đường tròn (chu vi hình tròn) bán kính R là:</p> <p>$C = 2\pi R$ Hoặc $C = \pi d$</p> <p>Trong đó: C : là độ dài đường tròn R: là bán kính đường tròn d: là đường kính đường tròn $\pi \approx 3,1415...$ là số vô tỉ.</p> <div></div> <p>[?]</p> <table><tr><th>Đường tròn</th><th>(O₁)</th><th>(O₂)</th><th>(O₃)</th><th>(O₄)</th><th>(O₅)</th></tr><tr><td>d</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>C</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>Tỉ số $\frac{C}{d}$</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr></table> <p>$\frac{C}{d} \approx 3,14$</p> <p>Nhận xét:</p> <p>+) Bài 65: (SGK/94)</p> <table><tr><td>BK đường tròn R</td><td>10</td><td>5</td><td>3</td></tr><tr><td>ĐK đường tròn d</td><td>20</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>Độ dài đ. tròn C</td><td>62,8</td><td>31,4</td><td>18,84</td></tr><tr><td>BK đường tròn R</td><td>1,5</td><td>3,18</td><td>4</td></tr></table>	Đường tròn	(O ₁)	(O ₂)	(O ₃)	(O ₄)	(O ₅)	d	...	...	...	...	...	C	...	...	...	...	...	Tỉ số $\frac{C}{d}$	...	...	...	...	...	BK đường tròn R	10	5	3	ĐK đường tròn d	20	10	6	Độ dài đ. tròn C	62,8	31,4	18,84	BK đường tròn R	1,5	3,18	4
Đường tròn	(O ₁)	(O ₂)	(O ₃)	(O ₄)	(O ₅)																																				
d	...	...	...	...	...																																				
C	...	...	...	...	...																																				
Tỉ số $\frac{C}{d}$	...	...	...	...	...																																				
BK đường tròn R	10	5	3																																						
ĐK đường tròn d	20	10	6																																						
Độ dài đ. tròn C	62,8	31,4	18,84																																						
BK đường tròn R	1,5	3,18	4																																						

	ĐK đường tròn d	3	6,37	8
	Độ dài đ. tròn C	9,42	20	25,12

$$l = \frac{\pi R.n}{180}$$

- Học sinh nắm được công thức tính độ dài cung tròn n^0 ($l = \frac{\pi R.n}{180}$)
- Biết vận dụng công thức tính độ dài cung tròn và các công thức biến đổi từ công thức cơ bản để tính bán kính (R), đường kính của đường tròn (d), số đo cung tròn (số đo góc ở tâm).

2/. Công thức tính độ dài cung tròn (17 phút)

<div><div>+) Nếu coi cả đường tròn là cung 360^0 thì độ dài cung 1^0 được tính như thế nào ?</div><div>+) Tính độ dài cung n^0</div><div>+) GV khắc sâu ý nghĩa của từng đại lượng trong công thức này.</div><div>- GV đưa lên màn hình nội dung bài tập 67 (SGK /95) và yêu cầu học sinh tính độ dài cung tròn 90^0</div><div>+) Muốn tính được bán kính của đường tròn khi biết độ dài cung tròn và số đo của góc ở tâm bằng 50^0 ta làm ntn ?</div><div>- GV cho HS ôn lại các công thức trong bài để chốt kiến thức.</div></div> <div><div><div>$\frac{2\pi R}{360}$</div><div>+) Độ dài cung 1^0 là:</div></div><div><div>$l = \frac{\pi R.n}{180}$</div><div>+) Độ dài cung tròn n^0 là:</div></div><div><div>Trong đó:</div><div><div>l : là độ dài cung tròn n^0</div><div>R: là bán kính đường tròn</div><div>n: là số đo độ của góc ở tâm</div></div></div><div><div>Bài 67:</div><div>(SGK/ 95)</div></div><table><tr><td>R (cm)</td><td>10 cm</td><td>40,8cm</td><td>21cm</td></tr><tr><td>n^0</td><td>90^0</td><td>50^0</td><td>$56,8^0$</td></tr><tr><td>l (cm)</td><td>15,7cm</td><td>35,5cm</td><td>20,8cm</td></tr></table><div>Cách tính:</div><div>$l = \frac{\pi R.n}{180} \Rightarrow R = \frac{180l}{\pi n} = \frac{35,6.180}{3,14.50} = 40,8\text{cm}$</div></div>	R (cm)	10 cm	40,8cm	21cm	n^0	90^0	50^0	$56,8^0$	l (cm)	15,7cm	35,5cm	20,8cm
R (cm)	10 cm	40,8cm	21cm									
n^0	90^0	50^0	$56,8^0$									
l (cm)	15,7cm	35,5cm	20,8cm									

HD 5. TÌM TÀI MỞ RỘNG.

- Học bài theo SGK, kết hợp với vở ghi; - Giải các bài tập 66; 68; 69 (SGK/94; 95).
- Tiết sau luyện tập; Liên hệ thực tiễn về tính diện tích hình Vành khăn; khăn phủ bàn; đường viền, đăng ten trang trí tron đời sống hằng ngày.
- GV HD HS tìm hiểu ở nhà và trên mạng: Có thể em chưa biết/93 (SGK).

TUẦN 27. Ngày soạn: 27/02/2018

Ngày dạy 11/3/2018

Tiết 52. LUYỆN TẬP

A/Mục tiêu. Học xong tiết này HS cần phải đạt được :

➤ Kiến thức

- Học sinh được rèn luyện kỹ năng vận dụng công thức tính độ dài đường tròn, độ dài cung tròn, tính số đo của góc ở tâm và các công thức suy diễn
- Nhận xét và rút ra cách vẽ 1 số đường cung chấp nối tron, biết tính độ dài đường cong đó và giải một số bài toán thực tế.

➤ Kỹ năng. Rèn luyện kỹ năng vẽ hình và trình bày lời giải bài toán hình học

➤ Thái độ, phẩm chất.

- Gây được hứng thú trong học tập.
- Học sinh làm bài kiểm tra thật nghiêm túc.
- Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó.

➤ **Định hướng phát triển.** Năng lực kiến thức và kĩ năng toán học; - Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề; - Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp; - Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.

B/ Chuẩn bị của thầy và trò.

- Máy chiếu đa năng, GAĐT, thước, compa, êke, phấn màu.
- GV:
 - PPDH: Dạy học nêu và giải quyết vấn đề.
 - Kỹ thuật DH: Kỹ thuật đặt câu hỏi, Sơ đồ tư duy, Lắng nghe và phản hồi tích cực.
- HS: Thước có chia khoảng, compa, máy tính dụng cụ học tập.

C/Tiến trình bài dạy.

HD 1. KHỞI ĐỘNG.

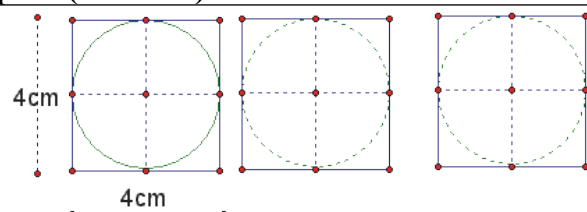
1. Tổ chức.

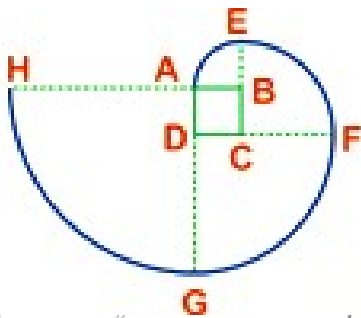
2. Kiểm tra bài cũ.

- HS1: Viết công thức tính độ dài đường tròn theo bán kính và theo đường kính, sau đó tính C khi R = 12cm. Kết quả: C = 75,36 cm
- HS2: Viết công thức tính độ dài cung tròn, giải thích các kí hiệu trong công thức, sau đó tính l khi R = 12cm và n = 90°
Kết quả: l = 18,84 cm

3. GV kể câu chuyện về đường chắp nối tròn (Đường ray tàu hỏa) => cách vẽ như bài 71/96 (SGK).

HD 2,3. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC THÔNG QUA LUYỆN TẬP.

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
Thông qua việc HD HS làm bài tập GV hình thành cho các em năng lực giải toán và phẩm chất của người học toán. 1. Bài tập 70 (SGK/95)	
<ul style="list-style-type: none"> - GV giới thiệu bài tập 70 (SGK) - Vẽ hình 52, 53, 54 trên màn hình. - Yêu cầu HS quan sát các hình và nêu cách vẽ từng hình, sau đó ba HS lên bảng vẽ lại hình - GV cho HS nêu cách tính và lên bảng thực hiện - HS, GV nhận xét - Nhận xét về chu vi của ba hình ? - HS: Chu vi của ba hình là chu vi của một hình tròn bán kính 2 cm 	 <p>+) Hình 52: $C_1 = 2\pi R = \pi d = 4\pi$ (cm)</p> <p>+) Hình 53:</p> $C_2 = \frac{\pi R \cdot 180}{180} + 2 \cdot \frac{\pi R \cdot 90}{180} = 2\pi + 2\pi = 4\pi$ (cm) <p>+) Hình 54:</p> $C_3 = 4 \cdot \frac{\pi R \cdot 90}{180} = 4 \cdot \frac{\pi \cdot 2 \cdot 90}{180} = 4\pi$ (cm)

	Vậy $C_1 = C_2 = C_3 = 4\pi$
2. Bài tập 72 (SGK/96)	
<p>+) GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 72 (SGK/ 96)</p> <p>+) Bài cho gì ? Yêu cầu tìm gì ?</p> <p>- GV tóm tắt các dữ kiện lên bảng và yêu cầu học sinh suy nghĩ tìm cách giải.</p> <p>+) Gọi ý: Nếu coi cả đường tròn dài 540 mm tương ứng với góc ở tâm 360° thì cung 200mm tương ứng với bao nhiêu độ ($x = ?$)</p> <p>- Từ đó học sinh tính được số đo của góc ở tâm chắn cung nhỏ AB.</p> <p>- Cách khác: Làm xuất hiện C trong công thức</p> $l = \frac{\pi R n}{180}$ <p>Ta có $n = \frac{180l}{\pi R} = \frac{360l}{2\pi R} = \frac{360l}{C}$</p>	<p>Biết: $C = 540 \text{ mm}$ $l = 200 \text{ mm}$</p> <p>Tính: $\angle AOB = ?$</p> <p><u>Giải:</u></p> <p>Gọi x là số đo của góc ở tâm chắn cung nhỏ AB $\Rightarrow x = \angle AOB$</p> <p>Ta có: 360° ứng với 540 mm x độ ứng với 200 mm</p> $\frac{360^\circ \cdot 200}{540} = 133^\circ$ <p>$\Rightarrow x = 133^\circ$</p> <p>Vậy số đo của góc ở tâm chắn cung nhỏ AB là 133°</p>
3. Bài tập 71 (SGK/96)	
<p>- GV nêu yêu cầu của bài tập 71 (SGK/96) và gợi ý hướng dẫn cho học sinh vẽ hình bài tập 71</p> <p>+) Vẽ hình:</p> <p>- Vẽ hình vuông ABCD ($a = 1 \text{ cm}$)</p> <p>- Vẽ các cung tròn $\widehat{AE}$; $\widehat{EF}$; $\widehat{FG}$; $\widehat{GH}$ như thế nào ?</p> <p>+) Tính d :</p> <p>GV hướng dẫn cho học sinh cách tính độ dài của từng cung tròn $\widehat{AE}$; $\widehat{EF}$; $\widehat{FG}$; $\widehat{GH}$</p> <p>- Đại diện học sinh lên bảng tính độ dài các cung tròn và tính độ dài đường cong này.</p>	 <p>+) $l_{\widehat{AE}} = \frac{1}{4} \cdot 2\pi \cdot 1 = \frac{\pi}{2}$ +) $l_{\widehat{EF}} = \frac{1}{4} \cdot 2\pi \cdot 1 = \frac{\pi}{2}$</p> <p>+) $l_{\widehat{FG}} = \frac{1}{4} \cdot 2\pi \cdot 1 = \frac{\pi}{2}$ +) $l_{\widehat{GH}} = \frac{1}{4} \cdot 2\pi \cdot 1 = \frac{\pi}{2}$</p> <p>$\Rightarrow d = l_{\widehat{AE}} + l_{\widehat{EF}} + l_{\widehat{FG}} + l_{\widehat{GH}}$</p> <p>$\Rightarrow d = \frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{2} = 2\pi$</p> <p>$\Rightarrow d = 2\pi \text{ (cm)}$</p>

HD 4. VẬN DỤNG.

GV yêu cầu HS làm thêm ba bài tập sau trong vòng 15 phút để đánh giá việc định hướng phát triển năng lực và phẩm chất của từng HS qua bài học.

(GV phát đề và giấy làm bài cho HS)

Bài 1 (4 điểm).

a) Tính độ dài đường tròn có bán kính 2,5 cm

b) Tính độ dài cung 70° của một đường tròn có bán kính 5 cm

Bài 2 (4,5 điểm).

Cho tam giác ABC có các đường cao BD, CE và AH. Gọi I là trực tâm của tam giác, hãy chứng minh các tứ giác BEIH và CDIH nội tiếp được.

Bài 3 (1,5 điểm). Tính cạnh của một ngũ giác đều nội tiếp đường tròn bán kính 3 cm.

(làm tròn kết quả các bài tập 1 và 3 đến chữ số thập phân thứ hai)

HD 5. TÌM TÒI MỞ RỘNG.

- Xem lại các bài tập đã chữa;- Giải các bài tập còn lại trong SGK;- Giải các bài tập 53; 54 ; 59; 60 (81; 82 - SBT); - Đọc trước “Diện tích hình tròn, hình quạt tròn”;

- Liên hệ thực tiễn trong may mặc, trang trí đồ họa và các công trình công cộng liên quan tới kiến thức Độ dài đường tròn, cung tròn.

TUẦN 28. Ngày soạn: 06/3/2018

Ngày dạy 13/3/2018

Tiết 53. DIỆN TÍCH HÌNH TRÒN

A/Mục tiêu. Học xong tiết này HS cần phải đạt được :

➤ Kiến thức.

- Học sinh nắm được công thức tính diện tích hình tròn, hình quạt tròn. Biết cách xây dựng công thức tính diện tích hình quạt tròn dựa theo công thức tính diện tích hình tròn.

➤ Kỹ năng

- Vận dụng tốt công thức tính diện tích hình tròn và diện tích hình quạt tròn vào tính diện tích hình tròn, hình quạt tròn theo yêu cầu của bài.

➤ Thái độ, phẩm chất.

- Có kỹ năng tính toán diện tích các hình tương tự trong thực tế.

Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó.

➤ **Định hướng phát triển.** Năng lực kiến thức và kỹ năng toán học;- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề; - Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp; - Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.

B/ Chuẩn bị của thầy và trò.

- GV: GAĐT, phòng máy 1, tấm bìa hình tròn, hình quạt tròn, thước, compa, máy tính bỏ túi, bảng phụ, phấn màu,
- PPDH: Dạy học nêu và giải quyết vấn đề.
- Kỹ thuật DH: Kỹ thuật đặt câu hỏi, Sơ đồ tư duy, Lắng nghe và phản hồi tích cực.
- HS: Thước, compa, máy tính.

C/Tiến trình bài dạy.

HD 1. KHỞI ĐỘNG.

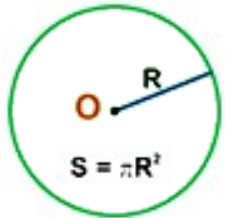
1. Tổ chức.

2. Kiểm tra bài cũ.

- HS1: Viết công thức tính độ dài đường tròn và độ dài cung tròn, giải thích các kí hiệu trong công thức.
- HS2: Tính độ dài đường tròn đường kính 10 cm và độ dài cung tròn 120° bán kính 10 cm ?

3. GV đặt vấn đề: Khi bán kính tăng gấp đôi thì diện tích của hình tròn có tăng gấp đôi không ?

HD 2,3. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC-LUYỆN TẬP.

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
<p>- Học sinh nắm được công thức tính diện tích hình tròn, hình quạt tròn. Biết cách xây dựng công thức tính diện tích hình quạt tròn dựa theo công thức tính diện tích hình tròn.</p> <p>- Vận dụng tốt công thức tính diện tích hình tròn và diện tích hình quạt tròn vào tính diện tích hình tròn, hình quạt tròn theo yêu cầu của bài.</p>	
<p>1/ Công thức tính diện tích hình tròn.</p>	
<p>- GV lấy tấm bìa hình tròn đã chuẩn bị sẵn giới thiệu về diện tích hình tròn, diện tích của hình tròn được tính theo công thức nào ?</p> <p>- Theo công thức đó hãy nêu các đại lượng có trong công thức .</p> <p>- Giải bài tập 78 (sgk)</p> <p>- Nêu công thức tính chu vi đường tròn $\Rightarrow$ tính R của chân đồng cát ?</p> <p>- áp dụng công thức tính diện tích hình tròn tính diện tích chân đồng cát.</p> <p>- GV cho học sinh lên bảng làm bài sau đó nhận xét và chốt lại cách làm.</p>	<p>➤ Công thức: $S = \pi \cdot R^2$</p> <p>Trong đó: S : là diện tích hình tròn . R : là bán kính hình tròn . $\pi \approx 3,14$</p> <p>+) Bài tập 78: (Sgk - 98) Chu vi C của chân đồng cát là 12m, áp dụng công thức: $C = 2\pi R$ $\Rightarrow 12 = 2 \cdot 3,14 \cdot R$ $\Rightarrow R = \frac{6}{\pi} \text{ (m)}$</p> <p>- áp dụng công thức tính diện tích hình tròn ta có :</p> $S = \pi R^2 = \pi \cdot \left(\frac{6}{\pi}\right)^2 = \pi \cdot \frac{36}{\pi^2} = \frac{36}{\pi} = \frac{36}{3,14}$ <p>Vậy $S \approx 11,46 \text{ (m}^2\text{)}$</p> 
<p>GV HD HS cách tư duy ghi nhớ chắc chắn về công thức tính diện tích của quạt tròn n⁰ theo cách suy luận chuẩn xác: cả hình tròn ứng với góc ở tâm là 360⁰ có DT là πR^2 chia ra 360 phần $\Rightarrow$ n phần = $\frac{\pi R^2 n}{360}$.</p>	
<p>2/ Cách tính diện tích hình quạt tròn.</p>	
- GV cắt một phần tấm bìa thành	- Hình OAB là hình quạt tròn tâm O bán kính R

hình quạt tròn sau đó giới thiệu diện tích hình quạt tròn.

? Biết diện tích của hình tròn liệu em có thể tính được diện tích hình quạt tròn đó không.

- GV chiếu lên phong và yêu cầu học sinh làm theo hướng dẫn SGK để tìm công thức tính diện tích hình quạt tròn.

- GV chia lớp làm 4 nhóm yêu cầu học sinh thực hiện ? sgk theo nhóm.

- Các nhóm kiểm tra chéo kết quả và nhận xét bài làm của nhóm bạn.

- GV đưa đáp án để học sinh đối chiếu kết quả và chữa lại bài.

- GV cho học sinh nêu công thức tính diện tích hình quạt tròn.

- GV chốt lại công thức như sgk sau đó giải thích ý nghĩa các kí hiệu.

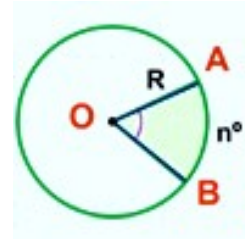
- Hãy áp dụng công thức tính diện tích hình tròn và diện tích hình quạt tròn làm bài tập 82 (sgk - 99).

- GV cho học sinh làm ra phiếu học tập cá nhân sau đó thu một vài phiếu nhận xét, cho điểm.

- Gọi 1 học sinh lên bảng làm.

- Đưa kết quả đúng cho học sinh đối chiếu và chữa lại bài.

có cung n° .



[?] (Sgk - 98)

- Hình tròn bán kính R (ứng với cung 360°) có diện tích là: πR^2 .

- Vậy hình quạt tròn bán kính R, cung 1° có diện

tích là: $\frac{\pi R^2}{360^\circ}$.

- Hình quạt tròn bán kính R, cung n° có diện tích

$S = \frac{\pi R^2 n}{360}$.

Ta có: $S = \frac{\pi R^2 n}{360} = \frac{\pi R n}{180} \cdot \frac{R}{2} = \ell \cdot \frac{R}{2}$. Vậy $S = \frac{\ell \cdot R}{2}$

➤ Công thức:

$$S_q = \frac{\pi R^2 n}{360}$$

$$S_q = \frac{\ell \cdot R}{2}$$

Hoặc

S là diện tích hình quạt tròn cung n° R là

bán kính, ℓ là độ dài cung n° .

❖ Bài tập 82: (Sgk - 99)

Bán kính đường tròn (R)	Độ dài đường tròn (C)	Diện tích hình tròn (S)	Số đo của cung tròn (n°)	Diện tích hình quạt tròn cung n°
2,1 cm	13,2 cm	13,8 cm ²	47,5 ⁰	1,83 cm ²
2,5 cm	15,7 cm	19,6 cm ²	229,6 ⁰	12,50 cm ²
3,5 cm	22 cm	37,80 cm ²	101 ⁰	10,60 cm ²

HD 4. VẬN DỤNG.

HS được chốt công thức tính diện tích hình tròn, quạt tròn và vận dụng vào thực tiễn giải bài tập trong SGK và thực tiễn cuộc sống.

<ul style="list-style-type: none"> - Viết công thức tính diện tích hình tròn và hình quạt tròn . - Vận dụng công thức vào giải bài tập 79 (SGK) - Gọi một HS lên bảng tính 	<p>*) Bài tập 79 (sgk - 98) áp dụng công thức tính diện tích hình quạt tròn ta có :</p> $S = \frac{\pi R^2 n}{360} = \frac{\pi \cdot 6^2 \cdot 36}{360} = 3,6\pi \approx 11,3 \text{ cm}^2$
---	---

HD 5. TÌM TÒI Ở RỘNG.

- Học thuộc các công thức tính độ dài đường tròn, cung tròn, diện tích hình tròn, hình quạt tròn

- Xem lại các bài tập đã chữa, làm bài tập trong 77; 80; 81 (SGK - 98 , 99); Hướng dẫn bài tập 77 (Sgk- 98): Tính bán kính R theo đường chéo hình vuông $\Rightarrow$ tính diện tích hình tròn theo R vừa tìm được ở trên.

- Liên hệ việc sử dụng thành thạo các công thức tính độ dài đường tròn, cung tròn và diện tích hình tròn, quạt tròn đã học vào giải quyết những bài toán thực tiễn.

TUẦN 28. Ngày soạn: 06/3/2018

Ngày dạy 18/3/2018

Tiết 54. LUYỆN TẬP

A/Mục tiêu

✓ Học xong tiết này HS cần phải đạt được:

➤ Kiến thức

- Củng cố cho học sinh công thức tính diện tích hình tròn, hình quạt tròn

➤ Kỹ năng

- Có kỹ năng vận dụng công thức để tính diện tích hình tròn, hình quạt tròn, giải các bài tập liên quan đến công thức tính diện tích hình tròn, hình quạt tròn, độ dài đường tròn, cung tròn.

➤ Thái độ, phẩm chất.

- Làm thành thạo một số bài tập về diện tích thực tế;
- Có kỹ năng tính toán diện tích các hình tương tự trong thực tế;
- Trung thực, tự trọng; - Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó.

➤ **Định hướng phát triển.** Năng lực kiến thức và kỹ năng toán học;- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề; - Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp; - Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.

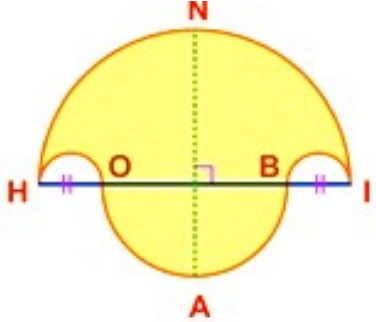
B/Chuẩn bị của thầy và trò

- GV: GAĐT, phòng máy 1, thước, compa, máy tính bỏ túi, thước đo độ.
- PPDH: Dạy học nêu và giải quyết vấn đề.
- Kỹ thuật DH: Kỹ thuật đặt câu hỏi, Sơ đồ tư duy, Lắng nghe và phản hồi tích cực.
- HS: Thước, compa, máy tính bỏ túi, thước đo độ.

C/Tiến trình bài dạy.**HD 1. KHỞI ĐỘNG.****1/ Tổ chức.****2/ Kiểm tra bài cũ.**

- HS1: Viết công thức tính diện tích hình tròn, diện tích hình quạt tròn ?
Giải thích các kí hiệu trong công thức ?
- HS2: Giải bài tập 81 (sgk)
 - a) Khi $R' = 2R \Rightarrow S' = 4S$
 - b) Khi $R' = 3R \Rightarrow S' = 9S$
 - c) Khi $R' = kR \Rightarrow S' = k^2S$

**HD 2,3. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC THÔNG QUA LUYỆN TẬP
VÀ VẬN DỤNG KIẾN THỨC CŨ.**

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
1. Bài tập 83 (SGK/99)	
<p>- GV yêu cầu học sinh đọc đề bài tập 83 (sgk) và treo bảng phụ vẽ hình 62 minh họa.</p> <p>- Bài toán cho gì ? yêu cầu gì ? +) Hãy cho biết hình trên là giao của các hình tròn nào ?</p> <p>- Qua nhận xét trên em hãy nêu lại cách vẽ hình HOABINH đó ?</p> <p>- Học sinh nêu cách vẽ hình và thực hiện vẽ lại hình vào vở.</p> <p>- GV cho học sinh nêu sau đó cho học sinh dưới lớp tự vẽ lại hình vào vở, một HS lên bảng vẽ.</p> <p>+) Muốn tính diện tích hình HOABINH ta làm như thế nào ?</p> <p>- HS: Ta tính tổng diện tích hai nửa hình tròn đường kính HI và OB rồi trừ đi diện tích hai nửa hình tròn đường kính HO và BI</p>	<p>Hình 62 (sgk)</p>  <p>a) Vẽ đoạn thẳng $HI = 10 \text{ cm}$. Trên HI lấy O và B sao cho $HO = BI = 2 \text{ cm}$. - Vẽ các nửa đường tròn về nửa mặt phẳng phía trên có bờ HI là $(O_1 ; 5 \text{ cm}) ; (O_2 ; 1 \text{ cm}) ; (O_3 ; 1 \text{ cm})$ - Vẽ nửa đường tròn về nửa mặt phẳng phía dưới có bờ HI là $(O_1 ; 3 \text{ cm})$, với: +) O_1 là trung điểm của HI +) O_2 là trung điểm của HO +) O_3 là trung điểm của BI - Giao của các nửa đường tròn này là hình cần vẽ</p> <p>b) Diện tích hình HOABINH là:</p> $S = \frac{1}{2}S_{(O_1; 5\text{cm})} - \frac{1}{2}S_{(O_2)} - \frac{1}{2}S_{(O_3)} + \frac{1}{2}S_{(O_1; 3\text{cm})}$

- Tính tổng diện tích của các hình quạt tròn
- Hãy tính diện tích các hình quạt trên
- +) Nhận xét gì về kết quả bài toán này ? ta rút ra được bài học gì về tính diện tích của các hình phức tạp ?

$$\Rightarrow S = \frac{1}{2} \pi \cdot (5^2 - 1^2 - 1^2 + 3^2) = \frac{1}{2} \pi \cdot 32$$

$$\Rightarrow S_1 = 0,5 \cdot 3,14 \cdot 32 = 50,24 (\text{cm}^2) \quad (1)$$

c) Diện tích hình tròn có đường kính NA là: S_2

$$= \pi R^2 = \pi \left(\frac{d}{2} \right)^2 = 3,14 \cdot \frac{8^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 64}{4}$$

- Vậy $S_2 = 50,24 (\text{cm}^2) \quad (2)$

Vậy từ (1) và (2) suy ra điều cần phải chứng minh

2. Bài tập 84 (SGK/99)

- GV đưa bài tập 84 (sgk) lên màn hình, vẽ hình 63 (sgk) yêu cầu học sinh đọc quan sát và nêu cách vẽ hình trên.

- Học sinh đọc, vẽ lại hình vào vở sau đó nêu cách tính diện tích phần gạch sọc.

- GV cho học sinh đọc thảo luận đưa ra cách tính sau đó cho học sinh đọc làm ra phiếu học tập cá nhân.

- GV thu phiếu kiểm tra kết quả và cho điểm một vài em. Nhận xét bài làm của học sinh đọc.

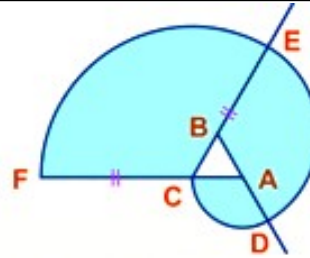
- Gọi 1 học sinh đọc đại diện lên bảng làm bài.

- HS, GV nhận xét

- Lưu ý: Có thể lấy diện tích còn chứa

$$\pi \text{ là } S = \frac{14}{3} \pi (\text{cm}^2)$$

Hình 63



a) Cách vẽ:

- Vẽ cung tròn 120° tâm A bán kính 1 cm.
- Vẽ cung tròn 120° tâm B bán kính 2 cm.
- Vẽ cung tròn 120° tâm C bán kính 3 cm.

b) Diện tích phần gạch sọc bằng tổng diện tích ba hình quạt tròn 120° có tâm lần lượt là A, B, C và bán kính lần lượt là 1 cm; 2 cm; 3 cm .

Vậy ta có : $S = S_1 + S_2 + S_3$.

$$S_1 = \frac{\pi AC^2 n}{360} = \frac{3,14 \cdot 1^2 \cdot 120}{360} \approx 1,05 (\text{cm}^2)$$

$$S_2 = \frac{\pi BE^2 \cdot 120}{360} = \frac{3,14 \cdot 2^2 \cdot 120}{360} \approx 4,19 (\text{cm}^2)$$

$$S_3 = \frac{\pi CF^2 \cdot 120}{360} = \frac{3,14 \cdot 3^2 \cdot 120}{360} \approx 9,42 (\text{cm}^2)$$

$$S = 1,05 + 4,19 + 9,42 \approx 14,66 (\text{cm}^2)$$

• Bài tập 85 (SGK/100)

- GV ra bài tập yêu cầu học sinh đọc đề bài, vẽ hình và ghi GT, KL của bài toán.

- Bài toán cho gì ? Yêu cầu gì ?

- GV vẽ hình lên bảng sau đó giới thiệu khái niệm hình viên phân.

- Hãy nêu cách tính hình viên phân trên.

- Có thể tính diện tích hình viên phân

GT: Cho (O) , dây AB ; $\angle AOB = 60^\circ$

KL: Tính diện tích hình viên phân

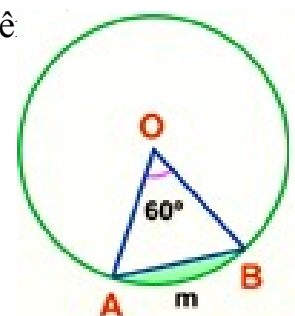
Giải

Theo gt ta có : $\angle AOB = 60^\circ$;

OA = OB = 5,1 cm

$\Rightarrow \Delta AOB$ đều

$\Rightarrow AB = 5,1 \text{ cm}$



trên nhờ diện tích những hình nào ?

+ Gọi ý: Tính diện tích quạt tròn và diện tích ΔAOB sau đó lấy hiệu của chúng.

- Gọi HS lên bảng trình bày

- Lưu ý: Có thể lấy diện tích còn chứa

$$\pi \text{ là } S_{VP} = R^2 \left(\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{4} \right)$$

$$S_{\text{quạt}AOB} = \frac{\pi \cdot OA^2 \cdot 60}{360} = \frac{3,14 \cdot 5,1^2 \cdot 60}{360} \approx 13,61 \quad (\text{cm}^2)$$

$$S_{\Delta AOB} = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot R^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot 5,1^2 \approx 11,26 \quad (\text{cm}^2)$$

Vậy diện tích hình viên phân là :

$$S_{VP} = S_{\text{quạt}AOB} - S_{\Delta AOB} = 13,61 - 11,26$$

$$\text{Vậy } S_{VP} \approx 2,4 \text{ cm}^2$$

HD 4. VẬN DỤNG.

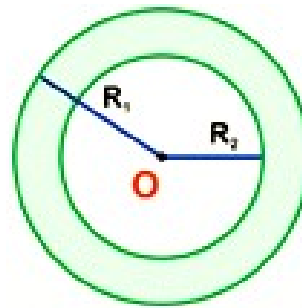
GV củng cố kiến thức trọng tâm đã được học cho HS; yêu cầu HS ghi nhớ khắc sâu và biết cách vận dụng chúng để giải bài tập trong SGK và thực tiễn cuộc sống.

- Viết công thức tính độ dài cung, diện tích hình tròn, hình quạt tròn.

- Giáo viên khắc sâu cho học sinh cách giải các bài tập đã chữa và các kiến thức có liên quan và các bài toán mang tính thực tế.

- Nêu cách làm bài tập 86.

❖ Bài tập 86: (SGK -100)



+ Tính diện tích hình tròn tâm O bán kính R_1 ;
diện tích hình tròn tâm O bán kính R_2

+ Tính hiệu $S_1 - S_2 \Rightarrow$ ta có diện tích hình vành khăn.

HD 5. TÌM TÒI MỞ RỘNG.

- Xem lại các bài tập đã chữa; - Cách áp dụng công thức để tính diện tích;
- Giải bài tập 86, 87 (Sgk - 100)
- Học thuộc và nắm chắc công thức tính diện tích hình tròn, hình quạt tròn.
- Liên hệ thực tiễn và giải quyết các bài toán liên quan đến các kiến thức vừa học./.

TUẦN 29. Ngày soạn: 13/3/2018

Ngày dạy .../3/2018

Tiết 55. ÔN TẬP CHƯƠNG 3 (tiết 1)

A/Mục tiêu

✓ Học xong tiết này HS cần phải đạt được:

➤ Kiến thức

- Củng cố và tập hợp lại các kiến thức đã học trong chương III . Khắc sâu các khái niệm về góc với đường tròn và các định lý, hệ quả liên hệ để áp dụng vào bài chứng minh.

➤ Kỹ năng

- Rèn kỹ năng vẽ các góc với đường tròn , tính toán số đo các góc dựa vào số đo cung tròn .

- Rèn kỹ năng vẽ hình và chứng minh của học sinh.

➤ Thái độ

- Học sinh có ý thức ôn tập và hệ thống hóa các kiến thức đã học.

- Trung thực, tự trọng; - Tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó.

➤ **Định hướng phát triển.** Năng lực kiến thức và kỹ năng toán học;- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề; - Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp; - Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.

B/ Chuẩn bị của thầy và trò.

- Máy chiếu đa năng, GAĐT, thước, compa, êke, phấn màu.

- GV: - PPDH: Dạy học nêu và giải quyết vấn đề.

- Kỹ thuật DH: Kỹ thuật đặt câu hỏi, Sơ đồ tư duy, Lắng nghe và phản hồi tích cực.

- HS: Thước có chia khoảng, compa, máy tính và dụng cụ học tập.

C/Tiến trình bài dạy.**HD 1. KHỞI ĐỘNG.****1. Tổ chức.****2. Kiểm tra bài cũ:**

Nêu các đề mục đã học được trong chương 3.

HS thảo luận và viết vào bảng phụ theo bàn.

GV chốt lại và nêu mục tiêu của tiết Ôn tập chương 3 tiết đầu tiên.

HD 2,3. ÔN TẬP-LUYỆN TẬP.

- *Củng cố và tập hợp lại các kiến thức đã học trong chương III.*

- *Khắc sâu các khái niệm về góc với đường tròn và các định lý, hệ quả liên hệ để áp dụng vào bài chứng minh.*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung																																																																						
<div>• ÔN TẬP LÝ THUYẾT (16 phút)</div>																																																																							
<div><div>- GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi trong sgk, chiếu tóm tắt các khái niệm lên phong.</div><div>- Nêu các góc liên quan với đường tròn đã học ?</div><div>- Viết công thức tính số đo các góc đó theo số đo của cung bị chắn .</div><div>- HS trả lời các câu hỏi của GV và ghi chép lại các kiến thức trọng tâm.</div><div>- GV cho HS đọc phần tóm tắt các kiến thức cần nhớ trong sgk từ 101 đến 103 hoặc trên phong chiếu để ôn lại các kiến thức đã học trong chương III.</div><div>+) GV yêu cầu học sinh làm bài tập tính số đo của các góc còn lại của tứ giác nội tiếp ABCD. Theo nhóm và trả lời miệng kết quả của từng cột</div></div>	<div><div>1. Các kiến thức cần nhớ:</div><div>a) Các định nghĩa:(ý1 → ý 5)(sgk- 101)</div><div>b) Các định lý: (ý 1 → ý 16)(sgk - 102)</div><div>2. Điền vào ô trống trong bảng sau biết tứ giác ABCD nội tiếp được đường tròn:</div></div> <table><tr><th>Trường hợp \ Góc</th><th>1)</th><th>2)</th><th>3)</th><th>4)</th><th>5)</th><th>6)</th></tr><tr><td>$\widehat{A}$</td><td>80°</td><td></td><td>60°</td><td></td><td></td><td>95°</td></tr><tr><td>$\widehat{B}$</td><td>70°</td><td></td><td></td><td>40°</td><td>65°</td><td></td></tr><tr><td>$\widehat{C}$</td><td></td><td>105°</td><td></td><td></td><td>74°</td><td></td></tr><tr><td>$\widehat{D}$</td><td></td><td>75°</td><td></td><td></td><td></td><td>98°</td></tr></table> <div><u>Kết quả:</u></div> <table><tr><th>Trường hợp \ Góc</th><th>1)</th><th>2)</th><th>3)</th><th>4)</th><th>5)</th><th>6)</th></tr><tr><td>$\widehat{A}$</td><td>(80°)</td><td>75°</td><td>(60°)</td><td>80°</td><td>106°</td><td>(95°)</td></tr><tr><td>$\widehat{B}$</td><td>(70°)</td><td>105°</td><td>70°</td><td>(40°)</td><td>(65°)</td><td>82°</td></tr><tr><td>$\widehat{C}$</td><td>100°</td><td>(105°)</td><td>120°</td><td>100°</td><td>(74°)</td><td>85°</td></tr><tr><td>$\widehat{D}$</td><td>110°</td><td>(75°)</td><td>110°</td><td>40°</td><td>115°</td><td>(98°)</td></tr></table>	Trường hợp \ Góc	1)	2)	3)	4)	5)	6)	$\widehat{A}$	80°		60°			95°	$\widehat{B}$	70°			40°	65°		$\widehat{C}$		105°			74°		$\widehat{D}$		75°				98°	Trường hợp \ Góc	1)	2)	3)	4)	5)	6)	$\widehat{A}$	(80°)	75°	(60°)	80°	106°	(95°)	$\widehat{B}$	(70°)	105°	70°	(40°)	(65°)	82°	$\widehat{C}$	100°	(105°)	120°	100°	(74°)	85°	$\widehat{D}$	110°	(75°)	110°	40°	115°	(98°)
Trường hợp \ Góc	1)	2)	3)	4)	5)	6)																																																																	
$\widehat{A}$	80°		60°			95°																																																																	
$\widehat{B}$	70°			40°	65°																																																																		
$\widehat{C}$		105°			74°																																																																		
$\widehat{D}$		75°				98°																																																																	
Trường hợp \ Góc	1)	2)	3)	4)	5)	6)																																																																	
$\widehat{A}$	(80°)	75°	(60°)	80°	106°	(95°)																																																																	
$\widehat{B}$	(70°)	105°	70°	(40°)	(65°)	82°																																																																	
$\widehat{C}$	100°	(105°)	120°	100°	(74°)	85°																																																																	
$\widehat{D}$	110°	(75°)	110°	40°	115°	(98°)																																																																	
<div>• Luyện tập (22 phút)</div>																																																																							
<div><div>- GV chiếu bài tập 88 (sgk - 103), yêu cầu HS đọc và quan sát hình vẽ sgk - trả lời câu hỏi.</div><div>- GV cho HS thảo luận và nêu đủ 5 loại góc với đường tròn và vẽ hình minh họa cho từng loại góc đó trên phong chiếu cùng với số đo để HS chốt chặt</div></div>	<div><div>1. Bài tập 88: (Sgk - 103)</div><div>+ Góc trên hình 66 a - là góc ở tâm .</div><div>+ Góc trên hình 66b - là góc nội tiếp.</div><div>+ Góc trên hình 66c - là góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung.</div><div>+ Góc trên hình 66d - là góc có đỉnh ở bên trong đường tròn.</div></div>																																																																						

kiến thức trọng tâm đã học.

+) Nêu tên gọi của góc và cách tính số đo của các góc đó theo số đo cung bị chắn.

- Học sinh làm bài và trả lời miệng. GV nhận xét cho điểm.

- GV ra bài tập, yêu cầu HS đọc đề bài sau đó vẽ hình và ghi GT, KL vào vở. GV vẽ hình lên bảng sau đó cho HS suy nghĩ tìm cách chứng minh.

- Bài toán cho gì? yêu cầu gì?

- Hãy nêu cách chứng minh một tứ giác nội tiếp.

- Có nhận xét gì về góc A và góc D của tứ giác ABCD?

- Theo quỹ tích cung chứa góc $\Rightarrow$ điểm A, D thuộc đường tròn nào? Hãy tìm tâm và bán kính của đường tròn đó?

- Vậy tứ giác ABCD nội tiếp trong đường tròn nào?

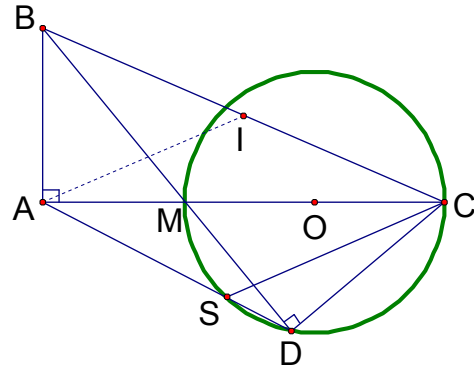
- Tứ giác ABCD nội tiếp trong đường tròn (I) $\Rightarrow$ các góc nội tiếp nào bằng nhau?

- Nêu cách chứng minh CA là phân giác của góc SCB.

- HS nêu cách chứng minh sau đó GV nhận xét và chứng minh chi tiết lên

+ Góc trên hình 66 e - là góc có đỉnh ở bên ngoài đường tròn.

2. Bài tập 97: (Sgk - 105)



Chứng minh

a) Theo (gt) ta có: $\angle BAC = 90^\circ$

$\Rightarrow$ Theo quỹ tích cung chứa góc

ta có $A \in \left(I; \frac{BC}{2} \right)$ (1)

Lại có $D \in \left(O; \frac{MC}{2} \right)$

$\Rightarrow \angle CDM = 90^\circ$ hay $\angle CDB = 90^\circ$ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn (O))

$\Rightarrow$ Theo quỹ tích cung chứa góc ta có: $D \in \left(I; \frac{BC}{2} \right)$ (2)

Từ (1) và (2) $\Rightarrow A; D; B; C \in \left(I; \frac{BC}{2} \right)$

Tứ giác ABCD nội tiếp trong $\left(I; \frac{BC}{2} \right)$.

b) Theo chứng minh trên ta có tứ giác ABCD

nội tiếp $\left(I; \frac{BC}{2} \right) \Rightarrow \angle ABD = \angle ACD$ (hai góc nội tiếp cùng chắn $\widehat{AD}$ của (I)) (đpcm)

c) Vì tứ giác ABCD nội tiếp trong (I) (cmt)

$\Rightarrow \angle ADB = \angle ACB$ (3) (Hai góc nội tiếp cùng chắn cung AB của (I))

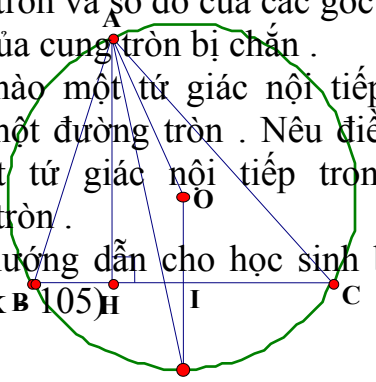
- Lại có $\angle ADB = \angle ACS$ (4) (Hai góc nội tiếp cùng chắn cung MS của (O))

- Từ (3) và (4) $\Rightarrow \angle ACB = \angle ACS$

Hay CA là tia phân giác của góc SCB

<p>bảng .</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV ra bài tập, gọi học sinh đọc đề bài sau đó vẽ hình bài toán . - Bài toán cho gì ? yêu cầu gì ? - Hãy nêu cách chứng minh $CD = CE$? <p>Gợi ý : H là điểm gì của $\Delta ABC \Rightarrow$ các góc nào là những góc có cạnh tương ứng vuông góc.</p> <p>$\Rightarrow$ So sánh hai góc DAC và góc EBC $\Rightarrow$ so sánh hai cung CD và CE $\Rightarrow$ so sánh dây CD và CE .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theo chứng minh trên ta có các cung nào bằng nhau ? suy ra các góc nội tiếp nào bằng nhau ? ΔBDH có đường cao là đường gì ? suy ra ΔBDH là tam giác gì ? - ΔBHC và ΔBDC có những yếu tố nào bằng nhau ? - Yêu cầu HS lên bảng trình bày - HS, GV nhận xét 	<p>3. Bài tập 95: (Sgk - 105)</p> <p><u>Chứng minh:</u></p> <p>a) Ta có: $AH \perp BC$; $BH \perp AC$ (gt) $\Rightarrow H$ là trực tâm của ΔABC $\Rightarrow CH \perp AB$. $\Rightarrow \widehat{DAC} = \widehat{EBC}$ (góc có cạnh tương ứng vuông góc) $\Rightarrow \widehat{CE} = \widehat{CD}$ (hai góc nội tiếp bằng nhau chắn hai cung bằng nhau) $\Rightarrow CD = CE$ (hai cung bằng nhau căng hai dây bằng nhau) (đpcm)</p> <p>b) Theo chứng minh trên ta có $\widehat{CD} = \widehat{CE} \Rightarrow \widehat{CBD} = \widehat{CBH}$ mà $BC \perp HD$ $\Rightarrow \Delta BHD$ có phân giác của $\widehat{HBD}$ cũng là đường cao $\Rightarrow \Delta BHD$ cân tại B (đpcm)</p> <p>c) Xét ΔBCH và ΔBCD có : $BH = BD$ (vì ΔBHD cân tại B) BC (Cạnh chung) $\widehat{CBH} = \widehat{CBD}$ (cmt) $\Rightarrow \Delta CBH = \Delta CBD$ (c.g.c) $\Rightarrow CD = CH$ (đpcm)</p>
---	--

HD 4. VẬN DỤNG (5 phút)

<ul style="list-style-type: none"> - Nêu các góc đã học liên quan đến đường tròn và số đo của các góc đó với số đo của cung tròn bị chắn . - Khi nào một tứ giác nội tiếp được trong một đường tròn . Nêu điều kiện để một tứ giác nội tiếp trong một đường tròn . - GV hướng dẫn cho học sinh bài tập 96 (Sgk B 105) 	<p>*) Bài tập 96 (SGK/105)</p> <p>a) Vì AM là tia phân giác của góc BAC nên $\widehat{BAM} = \widehat{CAM}$ do đó $\widehat{BM} = \widehat{CM}$ (hai góc nội tiếp bằng nhau chắn hai cung bằng nhau) $\Rightarrow OM$ đi qua trung điểm của dây BC và $OM \perp BC$</p> <p>b) $OM \perp BC$ (cmt) và $AH \perp BC$ (gt) $\Rightarrow OM \parallel AH$</p>
--	--

	$\Rightarrow$ Góc so le trong bằng nhau ($\widehat{HAM} = \widehat{OMA}$) ΔOAM cân tại O $\Rightarrow$ hai góc ở đáy bằng nhau $\Rightarrow \widehat{OMA} = \widehat{OAM}$ $\Rightarrow \widehat{HAM} = \widehat{OAM}$ Từ đó suy ra AM là phân giác của $\widehat{OAH}$
--	---

HD 5. TÌM TÒI MỞ RỘNG (1 phút)

- Học thuộc các định nghĩa, định lý ở phần tóm tắt các kiến thức cần nhớ
- Xem lại các bài tập đã chữa, chứng minh và làm lại để nắm được cách làm bài.
- Giải bài tập 96 (sgk - 105) - theo gợi ý ở trên.
- Làm bài 90, 91; 92; 93; 94; 98 (Sgk - 105).
- Liên hệ thực tiễn những kiến thức đã học trong chương 3 có ứng dụng gì ?

TUẦN 29. Ngày soạn: 13/3/2018

Ngày dạy3/2018

Tiết 56. ÔN TẬP CHƯƠNG 3 (tiết cuối)

A/Mục tiêu.

- ✓ Học xong tiết này HS cần phải đạt được:

➤ Kiến thức.

- Tiếp tục củng cố cho học sinh các khái niệm về đường tròn nội tiếp, đường tròn ngoại tiếp và công thức tính bán kính, độ dài đường tròn, cung tròn, diện tích hình tròn, diện tích hình quạt tròn.

➤ Kỹ năng.

- Rèn kỹ năng vẽ hình, áp dụng công thức tính toán.

➤ Thái độ.

- Rèn kỹ năng vận dụng công thức vào các bài toán thực tế.
- Trung thực, tự trọng; - Tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó.

- **Định hướng phát triển.** Năng lực kiến thức và kỹ năng toán học; - Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề; - Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp; - Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán.

B/ Chuẩn bị của thầy và trò.

- Máy chiếu đa năng, GA ĐT, thước, compa, êke, phấn màu.
- GV: - PPDH: Dạy học nêu và giải quyết vấn đề.
- Kỹ thuật DH: Kỹ thuật đặt câu hỏi, Sơ đồ tư duy, Lắng nghe và phản hồi tích cực.
- HS: Thước có chia khoảng, compa, máy tính và dụng cụ học tập.

C/Tiến trình bài dạy.

HD 1. KHỞI ĐỘNG.

1. Tổ chức.

2. Kiểm tra bài cũ.

GV HD HS tìm hiểu mục tiêu của tiết ôn tập chương 3 tiết thứ 2.

HD 2,3. ÔN TẬP-LUYỆN TẬP-VẬN DỤNG.

- Tiếp tục củng cố cho học sinh các khái niệm về đường tròn nội tiếp, đường tròn ngoại tiếp và công thức tính bán kính, độ dài đường tròn, cung tròn, diện tích hình tròn, diện tích hình quạt tròn.

- Rèn kỹ năng vẽ hình, áp dụng công thức tính toán.

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
1. Ôn tập lí thuyết để khắc sâu kiến thức trọng tâm đã học.	
<ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi 18, 19 (sgk - 101) sau đó viết công thức tính độ dài cung và diện tích hình quạt tròn. - GV cho học sinh ôn tập lại các kiến thức thông qua phần tóm tắt kiến thức cơ bản trong sgk - 103 (ý 17 , 18 , 19) - GV lưu ý các kí hiệu trong công thức để HS áp dụng làm bài tập 	<ul style="list-style-type: none"> +) Công thức tính chu vi đường tròn: $C = 2\pi.R = \pi.d$ +) Công thức tính độ dài cung tròn: $l = \frac{\pi R n}{180}$ +) Công thức tính diện tích hình tròn: $S = \pi.R^2$ +) Công thức tính diện tích hình quạt tròn: $S_q = \frac{\pi R^2 n}{360} = l . \frac{R}{2}$
2. Luyện tập-Vận dụng.	
<p>Nhằm định hướng phát triển cho HS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năng lực kiến thức và kĩ năng toán học; - Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề; - Năng lực tư duy; - Năng lực giao tiếp; - Năng lực sử dụng các công cụ, phương tiện học toán. 	
<ul style="list-style-type: none"> - GV chiếu bài tập lên phong, gọi học sinh đọc đề bài. - Nêu yêu cầu của bài ? - Yêu cầu một HS thực hiện vẽ hình vuông ABCD - Đường tròn ngoại tiếp hình vuông $\Rightarrow$ bán kính bằng nửa độ dài đoạn nào ? vậy ta có thể tính như thế nào ? - Học sinh thảo luận sau đó nêu cách tính. GV chốt lại cách làm sau đó gọi học sinh lên bảng trình bày lời giải. - So sánh r và AB ? - GV nhận xét bài sau đó chữa lại và chốt cách làm . 	<p>1. Bài tập 90: (Sgk - 104)</p> <p>a) Vẽ hình vuông ABCD cạnh 4 cm</p> <p>b) Ta có hình vuông ABCD nội tiếp trong (O ; R) $\Rightarrow$ O là giao điểm của AC và BD $\Rightarrow$ OA = OB = OC = OD = R - Xét Δ OAB có: $OA^2 + OB^2 = AB^2$ (Py-ta-go) $\Rightarrow 2R^2 = 4^2 \Rightarrow 2R^2 = 16$</p>

- GV chiếu bài tập lên phong, yêu cầu học sinh đọc đề bài .

- GV chiếu bài tập lên phong hình vẽ 69; 70; 71 (sgk) yêu cầu học sinh tính diện tích các hình có gạch sọc ở từng hình vẽ .

- Học sinh nhận xét các hình có gạch sọc và nêu công thức tính diện tích hình tương ứng .

- Trong hình 69: Diện tích hình vành khăn được tính như thế nào ?

- Ta phải tích diện tích các hình nào ?

Gợi ý: Tìm hiệu diện tích của đường tròn lớn và đường tròn nhỏ.

- Hình 70 (gk) diện tích phần gạch sọc được tính như thế nào? hãy nêu cách tính ?

Gợi ý: Tính hiệu diện tích hình quạt lớn và diện tích hình quạt nhỏ.

- **GV cho học HĐ Cá nhân, HĐ cặp đôi, Nhóm theo từng bàn để mọi h.sinh đều tự làm. Kích thích các em: Thua thầy một vạn không bằng thua bạn một ly. Để các em cố gắng vươn lên!**

- Hình 71 (sgk) Diện tích phần gạch sọc bằng hiệu những diện tích nào ?

- GV yêu cầu học sinh đọc đề bài sau đó suy nghĩ tìm lời giải ?

- Nêu cách giải bài toán trên ?

* HS HĐ tích cực trả lời câu hỏi:

Để biết bánh xe B quay bao nhiêu vòng khi bánh xe C quay 60 vòng $\Rightarrow$ ta làm thế nào ? cần tìm yếu tố gì ?

- Hãy tính quãng đường chuyển động của mỗi bánh xe và chu vi của mỗi bánh xe $\Rightarrow$ số vòng quay của từng bánh xe .

- GV cho học sinh làm bài sau đó lên bảng trình bày lời giải.

$$\Rightarrow R = 2\sqrt{2} \text{ (cm)}$$

c) Lại có hình vuông ABCD ngoại tiếp (O ; r)
 $\Rightarrow 2r = AB \Rightarrow r = 2 \text{ cm .}$

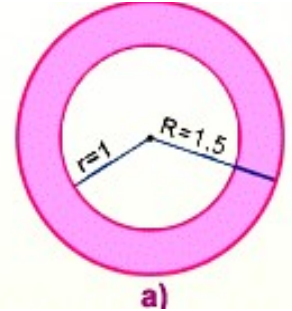
2. Bài tập 92: (Sgk - 104)

a) Hình 69 (sgk - 104)

Ta có $S_{GS} = S_{(O; R)} - S_{(O; r)}$

$$\begin{aligned} \Rightarrow S_{GS} &= \pi R^2 - \pi r^2 \\ &= \pi (R^2 - r^2) \\ &\approx 3,14.(1,5^2 - 1^2) \end{aligned}$$

$$\Rightarrow S_{GS} \approx 3,925 \text{ cm}^2$$



b) Hình 70 (sgk - 104)
 (hình vẽ sgk)

Ta có : $S_{GS} = S_{quạt(R)} - S_{quạt(r)}$

$$\Rightarrow S_{GS} = \frac{\pi R^2 \cdot 80}{360} - \frac{\pi r^2 \cdot 80}{360} = \frac{\pi \cdot 80}{360} (R^2 - r^2)$$

$$\Rightarrow S_{GS} \approx \frac{3,14 \cdot 80}{360} (1,5^2 - 1^2) \approx 0,87 \text{ cm}^2$$

c) Hình 71 (sgk - 104) (hình vẽ sgk)

Ta có : $S_{GS} = S_{HV} - S_{(O; 1,5 \text{ cm})}$

$$\Rightarrow S_{GS} = 3.3 - 3,14.1,5^2 = 9 - 7,065 = 1,935 \text{ (cm}^2\text{)}$$

3. Bài tập 93: (Sgk - 104) (8 phút)

a) Chu vi của bánh xe C là :

$$C_C = 2\pi R \Rightarrow C_C = 2.3,14. 1 = 6,28 \text{ (cm)}$$

Do bánh xe C có 20 răng $\Rightarrow$ Khoảng cách giữa các răng là : $h = 6,28 : 20 = 0,314 \text{ cm .}$

Do bánh xe B có 40 răng $\Rightarrow$ Chu vi bánh xe B là: $C_B = 0,314 . 40 = 12,56 \text{ cm .}$

- Khi bánh xe C quay được 60 vòng $\Rightarrow$ quãng đường bánh xe C chuyển động được là: $6,28.60 = 376,8 \text{ cm.}$ Lúc đó quãng đường bánh xe B chuyển động được cũng là 376,8 cm

$\Rightarrow$ Bánh xe B quay được số vòng là:

$$376,8 : 12,56 = 30 \text{ (vòng)}$$

b) Chu vi của bánh xe A là:

$$C_A = 0,314 . 60 = 18,84 \text{ cm}$$

Quãng đường bánh xe A chuyển động được

<p>+) GV nhận xét chữa bài và chốt lại cách làm bài toán thực tế cần phải vận dụng linh hoạt các kiến thức thực tế để áp dụng giải bài tập</p> <p>- Biết chu vi của các bánh xe ta có thể tìm được bán kính của chúng không ? Tìm như thế nào ?</p> <p>- Gọi HS lên bảng tính bán kính của các bánh xe A và B</p> <p>- HS, GV nhận xét đánh giá chốt kt.</p>	<p>khi quay 80 vòng là: $18,84 \cdot 80 = 1507,2 \text{ cm}$ Vậy số vòng bánh xe B quay được là: $1507,2 : 12,56 = 120 \text{ (vòng)}$</p> <p>c) áp dụng công thức:</p> $C = 2\pi R \Rightarrow R = \frac{C}{2\pi}$ <p>$\Rightarrow$ Bán kính của bánh xe A là:</p> $R_A = \frac{18,84}{2 \cdot 3,14} = 3 \text{ cm}$ <p>$\Rightarrow$ Bán kính của bánh xe B là:</p> $R_B = \frac{12,56}{2 \cdot 3,14} = 2 \text{ cm}$
--	---

HD 4. TÌM TÀI MỞ RỘNG.

- GV khắc sâu các công thức tính độ dài đường tròn, cung tròn. Diện tích hình tròn, hình quạt tròn đã vận dụng để giải bài tập trên.
- Xem lại các bài tập đã chữa. Học thuộc các công thức và khái niệm.
- Giải tiếp các bài tập còn lại trong sgk - 104 - 105.
- Hướng dẫn bài 91 (Sgk), áp dụng công thức tính diện tích quạt tròn và độ dài cung tròn để tính. Tính diện tích hình tròn sau đó tìm hiệu diện tích hình tròn và diện tích quạt AOB để tính diện tích hình quạt OaQB.
- Liên hệ thực tiễn về kiến thức đã học.