

Chương II : ĐƯỜNG TRÒN

Ngày dạy:

TIẾT 18: SỰ XÁC ĐỊNH ĐƯỜNG TRÒN TÍNH CHẤT ĐỐI XỨNG CỦA ĐƯỜNG TRÒN

I. Mục tiêu:

Qua bài này giúp HS:

1. Kiến thức

- Định nghĩa được đường tròn.
- Nêu được các cách xác định một đường tròn
- Nêu được khái niệm về đường tròn ngoại tiếp, tam giác nội tiếp đường tròn.
- Nhận biết được đường tròn là hình có tâm đối xứng, trục đối xứng.
- Chứng minh được 1 nằm bên trong, bên trên, bên ngoài một đường tròn.

2. Kỹ năng

- Vẽ được đường tròn đi qua 3 điểm không thẳng hàng.
- Vận dụng được kiến thức giải một số bài tập liên quan.
- Liên hệ được với thực tế.

3. Thái độ

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.

*Trọng tâm: Sự xác định đường tròn, tính chất đối xứng của ĐT

II. Chuẩn bị:

- Gv : Giáo án, sách, phấn màu, bảng nhóm.
- Hs: Đồ dùng học tập, đọc trước bài.

III. Phương tiện và đồ dùng dạy học

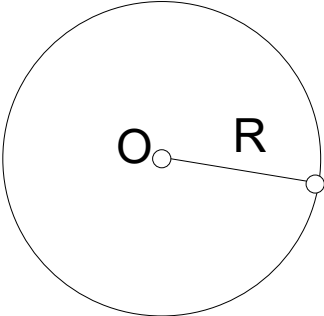
- Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm.

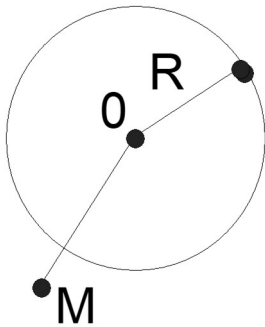
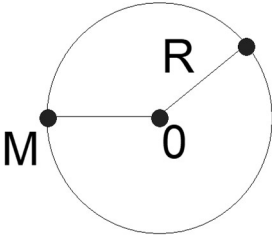
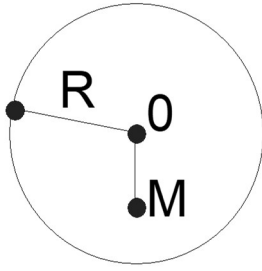
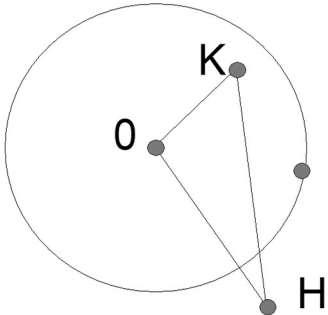
IV. Tiến trình dạy học:

1. Ổn định : 1 phút

2. Kiểm tra bài cũ : Kết hợp trong hoạt động 1.

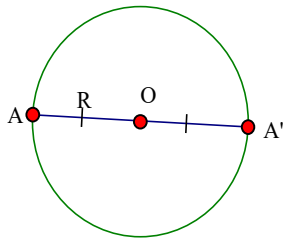
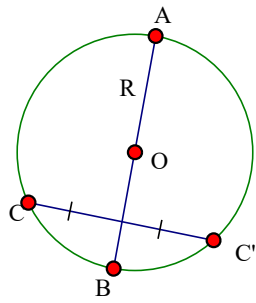
3. Bài mới :

Hoạt động của Gv	Hoạt động của Hs	Kiến thức cần đạt
A: Hoạt động khởi động Nhắc lại về đường tròn (10 phút) - Mục tiêu: HS nhắc lại được cách xác định một đường tròn, cách xác định một điểm nằm trong, trên, ngoài đường tròn bằng việc so sánh khoảng cách từ điểm đó đến tâm đường tròn với bán kính đường tròn. - Phương pháp: Nêu vấn đề, thuyết trình, vấn đáp - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật động não. - Năng lực: Tính toán, giải quyết vấn đề.		
GV vẽ đường tròn tâm O bán kính R ? Yêu cầu HS nhắc lại định nghĩa đường tròn đã học ở lớp 6	HS nhắc lại như SGK	1. Nhắc lại về đường tròn 

GV giới thiệu 3 vị trí của điểm M đối với đường tròn (O ; R) trên bảng phụ : ? Cho biết hệ thức liên hệ giữa độ dài OM và bán kính R của đường tròn trong từng trường hợp ? GV giới thiệu vị trí tương đối giữa 1 điểm và 1 đường tròn - Vị trí tương đối giữa 1 điểm và 1 đường tròn : M nằm ngoài (O;R) $\Leftrightarrow OM > R$ M nằm trên (O; R) $\Leftrightarrow OM = R$ M nằm trong (O; R) $\Leftrightarrow OM < R$ GV cho HS làm ?1 SGK (GV vẽ sẵn hình) ? So sánh $\widehat{OKH}$ và $\widehat{OHK}$ ta làm thế nào ? ? Hãy so sánh OK và OH ? giải thích vì sao ? ? Kiến thức vận dụng để so sánh 2 góc ?	HS trả lời M nằm bên ngoài đường tròn $OM > R$ M thuộc (nằm trên) đường tròn $MO = R$ M nằm trong đường tròn $OM < R$ HS đọc đề bài HS: So sánh OH và OK HS: $OH > R$; $OK < R$ $\Rightarrow OH > OK$ $\Rightarrow \widehat{OKH} > \widehat{OHK}$ (QH giữa góc đối diện...) HS : Vị trí tương đối giữa 1 điểm và 1	- Ký hiệu (O ; R) hay (O) - Vị trí tương đối giữa 1 điểm và 1 đường tròn : M nằm ngoài (O;R) $\Leftrightarrow OM > R$  M nằm trên (O; R) $\Leftrightarrow OM = R$  M nằm trong (O; R) $\Leftrightarrow OM < R$  ?1  $\widehat{OHK} < \widehat{OKH}$
---	--	--

GV: một đường tròn xác định khi biết tâm , bán kính hoặc		
biết 1 đoạn thẳng là đường kính của đường tròn. Vậy 1 đường tròn xác định được khi biết bao nhiêu điểm? Ta cùng vào phần 2	đ/tròn	
B. Hoạt động hình thành kiến thức. 1. Cách xác định đường tròn (14 phút) - Mục tiêu: HS nêu được các cách xác định một đường tròn, nhận biết được 3 điểm không thẳng hàng xác định được một đường tròn, vẽ được đường tròn ngoại tiếp tam giác là gì. - Phương pháp: Nêu vấn đề, quan sát, vấn đáp. - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật động não. - Năng lực: Tính toán, giải quyết vấn đề, ngôn ngữ.		
GV cho HS làm ?2 SGK ? Nêu vắn câu cầu bài ?	HS đọc ?2	2. Cách xác định đường tròn ?2

GV yêu cầu HS vẽ trên bảng ? Qua 2 điểm ta vẽ được bao nhiêu đường tròn, tâm của chúng nằm ở đâu ? GV như vậy biết 1, 2 điểm ta chưa xác định duy nhất 1 đường tròn. GV cho HS làm tiếp ?3 GV yêu cầu HS vẽ đường tròn ? Qua 3 điểm không thẳng hàng vẽ được bao nhiêu đường tròn ? vì sao ? ? Khi nào xác định được duy nhất 1 đ/tr ? ? Vậy có mấy cách xác định 1 đường tròn? Nêu cụ thể từng cách ? GV giới thiệu chú ý SGK tr98 yêu cầu Hs tự nghiên cứu phần ch/m SGK ? Cho 3 điểm A'; B'; C' thẳng hàng có vẽ được đường tròn đi qua ba điểm này hay không vì sao? GV giới thiệu đường tròn ngoại tiếp tam giác, tam giác nội tiếp đường tròn. GV cho HS làm bài tập 2 trang 100 SGK	HS nêu yêu cầu HS thực hiện vẽ đ/tròn. - Vô số đường tròn tâm của nó nằm trên đường trung trực của AB vì $OA = OB$. HS đọc ?3 HS thực hiện vẽ -HS : vẽ được 1 đường tròn vì tam giác có 3 đường trung trực -HS: khi biết 3 điểm không thẳng hàng -HS có ba cách + Biết tâm và bán kính + Biết đường kính + Biết 3 điểm (<i>không thẳng hàng</i>) thuộc đường tròn. HS đọc chú ý và tìm hiểu phần ch/m SGK Không vẽ được đường tròn đi qua 3 điểm thẳng hàng. Vì 3 đường trung trực của các đoạn thẳng đó không giao nhau. HS thực hiện nối ghép (cặp đôi thảo luận) 1- 5; 2- 6; 3- 4	Qua 2 điểm phân biệt A, B cho trước ta vẽ được vô số đường tròn, tâm nằm trên đường trung trực của AB ?3 * Kết luận : SGK tr98 * Chú ý : SGK tr98 * Khái niệm đ/tr ngoại tiếp tam giác : SGK tr99 Đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC Tam giác ABC nội tiếp đường tròn
2: Tâm đối xứng (5 phút) - Mục tiêu: HS xác định được tâm đối xứng của một đường tròn.		

- Phương pháp: Nêu vấn đề, trực quan, quan sát. - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật động não, hỏi và trả lời. - Năng lực: Tính toán, giải quyết vấn đề.		
? Hình tròn có tâm đối xứng không ? Nếu có hãy dự đoán tâm đối xứng ở vị trí nào? GV cho HS làm ?4 ? Chứng minh $A' \in$ đường tròn (O) ta chứng minh như thế nào ? ? Có kết luận gì về tâm đối xứng của đường tròn ?	-HS : có tâm đối xứng HS đọc đề bài ?4 HS nêu cách c/m $OA = OA'$ HS nêu kết luận SGK	?4  Ta có $OA = OA'$ (A' đx với A qua O) mà $OA = R$ $\Rightarrow OA' = R$ Hay $A' \in (O)$ *Kết luận: SGK tr99
3: Trục đối xứng (7 phút) - Mục tiêu: HS xác định được trục đối xứng của một đường tròn. - Phương pháp: Nêu vấn đề, trực quan, quan sát. - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật động não - Năng lực: Tính toán, giải quyết vấn đề.		
Gv yêu cầu hs lấy tấm bìa hình tròn đã chuẩn bị sẵn. y/c hs kẻ một đt đi qua tâm và gấp miếng bìa hình tròn theo đường thẳng vừa vẽ ? Có nhận xét gì Gv y/c hs gấp bìa theo đường kính khác Gv cho hs làm ?5 GV cho hs làm ?5 (bảng phụ) ? Chứng minh $C' \in$ đường tròn (O) ta chứng minh như thế nào? ? Qua ?5 rút ra kết luận gì ? ? Đường tròn có mấy trục đối xứng ?	- 2 phần bìa hình tròn trùng nhau HS đọc nội dung ?5 HS nêu hướng chứng minh (Như phần nội dung) HS nêu kết luận HS : có vô số trục đối xứng	?5  Vì C đx C' qua AB $\Rightarrow AB$ là tr.trục của CC' Mà $O \in AB$ $\Rightarrow OC' = OC = R$ (T/c đường TT của đ.thẳng) $\Rightarrow C' \in (O)$ *Kết luận: SGK tr99
C: Hoạt động luyện tập – vận dụng (6p) Mục tiêu: Học sinh biết vận dụng kiến thức vừa học vào giải toán. Phương pháp: Hoạt động cá nhân - Nhắc lại những kiến thức cần ghi nhớ - Cho tam giác ABC vuông tại A, đường trung tuyến AM, $AB=6$; $AC=8$.		

a, Hãy tìm tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC b, Trên đường thẳng của tia MA, lấy các điểm D, E, F sao cho MD = 4, ME = 6, MF = 5. Hãy xác định vị trí của mỗi điểm D, E, F với đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC. HS: Vẽ hình, làm bài cá nhân HS trả lời: Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là tâm M vì MA = MB = MC b) HS tính ra BC = 10cm. Từ đó suy ra bán kính của đtr ngoại tiếp tam giác ABC là AM = MB = MC = 5. Từ đó suy ra D nằm trong đường tròn, E nằm ngoài đường tròn, F nằm trên đường tròn.		
D. Tìm tòi, mở rộng (2 phút) - Mục tiêu: - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học. - HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau. - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật viết tích cực - Năng lực: Giải quyết vấn đề, năng lực tự học.		
GV: Giao nội dung và hướng dẫn việc làm bài tập ở nhà.	Học sinh ghi vào vở để thực hiện.	Bài cũ ➤ Xem lại cách kí hiệu đường tròn, các cách xác định 1 đường tròn, đường tròn ngoại tiếp tam giác, tâm và trục đối xứng của đường tròn. Học thuộc các định lý, kết luận. ➤ Làm bài tập 1,2,3,4 sgk trang 99 Bài mới ➤ Xem trước phần luyện tập

Ngày dạy:

TIẾT 19: LUYỆN TẬP

I. Mục tiêu:

Qua bài này giúp HS:

1. Kiến thức

- Củng cố được các kiến thức về sự xác định đường tròn, tính chất đối xứng của đường tròn qua một số bài tập.
- Vận dụng thành thạo kiến thức giải các bài tập có liên quan.

2. Kỹ năng

- Vẽ được hình bằng compa, suy luận và chứng minh hình học.

3. Thái độ

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.

*** Trọng tâm:** Vận dụng kiến thức về đường tròn để giải bài tập liên quan

II. Chuẩn bị:

- Gv : Giáo án, sách, phấn màu, bảng nhóm.
- Hs: Đồ dùng học tập, đọc trước bài.

III. Phương tiện và đồ dùng dạy học

- Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm.

IV. Tiến trình dạy học:

1. Ổn định : 1 phút

2. Kiểm tra bài cũ (Kết hợp trong bài)

3. Bài mới :

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	NỘI DUNG
------------------	------------------	----------

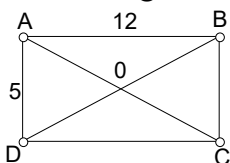
A - Hoạt động khởi động (8 p)

Chữa bài tập về nhà (8 phút)

- **Mục tiêu:** HS chứng minh được tập hợp các điểm cách đều 1 điểm cho trước là 1 đường tròn có tâm là điểm cho trước đó.
- **Phương pháp:** Nêu vấn đề, vấn đáp, trực quan, quan sát.
- **Kĩ thuật sử dụng:** Kĩ thuật động não, kĩ thuật hỏi và trả lời
- **Năng lực:** Tính toán, giải quyết vấn đề.

1, Nêu định nghĩa đường tròn. vị trí tương đối của 1 điểm và đường tròn.
2, Một đường tròn được xác định khi biết mấy yếu tố?

Chữa bài 1/99 sgk



Hỏi thêm: Bài 6/SGK
Nhận xét cho điểm.

1 học sinh lên bảng thực hiện.

Lớp theo dõi nhận xét

Bài 1/99-sgk:

Có $OA = OB = OC = OD$ (theo tính chất hình chữ nhật)

$\Rightarrow A, B, C, D \in (O, OA)$

$$AC = \sqrt{12^2 + 5^2} = 13(\text{cm})$$

$\Rightarrow R_{(O)} = 6,5(\text{cm})$

HS : Hình 58 có tâm đối xứng và có trục đối xứng

Hình 59 có trục đối xứng không có tâm đối xứng

B - Hoạt động hình thành kiến thức – 33p

- **Mục tiêu:** HS xác định được vị trí tương đối của 1 điểm với đường tròn, giải quyết được bài toán chứng minh 3 điểm cùng thuộc một đường tròn, bước đầu làm quen với bài toán dựng hình.
- **Phương pháp:** Nêu vấn đề
- **Kĩ thuật sử dụng:** Kĩ thuật động não, quan sát, trực quan.
- **Năng lực:** Tính toán, giải quyết vấn đề.

GV đưa đề bài lên bảng phụ

? Nêu hướng chứng minh câu a (sử dụng tính chất đường trung tuyến trong Δ)

? BC là đường kính của Δ ABC suy ra điều gì?

Gv treo bảng phụ ghi đề bài 7/SGK.

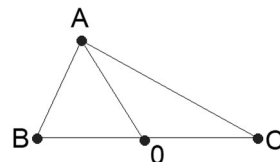
Hs đọc bài, vẽ hình
hs thảo luận tại chỗ
1 hs lên bảng c/m

Hs đứng tại chỗ trình bày câu b

1 hs lên bảng nói kết quả

Bài tập 3 sgk.

CM:

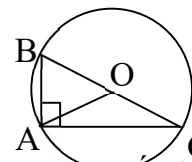


a, ΔABC vuông tại A; có AO là trung tuyến nên $OA = OB = OC \Rightarrow A, B, C$ cũng thuộc đường tròn tâm O hay đường tròn ngoại tiếp tam giác có tâm là trung điểm cạnh BC

b, Ngược lại, ΔABC nội tiếp $(O; BC/2)$

$$\Rightarrow OA = OB = OC$$

$$\Rightarrow OA = \frac{1}{2} BC$$



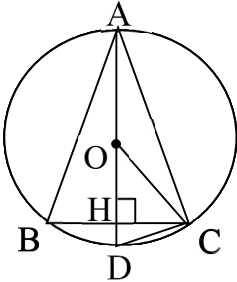
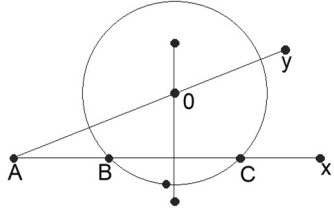
Tam giác ABC có trung tuyến bằng nửa cạnh huyền nên nó là tam giác vuông.

Bài 7-sgk:

Nói (1) với (4)

Nói (2) với (6)

Nói (3) với (5)

? Qua bài này cần phân biệt đường tròn, hình tròn Bài 8 / SGK Gv đưa đề bài lên bảng phụ và vẽ hình ? Đường tròn đi qua 2 điểm B và C có tâm O nằm trên đường nào ? Vậy tâm O được xác định như thế nào Bài 12/SBT Yêu cầu học sinh đọc đề ra. và phân tích bài toán. viết giả thiết k ết luận và vẽ hình. ? Vì sao AD là đường kính của (O)? yêu cầu học sinh trả lời miệng câu a. ? Tính số đo góc ACD như thế nào? ? Cho BC = 24 cm; AC = 20cm. Tính đường cao AH, bán kính đường tròn (O)	Một học sinh đọc to đề bài. Hs đọc đề bài Hs phân tích bài toán Hs nêu cách dựng, chứng minh Một học sinh đọc to đề bài.  Học sinh trả lời miệng câu a.	Bài 8-sgk Cách dựng: - dựng đường trung trực của BC là đường thẳng d - Dùng $\{O\} = d \cap Ay$ (O là tâm đường tròn đi qua 2 điểm B, C)  - Dựng (O; OB) Chứng minh: Theo cách dựng B; C ∈ (O) $\Rightarrow OB=OC$ và $O \in Ay \Rightarrow BC \in (O)$ Bài 12 sbt. a) Tam giác ABC cân tại A. AH là đường cao nên cũng là trung trực của BC hay AD là trung trực của BC. $\Rightarrow$ Tâm O thuộc AD (Với O là giao điểm của 3 đường trung tuyến của tam giác) $\Rightarrow$ AD là đường kính của (O). b) Tam giác ABC có trung tuyến CO thuộc cạnh AD bằng nửa AD. $\Rightarrow$ Tam giác ADC vuông tại C $\Rightarrow \hat{ACD} = 90^0$ c) Ta có $BH = HC = \frac{BC}{2} = 12 \text{ cm}$. $AH = \sqrt{AC^2 - HC^2} = 16 \text{ cm}$ (Pitago) $AC^2 = AD \cdot AH$ (hệ thức lượng) $AD = \frac{AC^2}{AH} = 25 \text{ cm}$ Bán kính của (O) là 12,5cm
C - Hoạt động Tìm tòi mở rộng. (3p) - Mục tiêu: - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học. - HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau. - Kĩ thuật sử dụng: Kĩ thuật viết tích cực - Năng lực: Giải quyết vấn đề, năng lực tự học. + Ôn lại kiến thức đã học + Xem lại các bài tập đã chữa		

+Làm các bài tập:6;8;9;11;13 sbt.

+Gv hướng dẫn hs cách sử dụng kiến thức đường tròn để vẽ hoa 4 cánh, vẽ lọ hoa

Ngày dạy:

Tiết 20: ĐƯỜNG KÍNH VÀ DÂY CỦA ĐƯỜNG TRÒN

I. Mục tiêu:

Qua bài này giúp HS:

1. Kiến thức

- Nhận biết được đường kính là dây lớn nhất trong các dây của đường tròn.
- Phát biểu được hai định lý về đường kính vuông góc với dây và đường kính đi qua trung điểm của 1 dây không đi qua tâm.
- Xác định được đường kính đi qua trung điểm dây cung thì vuông góc với dây cung đó.
- Chứng minh được một số bài tập có liên quan.

2. Kỹ năng

- Vận dụng được các định lý để chứng minh đường kính đi qua trung điểm của 1 dây, đường kính vuông góc với dây.
- Lập được mệnh đề đảo, suy luận và chứng minh được mệnh đề đó.

3. Thái độ

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.

***Trọng tâm:** Quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây

II. Chuẩn bị:

- Gv : Giáo án, sách, phần màu, bảng nhóm, máy chiếu.
- Hs: Đồ dùng học tập, đọc trước bài.

III. Phương tiện và đồ dùng dạy học

- Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm.

IV. Tiến trình dạy học:

1. Ổn định : 1 phút

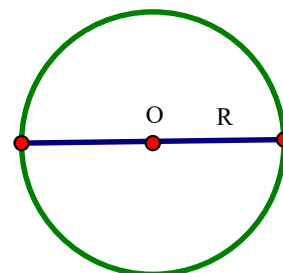
2. Nội dung

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG – 3 phút

Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai?

Cho đường tròn tâm O bán kính R:

- A. Đường kính có độ dài bằng $2R$.
- B. Đường kính cũng là dây cung của đường tròn.
- C. Độ dài dây lớn nhất của đường tròn là đường kính.
- D. Độ dài dây cung bất kỳ của đường tròn luôn nhỏ hơn $2R$



3. Bài mới :

GV ĐVD: Để trả lời câu c, d của phần kiểm tra bài cũ, cô mời cả lớp cùng học tiết học ngày hôm nay

Hoạt động của Gv	Hoạt động của Hs	Kiến thức cần đạt
B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC		
ND 1: So sánh độ dài của đường kính và dây (20 phút)		

- **Mục tiêu:** HS nhận biết được đường kính cũng là dây cung của đường tròn. Phát hiện và trả lời được câu hỏi: Dây lớn nhất của đường tròn là dây nào?
- **Phương pháp:** Nêu vấn đề
- **Kĩ thuật sử dụng:** Kĩ thuật động não, hỏi và trả lời.
- **Năng lực:** Tính toán, giải quyết vấn đề.

? Đường kính có phải là dây của đường tròn không?
GV giới thiệu xét bài toán trong 2 trường hợp:

- Dây $CD \equiv AB$
- Dây $CD \neq AB$

Hs: là 1 dây của đường tròn

- Nếu $CD \equiv AB$ thì $CD = AB = 2R$
- Nếu $CD \neq AB$
 $CD < OC + OD = AO + OB$
 Mà $AO + OB = AB = 2R$
 $\Rightarrow CD < AB$
 Vậy ta luôn có $CD \leq AB$

? Từ kết quả bài toán cho ta định lý nào?

- HS đọc nội dung định lý 1

Gv chiếu lên màn hình đề bài 2 bài toán và yêu cầu Hs làm
Bài toán 1: Cho $(O; R)$, đường kính AB vuông góc với dây CD tại I (CD không qua O). Chứng minh rằng $IC = ID$.

Bài toán 2: Cho $(O; R)$ đường kính AB đi qua trung điểm I của dây CD . (CD không qua O). Chứng minh rằng AB vuông góc với CD .

Gv gọi HS đứng tại chỗ viết GT – KL

Cho hs HĐN làm 2 bài
 Gv chiếu lời giải lên màn hình và yêu cầu các nhóm chấm chéo bài nhau

Gv đánh giá

Gv đặt vấn đề và chốt kiến thức vào mục 2

Hs đứng tại chỗ viết GT – KL (Hình vẽ trên màn hình)

Hs HĐN làm bài
 + Nhóm 1, 3 làm bài 1
 + Nhóm 2, 4 làm bài 2

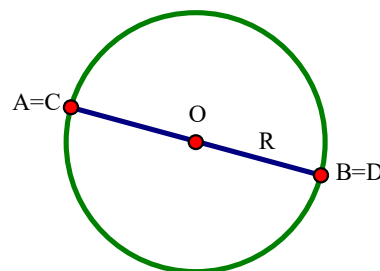
Hs quan sát và chấm chéo bài nhau

Hs chú ý lắng nghe và ghi bài

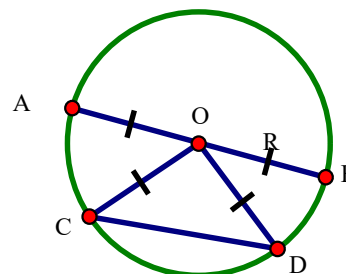
1. So sánh độ dài của đường kính và dây

a) Bài toán:

TH1: $CD \equiv AB$



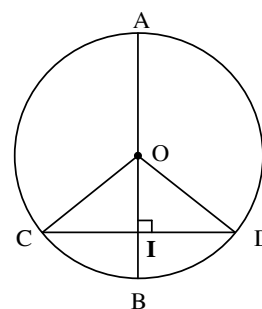
TH2: $CD \neq AB$



Vậy $CD \leq AB$

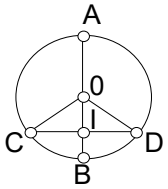
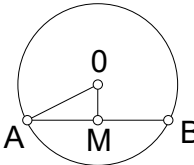
b, Định lý 1: SGK tr103

Bài toán 1:



Bài toán 2:

- **Mục tiêu:** HS xác định được bài toán về mối quan hệ giữa đường kính và dây: Đường kính đi qua trung điểm của dây thì vuông góc với dây đó.
- **Phương pháp:** Thuyết trình, vấn đáp.
- **Kĩ thuật sử dụng:** Kĩ thuật động não.
- **Năng lực:** Tính toán, giải quyết vấn đề.

(?) Qua kết quả bài toán trên cho chúng ta nhận xét gì? (?) Đường kính đi qua trung điểm của 1 dây có vuông góc với dây đó không? Gv giới thiệu định lí 3 là mệnh đề đảo của định lí 2. Gv gọi HS đứng tại chỗ đọc nội dung định lí 2, 3 Gv yêu cầu HS làm ?2 Gv yêu cầu HS hoạt động cá nhân trong 2 phút Gv gọi HS lên bảng chữa bài Gv chữa đúng	Hs trả lời HS chú ý lắng nghe Hs đọc định lí Hs tự giác hoạt động cá nhân Hs chữa bài Hs ghi bài	2. Quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây * Định lý : SGK tr103  2 <table><tr><td>GT</td><td>Cho (O;R) OA = 13cm AM = MB OM = 5cm</td></tr><tr><td>KL</td><td>AB = ?</td></tr></table> Ta có AB là dây không đi qua tâm MA = MB (gt) $\Rightarrow OM \perp AB = \{M\}$ (ĐL 3) Xét ΔAOM vuông tại M có $AM^2 = OA^2 - OM^2$ (ĐL Pytago) $= 13^2 - 5^2 = 144$ $\Rightarrow AM = 12$ (cm) Vậy $AB = 2AM = 12. 2 = 24$(cm)	GT	Cho (O;R) OA = 13cm AM = MB OM = 5cm	KL	AB = ?
GT	Cho (O;R) OA = 13cm AM = MB OM = 5cm					
KL	AB = ?					
C: Luyện tập, vận dụng (6 phút) - Mục tiêu: HS vận dụng được kiến thức đã học, trả lời câu hỏi trắc nghiệm. - Phương pháp: Thuyết trình, vấn đáp. - Kĩ thuật sử dụng: Kĩ thuật động não. - Năng lực: Tính toán, ngôn ngữ, công nghệ thông tin, giải quyết vấn đề.						
? Sau khi học xong bài này ta cần nắm được kiến thức nào ? Gv bắn nội dung Bài tập lên màn hình yêu cầu Hs làm bài	HS trả lời và phát biểu lại 3 định lí Hs đứng tại chỗ nói (Mỗi Hs 1 câu)	Bài tập Nối một câu ở cột A với một ý ở cột B để được kết luận đúng				
Cột A Trong một đường tròn: 1. Đường kính vuông góc với dây cung thì 2. Đường kính là dây có độ dài. 3. Đường kính đi qua trung điểm của dây cung thì 4. Đường kính đi qua trung điểm của một dây không đi qua tâm thì	1. c 2. d 3. b 4. g	Cột B a. nhỏ nhất b. có thể vuông góc hoặc không vuông góc với dây cung. c. luôn đi qua trung điểm của dây cung ấy. d. lớn nhất. e. dây cung đi qua tâm. g. vuông góc với dây ấy.				

D: Tìm tòi, mở rộng (2 phút) - Mục tiêu: - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học. - HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau. - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật viết tích cực - Năng lực: Giải quyết vấn đề, năng lực tự học.	
GV: Giao nội dung và hướng dẫn việc làm bài tập ở nhà. Học sinh ghi vào vở để thực hiện.	Bài cũ ➤ Xem lại nội dung bài học, học thuộc và chứng minh lại được 3 định lý. ➤ Làm bài tập 10,11 sgk. Bài mới ➤ Chuẩn bị bài tập cho tiết luyện tập.

Ngày dạy:

TIẾT 21: LUYỆN TẬP

I. Mục tiêu:

Qua bài này giúp HS:

1. Kiến thức

- Khắc sâu được kiến thức: Đường kính là dây lớn nhất của đường tròn và nhắc lại được các định lý về quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây của đường tròn qua một số bài tập.
- Vận dụng được kiến thức đã học để chứng minh hai đoạn thẳng bằng nhau và một số bài tập liên quan.

2. Kỹ năng

- Rèn kỹ năng vẽ hình chính xác, suy luận để chứng minh logic.
- Trau dồi tư duy suy luận logic.

3. Thái độ

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.
- *Trọng tâm:** Rèn kỹ năng giải bài tập về quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây

II. Chuẩn bị:

- Gv : Giáo án, sách, phấn màu, bảng nhóm.
- Hs: Đồ dùng học tập, đọc trước bài.

III. Phương tiện và đồ dùng dạy học

- Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm.

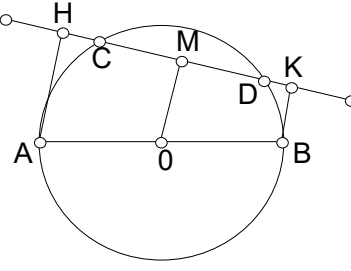
IV. Tiến trình dạy học:

1. Ổn định : 1 phút

2. Kiểm tra bài cũ (Kết hợp trong bài)

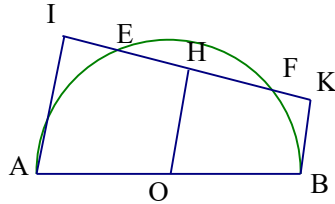
3. Bài mới :

Hoạt động của Gv	Hoạt động của Hs	Kiến thức cần đạt
A: KHỞI ĐỘNG Chữa bài tập về nhà – Kiểm tra bài cũ (13 phút) - Mục tiêu: HS nhắc lại được tính chất của dây cung và đường kính, áp dụng giải quyết được bài toán 11 sgk. - Phương pháp: Vấn đáp. - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật động não, phòng tranh. - Năng lực: Tính toán, giải quyết vấn đề.		

GV đưa đề bài lên bảng phụ vẽ sẵn hình yêu cầu Hs giải bài tập Gọi 1 Hs lên bảng chữa bài Gv kiểm tra bài tập 1 số Hs dưới lớp GV gọi HS nhận xét và bổ sung, sửa sai (Nếu có) <i>? Nêu kiến thức đã sử dụng trong bài?</i> <i>? Phát biểu định lý quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây</i> Gv đánh giá việc làm bài và chuẩn bị bài về nhà của Hs	HS lên bảng chữa bài tập  HS nhận xét Hs trả lời Hs chú ý lắng nghe và rút kinh nghiệm	Bài 11 Kẻ $OM \perp CD$ Ta có $AH \perp CD$ (gt) $BK \perp CD$ (gt) $\Rightarrow AH \parallel BK \parallel OM$ $\Rightarrow AHKB$ là hình thang (dnhb) Mà $OA = OB = R$ $\Rightarrow OM$ là đường trung bình của hình thang $AHKB$ $\Rightarrow MH = MK$ (1) do $OM \perp CD = \{M\}$ $\Rightarrow MC = MD$ (Q.hệ vuông góc giữa đường kính và dây) (2) Từ (1) và (2) $\Rightarrow MH - MC = MK - MD$ hay $CH = DK$
---	---	---

Hoạt động 2: Luyện tập (30 phút)

- **Mục tiêu:** HS vận dụng kiến thức đã học, chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau (bài 17), tính được độ dài đoạn thẳng (bài 18).
- **Phương pháp:** Trực quan, quan sát, nêu vấn đề, hỏi đáp.
- **Kĩ thuật sử dụng:** Kĩ thuật động não, hỏi và trả lời.
- **Năng lực:** Tính toán, giải quyết vấn đề, ngôn ngữ.

Bài 17 SBT tr159 Gv gọi HS đọc bài (Gọi 1 Hs lên bảng vẽ hình, ghi GT - KL) <i>? Em có nhận xét gì về dạng toán bài 11 SGK và bài 17 SBT?</i> <i>? Hai bài toán này khác nhau ở điểm nào?</i> Gv nhấn mạnh cách làm tương tự bài 11 SGK Gv yêu cầu Hs hoạt động nhóm đôi làm bài trong 6 phút Cho 1 nhóm làm bài trên bảng phụ	HS đọc bài Hs làm theo yêu cầu của Gv HS trả lời Hs: $IH = IK$ $HE = HF$ HS tự giác, chủ động làm bài HS nhận xét	Dạng 1: Chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau (12 phút) Bài 17  Kẻ $OH \perp EF$ Ta có $AI \perp EF$ (gt) $BK \perp EF$ (gt) $\Rightarrow AI \parallel BK$ Xét hình thang $AIKB$ có $OA = OB = R$ $OH \parallel AI \parallel BK$ ($\perp EF$) $\Rightarrow OH$ là đường trung bình của hình thang $AIBK$ $\Rightarrow IH = IK$ (1) do $OH \perp EF = \{H\}$
--	--	--

GV gọi HS nhận xét chéo và bổ sung, sửa sai (Nếu có) (Thu bài 4 nhóm, yêu cầu các nhóm khác chấm chéo – Gv có thể cho điểm) Gv chốt kiến thức Bài 18 SBT tr159 Gv gọi HS đọc bài Gọi 1 HS lên bảng vẽ hình và ghi GT - KL ? Nếu gọi trung điểm của OA là H thì vị trí của H có mqn ntn với BC? Gv cùng hs xây dựng sơ đồ ngược để tính BC Gv yêu cầu HS HDN bốn làm bài trong 7 phút Gv chấm bài nhóm nhanh nhất, cho các nhóm còn lại chấm chéo ? Có cách nào khác để tính BH không? - GV nhận xét, cho điểm. Cho HS làm bài tập 16/130 Gọi O là trung điểm của AC Tam giác ABC là tam giác gì? OB là đường gì? Hãy so sánh OB và AC Tương tự như vậy đối với tam giác ADC Gọi một HS lên bảng trình bày	HS chú ý lắng nghe HS đọc bài HS lên bảng vẽ hình và ghi GT - KL H là trung điểm của BC HS cùng Gv xây dựng sơ đồ ngược HS HDN làm bài HS nhận xét chéo bài nhóm HS trả lời HS ghi bài HS đọc yêu cầu của đề bài sau đó vẽ hình vào vở của mình. HS suy nghĩ và trả lời các câu hỏi của gv HS lên bảng trình bày HS: Tứ giác ABCD là hình chữ nhật vì có hai	$\Rightarrow HE = HF$ (Q.hệ vuông góc giữa đường kính và dây) (2) Từ (1) và (2) $\Rightarrow HI - HE = HK - HF$ hay $IE = KF$ Dạng 2: Tính độ dài đoạn thẳng (16 phút) Bài 18 Gọi H là trung điểm của OA $\Rightarrow HA = HO$ Mà $BC \perp OA$ tại H $\Rightarrow BC$ là đường trung trực của OA $\Rightarrow AB = OB$ Mà $OA = OB = 3\text{cm}$ $\Rightarrow OA = OB = AB$ $\Rightarrow \triangle AOB$ đều $\Rightarrow \widehat{AOB} = 60^\circ$ Xét $\triangle BHO$ có $BH = BO \cdot \sin 60^\circ$ $BH = 3 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \text{ (cm)}$ Mà $BC = 2BH = 3 \cdot \sqrt{3} \text{ (cm)}$ (Q.hệ vuông góc giữa đường kính và dây) Dạng 3: Cm các điểm thuộc đường tròn Bài 16/130 SBT a/ Gọi O là trung điểm của AC. Áp dụng tính chất đường trung tuyến ứng với cạnh huyền đối với tam giác vuông ABC, ADC ta có: $OB = \frac{1}{2} AC$; $OD = \frac{1}{2} AC$ Suy ra $OA = OB = OC = OD$ Vậy bốn điểm A, B, C, D cùng thuộc (O; OA) b/ BD là dây của (O), còn AC là đường kính nên $AC \geq BD$ $AC = BD$ khi và chỉ khi BD cũng là đường kính khi đó ABCD là hình chữ nhật (tứ giác có 3 góc vuông)
---	--	---

?Hãy so sánh AC và BD ? Khi $AC=BD$ thì tứ giác ABCD là hình gì? Vì sao?	đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường	
C. Tìm tòi, mở rộng: (1 phút) - Mục tiêu: - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học. - HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau. - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật viết tích cực - Năng lực: Giải quyết vấn đề, năng lực tự học.		
GV: Giao nội dung và hướng dẫn việc làm Học sinh ghi vào vở để thực hiện bài tập ở nhà.	Bài cũ ➤ Xem lại các bài đã chữa, học thuộc và nắm vững cách chứng minh 3 định lý về mối quan hệ giữa đường kính và dây. ➤ Làm bài tập 15,19, 20 sbt trang 159. Bài mới ➤ Đọc trước bài Liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây.	

Ngày dạy:

TIẾT 22: LIÊN HỆ GIỮA DÂY VÀ KHOẢNG CÁCH TỪ TÂM ĐẾN DÂY

I. Mục tiêu:

Qua bài này giúp HS:

1. Kiến thức

- Phát biểu được các định lý về liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây của một đường tròn.
- Vận dụng được các định lý để so sánh độ dài hai dây, so sánh các khoảng cách từ tâm đến dây.
- Suy luận để chứng minh logic.

2. Kỹ năng

- Vận dụng được các khái niệm của bài học để giải các bài tập có liên quan.
- Rèn được kỹ năng trình bày bài toán chứng minh, chính xác trong suy luận. Rèn tính cẩn thận, rõ ràng.

3. Thái độ

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.

***Trọng tâm:** Mối liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây

II. Chuẩn bị:

- Gv : Giáo án, sách, phần màu, bảng nhóm,
- Hs: Đồ dùng học tập, đọc trước bài.

III. Phương tiện và đồ dùng dạy học

- Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm, máy chiếu

IV. Tiến trình dạy học:

1. Ổn định : 1 phút

2. Kiểm tra bài cũ : (Kết hợp trong bài)

3. Bài mới :

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	NỘI DUNG
------------------	------------------	----------

A - Hoạt động khởi động – 12p

- **Mục tiêu:** HS phát biểu được bài toán, chứng minh và trình bày lại được cách chứng minh bài toán, qua đó nhận xét về mối liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây.

- **Phương pháp:** Vấn đáp, trực quan, quan sát.

- **Kĩ thuật sử dụng:** Kĩ thuật động não

Ta biết đường kính là dây lớn nhất của đường tròn.

Vậy có 2 dây của đường tròn thì dựa vào cơ sở nào để chúng ta so sánh chúng. Bài học hôm nay chúng ta sẽ tìm hiểu

Ta xét bài toán sgk.

Nếu một trong hai dây là đường kính thì kết luận có đúng không?

Học sinh nghe và ghi bài

Một em đọc đề bài toán, hs vẽ hình

Học sinh phát biểu cách chứng minh.

HS: Giả sử CD là đường kính

$\Rightarrow K \equiv O \Rightarrow KO = 0$,

$KD = R$

$\Rightarrow OK^2 + KD^2 = R^2$

$= OH^2 + HB^2$

Vậy kết luận trên vẫn đúng

1. Bài toán:

GT Cho (O ; R),
AB và CD là dây cung
 $OH \perp AB$; $OK \perp CD$

KL $OH^2 + HB^2 = OK^2 + KD^2$

Giải:

Ta có: $OK \perp CD$ tại K

$OH \perp AB$ tại H

Áp dụng định lý Pitago vào $\triangle OHB$ và $\triangle OKD$

ta có:

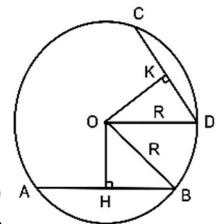
$OH^2 + HB^2 = OB^2 = R^2$ (1)

$OK^2 + KD^2 = OD^2 = R^2$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra

$OH^2 + HB^2 = OK^2 + KD^2$

***Chú ý:** Kết luận trên vẫn đúng nếu 1 hoặc hai dây là đường kính



B - Hoạt động hình thành kiến thức- 17p

Liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây

- **Mục tiêu:** HS trả lời được câu hỏi ở ?1 và ?2, qua đó phát biểu được 2 định lý.

- **Phương pháp:** Nêu vấn đề, vấn đáp, trực quan.

- **Kĩ thuật sử dụng:** Kĩ thuật động não, kĩ thuật hỏi và trả lời.

- **Năng lực:** Tính toán, giải quyết vấn đề.

(Hoạt động nhóm)

Từ kết quả của bài toán.

$OK^2 + KD^2 = OH^2 + HB^2$

Hãy chứng minh rằng:

NV1: a) $AB = CD$ thì $OH = OK$.

NV2: b) $OH = OK$ thì $AB = CD$.

Yêu cầu học sinh tự chứng minh câu b tương tự như câu a

Qua bài toán này chúng ta rút ra nhận xét gì?

Nêu bài toán: Cho AB, CD là hai dây (O), $OH \perp AB$; $OK \perp CD$ chứng minh rằng

Học sinh thảo luận

1 HS lên bảng làm

Học sinh phát biểu
Một học sinh đọc định lý 1 sgk,

Qua bài toán học sinh rút ra nhận xét: Trong

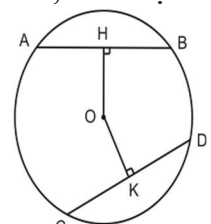
2. Liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây.

a) $OH \perp AB$; $OK \perp CD$, theo định lý 1 ta có.

$AH = HB = \frac{1}{2} AB$

$CK = KD = \frac{1}{2} CD$

$AB = CD$



$\Rightarrow HB = KD$

$\Rightarrow HB^2 = KD^2$ mà $OH^2 + HB^2 = OK^2 + KD^2$

$\Rightarrow OH^2 = OK^2 \Rightarrow OH = OK$

b) Chứng minh tương tự (học sinh tự làm)

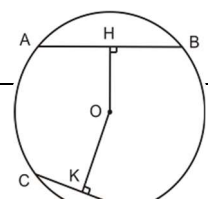
Định lý 1: Trong đường tròn (O) $AB = CD$

$\Leftrightarrow OH = OK$

Bài toán:

a) $OH \perp AB$; $OK \perp CD$, theo định lý 1 ta có.

Nếu $AB > CD$



a) Nếu $AB > CD$ thì $OH < OK$. b) Nếu $OH < OK$ thì $AB > CD$ Từ hai nhận xét trên ta có định lý 2	một đường tròn hoặc hai đường tròn bằng nhau dây nào lớn hơn thì khoảng cách từ tâm đến dây đó nhỏ hơn. Một học sinh đọc nội dung định lý 2 sgk.	$\Rightarrow \frac{1}{2} AB > \frac{1}{2} CD$ $\Rightarrow HB > KD$ $\Rightarrow HB^2 > KD^2$ Mà $OH^2 + HB^2 = OK^2 + KD^2$ $\Rightarrow OH^2 < OK^2 \Rightarrow OH < OK$ b) Chứng minh tương tự. Định lý 2: Trong đường tròn (O) $AB > CD \Leftrightarrow OH < OK$
--	---	--

C - Hoạt động luyện tập – Vận dụng – 12p

- **Mục tiêu:** - HS vận dụng được kiến thức đã học để làm bài tập trắc nghiệm điền khuyết.

PP: Thuyết trình, vấn đáp

Yêu cầu học sinh làm ?3

(Hoạt động cá nhân).

Cho học sinh đọc đề ra và phát biểu cách làm bằng miệng sau đó giáo viên ghi lên bảng.

Vận dụng

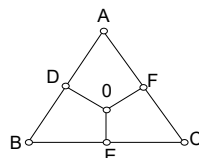
Bài 12:

NV1: ? Ta có thể thay câu c/m $CD=AB$ bởi câu nào khác

NV2: ? Từ I kẻ dây $MI \perp OI$. So sánh MN với AB

? Qua bài học chúng ta cần ghi nhớ những kiến thức gì

Học sinh đứng tại chỗ trả lời miệng



Một học sinh đọc to đề ra và nêu giả thiết kết luận.

(k/c từ O đến 2 dây AB và CD bằng nhau).

Học sinh thảo luận trên lớp và nêu cách giải.

?3

a) O là giao của các đường trung của tam giác ABC suy tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC.

Có $OE = OF$ suy ra $AC = BC$ (đlý 1)

b) $OD > OE$ và $OE = OF$

$\Rightarrow OD > OF$

$\Rightarrow AB < AC$ (đlý2)

Bài 12 sgk

GT | (O; 5cm), dây $AB=18$
 $I \in AB, AI=1\text{cm}$
 $I \in CD, CD \perp AB$

KL | a, Tính k/c từ O đến AB
b, C/m $CD=AB$

a) Kẻ $OH \perp AB$

tại H, ta có:

$AH=HB=AB:2$

$= 8:2 = 4\text{ cm.}$

Tam giác vuông OHB

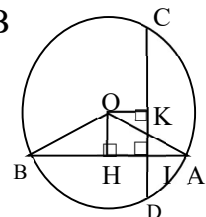
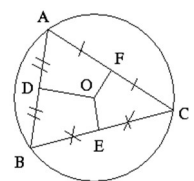
có $OB^2 = BH^2 + OH^2$ (định lý pi ta go). Suy ra $OH = 3\text{cm.}$

b)Kẻ $OK \perp CD$

$\Rightarrow$ tứ giác OHIK là hình chữ nhật

$\Rightarrow OK = IH = 4 - 1 = 3\text{cm.}$

Ta có $OH = OK$ suy ra: $AB = CD$ (định lý liên hệ giữa dây và k/c đến tâm)



D - Hoạt động Tìm tòi, mở rộng – 1p

- **Mục tiêu:** - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học.

- HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau.

- **Kỹ thuật sử dụng:** Kỹ thuật viết tích cực

- **Năng lực:** Giải quyết vấn đề, năng lực tự học.

+ Về nhà đọc thuộc các định lý đã học .Làm các bài tập 13,15,16 SGK .Chuẩn bị tiết Luyện tập

Ngày dạy:

TIẾT 23 : LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU.

Qua bài này giúp HS:

1. Kiến thức

- Nhắc lại được các định lý về liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây của một đường tròn.
- Vận dụng được các định lý để so sánh độ dài hai dây, so sánh các khoảng cách từ tâm đến dây.
- Suy luận để chứng minh logic.

2. Kỹ năng

- Vận dụng được các khái niệm ở tiết 23 để giải các bài tập có liên quan.
- Rèn được kỹ năng trình bày bài toán chứng minh, chính xác trong suy luận. Rèn tính cẩn thận, rõ ràng.

3. Thái độ

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.
- ***Trọng tâm:** Vận dụng được các khái niệm ở tiết 23 để giải các bài tập có liên quan.

II. Chuẩn bị:

* **Đối với GV:** Compa, thước thẳng, SGK, SBT, giáo án

* **Đối với HS:** Ôn tập các định lý về quan hệ dây và khoảng cách từ tâm đến dây
Thước kẻ, com pa.

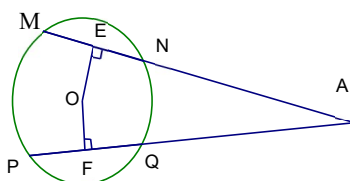
III. Phương tiện và đồ dùng dạy học

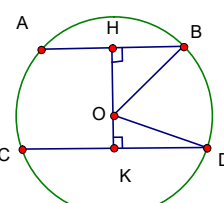
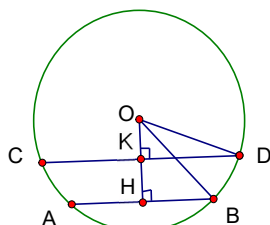
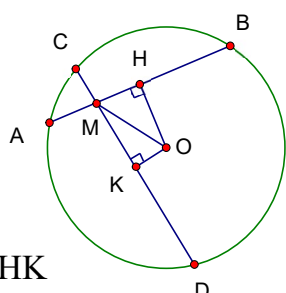
- Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm,

IV. Tiến trình dạy học:

1. Ổn định : 1 phút

2. Nội dung

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	NỘI DUNG
A - Khởi động Kiểm tra bài cũ – 12p Mục tiêu: HS làm được bài toán về liên hệ giữa dây và khoảng cách từ dây đến tâm PP: Vấn đáp, trực quan		
Nêu yêu cầu kiểm tra 1, Phát biểu định lý về mối liên hệ giữa dây và k/c từ tâm đến dây 2, Cho hình vẽ. Trong đó $MN=PQ$. CMR: a, $AE=AF$ b, $AN=AQ$ Gọi HS nhận xét Nhận xét và ghi điểm.	Một HS lên bảng kiểm tra. HS cả lớp làm bài chú ý để nhận xét. HS nhận xét bài làm của bạn	 a) Nối OA $MN=PQ \Rightarrow OE=OF$ (theo định lý liên hệ giữa dây và k/c đến tâm) $\Rightarrow \triangle OEA = \triangle OFA$ (c.h-c.gv) $\Rightarrow AE=AF$ (cạnh tương ứng)(1) b) Có $OE \perp MN$, $OM = ON$ nên tam giác OMN cân tại O, có OE là đường cao nên OE đồng thời là đường trung tuyến hay $\Rightarrow EN = \frac{MN}{2}$

		Tương tự $\Rightarrow FQ = \frac{PQ}{2}$ Mà $MN=PQ$ (gt) $\Rightarrow NE=FQ$ (2) Từ (1) và (2) suy ra: $AE-EN=AF-FQ$ $\Rightarrow AN=AQ$
B - Hoạt động luyện tập – 30p *Mục tiêu: Hs được củng cố về quan hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây. *Nhiệm vụ: Chữa bài tập 14 (SGK) ; bài 33 (SBT) *Hình thức hoạt động: hđ cá nhân và hoạt động nhóm		
Chữa bài tập 14 (hoạt động cá nhân, cặp đôi) Hướng dẫn Kẻ $OH \perp AB$; $OK \perp CD$ NV1: ? H; O; K có vị trí như thế nào NV2: ? Trong ΔHOB ta đã biết độ dài cạnh nào? $OH=? \Rightarrow OK=? KD=?$ NV3: ? Nếu cho biết độ dài hai dây có tính được k/c từ AB đến CD không? GV: Với trường hợp này ta xét hai vị trí: +, O nằm trong dải song song tạo bởi AB và CD thì $HK=OH+OK$ +, O nằm ngoài dải song song tạo bởi AB và CD thì $HK=OH-OK$ (Hoạt động nhóm) Gv treo bảng phụ ghi đề bài Gv gọi hs lên bảng Gv kiểm tra bài làm của lớp Gv chốt kiến thức	HS đọc đề, vẽ hình, nêu GT. KL của bài toán HS: Biết HB; BO $\Rightarrow OH$ nhờ định lý Pitago HS suy nghĩ và trả lời. SGK/161 HS vẽ hình nêu GT, KL HS trao đổi làm bài tập	Bài 14-sgk Kẻ $OH \perp AB$; $OK \perp CD$. Rõ ràng H; O; K thẳng hàng Ta có: $OH^2 = OB^2 - HB^2$ $= 25^2 - 20^2 \Rightarrow OH = 15$ $OH + OK = HK = 22$ $\Rightarrow OK = 7(\text{cm})$ Ta có $KD^2 = OD^2 - OK^2$ $= 25^2 - 7^2 \Rightarrow KD = 24(\text{cm})$ $\Rightarrow CD = 2KD = 48(\text{cm})$    Bài 33-sbt Ta có: ΔMHK và ΔMOK là các tam giác vuông $MH^2 + OH^2 = MK^2 + OK^2 (=OM^2)$ Có $AB > CD \Rightarrow OH < OK$ $\Rightarrow OH^2 < OK^2 \Rightarrow MH^2 > MK^2$ $\Rightarrow MH > MK$
D - Hoạt động hướng dẫn về nhà – 1p		

- **Mục tiêu:** - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học.
- HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau.
- **Kĩ thuật sử dụng:** Kĩ thuật viết tích cực
- **Năng lực:** Giải quyết vấn đề, năng lực tự học.

+ Về nhà xem lại các bài tập đã chữa .
+ Làm tiếp các bài tập 29,30; 31 /130 SBT .
Đọc trước bài Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.

Ngày dạy:

TIẾT 24: VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI CỦA ĐƯỜNG THẲNG VÀ ĐƯỜNG TRÒN

I. Mục tiêu:

Qua bài này giúp HS:

1. Kiến thức

- Phát biểu được ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, các khái niệm tiếp tuyến, tiếp điểm.
- Phát biểu được định lí về tính chất tiếp tuyến, các hệ thức giữa khoảng cách từ tâm đường tròn đến đường thẳng và bán kính đường tròn ứng với từng vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.
- Bước đầu vận dụng kiến thức để trả lời các câu hỏi trong sách giáo khoa.

2. Kỹ năng

- Vận dụng được kiến thức trong giờ học để nhận biết các vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.
- Thấy được một số hình ảnh về vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn trong thực tế.

3. Thái độ

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.
- Hăng hái phát biểu ý kiến xây dựng bài.

***Trọng tâm:** Ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn

II. Chuẩn bị:

- Gv : Giáo án, sách GK- SBT, phấn màu, bảng nhóm.
- Hs: Đồ dùng học tập, đọc trước bài., sách GK – SBT – vở ghi.

III. Phương tiện và đồ dùng dạy học

- Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm.

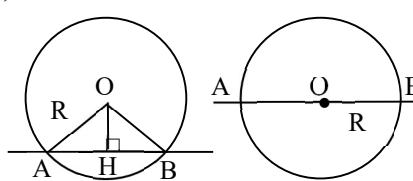
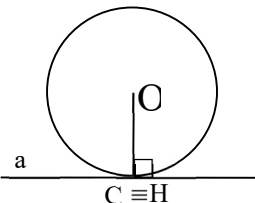
IV. Tiến trình dạy học:

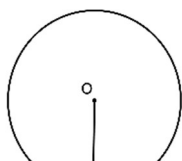
1. Ổn định : 1 phút

2.Kiểm tra bài cũ : (Thông qua)

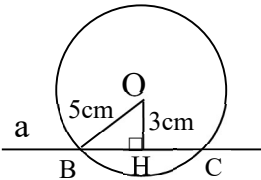
3.Bài mới :

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	NỘI DUNG
A - Hoạt động hình thành kiến thức – 37 phút		
- Mục tiêu: HS xác định được 3 vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn. Nhận biết được mối quan hệ tiếp xúc giữa đường thẳng và đường tròn. - Phương pháp: Nêu vấn đề, vấn đáp, trực quan. - Kĩ thuật sử dụng: Kĩ thuật động não - Năng lực: Tính toán, giải quyết vấn đề.		

(Hoạt động cá nhân) NV1? Nêu các vị trí tương đối của hai đường thẳng? NV2 ? Vẽ một đường thẳng và một đường tròn có mấy vị trí tương đối?... - Gv vẽ hình, dùng que thẳng minh họa ? Vì sao một đường thẳng và một đường tròn không thể có nhiều hơn hai điểm chung? ? Nghiên cứu sgk và cho biết khi nào đt a và đtròn (O) cắt nhau - gv vẽ hình lên bảng và giới thiệu : đt a gọi là cát tuyến của đường tròn NV3? Em có nhận xét gì về OH và R ? Nếu đường thẳng a đi qua O thì OH bằng bao nhiêu? NV4 ? Nếu k/c OH tăng lên thì k/c AB như thế nào? OH lớn nhất khi nào? Lúc đó AB sẽ như thế nào? Gv giới thiệu k/n: đt a và (O) có 1 điểm chung thì tiếp xúc nhau Lúc đó đường thẳng a gọi là tiếp tuyến của (O;R) ? Nếu gọi C là tiếp điểm. Có nhận xét gì về vị trí của OC với a và OH? Nêu khái niệm đường thẳng và đường tròn không giao nhau.	Có 3 vị trí tương đối. - Cắt nhau. Có 1 điểm chung. - Trùng nhau. Vô số điểm chung. - Song song. Không có điểm chung. - Hs: Có 3 vị trí tương đối: có 2 điểm chung, có 1 điểm chung và không có điểm chung nào. Vì đường tròn không đi qua 3 điểm thẳng hàng. Học sinh phát biểu. OH = 0 HS: OH<R OH tăng lên thì khoảng cách AB ngắn lại OH lớn nhất thì A trùng B H $\equiv$ C, OC $\perp$ a và OH = R Học sinh đọc định lý/108 OH > R	1. <u>Ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.</u> a) <u>Đường thẳng và đường tròn cắt nhau</u> - Đt a và đg tròn (O) có hai điểm chung A và B $\Rightarrow$ đt a và (O) cắt nhau, lúc đó: - Đường thẳng a gọi là cát tuyến của (O).  <table><tr><td>Đường thẳng a không đi qua O có: OH < AB. Hay OH < R. OH $\perp$ AB.</td><td>Đường thẳng a đi qua O thì H $\equiv$ O , OH = 0 < R</td></tr></table> $\Rightarrow AH = HB = \sqrt{R^2 - OH^2}$ b. <u>Đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau.</u> - a và (O;R) tx nhau $\Leftrightarrow$ a và (O) chỉ có một điểm chung, lúc đó: + Đt a gọi là tiếp tuyến của (O;R). + Điểm chung của a và (O;R) gọi là tiếp điểm.  c. <u>Đường thẳng và đường tròn không giao nhau.</u>	Đường thẳng a không đi qua O có: OH < AB. Hay OH < R. OH $\perp$ AB.	Đường thẳng a đi qua O thì H $\equiv$ O , OH = 0 < R
Đường thẳng a không đi qua O có: OH < AB. Hay OH < R. OH $\perp$ AB.	Đường thẳng a đi qua O thì H $\equiv$ O , OH = 0 < R			



? So sánh OH và R Lấy ví dụ thực tế minh họa?	Hs đọc hiểu sgk - HS tìm ví dụ minh họa như hình ảnh mặt trời mọc trên biển và đường chân trời vào các thời điểm mọc và lặn.	Nếu đường thẳng và đường tròn không có điểm chung thì ta nói a và (O) không giao nhau. $OH > R$.
--	---	---

(Hoạt động cá nhân) Gọi một học sinh lên bảng điền vào bảng sau.	Học sinh đọc to từ: “Nếu đường thẳng a ... không giao nhau”. Hs ghi nhớ kiến thức 	2. Hệ thức giữa khoảng cách từ tâm đường tròn đến đường thẳng và bán kính của đường tròn. - Đt a và (O) cắt nhau $\Leftrightarrow d < R$ - Đt a và (O) tx nhau $\Leftrightarrow d = R$ - Đt a và (O) không giao nhau $\Leftrightarrow d > R$?3: a. Đường thẳng a cắt đường tròn (O) vì $\left. \begin{array}{l} d = 3\text{cm} \\ R = 5\text{cm} \end{array} \right\} \Rightarrow d < R.$ b. Kẻ $OH \perp BC$ Xét $\triangle BOH$ ($\hat{H} = 90^\circ$) theo Pitago. $OB^2 = OH^2 + HB^2$ $\Rightarrow HB = \sqrt{5^2 - 3^2} = \sqrt{4^2} = 4\text{ cm}.$ $\Rightarrow BC = 2.4 = 8\text{cm}$
--	--	--

B - Hoạt động luyện tập – 5p - Mục tiêu: HS vận dụng được mối liên hệ giữa vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, hệ thức giữa d và R để giải bài toán 17 - Phương pháp: Nêu vấn đề, trực quan, quan sát. - Kĩ thuật sử dụng: Kĩ thuật động não, - Năng lực: Tính toán, giải quyết vấn đề, ngôn ngữ.		
--	--	--

Gv treo bảng phụ ghi đề bài tập: Điền vào chỗ trống GV chốt lại vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, số điểm chung, hệ thức giữa d và R	Một học sinh lên bảng thực hiện.	<table border="1"> <tr> <th>R</th><th>d</th><th>Vị trí tương đối của đthẳng và đtròn.</th></tr> <tr> <td>5 cm</td><td>3 cm</td><td>Cắt nhau</td></tr> <tr> <td>6 cm</td><td>6 cm</td><td>Tiếp xúc nhau</td></tr> <tr> <td>4 cm</td><td>7 cm</td><td>Không giao nhau</td></tr> </table>	R	d	Vị trí tương đối của đthẳng và đtròn.	5 cm	3 cm	Cắt nhau	6 cm	6 cm	Tiếp xúc nhau	4 cm	7 cm	Không giao nhau
R	d	Vị trí tương đối của đthẳng và đtròn.												
5 cm	3 cm	Cắt nhau												
6 cm	6 cm	Tiếp xúc nhau												
4 cm	7 cm	Không giao nhau												

C - Hướng dẫn về nhà – 2p - Mục tiêu: - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học. - HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau.

- Kĩ thuật sử dụng: Kĩ thuật viết tích cực - Năng lực: Giải quyết vấn đề, năng lực tự học.
+ Tìm thêm trong thực tế hình ảnh 3 vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn - VD: hình ảnh mặt trời mọc trên mặt biển vào các thời điểm sáng, tối. + Học thuộc lý thuyết. + Làm các bài tập: 18;19;20 sgk

Ngày dạy :

TIẾT 25: DẤU HIỆU NHẬN BIẾT TIẾP TUYẾN CỦA ĐƯỜNG TRÒN

I. Mục tiêu

Qua bài này giúp HS:

1. Kiến thức

- Phát biểu được các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn.
- Vẽ được tiếp tuyến tại 1 điểm của đường tròn, vẽ được tiếp tuyến đi qua 1 điểm nằm bên ngoài đường tròn.
- Vận dụng được lí thuyết vào giải các bài tập liên quan.

2. Kỹ năng

- Vận dụng được các khái niệm để giải các bài tập có liên quan.
- Rèn luyện kĩ năng vẽ hình, kĩ năng tính toán tập tư duy logic.

3. Thái độ

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.
- Chú ý lắng nghe, đóng góp ý kiến xây dựng bài.

***Trọng tâm:** Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn

II. Chuẩn bị:

- Gv : Giáo án, sách, phần mẫu, bảng nhóm. SGK-SBT
- Hs: Đồ dùng học tập, đọc trước bài...

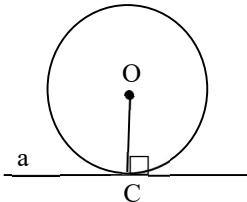
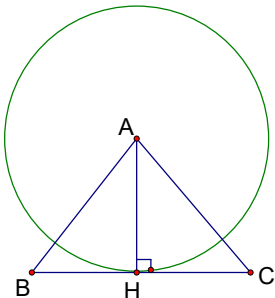
III. Phương tiện và đồ dùng dạy học

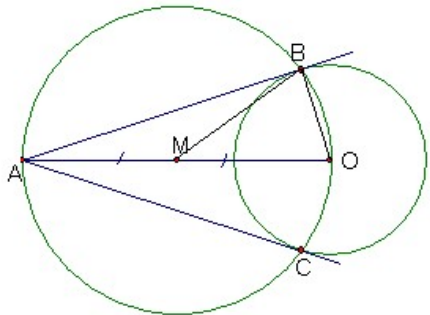
- Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm.

IV. Tiến trình dạy học:

1. Ổn định : 1 phút

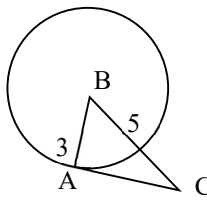
HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	NỘI DUNG
A - Hoạt động khởi động – 5p Mục tiêu: HS biết các vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn Biết thế nào là tiếp tuyến của đường tròn PP: Vấn đáp		
ND1: Các vị trí tương đối giữa đường thẳng và đường tròn? Các hệ thức tương ứng? ND2: Thế nào là tiếp tuyến của một đường tròn? Tiếp tuyến đường tròn có tính chất gì? Vì sao?	HS1: lên bảng thực hiện. HS2: Thực hiện - Có duy nhất 1 điểm chung với đường tròn - Vuông góc với bán kính đi qua tiếp điểm.	

	Học sinh dưới lớp nhận xét bài làm của bạn.	
B - Hoạt động hình thành kiến thức – 25p		
*Mục tiêu: Hs nắm được dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn *Giao nhiệm vụ: Phát biểu được định lý; làm ?1 *Hình thức hoạt động: Hoạt động cá nhân, cặp đôi *Tiến hành hoạt động: (Hoạt động cá nhân, cặp đôi) Qua bài học trước, em đã biết cách nào để nhận biết một tiếp tuyến đường tròn? NV1: Cho (O), lấy điểm C thuộc (O). Qua C vẽ đường thẳng a vuông góc với bán kính OC. Hỏi đường thẳng a có là tiếp tuyến của (O) không? Vì sao ? Gv thông báo: Dấu hiệu này còn được phát biểu dưới dạng định lý NV2: làm ?1. Còn cách nào khác không?	- Một đường thẳng là tiếp tuyến của một đường tròn nếu nó chỉ có một điểm chung với đường tròn đó. - Nếu $d = R$ thì đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn. Hs: Vì $OC \perp a \Rightarrow OC = d$ mà $C \in (O) \Rightarrow d = R \Rightarrow a$ là tiếp tuyến của (O). HS đọc to định lý. Một học sinh đọc đề ra và vẽ hình. HS1: Khoảng cách từ A đến BC bằng bán kính của đường tròn nên BC là tiếp tuyến của đường tròn. HS2: $BC \perp AH$ tại H, AH là bán kính của đường tròn nên BC là tiếp tuyến của đường tròn.	1. Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của một đường tròn.  Định lý: $\left. \begin{array}{l} C \in a; C \in (O) \\ a \perp OC \end{array} \right\} \Rightarrow a \text{ là tiếp tuyến của } (O)$?1 
Xét bài toán trong sgk. (Hoạt động cá nhân, cặp đôi)		2. Áp dụng Hình vẽ tạm trên bảng. Do giáo viên thực hiện.

Giáo viên vẽ hình tạm để học sinh phân tích bài toán. Giả sử qua A, ta đã dựng được tiếp tuyến AB của (O). (B là tiếp điểm). Em có nhận xét gì về tam giác ABO? NV1: Tam giác vuông ABO có AO là cạnh huyền, vậy làm thế nào để xác định điểm B? Vậy B nằm trên đường nào? NV2: Nêu cách dựng tiếp tuyến AB? - GV dựng hình 75 sgk. Bài toán có 2 nghiệm hình. Vậy ta đã biết cách dựng tiếp tuyến với một đường tròn qua một điểm nằm ngoài đường tròn hoặc nằm trên đường tròn.	- Tam giác ABO là tam giác vuông tại B (do $AB \perp OB$ theo tính chất của hai tiếp tuyến) - Trong tam giác vuông ABO trung tuyến thuộc cạnh huyền bằng nửa cạnh huyền nên N phải cách trung điểm M của AO một khoảng bằng $AO/2$. - B phải nằm trên đường tròn (M; $AO/2$) - Học sinh nêu cách dựng như trang 11 sgk. Và dựng hình vào vở. - Một em nêu cách chứng minh.	Cách dựng như sách giáo khoa.  Chứng minh: ΔAOB có đường trung tuyến BM bằng $\frac{AO}{2}$ nên $\widehat{ABO} = 90^\circ \Rightarrow AB \perp OB$ tại B suy ra AB là tiếp tuyến của (O). Chứng minh tương tự: AC là tiếp tuyến của (O)
--	--	---

C - Hoạt động luyện tập – 7p

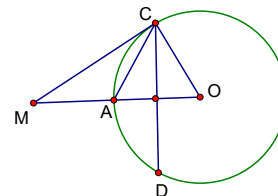
- **Mục tiêu:** HS làm được bài tập 21 sgk, nhận biết được AC là tiếp tuyến của đường tròn, HS làm được bài tập chép.
- **Phương pháp:** Trực quan, hỏi đáp.
- **Kĩ thuật sử dụng:** Kĩ thuật động não
- **Năng lực:** Tính toán, giải quyết vấn đề.

Bài 21 sgk. Cho một học sinh đọc đề ra và giải sau 2 phút suy nghĩ.		Xét tam giác ABC có $AB = 3$; $AC = 4$; $BC = 5$. Có $AB^2 + AC^2 = 3^2 + 4^2 = 5^2 = BC^2$ $\Rightarrow \widehat{BAC} = 90^\circ$ (theo định lý Pitago đảo) $\Rightarrow AC \perp BC$ tại A $\Rightarrow AC$ là tiếp tuyến của (B; BA)
---	---	--

D - Hoạt động vận dụng – 6p

- ***Mục tiêu:** Hs biết vận dụng dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến vào các bài tập chứng minh một đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn
- ***Giao nhiệm vụ:** làm bài tập 5.2(SBT)
- ***Hình thức hoạt động:** Hoạt động nhóm
- ***Tiến hành hoạt động**
- Các nhóm thảo luận và trình bày bài vào bảng nhóm

CD là đường trung trực của OA nên $CA = CO$
Suy ra: $CA = CO = AO = AM = R$
Do đó: tam giác MCO vuông tại C hay $MC \perp OC$
Vậy MC là tiếp tuyến của đường tròn (O)



-Gv yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau rồi GV chốt lại vấn đề
E – Tìm tòi mở rộng -1p
- Mục tiêu: - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học. - HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau. - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật viết tích cực - Năng lực: Giải quyết vấn đề, năng lực tự học. + Học thuộc định lý đã học . + Làm các bài tập trong SGK. Đọc bài Có thể em chưa biết: Thước cặp (pan-me) dùng để đo đường kính của một vật hình tròn.

Ngày dạy :

TIẾT 26: LUYỆN TẬP

I. Mục tiêu:

Qua bài này giúp HS:

1. Kiến thức

- Nhận biết được tiếp tuyến của đường tròn.
- Chứng minh được một đường thẳng là tiếp tuyến của một đường tròn và giải bài toán dựng tiếp tuyến.
- Phát huy tính tư duy, trình bày khoa học, cẩn thận.

2. Kỹ năng

- Vận dụng được các khái niệm để giải các bài tập có liên quan.
- Thành thạo kỹ năng vẽ hình, kỹ năng chứng minh.

3. Thái độ

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.
- Chú ý lắng nghe và mong muốn được vận dụng.

*** Trọng tâm:** Chứng minh một đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn

II. Chuẩn bị:

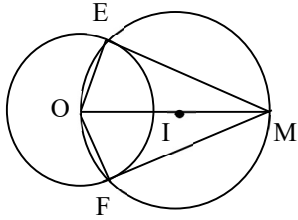
- Gv : Giáo án, sách, phấn màu, bảng nhóm.
- Hs: Đồ dùng học tập, đọc trước bài.

III. Phương tiện và đồ dùng dạy học

- Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm.

IV. Tiến trình dạy học:

1. Ổn định : 1 phút

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	NỘI DUNG
A - Hoạt động khởi động – 5p		
ND: Nêu các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn. Vẽ tiếp tuyến của đường tròn (O) đi qua điểm M nằm ngoài đường tròn (O). + Phát biểu nội dung định lý SGK.		

Bài mới :

Hoạt động của Gv	Hoạt động của Hs	Kiến thức cần đạt
B. Hoạt động Luyện tập (38 phút)		

- **Mục tiêu:** HS chứng minh được đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn và tính độ dài đoạn thẳng.
- **Phương pháp:** Nêu vấn đề, trực quan, quan sát.
- **Kỹ thuật sử dụng:** Kỹ thuật động não, tư duy logic.
- **Năng lực:** Tính toán, giải quyết vấn đề, ngôn ngữ.

- Gv: gọi Hs đọc đề bài

- Gv: Gọi 1 Hs lên bảng vẽ hình, ghi GT – KL.

HD trao đổi cặp đôi

NV1 ? ΔAOB là Δ gì? Vì sao?

NV2 ? OH có quan hệ ntn với ΔAOB ?

NV3? Để chứng minh $CB \perp OB$ ta chứng minh điều gì?

- Gv: gọi Hs Nhận xét

- Gv: Nhận xét, bổ sung nếu cần.

- Gv: HD Hs lập sơ đồ phân tích đi lên để tính OC

$$OC = ?$$

$\uparrow$

$$OH = ?$$

$\uparrow$

$$AH = ?$$

$\uparrow$

$$AB = ?$$

- Gv: Gọi 1 hs lên bảng tính.

- Gv: Nhận xét.

- Hs: đọc đề bài.

-1 hs lên bảng vẽ hình, ghi GT – KL.

G T (O;15); $AB = 24$ cm ($O \notin AB$);
 $OH \perp AB$, a là tiếp tuyến tại A.
 $OH \cap a$ tại C

K L a) CB là tiếp tuyến của (O)
 b) $OC = ?$

- Hs: Là tam giác cân vì $OA = OB$.

- Hs: OH là đường cao cũng là đường phân giác

- Hs: Một hs lên bảng ch/m tiếp, dưới lớp làm vào vở

- Hs: Nhận xét, bổ sung.

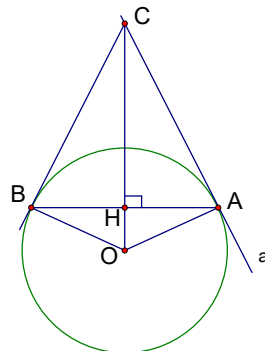
- Hs: Lập sơ đồ phân tích đi lên.

-1 Hs lên bảng làm bài, dưới lớp làm vào vở.

- Hs: Nhận xét.

Dạng 1: Chứng minh đường thẳng là tiếp tuyến của đ.tròn và tính độ dài đoạn thẳng (30 phút)

Bài 24



a) Xét ΔAOB có $OA = OB = R$
 $\Rightarrow \Delta AOB$ cân tại O

Mà OH là đường cao

$\Rightarrow$ OH là đường phân giác

$\Rightarrow \widehat{BOC} = \widehat{AOC}$.

Ch/m $\Delta OAC = \Delta OBC$ (c.g.c) $\Rightarrow \widehat{OBC} = \widehat{OAC}$

Vì đường thẳng AC là tiếp tuyến của (O) tại A

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

$\Rightarrow \widehat{OBC} = \widehat{OAC} = 90^\circ$

$\Rightarrow CB$ là tiếp tuyến của (O)

b) Ta có $OH \perp AB$

$\Rightarrow AH = HB = \frac{AB}{2} = \frac{24}{2} = 12$ cm

(qh giữa đ.kính và dây cung)

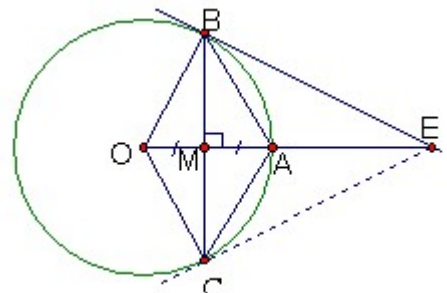
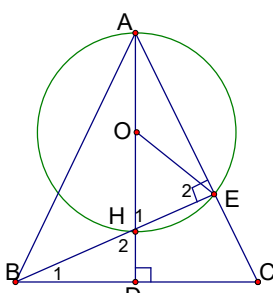
Áp dụng ĐL Pytago cho $\Delta \sphericalangle OAH$ ta có

$$OH = \sqrt{OA^2 - AH^2}$$

$$= \sqrt{15^2 - 12^2} = 9 \text{ cm.}$$

Vì ΔOAC vuông tại A có AH là đ/cao nên $OA^2 = OH \cdot OC$

$$\Rightarrow OC = \frac{OA^2}{OH} = \frac{15^2}{9} = 25 \text{ cm}$$

- Gv: gọi Hs đọc đề bài 25 SGK - Gv: Gọi 1 Hs lên bảng vẽ hình, ghi GT – KL. - Gv: Cho hs thảo luận theo nhóm trong 6 phút. - Gv: Kiểm tra độ tích cực của hs. - Gv: yêu cầu Hs chấm chéo bài nhau - Gv: Nhận xét, bổ sung nếu cần. ¿? Có thể đặt thêm được câu hỏi nào với bài toán này để khai thác? - Gv: Cho hs nghiên cứu đề bài 45/a SBT - Gv gọi Hs vẽ hình, ghi GT - KL ? Để chứng minh $E \in (O)$ ta chứng minh điều gì? - Gv: Gọi 1 Hs lên bảng ch/m. - Cho hs dưới lớp làm vào vở. - Gv: gọi Hs nhận xét, bổ sung nếu cần.	- Hs: đọc đề bài. -1 Hs lên bảng vẽ hình, ghi GT – KL G T $(O; OA = R)$; dây $BC, BC \perp OA$ tại $M, MO = MA$ tiếp tuyến a tại B cắt OA tại E. K L a) $OCAB$ là hình gì? Vì sao? b) Tính BE theo R - Hs: Thảo luận theo nhóm trong 6 phút. -Phân công nhiệm vụ trong nhóm. - Hs: Nhận xét. - Hs: ghi bài cm được EC là tiếp tuyến của (O) - Hs: Nghiên cứu đề bài. -1 Hs lên bảng vẽ hình, ghi GT – KL HS lắng nghe gợi mở của GV, suy nghĩ làm bài ? $E \in (O)$ $\uparrow$ $OE = OA = OH$ ΔAHE vuông tại E -1 hs lên bảng chứng minh.	Bài 25  a) Ta có $OA \perp BC$ $\Rightarrow MB = MC$ (qh giữa đường kính với dây) Xét tứ giác $OCAB$ có $MO = MA$ $MB = MC$ $OA \perp BC$ $\Rightarrow$ Tứ giác $OCAB$ là hình thoi. b) Vì $OB = OA$ và $OB = BA \Rightarrow \Delta OAB$ đều $\Rightarrow OB = R$ và $\widehat{BOA} = 60^\circ$. Trong ΔOBE vuông tại B có $BE = OB.tg60^\circ = R\sqrt{3}$. Dạng 2: Chứng minh điểm thuộc đường tròn (8 phút) Bài 45 /SBT  G T ΔABC cân tại A, $AD \perp BC, BE \perp AC$ AD cắt BE tại H, $(O; \frac{AH}{2})$ K L a) $E \in (O)$ Giải Ta có $BE \perp AC$ tại E $\Rightarrow \Delta AEH$ vuông tại E
---	--	---

Gv chốt kiến thức	- Hs: Dưới lớp làm vào vở. - Hs: Nhận xét, bổ sung Hs ghi nhớ	Mà $OA = OH$ (gt) $\Rightarrow$ OE là trung tuyến ứng với cạnh huyền của $\triangle AEH$ $\Rightarrow OE = OA = OH$ $\Rightarrow E \in (O)$
C: Tìm tòi, mở rộng. (1 phút) - Mục tiêu: - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học. - HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau. - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật viết tích cực - Năng lực: Giải quyết vấn đề, năng lực tự học.		
GV: Giao nội dung và hướng dẫn việc làm bài tập ở nhà.	Học sinh ghi vào vở để thực hiện.	Bài cũ ➤ Xem lại các định lý đã học liên quan đến tiếp tuyến của đường tròn. Xem lại các bài đã chữa. ➤ Làm bài tập 46,47 sbt trang 134 Bài mới ➤ Đọc trước bài “Tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.”

Ngày dạy :

TIẾT 27: TÍNH CHẤT HAI TIẾP TUYẾN CẮT NHAU .

I. Mục tiêu:

Qua bài này giúp HS:

1. Kiến thức

- Phát biểu được các tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau, đường tròn nội tiếp tam giác, tam giác ngoại tiếp đường tròn, đường tròn bàng tiếp tam giác.
- Vẽ được đường tròn nội tiếp một tam giác cho trước.
- Vận dụng tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau vào bài tập tính toán hoặc chứng minh.
- Tìm tâm của một vật hình tròn bằng “thước phân giác”.

2. Kỹ năng

Vận dụng được các khái niệm để giải các bài tập có liên quan.
 Thành thạo kỹ năng vẽ hình, kỹ năng tìm tâm của một hình tròn.
 Rèn kỹ năng chứng minh.

3. Thái độ

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.
- Chú ý lắng nghe, hăng hái phát biểu ý kiến xây dựng bài.

***Trọng tâm:** Các tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau

II. Chuẩn bị:

- Gv : Giáo án, sách GK- SBT, phấn màu, bảng nhóm.
- Hs: Đồ dùng học tập, đọc trước bài., sách GK – SBT – vở ghi.

III. Phương tiện và đồ dùng dạy học

- Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm.

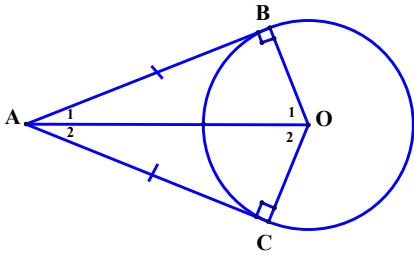
IV. Tiến trình dạy học:

1. Ôn định :

2. Kiểm tra bài cũ : (Thông qua)

3. Bài mới:

Gv ĐVĐ: Ở các tiết học trước các em đã được biết thế nào là tiếp tuyến của đường tròn, tính chất của tiếp tuyến và các dấu hiệu nhận biết một đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn, vậy tiếp tuyến của đường tròn còn có các tính chất nào khác, chúng ta tiếp tục nghiên cứu ở bài học ngày hôm nay

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Ghi bảng
Hoạt động hình thành kiến thức ND 1: Định lý về hai tiếp tuyến cắt nhau – 17p - Mục tiêu: HS nêu được định lý về hai tiếp tuyến cắt nhau. - Phương pháp: Nêu vấn đề - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật động não, trực quan, quan sát. - Năng lực: Tính toán, giải quyết vấn đề.		
GV cho HS làm ?1 GV yêu cầu HS vẽ hình vào vở ? AB, AC là hai tiếp tuyến của (O) nó có tính chất gì ? ? Hãy chỉ ra cạnh và góc bằng nhau ? GV: $\widehat{BAC}$ gọi là góc tạo bởi 2 tiếp tuyến AB và AC; $\widehat{BOC}$ gọi là góc tạo bởi 2 bán kính OB và OC (là 2 bán kính đi qua 2 tiếp điểm) ? Từ kết quả trên hãy cho biết 2 tiếp tuyến cắt nhau có tính chất gì ? GV giới thiệu định lý ? Từ hình vẽ trên và Nội dung định lý ghi GT-KL GV yêu cầu HS đọc Nội dung chứng minh sgk GV giới thiệu thước phân giác và yêu cầu HS làm ?2 ? Để tìm tâm hình tròn bằng thước phân giác vận dụng kiến thức nào ?	HS đọc Nội dung ?1 HS vẽ hình – quan sát hình trả lời câu hỏi của ?1 HS : $OB \perp AB$; $OC \perp AC$ HS: $OB = OC = R$; $AB = AC$ $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$; $\widehat{O_1} = \widehat{O_2}$ HS trả lời HS đọc định lý 1 HS đứng tại chỗ nêu GT, KL HS tìm hiểu Nội dung chứng minh sgk HS tìm hiểu về thước phân giác và làm ?2 HS: tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau	1. Định lý về 2 tiếp tuyến cắt nhau:  ?1 $OB = OC = R$; $AB = AC$ $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$; $\widehat{O_1} = \widehat{O_2}$ * Định lý: (SGK – tr114) AB, AC : tiếp tuyến của (O) B, C: tiếp điểm $\Rightarrow AB = AC$ AO: phân giác của $\widehat{BAC}$ OA: phân giác của $\widehat{BOC}$ CM: (SGK) ?2 Đặt miếng gỗ hình tròn tiếp xúc với hai cạnh của thước. Kẻ hai tia phân giác suy ra giao của hai tia phân giác là tâm của đường tròn.

ND 2: Đường tròn nội tiếp tam giác - 15p

- **Mục tiêu:** HS nêu được định nghĩa đường tròn nội tiếp tam giác, xác định được tâm đường tròn nội tiếp tam giác.

- **Phương pháp:** Nêu vấn đề

- **Kĩ thuật sử dụng:** Kĩ thuật động não, trực quan.

- **Năng lực:** Tính toán, giải quyết vấn đề.

? Nhắc lại định nghĩa đường tròn ngoại tiếp tam giác ? Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác được xác định ntn?

GV yêu cầu HS làm ?3

GV yêu cầu HS ghi GT, KL

HS thảo luận nhóm những câu hỏi của GV

NV1? Chứng minh D, E, F nằm trên cùng 1 đường tròn ta chứng minh ntn ?

HD:

GV: Những điểm thuộc tia phân giác của 1 góc thì sẽ có t/c gì?

GV: I thuộc tia p/g của $\widehat{A}$ ta sẽ suy ra được điều gì?

GV: tương tự ta sẽ suy ra được điều gì?

GV: từ đó ta suy ra được $IE = ID = IF$ hay 3 điểm D, E, F thuộc (I)

GV: (I) tiếp xúc với 3 cạnh của ΔABC ta gọi (I) là đường tròn Nội tiếp ΔABC và ΔABC gọi là Δ ngoại tiếp đường tròn

? Vậy thế nào là đường tròn nội tiếp tam giác ?

? Xác định tâm của đường tròn nội tiếp tam giác ntn ?

? Cho 1 tam giác muốn vẽ đường tròn nội tiếp tam giác ta vẽ ntn ?

HS trả lời câu hỏi của GV

HS suy nghĩ làm ?3

HS ghi GT, KL

Cho ΔABC

I: giao điểm của 3 đường phân giác

GT $ID \perp BC$ tại D

$IE \perp AC$ tại E

$IF \perp AB$ tại F

KL D, E, F $\in$ (I)

HS ta phải chứng minh được: $ID = IE = IF$

HS : Những điểm thuộc tia phân giác của 1 góc thì cách đều 2 cạnh của góc ấy

HS: $IE = IF$

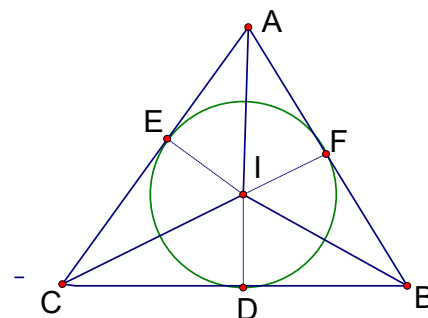
HS: $IF = ID$ và $ID = IE$

HS nêu khái niệm SGK tr 114

HS: xác định giao của 3 đường phân giác trong của tam giác

HS kẻ 2 đường phân giác của 2 góc trong tam giác

2. Đường tròn nội tiếp tam giác: ?3



Chứng minh:

+ Vì I thuộc tia p/g của $\widehat{A}$
 $\Rightarrow IE = IF$

+ Vì I thuộc tia p/g của $\widehat{B}$
 $\Rightarrow ID = IF$

$\Rightarrow ID = IE = IF$

$\Rightarrow 3$ điểm D, E, F $\in$ (I)

* Khái niệm :

Đường tròn tiếp xúc với 3 cạnh của tam giác là đường tròn nội tiếp tam giác.

+ Tâm của đường tròn nội tiếp tam giác là giao của 3 đường phân giác.

+ Khoảng cách từ tâm đến 3 cạnh là bán kính của đường tròn nội tiếp tam giác

ND 3: Đường tròn bàng tiếp – 10p

Mục tiêu: HS nêu được định nghĩa đường tròn bàng tiếp tam giác, xác định được tâm đường tròn bàng tiếp tam giác.

- **Phương pháp:** Nêu vấn đề, trực quan, quan sát.

- **Kỹ thuật sử dụng:** Kỹ thuật động não, KWL.

- **Năng lực:** Tính toán, giải quyết vấn đề.

GV cho HS làm ?4

? Hãy chứng minh 3 điểm D, E, F cùng nằm trên cùng 1 đường tròn tâm K ?

GV: (K) tiếp xúc với cạnh BC và phần kéo dài của 2 cạnh AB và AC nên (K) gọi là đường tròn bàng tiếp $\triangle ABC$

? Vậy thế nào là đường tròn bàng tiếp ?

? Tâm của đường tròn bàng tiếp nằm ở vị trí nào ?

? Một tam giác có mấy đường tròn bàng tiếp ?

? Có mấy vị trí của tam giác và đường tròn?

? Cho 1 tam giác bất kỳ có mấy đường tròn Nội tiếp, mấy đường tròn ngoại tiếp, mấy đường tròn bàng tiếp

HS suy nghĩ làm ?4

HS :

+ Vì K $\in$ tia phân giác của $\widehat{CBx} \Rightarrow KD = KF$

$\widehat{CBx} \Rightarrow KD = KF$

+ Vì K $\in$ tia phân giác của $\widehat{BCy} \Rightarrow KD = KE$

$\widehat{BCy} \Rightarrow KD = KE$

$\Rightarrow KE = KD = KF$

$\Rightarrow 3$ điểm D, E, F $\in$ (K)

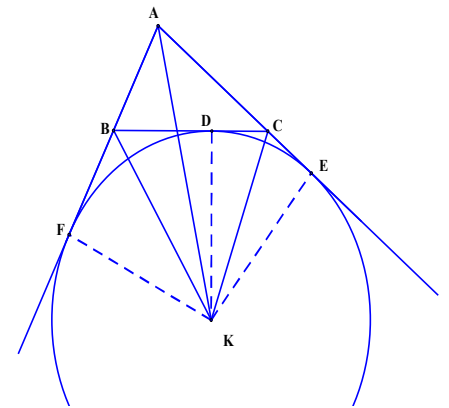
HS trả lời

HS: tâm của đường tròn bàng tiếp tam giác là giao 2 đường phân giác ngoài và 1 đường phân giác trong

HS 3 đường tròn

HS: tam giác ngoại tiếp đường tròn ; tam giác Nội tiếp đường tròn đường tròn bàng tiếp

HS trả lời

3. Đường tròn bàng tiếp tam giác:

?4

+ Vì K $\in$ tia phân giác của $\widehat{CBx} \Rightarrow KD = KF$

$\widehat{CBx} \Rightarrow KD = KF$

+ Vì K $\in$ tia phân giác của $\widehat{BCy} \Rightarrow KD = KE$

$\widehat{BCy} \Rightarrow KD = KE$

$\Rightarrow KE = KD = KF$

$\Rightarrow 3$ điểm D, E, F $\in$ (K)

* Khái niệm :

+ Đường tròn bàng tiếp tam giác là đường tròn tiếp xúc với 1 cạnh và phần kéo dài của 2 cạnh còn lại.

+ Tâm của đường tròn bàng tiếp tam giác là giao 2 đường phân giác ngoài và 1 đường phân giác trong

C. Hoạt động tìm tòi, mở rộng:– 3p

- **Mục tiêu:** - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học.

- HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau.

- **Phương pháp và kỹ thuật sử dụng:** Kỹ thuật viết tích cực

- **Năng lực:** Giải quyết vấn đề, ngôn ngữ.

- Học thuộc định lý về tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau

- Phân biệt định nghĩa; cách xác định tâm của đường tròn ngoại tiếp, Nội tiếp, bàng tiếp tam giác

- BTVN: 26; 27; 28 (SGK); 48, 51 (SBT)

- Chuẩn bị tiết luyện tập

- Tìm ví dụ thực tế về tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau.

Ngày dạy:

TIẾT 28: LUYỆN TẬP

I. Mục tiêu:

Qua bài này giúp HS:

1. Kiến thức

- Củng cố được các tính chất của tiếp tuyến đường tròn, đường tròn nội tiếp tam giác, đường tròn bàng tiếp tam giác.
- Vận dụng thành thạo các tính chất của tiếp tuyến vào bài tập về tính toán và chứng minh.
- Bước đầu vận dụng được tính chất của tiếp tuyến vào bài toán quỹ tích, dựng hình.

2. Kỹ năng

- Rèn kỹ năng vẽ hình.
- Xác định đúng tâm đường tròn nội tiếp của tam giác.

3. Thái độ

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.

***Trọng tâm:** Vận dụng tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau để giải bài tập

II. Chuẩn bị:

- Gv : Giáo án, sách, phấn màu, bảng nhóm.
- Hs: Đồ dùng học tập, đọc trước bài.

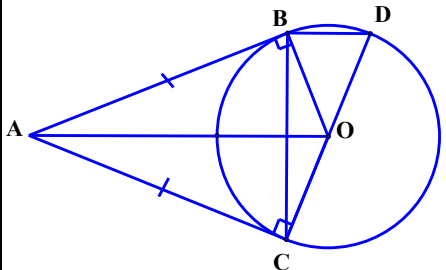
III. Phương tiện và đồ dùng dạy học

- Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm.

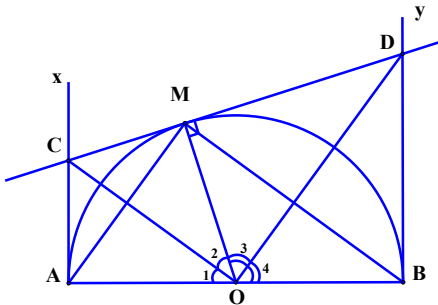
IV. Tiến trình dạy học:

1. Ổn định : 1 phút

2. Nội dung

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Nội dung
Hoạt động 1: Kiểm tra bài cũ + Chữa bài tập – 15p Mục tiêu: Củng cố lại kiến thức lý thuyết HS vận dụng được kiến thức đã học vào giải quyết chứng minh hình học PP: Vấn đáp, trực quan		
GV nêu yêu cầu kiểm tra: + Phát biểu đlý 2 tiếp tuyến cắt nhau + Nêu cách xác định tâm của đtròn Nội tiếp tam giác GV nhận xét câu trả lời của HS sau đó yêu cầu HS làm bài 26 SGK GV vẽ hình lên bảng yêu cầu HS vẽ hình vào vở GV gọi 1 HS nêu GT, KL	1 HS lên bảng kiểm tra trả lời câu hỏi của GV HS nhận xét câu trả lời của bạn 1 HS đọc to đề bài HS vẽ hình vào vở 1 HS nêu GT, KL GT Cho (O) A nằm ngoài đtròn AB, AC: tiếp tuyến B, C: tiếp điểm CD: Đường kính OB = 2cm; OA = 4cm KL a. $OA \perp BC$ b. $BD \parallel AO$ c. $AB, BC, AC = ?$ HS: + $AB = AC$	1. Bài 26 (SGK – tr115)  Chứng minh:
GV: ta có: AB, AC là 2 tiếp tuyến cắt nhau tại A của (O).		

Theo kiến thức của bài học trước ta sẽ suy ra được điều gì? GV: Hãy cm $OA \perp BC$? b. GV: Theo câu a ta đã cm được $OA \perp BC$. Vậy nếu $AO \parallel BD$ thì BD và BC sẽ có vị trí ntn? GV: Do đó để cm $AO \parallel BD$ ta nghĩ đến việc cm $BD \perp BC$. Hãy cm? GV: Khi đó $AO \parallel BD$ vì cùng $\perp BC$ c. GV: ta có thể tính được ngay cạnh nào của $\triangle ABC$? Dựa vào kiến thức nào? GV: Hãy tính BC	+ AO: phân giác của $\widehat{BAC}$ + OA: phân giác của $\widehat{BOC}$ HS: Vì $AB = AC$ (t/c 2 tt cắt nhau) $\Rightarrow \triangle ABC$ cân tại A Lại có: AO: phân giác của $\widehat{BAC}$ (t/c 2 tt cắt nhau) $\Rightarrow$ AO đồng thời là đường cao $\Rightarrow OA \perp BC$ HS lớp nhận xét, chữa bài HS: $BD \perp BC$ HS: Trong $\triangle BCD$ có BO là đường trung tuyến ứng với cạnh CD và $BO = \frac{1}{2}CD$ (vì $BO = R_{(O)}$; $CD = 2R_{(O)}$) $\Rightarrow \triangle BCD$ vuông tại B $\Rightarrow BD \perp BC$ HS: Cạnh AB hoặc AC dựa vào đlý Pytago + Trong $\triangle$ vuông ABO có: $AO^2 = AB^2 + OB^2$ $\Rightarrow AB^2 = AO^2 - OB^2$ $\Rightarrow AB^2 = 4^2 - 2^2$ $= 16 - 4 = 12$ $\Rightarrow AB = \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$ (cm) $\Rightarrow AC = AB = 2\sqrt{3}$ HS: Gọi $\{H\} = AO \cap BC$ Vì $OA \perp BC$ $\Rightarrow HB = HC = \frac{1}{2}BC$ $\Rightarrow BC = 2HB$ + Trong $\triangle$ vuông OAB có: $OB^2 = OH.OA$ $\Rightarrow OH = \frac{OB^2}{OA} = \frac{2^2}{4} = 1$ + Trong $\triangle$ vuông OHB có: $HB^2 + OH^2 = OB^2$ $\Rightarrow HB^2 = 2^2 - 1^2 = 3$ $\Rightarrow HB = \sqrt{3}$	a. Ta có: $AB = AC$ (t/c 2 tt cắt nhau) $\Rightarrow \triangle ABC$ cân tại A Lại có: AO: phân giác của $\widehat{BAC}$ (t/c 2 tt cắt nhau) $\Rightarrow$ AO đồng thời là đường cao $\Rightarrow OA \perp BC$ b. Trong $\triangle BCD$ có BO là đường trung tuyến ứng với cạnh CD và $BO = \frac{1}{2}CD$ (vì $BO = R_{(O)}$; $CD = 2R_{(O)}$) $\Rightarrow \triangle BCD$ vuông tại B $\Rightarrow BD \perp BC$ Lại có: $OA \perp BC$ $\Rightarrow BD \parallel AO$ c. + Trong $\triangle$ vuông ABO có: $AO^2 = AB^2 + OB^2$ $\Rightarrow AB^2 = AO^2 - OB^2$ $\Rightarrow AB^2 = 4^2 - 2^2$ $\Rightarrow AB^2 = 16 - 4 = 12$ $\Rightarrow AB = \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$ (cm) $\Rightarrow AC = AB = 2\sqrt{3}$ Gọi $\{H\} = AO \cap BC$ Vì $OA \perp BC$ $\Rightarrow HB = HC = \frac{1}{2}BC$ $\Rightarrow BC = 2HB$ + Trong $\triangle$ vuông OAB có: $OB^2 = OH.OA$ $\Rightarrow OH = \frac{OB^2}{OA} = \frac{2^2}{4} = 1$ + Trong $\triangle$ vuông OHB có: $HB^2 + OH^2 = OB^2$ $\Rightarrow HB^2 = 2^2 - 1^2 = 3$ $\Rightarrow HB = \sqrt{3}$
--	--	---

	$\Rightarrow BC = 2\sqrt{3}$ HS lớp nhận xét, chữa bài	$\Rightarrow BC = 2\sqrt{3}$
Hoạt động 2: Luyện tập – 27p - Mục tiêu: HS biết phân tích hướng giải bài toán (Sơ đồ cây), HS được rèn kỹ năng chứng minh, tính được độ dài đoạn thẳng. - Phương pháp: Nêu vấn đề, quan sát. - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật động não, Kỹ thuật sơ đồ tư duy. - Năng lực: Tính toán, giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác.		
GV yêu cầu HS làm bài 30 SGK ? Bài toán yêu cầu gì ? GV Hướng dẫn HS vẽ hình GV: Từ hình vẽ em hãy cho biết $\widehat{COD}$ bằng tổng số đo của những góc nào? Vậy để cm $\widehat{COD} = 90^\circ$ ta phải cm được điều gì? GV: Hãy cm $\widehat{O}_2 + \widehat{O}_3 = 90^\circ$? Minh họa sơ đồ $\widehat{COD} = 90^\circ$ $\Uparrow$ $OC \perp OD$ $\Uparrow$ Tính chất đường p/g góc kề bù b. ? Hãy cm $CD = AC + BD$? $CD = AC + BD$ $\Uparrow$ $CD = CM + MD$ $\Uparrow$ $CM = CA, BD = DM$ $\Uparrow$ gt	HS đọc đề bài. HS nêu yêu cầu của bài, nêu cách vẽ hình HS vẽ hình vào vở, ghi GT, KL HS: $\widehat{COD} = \widehat{O}_2 + \widehat{O}_3$. Do đó để cm được $\widehat{COD} = 90^\circ$ ta phải cm $\widehat{O}_2 + \widehat{O}_3 = 90^\circ$ HS: Ta có: OC là tia phân giác của $\widehat{AOM}$ (t/c 2 tt cắt nhau) $\Rightarrow \widehat{O}_1 = \widehat{O}_2 = \frac{1}{2} \widehat{AOM}$ + OD là tia phân giác của $\widehat{BOM}$ (t/c 2 tt cắt nhau) $\Rightarrow \widehat{O}_3 = \widehat{O}_4 = \frac{1}{2} \widehat{BOM}$ Ta có: $\widehat{COD} = \widehat{O}_2 + \widehat{O}_3$ $\Rightarrow \widehat{COD} = \frac{1}{2} \widehat{AOM} + \frac{1}{2} \widehat{BOM}$ $\Rightarrow \widehat{COD} = \frac{1}{2} (\widehat{AOM} + \widehat{BOM})$ $\Rightarrow \widehat{COD} = \frac{1}{2} \widehat{AOB}$ $\Rightarrow \widehat{COD} = \frac{1}{2} \cdot 180^\circ = 90^\circ$ HS lớp nhận xét, chữa bài HS: Ta có: $\begin{cases} AC = CM \\ BD = DM \end{cases}$ (t/c 2 tt cắt nhau) $\Rightarrow CM + DM = AC + BD$ Hay $CD = AC + BD$ HS: Vì $\begin{cases} AC = CM \\ BD = DM \end{cases}$ (cmt) $\Rightarrow AC \cdot BD = CM \cdot DM$	2. Bài 30 (SGK – tr116)  Chứng minh : a. Ta có: OC là tia phân giác của $\widehat{AOM}$ (t/c 2 tt cắt nhau) $\Rightarrow \widehat{O}_1 = \widehat{O}_2 = \frac{1}{2} \widehat{AOM}$ + OD là tia phân giác của $\widehat{BOM}$ (t/c 2 tt cắt nhau) $\Rightarrow \widehat{O}_3 = \widehat{O}_4 = \frac{1}{2} \widehat{BOM}$ Ta có: $\widehat{COD} = \widehat{O}_2 + \widehat{O}_3$ $\Rightarrow \widehat{COD} = \frac{1}{2} \widehat{AOM} + \frac{1}{2} \widehat{BOM}$ $\Rightarrow \widehat{COD} = \frac{1}{2} (\widehat{AOM} + \widehat{BOM})$ $\Rightarrow \widehat{COD} = \frac{1}{2} \widehat{AOB}$ $\Rightarrow \widehat{COD} = \frac{1}{2} \cdot 180^\circ = 90^\circ$ b. Ta có: $\begin{cases} AC = CM \\ BD = DM \end{cases}$ (t/c 2 tt cắt nhau) $\Rightarrow CM + DM = AC + BD$ Hay $CD = AC + BD$ c. Vì $\begin{cases} AC = CM \\ BD = DM \end{cases}$ (cmt) $\Rightarrow AC \cdot BD = CM \cdot DM$ + Trong Δ vuông COD ($\widehat{COD} = 90^\circ$) có:

c. GV: Vì sao tích AC.BD không đổi khi M di chuyển tròn (O) GV đánh giá, nhận xét bài làm của HS và nhấn mạnh lại các kiến thức trong bài học	+ Trong Δ vuông COD ($\widehat{COD} = 90^0$) có: $OM \perp CD$ $\Rightarrow OM^2 = CM.DM$ (h/thức về đ/cao) $\Rightarrow AC.BD = OM^2 = R^2_{(O)}$ (không đổi) HS lớp nhận xét, chữa bài	$OM \perp CD$ $\Rightarrow OM^2 = CM.DM$ (h/thức về đ/cao) $\Rightarrow AC.BD = OM^2 = R^2_{(O)}$ (không đổi)
Hoạt động : Tìm tòi, mở rộng – 2p - Mục tiêu: - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học. - HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau. - Phương pháp và kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật viết tích cực, kỹ thuật KWL. - Năng lực: Giải quyết vấn đề, năng lực tự học. - Học thuộc tính chất , dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn - Làm bài tập 31; 32 (SGK), bài 54; 55; 56 (SBT).		

CHỦ ĐỀ: VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI CỦA HAI ĐƯỜNG TRÒN

Thứ tự tiết theo PPCT	Tên bài	Tổng số tiết theo PPCT	Tên chủ đề	Tổng số tiết chủ đề
29	Vị trí tương đối của hai đường tròn	3	Vị trí tương đối của hai đường tròn	3
30	Vị trí tương đối của hai đường tròn (tt)			
31	Luyện tập			

I. MỤC TIÊU

Học sinh học xong chủ đề HS cần đạt được

*** Về kiến thức :**

- Nhận biết được ba vị trí tương đối của hai đường tròn.
- Phát biểu được tính chất của tiếp điểm so với đường nối tâm của hai đường tròn tiếp xúc nhau, tính chất hai giao điểm đối xứng nhau qua đường nối tâm đối với hai đường tròn cắt nhau.
- Phát biểu được hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính của hai đường tròn ứng với từng vị trí tương đối của hai đường tròn.
- Nhận biết được khái niệm tiếp tuyến chung của hai đường tròn.
- Xác định được vị trí tương đối của hai đường tròn dựa vào hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính.

*** Về kỹ năng :**

- Vận dụng được tính chất của hai đường tròn cắt nhau, tiếp xúc nhau vào bài tập về tính toán và chứng minh.
- Xác định được hai đường tròn tiếp xúc ngoài, tiếp xúc trong, vẽ được tiếp tuyến chung của hai đường tròn.
- Rèn kỹ năng vẽ hình, phân tích, chứng minh thông qua các bài tập.
- Liên hệ thực tế của vị trí tương đối của hai đường tròn, của đường thẳng và đường tròn.

*** Về thái độ :**

- Nghiêm túc yêu thích môn học
- HS cẩn thận, chính xác, biết hợp tác nhóm.

***Trọng tâm:** Vị trí tương đối của hai đường tròn

II. NỘI DUNG:

Chủ đề thực hiện trong 3 tiết:

- Nội dung tiết 1:
 1. Ba vị trí tương đối của hai đường tròn
 2. Tính chất đường nối tâm
- Nội dung tiết 2:
 3. Hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính
 4. Tiếp tuyến chung của hai đường tròn
- Nội dung tiết 3:

Luyện tập

III. CHUẨN BỊ:

-GV : Máy tính, SGK, SBT

- HS :MTBT,SGK,SBT

IV. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Tiết 1 chủ đề

Ngày dạy:

VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI CỦA HAI ĐƯỜNG TRÒN (Tiết 29 PPCT)

I. MỤC TIÊU

Qua bài này giúp HS:

1. Kiến thức

- Nhận biết được ba vị trí tương đối của hai đường tròn.
- Phát biểu được tính chất của tiếp điểm so với đường nối tâm của hai đường tròn tiếp xúc nhau, tính chất hai giao điểm đối xứng nhau qua đường nối tâm đối với hai đường tròn cắt nhau.
- Vận dụng được tính chất của hai đường tròn cắt nhau, tiếp xúc nhau vào bài tập về tính toán và chứng minh.

2. Kỹ năng

- Rèn kỹ năng vẽ hình.
- Phân loại được tính chất giao điểm, tiếp điểm với đường nối tâm trong từng trường hợp.

3. Thái độ

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.
- Hăng hái phát biểu xây dựng bài.

***Trọng tâm:** Tính chất của đường nối tâm

II. Chuẩn bị:

- Gv : Giáo án, sách, phần màu, bảng nhóm.

- Hs: Đồ dùng học tập, đọc trước bài.

III. Phương tiện và đồ dùng dạy học

- Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm.

IV. Tiến trình dạy học:

1. Ổn định tổ chức

2. Nội dung

1- Khởi động: - 3p

- Nêu các vị trí tương đối của đường thẳng với đường tròn .

Vẽ hai đường tròn (O ; R) và (O' ; r) nêu các vị trí tương đối có thể xảy ra .

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Ghi bảng
------------------	------------------	----------

B. Hình thành kiến thức

ND 1: Ba vị trí tương đối của hai đường tròn – 16p

- **Mục tiêu:** HS xác định được ba vị trí tương đối của hai đường tròn, mối quan hệ với số giao điểm của hai đường tròn.

- **Phương pháp:** Nêu vấn đề, quan sát - **Kỹ thuật sử dụng:** Kỹ thuật động não.

- **Năng lực:** Tính toán, giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác.

? Vì sao 2 đường tròn phân biệt không thể có quá 2 điểm chung?

GV vẽ đường tròn cố định dùng đường tròn khác dịch chuyển để HS thấy được vị trí tương đối của 2 đường tròn GV cho HS quan sát H85 GV vẽ hình

? Khi nào 2 đường tròn cắt nhau?

GV giới thiệu 2 đường tròn cắt nhau – giao điểm; dây chung

GV treo bảng phụ hình 86 SGK

? Thế nào là hai đường tròn tiếp xúc?

? Hai đường tròn tiếp xúc có những vị trí nào?

GV giới thiệu vị trí 2 đường tròn không giao nhau

? Nhận xét về số điểm chung

HS trả lời

Do nếu có 3 điểm chung thì qua 3 điểm chỉ xác định 1 đường tròn nên 2 đường tròn đó trùng nhau, tức là không phải 1 đường tròn phân biệt.

HS quan sát và nghe GV trình bày

HS vẽ hình vào vở

HS: 2 đường tròn có 2 điểm chung

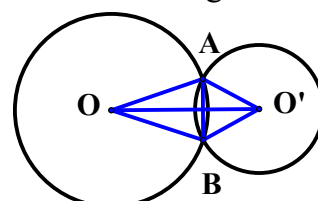
HS 2 đường tròn có 1 điểm chung

HS: tiếp xúc trong và tiếp xúc ngoài

HS không có điểm chung

1. Ba vị trí tương đối của hai đường tròn:

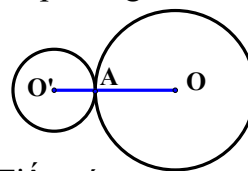
a) Hai đường tròn cắt nhau có hai điểm chung A và B



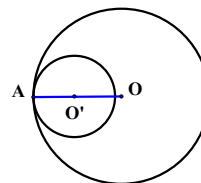
AB dây chung

b) Hai đường tròn tiếp xúc nhau

* Tiếp xúc ngoài

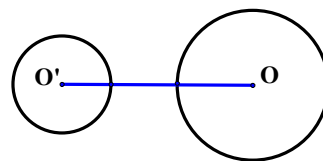


* Tiếp xúc trong

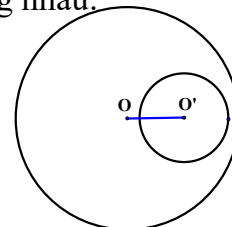


c) Hai đường tròn không giao nhau

* Ngoài nhau:



* Đựng nhau:



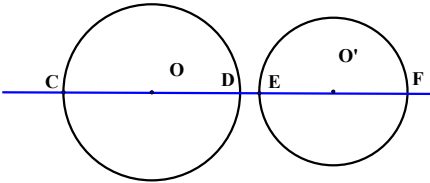
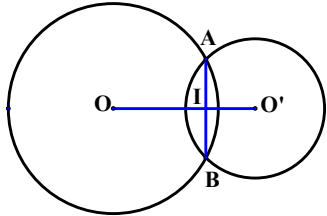
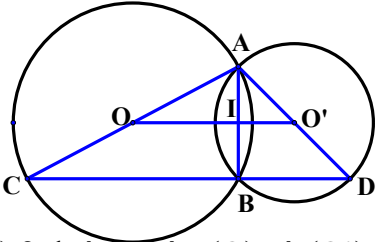
ND 2: Tính chất đường nối tâm – 12p

- **Mục tiêu:** HS biết đường nối tâm và chứng minh được định lý về đường nối tâm

- **Phương pháp:** Nêu vấn đề, quan sát.

- **Kỹ thuật sử dụng:** Kỹ thuật động não,

- **Năng lực:** Tính toán, giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác.

GV từ hình vẽ 2 đường tròn ngoài nhau giới thiệu đường nối tâm ? Tại sao đường nối tâm OO' là trục đối xứng của hình gồm hai đường tròn ? GV cho HS làm ?2 GV gọi 1 HS lên bảng làm câu a GV gọi 1 HS đứng tại chỗ trả lời câu b ? Qua ?2 có kết luận gì về quan hệ giữa đường nối tâm và 2 điểm chung của hai đường tròn cắt nhau, quan hệ giữa đường nối tâm và 1 điểm chung của hai đường tròn tiếp xúc nhau ? GV chính xác hoá câu trả lời của HS sau đó giới thiệu định lý (t/c đường nối tâm)	HS nghe hiểu HS :đường kính là trục đối xứng của mỗi đường tròn HS suy nghĩ làm ?2 HS: Ta có: $+ OA = OB = R_{(O)}$ $\Rightarrow O$ thuộc đường trung trực của AB $+ O'A = O'B = R_{(O')}$ $\Rightarrow O'$ thuộc đường trung trực của AB $\Rightarrow OO'$: đường trung trực của AB HS lớp nhận xét, chữa bài HS: (O) và (O') tiếp xúc tại A $\Rightarrow O ; O'; A$ thẳng hàng HS đọc định lý	2. Tính chất đường nối tâm :  Đường thẳng OO': đường nối tâm Đoạn OO': Đoạn nối tâm ?2  a) Ta có: $+ OA = OB = R_{(O)}$ $\Rightarrow O$ thuộc đường trung trực của AB $+ O'A = O'B = R_{(O')}$ $\Rightarrow O'$ thuộc đường trung trực của AB $\Rightarrow OO'$: đường trung trực của AB b) (O) và (O') tiếp xúc tại A $\Rightarrow O ; O'; A$ thẳng hàng * Định lý : (SGK) $+ \text{Cho } (O) \text{ và } (O') \text{ cắt nhau tại } A \text{ và } B$ $\Rightarrow OO' \perp AB \text{ tại } I ; IB = IA$
C: củng cố – Luyện tập – 12p		
- Mục tiêu: HS nhận biết và chứng minh được mối liên hệ giữa đường nối tâm và đường nối 2 giao điểm của hai đường tròn cắt nhau. - Phương pháp: Nêu vấn đề, quan sát. - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật động não, - Năng lực: Tính toán, giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác.		
? Hai đường tròn có những vị trí nào xảy ra ? ? Nêu tính chất đường nối tâm GV cho HS làm ?3 ? Quan sát hình vẽ xét xem 2 đường tròn có vị trí ntn ? ? Chứng minh BC// OO' cần chứng minh điều gì ? GV yêu cầu HS trình bày chứng minh	HS nhắc lại HS đọc ?3 và nêu yêu cầu của bài HS 2 đường tròn cắt nhau HS: BC // OO' $\Uparrow$ T/c đường TB của Δ $\Uparrow$ OA = OC ; IA = IB HS trình bày chứng minh HS: vị trí tương đối của 2 đường tròn ; tính chất đường	?3  a) 2 đường tròn (O) và (O') cắt nhau tại A,B b) Gọi I là giao điểm của AB và OO' Xét ΔABC ta có: $OA = OC = R; IA = IB$

? Bài tập trên đã sử dụng kiến thức nào ?	nối tâm, đường TB của Δ ; tiên đề Ôclit.	$\Rightarrow OI // CB$ (tính chất đường TB của tam giác) $\Rightarrow OO' // BC$ Xét ΔACD có $IO' // BD$ $\Rightarrow C, B, D$ thẳng hàng (theo tiên đề Ôclit)
D. Tìm tòi, mở rộng. – 2p - Mục tiêu: - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học. - HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau. - Phương pháp và kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật viết tích cực, kỹ thuật KWL. - Năng lực: Giải quyết vấn đề, năng lực tự học. - Nắm vững 3 vị trí tương đối của 2 đường tròn, tính chất đường nối tâm. - Làm bài tập 33; 34 (SGK).		

Tiết 2 chủ đề

Ngày dạy:

VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI CỦA HAI ĐƯỜNG TRÒN (tt) (Tiết 30 PPCT)

I. MỤC TIÊU

Qua bài này giúp HS:

1. Kiến thức

- Phát biểu được hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính của hai đường tròn ứng với từng vị trí tương đối của hai đường tròn.
- Nhận biết được khái niệm tiếp tuyến chung của hai đường tròn.
- Xác định được vị trí tương đối của hai đường tròn dựa vào hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính.

2. Kỹ năng

- Liên hệ được một số vị trí tương đối của hai đường tròn trong thực tế.
- Xác định được hai đường tròn tiếp xúc ngoài, tiếp xúc trong, vẽ được tiếp tuyến chung của hai đường tròn.

3. Thái độ

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.

***Trọng tâm:** Mối quan hệ giữa đường nối tâm và hai bán kính

II. Chuẩn bị:

- Gv : Giáo án, sách, phấn màu, bảng nhóm.
- Hs: Đồ dùng học tập, đọc trước bài.

III. Phương tiện và đồ dùng dạy học

- Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm.

IV. Tiến trình dạy học:

1. Ổn định tổ chức

2. Nội dung

2- Khởi động: - 3p

HS1: Giữa hai đường tròn có những vị trí tương đối nào ? Vẽ hình minh họa.

Phát biểu tính chất đường nối tâm, định lý về hai ĐT cắt nhau, hai ĐT tiếp xúc nhau.

2. Hoạt động hình thành kiến thức

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Ghi bảng
------------------	------------------	----------

1: Hệ thức giữa đoạn nối tâm và bán kính – 19p

- **Mục tiêu:** HS xác định được hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính trong cả 3 trường hợp.
- **Phương pháp:** Nêu vấn đề, quan sát.
- **Kĩ thuật sử dụng:** Kĩ thuật động não.
- **Năng lực:** Tính toán, giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác.

GV thông báo: xét 2 đường tròn $(O; R)$ và $(O'; r)$ với $R \geq r$
GV yêu cầu HS quan sát H90 (SGK)
? Nhận xét gì về độ dài đoạn nối tâm OO' với các bán kính R, r ?
? Hãy chứng minh nhận xét trên ?

GV bảng phụ H91; 92 sgk
? Nếu 2 đường tròn tiếp xúc với nhau thì tiếp điểm và 2 tâm quan hệ với nhau như thế nào ?
? Nếu 2 đường tròn tiếp xúc ngoài thì đoạn nối tâm và các bán kính có quan hệ như thế nào ?
? Tương tự 2 đường tròn tiếp xúc trong thì OO' quan hệ như thế nào với R, r ?
? Nêu lại các hệ thức vừa chứng minh ?
GV bảng phụ H93 sgk

? Nếu 2 đường tròn ở ngoài nhau thì đoạn OO' so với $R + r$ như thế nào ?

? Hai đường tròn đựng nhau thì OO' so với hiệu $R - r$ như thế nào ?
? Nếu O trùng với O' thì đoạn nối tâm bằng ?
GV khái quát cả 3 trường hợp và giới thiệu cách chứng minh mệnh đề đảo bằng phương pháp phản chứng.
GV giới thiệu bảng tóm tắt

HS quan sát hình

HS :
 $R - r < OO' < R + r$

HS: $\Delta AOO'$ có
 $OA - O'A < OO' < OA + O'A$ (bất tam giác)
HS quan sát hình
HS: cùng nằm trên một đường thẳng

HS: A nằm giữa O và O'
 $\Rightarrow OA + O'A = OO'$
HS : O' nằm giữa AO
 $\Rightarrow OA - O'A = OO'$
(vì $OA = OO' + O'A$)

HS nhắc lại hệ thức

HS : $OO' > R + r$
Vì
 $OO' > OA + AB + BO'$
 $\Rightarrow OO' > R + r$

HS: $OO' < R - r$

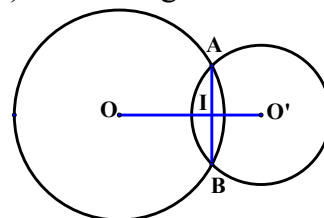
HS : $OO' = 0$

HS nghe hiểu

HS đọc lại

3. Hệ thức giữa đoạn nối tâm và bán kính

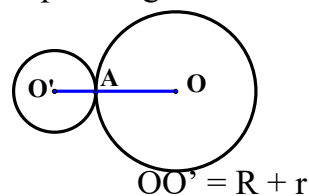
a) Hai đường tròn cắt nhau



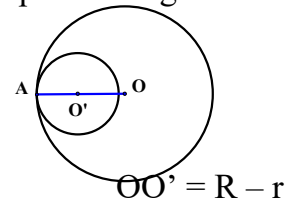
$R - r < OO' < R + r$

b) Hai đường tròn tiếp xúc nhau

* Tiếp xúc ngoài

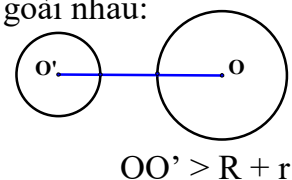


* Tiếp xúc trong

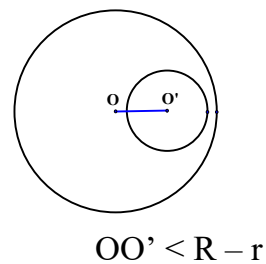


c) Hai đường tròn không giao nhau

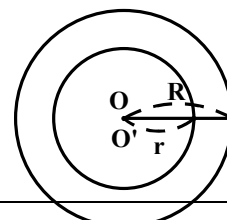
* Ngoài nhau:

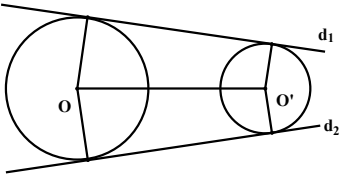
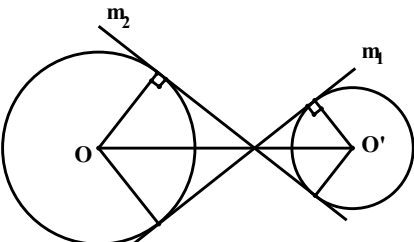


* Đựng nhau:



* Đồng tâm:



		$OO' = 0$
2: Tiếp tuyến chung của 2 đường tròn – 15p - Mục tiêu: HS quan sát bảng phụ, xác định được tiếp tuyến chung của hai đường tròn, phát biểu lại được khái niệm và liên hệ được thực tế. - Phương pháp: Nêu vấn đề, quan sát. - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật động não. HĐ nhóm - Năng lực: Tính toán, giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác.		
GV yêu cầu HS quan sát H95; 96 sgk – giới thiệu các tiếp tuyến chung của 2 đường tròn ? Thế nào là tiếp tuyến chung của 2 đường tròn ? ? ở H96 m_1 và m_2 có là tiếp tuyến chung của 2 đường tròn không ? ? Các tiếp tuyến chung ở H95 và H96 có gì khác nhau so với đường nối tâm ? GV yêu cầu HS nhắc lại các khái niệm GV yêu cầu HS suy nghĩ làm ?3 GV yêu cầu HS thảo luận nhóm ? Trong thực tế có những đồ vật hình dạng và kết cấu liên quan đến vị trí tương đối của 2 đường tròn hãy lấy VD	HS quan sát hình vẽ HS trả lời HS: m_1 ; m_2 là tiếp tuyến chung HS : hình 95: OO' không cắt TT chung H96: OO' cắt TT chung HS nhắc lại các khái niệm HS đọc yêu cầu ?3 HS Hoạt động nhóm nhỏ trả lời HS lấy VD	4. Tiếp tuyến chung của 2 đường tròn * Khái niệm: (SGK)  d_1; d_2: tiếp tuyến chung ngoài của (O) và (O') – Lưu ý: tt chung ngoài không cắt đoạn nối tâm  m_1; m_2: tt chung trong của (O) và (O') – Lưu ý: tt chung trong cắt đoạn nối tâm ?3
3: Luyện tập – 5p Mục tiêu: HS làm được bài tập 35 PP: Nêu vấn đề		
? Vị trí tương đối của 2 đường tròn cùng các hệ thức tương ứng ? GV yêu cầu HS điền trên bảng phụ HS GV nhận xét bổ sung – nhấn mạnh từ các vị trí tương đối suy ra hệ thức và ngược lại	HS nhắc lại HS đọc bài tập 35 HS lên bảng thực hiện điền HS khác nhận xét	* Bài 35 (SGK – tr121)
Hoạt động 4: Tìm tòi, mở rộng – 3p - Mục tiêu: - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học. - HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau. - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật viết tích cực - Năng lực: Giải quyết vấn đề, năng lực tự học.		

- Nắm vững các vị trí tương đối của 2 đường tròn cùng các hệ thức tương ứng; tính chất đường nối tâm.
- BTVN: 36; 37 ; 38 trang 123 SGK. Đọc phần có thể em chưa biết
- Chuẩn bị tiết luyện tập

Tiết 3 chủ đề

Ngày dạy:

LUYỆN TẬP (Tiết 31 PPCT)

I. MỤC TIÊU

Qua bài này giúp HS:

1. Kiến thức

- củng cố được các kiến thức về vị trí tương đối của hai đường tròn, tính chất của đường nối tâm, tiếp tuyến chung của hai đường tròn.
- Vận dụng thành thạo các tính chất của tiếp tuyến vào bài tập về tính toán và chứng minh.

2. Kỹ năng

- Rèn kỹ năng vẽ hình, phân tích, chứng minh thông qua các bài tập.
- Liên hệ thực tế của vị trí tương đối của hai đường tròn, của đường thẳng và đường tròn.

3. Thái độ

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.

***Trọng tâm:** Rèn kỹ năng xác định vị trí tương đối của đường tròn

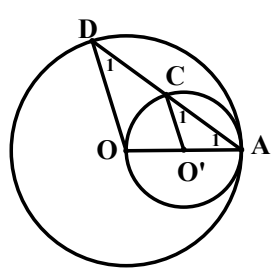
II. Chuẩn bị:

- Gv : Giáo án, sách, phấn màu, bảng nhóm.
- Hs: Đồ dùng học tập, đọc trước bài.

III. Phương tiện và đồ dùng dạy học

- Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm.

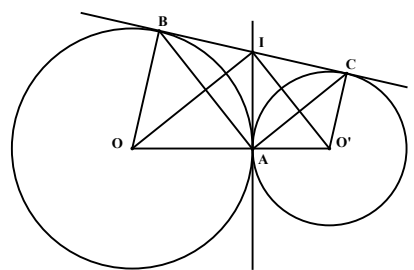
IV. Tiến trình dạy học:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Ghi bảng
Hoạt động1: Khởi động KT - Chữa bài tập -12p - Mục tiêu: HS làm lại được bài 37 đã cho về nhà. - Phương pháp: Nêu vấn đề, quan sát. - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật động não. - Năng lực: Tính toán, giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác.		
GV gọi 1 HS lên bảng chữa bài 36	1HS lên bảng a) Gọi (O') là tâm của đường tròn đường kính OA. Ta có: $OO' = OA - O'A$ (O' nằm giữa O, A) $\Rightarrow$ 2 đường tròn tiếp xúc trong b) Ta có: $O'A = O'C$ $\Rightarrow \Delta ACO'$ cân tại O' $\Rightarrow \widehat{A_1} = \widehat{C_1}$ (1) + Ta có $OA = OD$ $\Rightarrow \Delta AOD$ cân tại O $\Rightarrow \widehat{A_1} = \widehat{D_1}$ (2)	1. Bài 36 (SGK – tr123)  Chứng minh: a) Gọi (O') là tâm của đường tròn đường kính OA ta có $OO' = OA - O'A$ (O' nằm giữa O, A) $\Rightarrow$ 2 đường tròn tiếp xúc trong b) Ta có: $O'A = O'C$

GV nhận xét cho điểm	Từ (1) và (2) $\Rightarrow \widehat{C}_1 = \widehat{D}_1$ Mà 2 góc này ở vị trí SLT $\Rightarrow O'C \parallel OD$ + Trong ΔAOD có: $OO' = O'A$ $O'C \parallel OD$ $\Rightarrow O'C$ là đường trung bình $\Rightarrow C$ là trung điểm của AD $\Rightarrow AC = CD$ HS lớp nhận xét chữa bài và tìm cách cm khác	$\Rightarrow \Delta ACO'$ cân tại O' $\Rightarrow \widehat{A}_1 = \widehat{C}_1$ (1) + Xét ΔAOD có $OA = OD$ $\Rightarrow \Delta AOD$ cân tại O $\Rightarrow \widehat{A}_1 = \widehat{D}_1$ (2) Từ (1) và (2) $\Rightarrow \widehat{C}_1 = \widehat{D}_1$ Mà 2 góc này ở vị trí SLT $\Rightarrow O'C \parallel OD$ + Trong ΔAOD có: $OO' = O'A$ $O'C \parallel OD$ $\Rightarrow O'C$ là đường trung bình $\Rightarrow C$ là trung điểm của AD $\Rightarrow AC = CD$
? Ngoài cách chứng minh trên còn có cách nào khác không ?		

Hoạt động 2: Luyện tập – 28p

- **Mục tiêu:** HS vận dụng được kiến thức đã học làm một số bài tập có liên quan.
- **Phương pháp:** Nêu vấn đề, quan sát.
- **Kỹ thuật sử dụng:** Kỹ thuật động não.
- **Năng lực:** Tính toán, giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác.

GV yêu cầu HS suy nghĩ làm bài 39 SGK GV vẽ hình lên bảng sau đó gọi 1 HS nêu GT, KL	HS đọc đề bài HS vẽ hình vào vở sau đó 1 HS nêu GT, KL GT (O) và (O') tx ngoài tại A BC: tt chung ngoài $B \in (O); C \in (O')$ Tt chung trong tại A cắt BC ở I $OA = 9\text{cm};$ $O'A = 4\text{cm}.$ KL a. $\widehat{BAC} = 90^\circ$ b. $\widehat{OIO'} = ?$ c. $BC = ?$ HS: chứng minh tam giác ABC vuông HS: $IA = IB; IA = IC$ HS : ΔABC vuông HS lên bảng chứng minh: Ta có: $\begin{cases} IA = IB \\ IA = IC \end{cases}$ (t/c 2 tt cắt nhau) $\Rightarrow IB = IC$ $\Rightarrow I$ là trung điểm của BC	2. Bài 39 (SGK – tr123)  Chứng minh: a) Ta có: $\begin{cases} IA = IB \\ IA = IC \end{cases}$ (t/c 2 tt cắt nhau) $\Rightarrow IB = IC$ $\Rightarrow I$ là trung điểm của BC $\Rightarrow AI = BI = CI = \frac{BC}{2}$ + Xét ΔBAC có AI là đường trung tuyến ứng với cạnh BC và $AI = \frac{BC}{2}$ (cmt) $\Rightarrow \Delta ABC$ vuông tại A $\Rightarrow \widehat{BAC} = 90^\circ$ b) Ta có: IO là phân giác của $\widehat{BIA}$; IO' là phân giác của $\widehat{CIA}$ (t/c 2 tiếp tuyến cắt nhau) $\Rightarrow \widehat{OIA} = \frac{1}{2} \widehat{BIA}$
? Để chứng minh $\widehat{BAC} = 90^\circ$ ta làm như thế nào ? GV gợi ý: ? Nhận xét gì về các đoạn thẳng IA; IB và IA ; IC ? ? ΔABC có $IA = IB = IC$ suy ra điều gì GV yêu cầu HS trình bày chứng minh		

? Tính số đo $\widehat{OIO'}$ ta tính ntn ? ? Muốn tính BC cần tính được đoạn thẳng nào ? ? Tính IA áp dụng kiến thức nào? GV yêu cầu HS thực hiện ? Nếu bán kính (O) bằng R , bán kính (O') bằng r thì độ dài BC = ? GV khái quát lại toàn bài : Xác định vị trí của 2 đường tròn ; chứng minh đoạn thẳng bằng nhau; chứng minh 1 góc là góc vuông	$\Rightarrow AI = BI = CI = \frac{BC}{2}$ + Xét ΔBAC có AI là đường trung tuyến ứng với cạnh BC và $AI = \frac{BC}{2}$ (cmt) $\Rightarrow \Delta ABC \text{ vuông tại A}$ $\Rightarrow \widehat{BAC} = 90^0$ HS: $\widehat{OIO'} = \widehat{OIA} + \widehat{AIO'}$ Mà: IO là phân giác của $\widehat{BIA}$; IO' là phân giác của $\widehat{CIA}$ (t/c 2 tiếp tuyến cắt nhau) $\Rightarrow \widehat{OIA} = \frac{1}{2} \widehat{BIA}$ Và $\widehat{AIO'} = \frac{1}{2} \widehat{CIA}$ $\Rightarrow \widehat{OIO'} = \frac{1}{2} \widehat{BIA} + \frac{1}{2} \widehat{CIA}$ $\Rightarrow \widehat{OIO'} = \frac{1}{2} (\widehat{BIA} + \widehat{CIA})$ $\Rightarrow \widehat{OIO'} = \frac{1}{2} \cdot 180^0 = 90^0$ $\Rightarrow$ HS: IA HS: HTL trong Δ vuông HS: Ta có $\Delta OIO'$ vuông tại I (câu b) có $IA \perp OO'$ $\Rightarrow IA^2 = OA \cdot O'A$ $\Rightarrow IA^2 = 9.4 = 36$ $\Rightarrow IA = 6 \text{ (cm)}$ $\Rightarrow BC = 2 \cdot IA = 12 \text{ (cm)}$ HS: $IA = \sqrt{Rr}$ $\Rightarrow BC = 2\sqrt{Rr}$	Và $\widehat{AIO'} = \frac{1}{2} \widehat{CIA}$ Ta có: $\widehat{OIO'} = \widehat{OIA} + \widehat{AIO'}$ $\Rightarrow \widehat{OIO'} = \frac{1}{2} \widehat{BIA} + \frac{1}{2} \widehat{CIA}$ $\Rightarrow \widehat{OIO'} = \frac{1}{2} (\widehat{BIA} + \widehat{CIA})$ $\Rightarrow \widehat{OIO'} = \frac{1}{2} \cdot 180^0 = 90^0$ c) Ta có $\Delta OIO'$ vuông tại I (câu b) có $IA \perp OO'$ $\Rightarrow IA^2 = OA \cdot O'A = 9.4 = 36$ $\Rightarrow IA = 6 \text{ (cm)}$ $\Rightarrow BC = 2 \cdot IA = 12 \text{ (cm)}$
Hoạt động 3: Tìm tòi, mở rộng – 5p - Mục tiêu: - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học. - HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau. - Kĩ thuật sử dụng: Kĩ thuật viết tích cực, - Năng lực: Giải quyết vấn đề, năng lực tự học. - Nắm chắc các hệ thức về ba vị trí tương đối của hai đường tròn . - BTVN: 38 (SGK); 70; 74 (SBT) - Trả lời các câu hỏi ôn tập chương - Liên hệ và suy luận được bánh răng nào sẽ chuyển động trong hình 99a, 99b, 99c.		

Ngày dạy :

Tiết 32: ÔN TẬP CHƯƠNG II

I. Mục tiêu:

Qua bài này giúp HS:

1. Kiến thức

- Hệ thống hóa được các kiến thức về tính đối xứng của đường tròn, liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây, vị trí tương đối của 2 đường tròn, của đường thẳng và đường tròn.
- Thành thạo kỹ năng vẽ hình, vận dụng các kiến thức đã học vào giải các bài tập về tính toán, chứng minh.

2. Kỹ năng

- Vận dụng được kiến thức làm bài tập.
- Vẽ hình chính xác, cẩn thận, trình bày bài khoa học, rõ ràng.

3. Thái độ

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.

***Trọng tâm:** Vận dụng các kiến thức đã học trong chương vào giải bài tập

II. Chuẩn bị:

- Gv : Giáo án, sách, phần màu, bảng nhóm.
- Hs: Đồ dùng học tập, đọc trước bài.

III. Phương tiện và đồ dùng dạy học

- Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm.

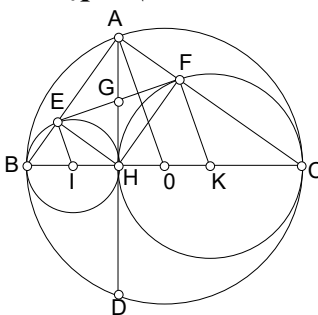
IV. Tiến trình dạy học:

1. Ổn định : 1 phút

2. Kiểm tra bài cũ (Thông qua)

3. Bài mới :

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Kiến thức cần đạt
Hoạt động 1: Ôn tập lý thuyết (20 phút) - Mục tiêu: HS vận dụng được kiến thức đã học làm bài tập. - Phương pháp: Nêu vấn đề, phát vấn. - Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật động não, hỏi và trả lời. - Năng lực: Tính toán, giải quyết vấn đề.		
GV phát PHT ghi các bài tập	Bài tập 1: Nối ghép mỗi ô ở cột trái với 1 ô ở cột phải để được khẳng định đúng	
GV yêu cầu 1 HS thực hiện bài 1	1. Đường tròn ngoại tiếp tam giác	7. là giao điểm các đường phân giác trong của tam giác
	2. Đường tròn nội tiếp tam giác	8. là đường tròn đi qua 3 đỉnh của tam giác
	3. Tâm đối xứng của đường tròn	9. là giao điểm các đường trung trực các cạnh của tam giác
	4. Trục đối xứng của đường tròn	10. chính là tâm đường tròn
	5. Tâm của đường tròn nội tiếp tam giác	11. là bất kỳ đường kính nào của đường tròn
	6. Tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác	12. là đường tròn tiếp xúc với 3 cạnh của tam giác
		13. là giao điểm của 3 đường trung tuyến của tam giác

	<table><tr><td>1 – 8</td><td>2 – 12</td><td>3 – 10</td></tr><tr><td>4 – 11</td><td>5 – 7</td><td>6 – 9</td></tr></table>	1 – 8	2 – 12	3 – 10	4 – 11	5 – 7	6 – 9																			
1 – 8	2 – 12	3 – 10																								
4 – 11	5 – 7	6 – 9																								
1 HS thực hiện bài 2 ý 1,2	Bài tập 2: Điền vào chỗ (...) để được các định lý và hệ thức đúng																									
1 HS thực hiện ý 3	1. Trong các dây của đường tròn dây lớn nhất là																									
HS cả lớp cùng làm và nhận xét	2. Trong 1 đường tròn																									
GV nhận xét bổ sung	a) Đường kính vuông góc với 1 dây thì đi qua																									
	b) Đường kính đi qua trung điểm của 1 dâythì																									
	c) Hai dây bằng nhau thì																									
	d) Dây lớn hơn thìtâm hơn, dây..... tâm hơn thì.....hơn.																									
	3.																									
? Bài tập trên đã thể hiện những kiến thức nào của chương II ?	<table><tr><td><i>R</i></td><td><i>r</i></td><td><i>d</i></td><td><i>Vị trí tương đối</i></td></tr><tr><td>7</td><td>3</td><td>5</td><td>.....</td></tr><tr><td>....</td><td>2</td><td>6</td><td>Hai đường tròn tiếp xúc ngoài</td></tr><tr><td>5</td><td>1</td><td>...</td><td>Hai đường tròn ở ngoài nhau</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>....</td><td>Đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau</td></tr><tr><td>10</td><td></td><td>8</td><td>.....</td></tr></table>	<i>R</i>	<i>r</i>	<i>d</i>	<i>Vị trí tương đối</i>	7	3	5			2	6	Hai đường tròn tiếp xúc ngoài	5	1	...	Hai đường tròn ở ngoài nhau	4			Đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau	10		8		
<i>R</i>	<i>r</i>	<i>d</i>	<i>Vị trí tương đối</i>																							
7	3	5																								
....	2	6	Hai đường tròn tiếp xúc ngoài																							
5	1	...	Hai đường tròn ở ngoài nhau																							
4			Đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau																							
10		8																								
GV cho HS đọc lại toàn bài 1 sau khi hoàn thành nối ghép, điền khuyết đối với bài 2.																										
GV khái quát lại các kiến thức cơ bản đã học trong chương II.	* Tính chất tiếp tuyến của đường tròn: SGK																									
? Nêu các tính chất của tiếp tuyến đường tròn ?																										
? Tiếp điểm của hai đường tròn tiếp xúc nhau có vị trí như thế nào đối với đường nối tâm?																										
? Các giao điểm của 2 đường tròn cắt nhau có vị trí như thế nào đối với đường nối tâm ?	* Tính chất đường nối tâm: SGK																									
Hoạt động 2 : Luyện tập (22 phút)																										
- Mục tiêu: HS vận dụng được kiến thức đã học làm bài tập.																										
- Phương pháp: Nêu vấn đề, phát vấn.																										
- Kỹ thuật sử dụng: Kỹ thuật động não, hỏi và trả lời.																										
- Năng lực: Tính toán, giải quyết vấn đề.																										
? Bài toán cho biết gì ? yêu cầu gì ?	HS đọc đề bài	Bài tập 3 (Bài 41/ SGK) 																								
GV hướng dẫn HS vẽ hình	HS trả lời																									
? Đường tròn ngoại tiếp Δ vuông HBE có tâm nằm ở đâu ?	HS thực hiện vẽ hình																									
? Tương tự với Δ HCF ?	HS trung điểm BH HS trung điểm HC																									
? Hãy xác định vị trí của các đường tròn (I) và (O); (K) và (O); (I) và (K) ?	HS trả lời và giải thích																									
? Xác định vị trí 2 đường tròn cần chỉ ra điều gì ?		a) Ta có $BI + IO = BO$ (I nằm giữa B và O) $\Rightarrow OI = OB - BI$ hay $d = R - r$ Vậy (I) tiếp xúc trong với (O)																								

? Tứ giác AEHF là hình gì ? vì sao? ? Tứ giác AEHF đã có mấy góc vuông ? cần chứng minh thêm điều gì nữa thì tứ giác đó là h.c.n ? GV yêu cầu HS trình bày chứng minh ? Ch/m $AE.AB = AF.AC$ chứng minh ntn ? vận dụng kiến thức nào ? ? Có được hệ thức trên xét tam giác nào ? GV hướng dẫn HS chứng minh (chỉ rõ trên hình) ? Có cách nào khác để chứng minh hệ thức trên không ? GV hướng dẫn HS nhanh yêu cầu HS về nhà tự trình bày	HS :Xác định bán kính, khoảng cách đường nối tâm; hệ thức, vị trí ... HS trả lời HS: chứng minh thêm 1 góc vuông HS thực hiện HS : áp dụng hệ thức lượng trong Δ vuông ΔAHC và ΔAHB	Có $OK+KC = OC$ (K nằm giữa O,C) $\Rightarrow OK = OC - KC$ hay $d = R - r$ $\Rightarrow (K)$ tiếp xúc trong với (O) Có $IK = IH + HK$ $\Rightarrow (I)$ tiếp xúc ngoài với (K) b) Xét ΔBAC có $OA = OB = OC = \frac{1}{2}BC$ $\Rightarrow \Delta BAC$ vuông tại A $\Rightarrow \hat{A} = 90^0$ Tứ giác AEHF có $\hat{E} = \hat{F} = \hat{A} = 90^0$ $\Rightarrow AEHF$ là h.c.n (dấu hiệu) c) ΔAHB vuông tại H có $HE \perp AB$ $\Rightarrow AH^2 = AE.AB$ (1) ΔAHC vuông tại H có $HF \perp AC$ $AH^2 = AF.AC$ (2) Từ (1) và (2) $\Rightarrow AE.AB = AF.AC$ Hoặc chứng minh ΔAEF đồng dạng ΔACB (g.g) $\Rightarrow \frac{AE}{AC} = \frac{AF}{AB}$ $\Rightarrow AE.AB = AF.AC$
Hoạt động 3: Tìm tòi, mở rộng. (2 phút) - Mục tiêu: - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học. - HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau. - Kĩ thuật sử dụng: Kĩ thuật viết tích cực - Năng lực: Giải quyết vấn đề, ngôn ngữ.		
GV: Giao nội dung và hướng dẫn việc làm bài tập ở nhà.	Học sinh ghi vào vở để thực hiện.	Bài cũ ➤ Học thuộc kiến thức đã tổng hợp. Xem lại các bài đã chữa, hoàn thiện và bổ sung trong phiếu học tập. ➤ Làm bài tập 43 sgk. Bài mới ➤ Chuẩn bị tiết sau ôn tập chương tiếp, chuẩn bị kiểm tra học kì I.
