

Chương I: HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC VUÔNG

§1. MỘT SỐ HỆ THỨC VỀ CẠNH VÀ ĐƯỜNG CAO TRONG TAM GIÁC VUÔNG

I. MỤC TIÊU:

1. **Kiến thức:** Ghi nhớ và biết cách chứng minh các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông.

2. **Kỹ năng:** - Vận dụng được các hệ thức trên để giải toán và giải quyết một số bài toán thực tế.

3. **Thái độ:** Cẩn thận, chính xác, linh hoạt, sáng tạo.

4. Định hướng phát triển năng lực:

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

- Năng lực chuyên biệt: Vận dụng các hệ thức $b^2 = ab'$, $c^2 = ac'$; $h^2 = b'c'$

II. CHUẨN BỊ:

1. GV: Thước thẳng; Bảng phụ;

2. HS: Ôn lại các trường hợp đồng dạng của tam giác vuông.

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

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Vận dụng (M3)	Vận dụng cao (M4)
Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông	Các hệ thức giữa cạnh góc vuông, đường cao với các hình chiếu của nó trên cạnh huyền.	Biết cách thiết lập các hệ thức $b^2 = ab'$, $c^2 = ac'$; $h^2 = b'c'$	- Vận dụng hệ thức để tính độ dài các cạnh chưa biết trong tam giác vuông.	Chứng minh định lý 1 và 2

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP

* **Kiểm tra bài cũ:** Không kiểm tra

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát

- Mục tiêu: Tái hiện các kiến thức cũ liên quan đến nội dung bài học.
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân
- Phương tiện dạy học: sgk, thước
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm
- Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu
- Sản phẩm: Các trường hợp đồng dạng của hai tam giác

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Nêu các trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông.	Có 3 trường hợp đồng dạng: Hai cạnh góc vuông, 1 góc nhọn, cạnh

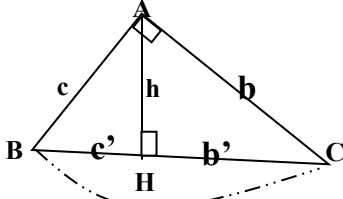
Bài học hôm nay sẽ áp dụng các trường hợp đồng dạng đó để xây dựng các hệ thức trong tam giác vuông.

huyền và cạnh góc vuông.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

Hoạt động 2: *Hệ thức giữa cạnh góc vuông và hình chiếu của nó trên cạnh huyền.*

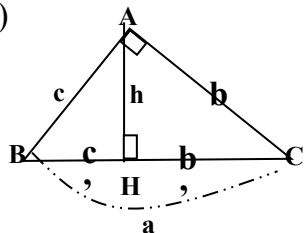
- Mục tiêu: Tìm hiểu hệ thức giữa cạnh góc vuông và hình chiếu của nó trên cạnh huyền.
- Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân
- Phương tiện dạy học: sgk, thước
- Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm
- Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu
- Sản phẩm: Các hệ thức $b^2 = ab'$, $c^2 = ac'$

Hoạt động của GV & HS	Nội dung				
<p>*GV: Vẽ hình và giới thiệu các yếu tố trên hình vẽ như phần mở đầu sgk. GV nêu bài toán 1, hướng dẫn HS vẽ hình</p> <p>*HS: ghi GT; KL.</p> <p>*GV: Hướng dẫn học sinh chứng minh bằng “phân tích đi lên” để tìm ra cần chứng minh $\Delta AHC \sim \Delta BAC$ và $\Delta AHB \sim \Delta CAB$ bằng hệ thống câu hỏi dạng “để có cái này ta phải có cái gì”</p> $b^2 = a.b' \Leftrightarrow \frac{b}{a} = \frac{b'}{b} \Leftrightarrow \frac{AC}{BC} = \frac{HC}{AC} \Leftrightarrow \Delta AHC \sim \Delta BAC$ $c^2 = a.c' \Leftrightarrow \frac{c}{a} = \frac{c'}{c} \Leftrightarrow \frac{AB}{BC} = \frac{HB}{AB} \Leftrightarrow \Delta AHB \sim \Delta CAB$ <p>*GV: Em hãy phát biểu bài toán trên ở dạng tổng quát?</p> <p>*HS: trả lời....</p> <p>*GV: Đó chính là nội dung của định lí 1 ở sgk.</p> <p>*HS: Đọc lại một vài lần định lí 1.</p> <p>*GV: Viết tóm tắt nội dung định lí 1 lên bảng.</p> <p>*GV: Hướng dẫn HS cộng hai kết quả của định lí : $b^2 = a.b'$ và $c^2 = a.c'$ theo vế để suy ra hệ quả của định lí</p> <p>Như vậy : Định lí Pitago được xem là một hệ quả của định lí 1</p>	<p>1. Hệ thức giữa cạnh góc vuông và hình chiếu của nó trên cạnh huyền.</p> <p>*Bài toán 1</p>  <table border="1"> <tr> <td>GT</td><td>Tam giác ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) $AH \perp BC$</td></tr> <tr> <td>KL</td><td> $b^2 = a.b'$ $c^2 = a.c'$ </td></tr> </table> <p>*Chứng minh: $\Delta AHC \sim \Delta BAC$ (hai tam giác vuông có chung góc nhọn C) $\frac{AC}{BC} = \frac{HC}{AC} \Rightarrow \frac{b}{a} = \frac{b'}{b} \Rightarrow b^2 = a.b'$</p> <p>*$\Delta AHB \sim \Delta CAB$ (hai tam giác vuông có chung góc nhọn B) $\frac{AB}{BC} = \frac{HB}{AB} \Rightarrow \frac{c}{a} = \frac{c'}{c} \Rightarrow c^2 = a.c'$</p> <p>*Định lí 1: (sgk/64). * Ví dụ: Cộng theo vế của các biểu thức ta được: $b^2 + c^2 = a.b' + a.c' = a.(b' + c') = a.a = a^2$.</p> <p>Vậy: $b^2 + c^2 = a^2$.</p>	GT	Tam giác ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) $AH \perp BC$	KL	$b^2 = a.b'$ $c^2 = a.c'$
GT	Tam giác ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) $AH \perp BC$				
KL	$b^2 = a.b'$ $c^2 = a.c'$				

Hoạt động 3: *Tìm hiểu hệ thức liên quan giữa đường cao và các hình chiếu của hai cạnh góc vuông trên cạnh huyền.*

- Mục tiêu: Suy luận được hệ thức liên hệ giữa đường cao và các hình chiếu của hai cạnh góc vuông trên cạnh huyền.
- Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm
- Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu
- Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm
- Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu
- Sản phẩm: hệ giữa đường cao và các hình chiếu của hai cạnh góc vuông trên cạnh huyền.

Hoạt @éng của GV & HS	Néi dung				
<p>*GV: Kết quả của bài tập 1 đã thiết lập mối quan hệ giữa cạnh huyền, các cạnh góc vuông và các hình chiếu của nó lên cạnh huyền mà cụ thể là dẫn đến định lí 1. Vậy chúng ta thử khai thác thêm xem giữa chiều cao của tam giác vuông với các cạnh của nó có mối quan hệ với nhau như thế nào.</p> <p>*GV: (Gợi ý) Hãy chứng minh : $\triangle AHB \sim \triangle CHA$ rồi lập tỉ số giữa các cạnh xem suy ra được kết quả gì ?</p> <p>*HS: Các nhóm cùng tìm tòi trong ít phút – Nêu kết quả tìm được.</p> <p>*GV: Ghi kết quả đúng lên bảng (đây chính là nội dung chứng minh định lí 2).</p> <p>*GV: Gọi học sinh đọc lại vài lần.</p>	<p>2. Một số hệ thức liên quan tới đường cao.</p> <p>*Định lí 2 (SGK/65)</p>  <table border="1"> <tr> <td>GT</td><td>Tam giác ABC ($\hat{A} = 1V$) $AH \perp BC$</td></tr> <tr> <td>KL</td><td>$h^2 = b' \cdot c'$</td></tr> </table> <p>*Chứng minh:</p> <p>$\triangle AHB \sim \triangle CHA$ ($\hat{B} \hat{A} H = \hat{A} \hat{C} H$ - Cùng phụ với $\hat{B}$)</p> $\Rightarrow \frac{AH}{CH} = \frac{HB}{HA} \Leftrightarrow \frac{h}{b'} = \frac{c'}{h} \Leftrightarrow h^2 = b' \cdot c'$	GT	Tam giác ABC ($\hat{A} = 1V$) $AH \perp BC$	KL	$h^2 = b' \cdot c'$
GT	Tam giác ABC ($\hat{A} = 1V$) $AH \perp BC$				
KL	$h^2 = b' \cdot c'$				

C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG

- Mục tiêu: Áp dụng hệ thức liên hệ giữa đường cao và các hình chiếu của hai cạnh góc vuông trên cạnh huyền tính chiều cao của cây.
- Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân
- Phương tiện dạy học: sgk, thước
- Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm
- Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu
- Sản phẩm: Tính chiều cao của cây

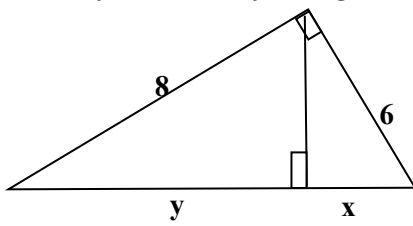
Hoạt @éng của GV & HS	Néi dung
<p>*GV (Dùng bảng phụ vẽ sẵn hình 2sgk) Ta có thể vận dụng các định lí đã học để tính chiều cao các vật không đo trực tiếp được.</p> <p>+ Trong hình 2 ta có tam giác vuông nào?</p> <p>+ Hãy vận dụng định lí 2 để tính chiều cao của cây.</p> <p>*Học sinh lên bảng trình bày.</p>	<p>VD 2: (sgk).</p> <p>Theo định lí 2 ta có:</p> $BD^2 = AB \cdot BC$ <p>Tức là: $(2,25)^2 = 1,5 \cdot BC$.</p> $\frac{(2,25)^2}{1,5} = 3,375(m)$ <p>Suy ra: $BC = 3,375$</p> <p>Vậy chiều cao của cây là:</p> $AC = AB + BC = 1,5 + 3,375 = 4,875 (m)$

C. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG

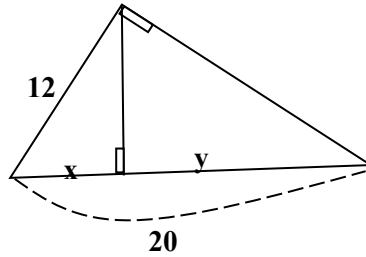
- Mục tiêu: Áp dụng các hệ thức để tính độ dài các cạnh, đường cao trong tam giác vuông
- Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân

- Phương tiện dạy học: sgk, thước
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm
- Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu
- Sản phẩm: Tính độ dài các cạnh, đường cao trong tam giác vuông

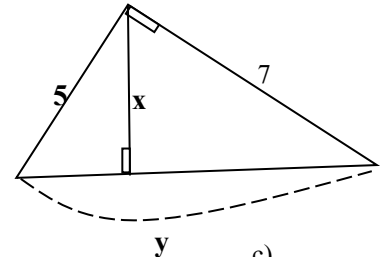
* Hãy tính x và y trong mỗi hình sau:



a)



b)



c)

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- Học thuộc hai định lý
- Xem lại cách chứng minh các định lý và bài tập đã học.
- Làm các bài tập 2,4/68,69 sgk
- Nghiên cứu trước phần còn lại của bài tiết sau học tiếp.

* **CÂU HỎI, BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS**

Câu 1: Phát biểu định lý 1 và 2 (M1)

Câu 2: Viết các hệ thức của hai định lý (M2)

Câu 3: Bài 1, 2/68SGK.

Tuần:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

§1. MỘT SỐ HỆ THỨC VỀ CẠNH VÀ ĐƯỜNG CAO TRONG TAM GIÁC VUÔNG(tt)

I. MỤC TIÊU:

1. **Kiến thức:** Học sinh nhớ được nội dung định lý 3 và 4. Biết được cách thiết lập các hệ thức $bc = ah$;

$\frac{1}{h^2} = \frac{1}{c^2} + \frac{1}{b^2}$ dưới sự hướng dẫn của GV.

2. **Kỹ năng:** Biết vận dụng các hệ thức trên để giải bài tập.

3. **Thái độ:** Cần thận, chính xác, linh hoạt, sáng tạo.

4. **Định hướng phát triển năng lực:**

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

- Năng lực chuyên biệt: Biết được các hệ thức $bc = ah$; $\frac{1}{h^2} = \frac{1}{c^2} + \frac{1}{b^2}$

II. CHUẨN BỊ:

1. **Chuẩn bị của giáo viên:** Sgk, thước thẳng

2. **Chuẩn bị của học sinh:** SGK, thước kẻ

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

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Vận dụng (M3)	Vận dụng cao (M4)
Một số hệ thức về cạnh và	- Tìm hiểu hệ thức giữa cạnh và	- Hiểu được cách thiết lập các hệ thức	- Vận dụng hệ thức để tính độ dài các	Chứng minh định lý 3 và 4

đường cao trong tam giác vuông (tt)	đường cao trong tam giác vuông.	$bc = ah; \frac{1}{h^2} = \frac{1}{c^2} + \frac{1}{b^2}$	cạnh chưa biết trong tam giác.	
--	---------------------------------	--	--------------------------------	--

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP

* Kiểm tra bài cũ

Câu hỏi	Đáp án
1. Phát biểu định lí 1 và 2. (5đ) Vẽ tam giác vuông, điền các kí hiệu và viết hệ thức 1 và 2.(5đ) 2. Sửa bài 4/69 sgk (10đ)	1. SGK/64,65 2. $2^2 = 1 \cdot x \Rightarrow x = 4$ $y^2 = x \cdot (1 + x) = 4 \cdot 5 \Rightarrow y = 2\sqrt{5}$

A. KHỞI ĐỘNG

HOẠT ĐỘNG 1. Tình huống xuất phát

- Mục tiêu: Tái hiện các kiến thức cũ liên quan đến nội dung bài học.
- Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân
- Phương tiện thiết bị dạy học: Thước thẳng, sgk
- Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: công thức tính diện tích tam giác và định lý pitago

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh
Yêu cầu HS nêu công thức tính diện tích tam giác. Phát biểu định lý pitago. Bài học hôm nay ta sẽ áp dụng các nội dung này để chứng minh các hệ thức.	Hs nêu công thức tính diện tích tam giác. Phát biểu định lý pitago

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

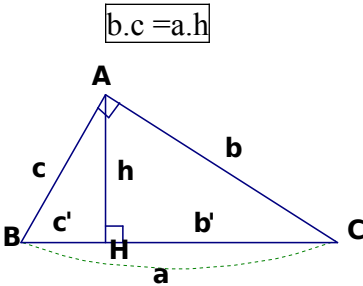
HOẠT ĐỘNG 2. Định lý 3, 4.

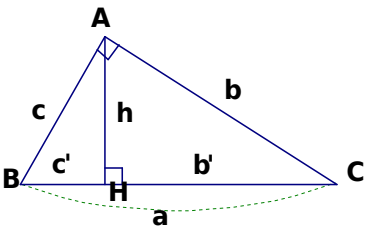
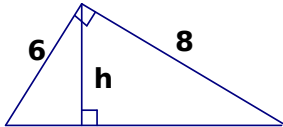
- Mục tiêu: Hs nắm được nội dung định lý 3, 4. Vận dụng kiến thức đã học để chứng minh định lý 3, 4.
- Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân
- Phương tiện thiết bị dạy học: Thước thẳng, ê ke, phấn màu.
- Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Kết quả hoạt động của học sinh

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV vẽ hình 1/64 lên bảng và nêu định lý 3 - H: Hãy nêu hệ thức của định lý 3 - H: Hãy chứng minh định lý - H: $b \cdot c = a \cdot h$ hay tích các đoạn thẳng nào bằng nhau ($AC \cdot AB = BC \cdot AH$) - Từ công thức tính diện tích tam giác hãy suy ra hệ thức 3 $S_{ABC} = \frac{AC \cdot AB}{2} = \frac{BC \cdot AH}{2} \Rightarrow AC \cdot AB = BC \cdot AH$ <ul style="list-style-type: none"> - H: Có cách chứng minh nào khác không? - GV phân tích đi lên để tìm ra cặp tam giác cần chứng minh đồng dạng $AC \cdot AB = BC \cdot AH$ <p style="text-align: center;">↑↑</p>	<p>Định lý 3: (sgk)</p> <p style="text-align: center;">$b \cdot c = a \cdot h$</p>  <p>Chứng minh: (sgk)</p> $S_{ABC} = \frac{AC \cdot AB}{2} = \frac{BC \cdot AH}{2}$ $\Rightarrow AC \cdot AB = BC \cdot AH$

$\frac{AC}{BC} = \frac{HA}{BA}$ $\uparrow \uparrow$ $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ <p>- HS Chứng minh định lí 3 GV Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS GV chốt lại kiến thức</p>	
<p>GV giao nhiệm vụ học tập. GV đặt vấn đề: Nhờ định lí Pi- ta- go và từ hệ thức 3 ta suy ra hệ thức giữa đường cao ứng với cạnh huyền và hai cạnh góc vuông. Hệ thức đó được phát biểu thành định lí sau - GV nêu định lí 4 - HS phát biểu lại định lí - GV hướng dẫn HS chứng minh định lí bằng phân tích đi lên</p> $\frac{1}{h^2} = \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2}$ $\uparrow \uparrow$ $\frac{1}{h^2} = \frac{c^2 + b^2}{b^2 c^2}$ $\uparrow \uparrow$ $\frac{1}{h^2} = \frac{a^2}{b^2 c^2}$ $\uparrow \uparrow$ $b^2 c^2 = a^2 h^2$ $\uparrow \uparrow$ $bc = ah$  <p>GV: Nêu ví dụ 3 (SGK) yêu cầu một HS áp dụng hệ thức 4 để tìm h. Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Định lí 4: (SGK)</p> $\frac{1}{h^2} = \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2}$ <p>Ví dụ 3: (SGK) <u>Giải.</u></p>  <p>Gọi đường cao xuất phát từ đỉnh góc vuông là h. Theo hệ thức ta có</p> $\frac{1}{h^2} = \frac{1}{6^2} + \frac{1}{8^2} \Rightarrow h^2 = \frac{6^2 \cdot 8^2}{6^2 + 8^2} = \frac{6^2 \cdot 8^2}{10^2}$ <p>Do đó $h = \frac{6 \cdot 8}{10} = 4,8$ (cm)</p>

C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG

- Mục tiêu: HS áp dụng các kiến thức đã học để giải một số bài tập
- Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.
- Phương tiện thiết bị dạy học: Thước thẳng, ê ke, phấn màu.
- Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Lời giải các bài tập

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

GV giao nhiệm vụ học tập.

GV: Vẽ hình nêu yêu cầu bài tập 3:

H: Trong tam giác vuông: yếu tố nào đã biết, x, y là yếu tố nào chưa biết?

Đ: Hai cạnh góc vuông đã biết x là đường cao và y là cạnh huyền chưa biết

H: Vận dụng những hệ thức nào để tính x, y?

Đ: Áp dụng định lý Pi-ta-go

H: Tính x có những cách tính nào?

Đ: Cách 1: $x.y = 5.7$ Cách 2: $\frac{1}{x^2} = \frac{1}{5^2} + \frac{1}{7^2}$

GV: Treo bảng phụ nêu yêu cầu bài tập 4:

H: Tính x dựa vào hệ thức nào?

HS: trình bày cách tính trên bảng

Đ: $h^2 = b'.c'$

H: Ta tính y bằng những cách nào ?

Cách 1: Áp dụng định lý Pi-ta-go

Cách 2: Áp dụng hệ thức

-GV cho HS hoạt động nhóm bài tập 5(69) SGK

GV: Còn cách nào khác để tính x nữa không ?

GV cho HS lên bảng trình bày cách 2

Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS

GV chốt lại kiến thức

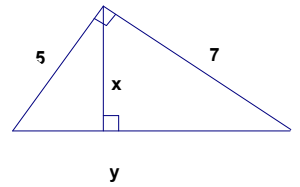
Bài tập 3:

Giải: Tacó

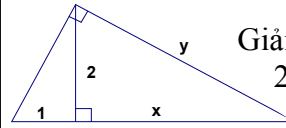
$$y = \frac{5.7}{x}$$

Ta lại có $x.y = 5.7$

$$\Rightarrow x = \frac{5.7}{\sqrt{74}}$$



Bài tập 4:(SGK)



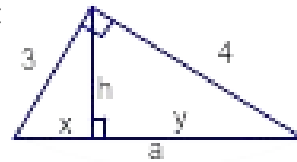
Giải: Áp dụng hệ thức ta có $1.x = 2^2$

$\Rightarrow x = 4$ Áp dụng định lý Pitago ta có

$$y = \sqrt{2^2 + x^2}$$

$$\Rightarrow y = \sqrt{2^2 + 4^2} \Rightarrow y = 2\sqrt{5}$$

Cách2:



$$a = \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{25} = 5 \text{ (Pytago)}$$

$$a.h = b.c$$

$$\Rightarrow h = \frac{b.c}{a} = \frac{3.4}{5} = 2,4$$

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

- Mục tiêu: Hs được mở rộng kiến thức về cách phát biểu mới của định lý 1 và 2
- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân
- Phương tiện thiết bị dạy học: sgk
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: phát biểu bằng lời định lý 1 và 2.

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
GV giao nhiệm vụ học tập. Đọc hiểu mục có thể em chưa biết Phát biểu hai định lý dựa vào khái niệm trung bình nhân. GV chốt lại kiến thức	Có thể em chưa biết (sgk)

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- Học thuộc 4 hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông .(Hiểu rõ các kí hiệu trong từng công thức) - Làm các bài tập 5,7,9 trang 69,70 SGK.

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

Câu 1: (M1) Phát biểu định lý 3 và định lý 4

Câu 2: (M2) Viết các hệ thức của định lý 3 và định lý 4

Câu 3: (M3) Làm bài tập sau: Điền vào chỗ (...) để được hệ thức đúng:

(hình trên) $a^2 = \dots + \dots$; $b^2 = \dots$; $\dots = ac$; $h^2 = \dots$; $\dots = ah$;

$$\frac{1}{h^2} = \frac{1}{\dots} + \frac{1}{\dots}$$

LUYỆN TẬP**I. MỤC TIÊU:**

1. **Kiến thức:** Củng cố các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông.
2. **Kỹ năng:** Biết vận dụng các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông một cách linh hoạt để giải bài tập. Rèn kỹ năng giải bài tập theo hình vẽ.
3. **Thái độ:** Linh hoạt, sáng tạo.
4. **Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, tự quản lý, giao tiếp, hợp tác.
 - Năng lực chuyên biệt: Biết vận dụng các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông một cách linh hoạt để giải bài tập.
5. **Phương pháp, kỹ thuật, hình thức tổ chức dạy học**
 - Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình...
 - Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.
 - Phương tiện thiết bị dạy học: Thước thẳng, ê ke, phấn màu.

II. CHUẨN BỊ:**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- GV: Sgk, Sgv, các dạng toán...

2. Chuẩn bị của học sinh

- HS: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán 6

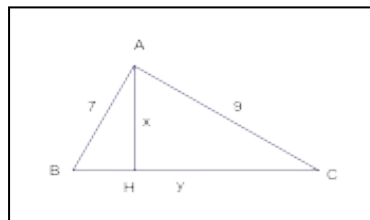
3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Cấp độ thấp (M3)	Cấp độ cao (M4)
Luyện tập	- Ôn tập các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông.	- Hiểu được các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông.	- Vận dụng các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông để tính độ dài các cạnh chưa biết trong tam giác.	Dựng tam giác

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)*** Kiểm tra bài cũ (nếu có)**

Phát biểu định lý 3 và 4

Áp dụng: Tính x, y trong hình vẽ sau

**A. KHỞI ĐỘNG****B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:****C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG.**

Mục tiêu: Hs vận dụng được các kiến thức đã học vào giải một số bài tập cụ thể.

Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Kết quả hoạt động của học sinh.

NLHT: NL giải các bài toán về hệ thức lượng trong tam giác vuông.

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

GV giao nhiệm vụ học tập.

- GV cho HS đọc đề bài tập 5 rồi vẽ hình sau đó hướng dẫn HS giải.

Các em hãy tính BC, sau đó sử dụng hệ thức 3 về cạnh và đường cao trong tam giác vuông?

HS lên bảng trình bày bài giải.

GV gọi HS khác nhận xét, bổ sung nếu còn thiếu sót.

Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ
Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS
GV chốt lại kiến thức

Bài tập 5:

Giải: $\triangle ABC$ vuông tại A nên

$$BC^2 = AB^2 + AC^2.$$

$$\text{Hay } BC^2 = 3^2 + 4^2 = 25 \Rightarrow BC = \sqrt{25} = 5.$$

Mặt khác: $AB^2 = BH \cdot BC$

$$\Rightarrow BH = \frac{AB^2}{BC} = \frac{9}{5} = 1,8$$

$$CH = BC - BH = 5 - 1,8 = 3,2.$$

Ta có: $AH \cdot BC = AB \cdot AC.$

$$\Rightarrow AH = \frac{AB \cdot AC}{BC} = \frac{3 \cdot 4}{5} = 2,4$$

GV giao nhiệm vụ học tập.

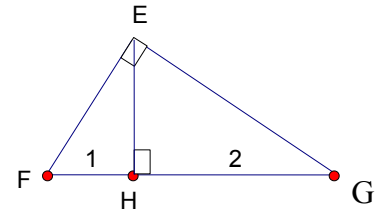
GV gọi HS đọc đề bài tập 6 rồi vẽ hình

GV hướng dẫn với đề bài đã cho thì ta nên áp dụng hệ thức mấy về cạnh và đường cao trong tam giác vuông?

Gọi 1SH lên bảng trình bày. Các HS khác tự lực làm vào vở.

Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ
Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS
GV chốt lại kiến thức

Bài tập 6:



Giải:

Ta có : $FG = FH + HG = 1 + 2 = 3.$

Mặt khác: $\triangle EFG$ vuông tại E mà EH là đường cao nên:

$$EF^2 = FH \cdot FG = 1 \cdot 3 = 3 \Rightarrow EF = \sqrt{3}$$

$$EG^2 = GH \cdot FG = 2 \cdot 3 = 6 \Rightarrow EG = \sqrt{6}$$

GV giao nhiệm vụ học tập.

GV cho HS đọc đề bài 8 và GV vẽ hình lên bảng.

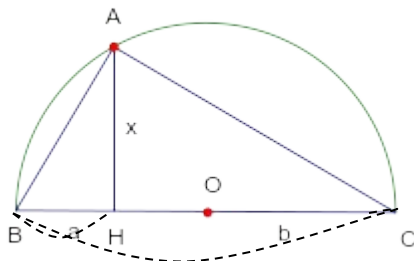
GV chia HS thành 3 nhóm để thảo luận nhóm sau đó HS trình bày vào bảng nhóm.

Đại diện các nhóm lên bảng trình bày bài giải.

GV nhận xét và sửa bài cho HS.

G V hướng dẫn HS bài tập 7 HS tự giải ở nhà

Cách 1: Theo cách dựng, tam giác ABC có trung tuyến AO ứng với cạnh BC bằng một nửa cạnh đó, do đó tam giác ABC vuông tại A. Vì vậy: $AH^2 = BH \cdot CH$ hay $x^2 = ab$ (hình 1)



Bài tập 8:

$$\text{a) } x^2 = 4 \cdot 9 = 36 \Rightarrow x = 6$$

b) Do các tam giác tạo thành đều là tam giác vuông cân nên: $x = 2$ và $y = \sqrt{8}.$

$$\text{c) } 12^2 = x \cdot 16 \Rightarrow x = \frac{12^2}{16} = 9$$

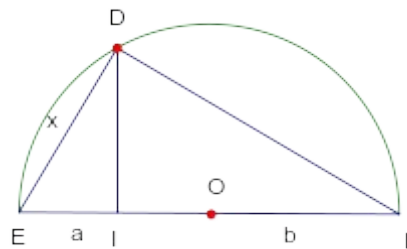
$$y^2 = 12^2 + x^2 \Rightarrow y = \sqrt{12^2 + 9^2} = 15.$$

Bài tập 7:

Cách 2: Theo cách dựng, tam giác DEF có trung tuyến DO ứng với cạnh EF bằng một nửa cạnh đó, do đó tam giác DEF vuông tại D. Vì vậy: $DE^2 = EI \cdot EF$ hay $x^2 = ab$ (hình 2)

(hình 1)

Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ
Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS
GV chốt lại kiến thức



(hình 2)

D. VẬN DỤNG, TÌM TÒI, MỞ RỘNG**E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ**

- Học thuộc các định lý và các hệ thức tương ứng.
- Làm bài tập 9 SGK. BT 9,10,11 (SBT) tiết sau luyện tập tiếp

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

- Phát biểu định lý 1,2 và định lý 3,4 (M1)
- Viết các hệ thức của định lý 1,2 và định lý 3,4 (M2)
- Nêu các dạng toán đã giải ở tiết học hôm nay ? (M3)

Tuần:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

LUYỆN TẬP (tiếp)**I. MỤC TIÊU:**

1. *Kiến thức:* Tiếp tục củng cố các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông.
2. *Kỹ năng:* Biết vận dụng các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông một cách linh hoạt để giải bài tập. Rèn kỹ năng giải bài tập theo hình vẽ.
3. *Thái độ:* Linh hoạt, sáng tạo.
4. *Định hướng phát triển năng lực:*
 - Năng lực chung: Tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, tự quản lý, giao tiếp, hợp tác.
 - Năng lực chuyên biệt: Biết vận dụng các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông một cách linh hoạt để giải bài tập.
5. *Phương pháp, kỹ thuật, hình thức tổ chức dạy học*
 - Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình...
 - Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.
 - Phương tiện thiết bị dạy học: Thước thẳng, ê ke, phấn màu.

II. CHUẨN BỊ:**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- GV: Sgk, Sgv, các dạng toán...

2. Chuẩn bị của học sinh

- HS: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán 6

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

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Cấp độ thấp (M3)	Cấp độ cao (M4)
Luyện tập	- Ôn tập các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông.	- Hiểu được các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông.	- Vận dụng các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông để tính độ dài các cạnh chưa biết trong tam giác.	Dựng tam giác

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)

*** Kiểm tra bài cũ (nếu có)**

HS1: Tính x, y trong hình vẽ sau:

Phát biểu định lý được vận dụng trong hình vẽ trên.

A. KHỞI ĐỘNG

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG.

Mục tiêu: Hs vận dụng được các kiến thức đã học vào giải một số bài tập cụ thể.

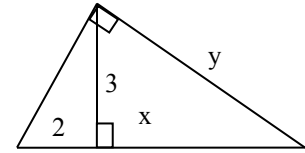
Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

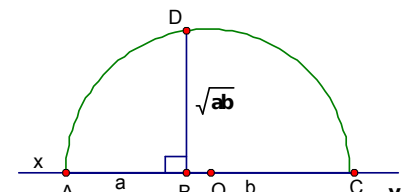
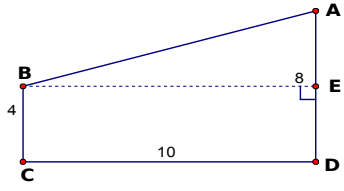
Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Kết quả hoạt động của học sinh.

NLHT: NL giải các bài toán về hệ thức lượng trong tam giác vuông.



HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i> GV: Cho hình vẽ sau: Hãy tính AH và AC? GV tiếp tục vận dụng các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông để tính AH và AC?</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài 1: Tam giác ABC vuông tại A, có đường cao AH Ta có: $AH^2 = BH \cdot HC$ $= 4 \cdot 9 = 36$ Suy ra $AH = 6$ $AC^2 = BC \cdot HC = 13 \cdot 9 = 117$ $AC = 3\sqrt{13}$</p>
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i> GV yêu cầu HS đọc đề bài 9 <Tr.70. SGK>. - GV hướng dẫn HS vẽ hình. - Đề chứng minh $\triangle DIL$ là tam giác cân ta cần chứng minh điều gì? Tại sao $DI = DL$? GV gọi 1HS lên bảng trình bày câu a GV gọi HS nhận xét, sửa chữa sai sót</p> <p>GV: làm thế nào để chứng minh</p> <p>tổng: $\frac{1}{DI^2} + \frac{1}{DK^2}$ không đổi khi I thay đổi trên cạnh AB. GV: gợi ý cm DI và DK bằng các đoạn thẳng có độ dài cố định. GV gọi tiếp một HS lên bảng trình bày câu b GV yêu cầu HS khác nhận xét và sửa chữa sai sót <i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài 9: Xét tam giác vuông: DAI và DCL có: $\angle A = \angle C = 90^\circ$ $DA = DC$ (cạnh hình vuông) $\angle D_1 = \angle D_3$ (cùng phụ với $\angle D_2$). $\Rightarrow \triangle DAI = \triangle DCL$ (cgc) $\Rightarrow DI = DL \Rightarrow \triangle DIL$ cân.</p> <p>$\frac{1}{DI^2} + \frac{1}{DK^2} = \frac{1}{DL^2} + \frac{1}{DK^2}$</p> <p>b) $\frac{1}{DI^2} + \frac{1}{DK^2} = \frac{1}{DL^2} + \frac{1}{DK^2}$ Trong tam giác vuông DKL có DC là đường cao tương ứng cạnh huyền KL, Vậy: $\frac{1}{DL^2} + \frac{1}{DK^2} = \frac{1}{DC^2}$ (không đổi) $\Rightarrow \frac{1}{DI^2} + \frac{1}{DK^2} = \frac{1}{DC^2}$ (không đổi khi I thay đổi trên cạnh AB)</p>
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i> Dựng đoạn trung bình nhân $x^2 = ab$ hay $x = \sqrt{ab}$. Nêu cách dựng GV vừa hướng dẫn, vừa thực hiện hình vẽ trên bảng</p>	<p>Bài 14: Trên đường thẳng xy lấy 3 điểm liên tiếp A, B, C sao cho $AB = a$; $BC = b$ - Vẽ nửa đường tròn đường kính AC - Từ B kẻ đường thẳng vuông góc với AC.</p>

<p>HS theo dõi và thực hiện vào vở</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Đường thẳng vuông góc này cắt nửa đường tròn tại D.</p> <p>Khi đó đoạn thẳng BD có độ dài là $\sqrt{ab}$</p> 
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>GV vẽ hình, vẽ thêm đường phụ</p> <p>GV : (gợi ý) hãy tính cạnh AB bằng cách áp dụng định lý pytago.</p> <p>HS lên bảng trình bày</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài 15</p> <p>Từ B kẻ $BE \perp AD$ ta có $BE = CD = 10m$</p>  <p>Trong $\triangle ABE$ vuông có $AB^2 = BE^2 + AE^2$ (định lý Pitago)</p> <p>$= 10^2 + 4^2 = 116 \Rightarrow AB = \sqrt{116} \approx 10,77m$</p>

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG (không)

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- Học thuộc các định lý và các hệ thức tương ứng.
- Soạn trước các ? của bài 2, chuẩn bị máy tính.

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

- Phát biểu định lý 1,2 và định lý 3,4 (M1)
- Viết các hệ thức của định lý 1,2 và định lý 3,4 (M2)
- Hãy cho biết trong các bài tập trên ta đã vận dụng các hệ thức nào đã học để chứng minh và tính toán? (M2)

Tuần:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

§2. TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: HS hiểu được các công thức định nghĩa các tỉ số lượng giác của một góc nhọn. HS hiểu được tỉ số này chỉ phụ thuộc vào độ lớn của góc nhọn α mà không phụ thuộc vào từng tam giác vuông có một góc bằng α .

2. Kỹ năng: Rèn luyện kỹ năng viết tỉ số lượng giác của các góc 30° , 45° , 60° và các góc khác. – 3. Thái độ: Cẩn thận, khoa học.

4. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, tự quản lý, giao tiếp, hợp tác.
- Năng lực chuyên biệt: NL vận dụng các công thức định nghĩa các tỉ số lượng giác của một góc nhọn một cách linh hoạt để giải bài tập.

5. Phương pháp, kỹ thuật, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.
- Phương tiện thiết bị dạy học: Thước thẳng, ê ke, phấn màu.

II. CHUẨN BỊ:

1. Chuẩn bị của giáo viên

- GV: Sgk, Sgv, các dạng toán...

2. Chuẩn bị của học sinh

- HS: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán 6

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

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Cấp độ thấp (M3)	Cấp độ cao (M4)
Tỉ số lượng giác của góc nhọn	Biết được các công thức định nghĩa các TSLG của một góc nhọn.	- Hiểu được các công thức định nghĩa các tỷ số lượng giác của một góc nhọn.	- Vận dụng được các công thức định nghĩa các TSLG của một góc nhọn để tính độ dài các cạnh chưa biết trong tam giác.	Tính tỷ số lượng giác các góc đặc biệt: 30° , 45° , 60° .

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)

* Kiểm tra bài cũ (kiểm tra một số vở của học sinh)

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)

* Kiểm tra bài cũ (nếu có)

A. KHỞI ĐỘNG

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

Mục tiêu: Bước đầu HS nhận xét được tỉ số giữa cạnh đối và cạnh kề của một góc nhọn trong tam giác vuông đặc trưng cho độ lớn của góc nhọn đó

Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Dự đoán của học sinh

NLHT: NL tư duy, phân tích, sử dụng ngôn ngữ.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>Cho hai tam giác vuông ABC và $A'B'C'$ ($\angle A = \angle A' = 90^\circ$) và $\angle B = \angle B'$. Hãy cho biết $\triangle ABC$ và $\triangle A'B'C'$ đồng dạng với nhau khi nào? Khi $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ Hãy viết tỉ số đồng dạng của chúng?</p> <p>Yêu cầu viết các tỉ lệ thức về các cạnh, mà mỗi vế là tỉ số giữa 2 cạnh của cùng một tam giác</p> <p>Yêu cầu HS nhận xét về tỉ số giữa cạnh đối và cạnh kề của góc B</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>$\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ khi góc B bằng góc B'</p> <p>hoặc $\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'}$</p> <p>$\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} = \frac{BC}{B'C'}$</p> <p>Tỉ số đồng dạng: $\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} = \frac{BC}{B'C'}$</p> <p>$\Rightarrow \frac{AB}{BC} = \frac{A'B'}{B'C'}; \frac{AC}{BC} = \frac{A'C'}{B'C'}; \frac{AC}{AB} = \frac{A'C'}{A'B'}; \dots$</p> <p>Mọi $\triangle ABC$ vuông tại A, có $\angle B = \alpha$ luôn có các tỉ số:</p> <p>$\frac{AB}{BC}; \frac{AC}{BC}; \frac{AC}{AB}; \frac{AB}{AC}$</p> <p>không đổi, không phụ thuộc vào từng tam giác, mà chúng phụ thuộc vào độ lớn của góc</p>

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

HOẠT ĐỘNG 2. Khái niệm TSLG của một góc nhọn

Mục tiêu: HS nắm được khái niệm TSLG của góc nhọn.

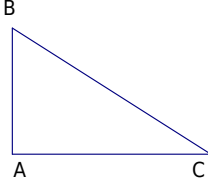
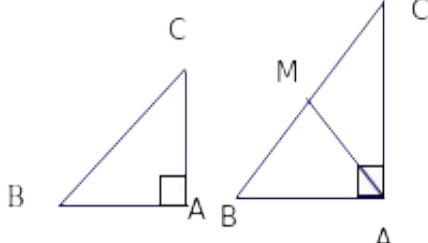
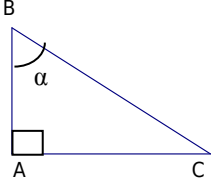
Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

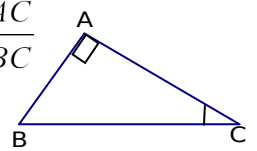
Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: HS nêu được định nghĩa và viết được kí hiệu về TSLG của góc nhọn

NLHT: NL áp dụng các tỉ số lượng giác để tính độ dài các đoạn thẳng.

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>GV khẳng định: Khi hai tam giác vuông đã đồng dạng có các góc nhọn tương ứng bằng nhau thì ứng với mỗi góc nhọn, tỷ số giữa cạnh đối và cạnh kề, tỷ số cạnh kề và cạnh đối, giữa cạnh kề và cạnh huyền ... là như nhau.</p> <p>Cho HS đọc nội dung ?1.</p> <p>Xét $\triangle ABC$ vuông tại A. CMR:</p> <p>a) $\alpha = 45^\circ \Leftrightarrow \frac{AC}{AB} = 1$</p> <p>b) $\alpha = 60^\circ \Leftrightarrow \frac{AC}{AB} = \sqrt{3}$</p> <p>HS: thảo luận nhóm và trả lời miệng.</p> <p>HS: a) (hình 1) $\alpha = 45^\circ$ $\Rightarrow \triangle ABC$ vuông cân tại A nên $AB = AC \Rightarrow \frac{AC}{AB} = 1$</p> <p>Ngược lại nếu $\frac{AC}{AB} = 1 \Rightarrow AC = AB \Rightarrow \triangle ABC$ vuông cân tại A hay $\alpha = 45^\circ$</p> <p>GV chốt lại độ lớn của α không phụ thuộc vào các tỷ số giữa cạnh đối và cạnh kề, tỷ số cạnh kề và cạnh đối, giữa cạnh kề và cạnh huyền Các tỷ số này chỉ thay đổi khi độ lớn các góc nhọn thay đổi và ta gọi chúng là tỷ số lượng giác của góc nhọn α.</p> <p>GV : $\triangle ABC$ vuông tại A, đặt $\angle B = \alpha$ rồi giới thiệu định nghĩa theo SGK. HS nghe giảng bài.</p>	<p>1/ Khái niệm tỷ số lượng giác của một góc nhọn</p> <p>a/ Mở đầu:(SGK)</p>  <p>?1:SGK.</p> <p><u>Giải:</u></p> <p>a) (hình 1) $\alpha = 45^\circ$ $\Rightarrow \triangle ABC$ vuông cân tại A nên $\frac{AC}{AB} = 1$ $AB = AC \Rightarrow \frac{AC}{AB} = 1$</p> <p>Ngược lại nếu $\frac{AC}{AB} = 1 \Rightarrow AC = AB \Rightarrow \triangle ABC$</p>  <p>b) $\angle B = \alpha = 60^\circ \Rightarrow \angle C = 30^\circ \Rightarrow AB = \frac{BC}{2}$ $\Rightarrow BC = 2AB$</p> <p>Cho $AB = a \Rightarrow BC = 2a. \Rightarrow AC = \sqrt{BC^2 - AB^2}$ $= \sqrt{(2a)^2 - a^2} = a\sqrt{3}$</p> <p>Vậy $\frac{AC}{AB} = \frac{a\sqrt{3}}{a} = \sqrt{3}$</p> <p>Ngược lại $\frac{AC}{AB} = \sqrt{3} \Rightarrow AC = AB\sqrt{3} = a\sqrt{3}$ $\Rightarrow BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = 2a$</p> <p>gọi M là trung điểm của BC ta có $AM = BM = \frac{BC}{2} = a = AB$ $\Rightarrow \triangle AMB$ đều nên $\alpha = 60^\circ$</p> <p>b) Định nghĩa: (SGK)</p> <p>$\sin \alpha = \frac{AC}{BC}$ $\cos \alpha = \frac{AB}{BC}$</p> <p>$\tan \alpha = \frac{AC}{AB}$ $\cot \alpha = \frac{AB}{AC}$</p> 

GV yêu cầu HS làm ?2 (SGK) Viết tỷ số lượng giác của $\hat{C} = \beta$ HS: đứng tại chỗ trả lời GV hướng dẫn HS giải các ví dụ theo SGK Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS GV chốt lại kiến thức	?2 (SGK) $\sin \beta = \frac{AB}{BC}$ $\tan \beta = \frac{AB}{AC}$ $\cot \beta = \frac{AC}{AB}$ $\cos \beta = \frac{AC}{BC}$ <u>Ví dụ 1:</u> (SGK) <u>Ví dụ 2:</u> (SGK)
---	---



C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG

Mục tiêu: HS áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.

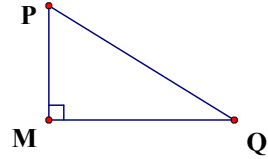
Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Kết quả hoạt động của học sinh

NLHT:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
GV giao nhiệm vụ học tập. GV: Hướng dẫn hs giải bài tập 10 (SGK tr 76). GV: Gọi một hs lên bảng vẽ hình. H: Xác định cạnh đối, cạnh kề của góc Q bằng 34° và cạnh huyền của tam giác vuông? H: Viết công thức tính các TSLG của góc Q? Đ: $\sin Q = \sin 34^\circ = \frac{OP}{PQ}$, $\cos 34^\circ = \frac{OQ}{PQ}$, $\tan 34^\circ = \frac{OP}{OQ}$, $\cot 34^\circ = \frac{OQ}{OP}$. Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS GV chốt lại kiến thức	Bài 10 sgk  $\sin Q = \sin 34^\circ = \frac{OP}{PQ}$ $\cos 34^\circ = \frac{OQ}{PQ}$ $\tan 34^\circ = \frac{OP}{OQ}$ $\cot 34^\circ = \frac{OQ}{OP}$

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- Nắm chắc công thức tính các TSLG của một góc nhọn. Biết cách dựng góc nhọn khi biết một trong các TSLG của nó. Vận dụng thành thạo định nghĩa, định lý và bảng TSLG của các góc đặc biệt để giải toán.

- Làm các bài tập 13, 15, 16, 17 (SGK trang 77).

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

Câu 1: Nêu khái niệm tỉ số lượng giác của góc nhọn? (M1)

Câu 2: GV cho tam giác MNP vuông tại P. Hãy viết tỷ số lượng giác của $\hat{N}$ (M2)

Tuần:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

§2. TỶ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN (tiếp theo)

I. MỤC TIÊU:

1. *Kiến thức:* Củng cố các công thức định nghĩa các tỷ số lượng giác của một góc nhọn. Hiểu được các hệ thức liên hệ giữa các tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau và tỷ số lượng giác của các góc 30° , 45° , 60° thông qua các ví dụ. Hiểu được cách dựng các góc khi cho biết một trong các tỷ số lượng giác của nó.

2. *Kỹ năng:* Rèn luyện kỹ năng dựng hình, tính tỉ số lượng giác của các góc nhọn

3. *Thái độ:* Cần thận, tập trung

4. *Định hướng phát triển năng lực:*

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

- Năng lực chuyên biệt: Biết vận dụng các công thức định nghĩa các tỷ số lượng giác của một góc nhọn một cách linh hoạt để giải bài tập.

5. Phương pháp, kĩ thuật, hình thức tổ chức dạy học:

- Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình...

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.

- Phương tiện thiết bị dạy học: Thước thẳng, ê ke, phấn màu.

II. CHUẨN BỊ:

1. Chuẩn bị của giáo viên

- GV: SGK, Sgv, các dạng toán...

2. Chuẩn bị của học sinh

- HS: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán 6

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

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Cấp độ thấp (M3)	Cấp độ cao (M4)
TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN (tt)	- Biết được các công thức định nghĩa các TSLG của một góc nhọn. Biết được các hệ thức liên hệ giữa các TSLG của hai góc phụ nhau và TSLG của các góc 30° , 45° , 60° thông qua các ví dụ.	- Hiểu được các công thức định nghĩa các TSLG của một góc nhọn.	- Vận dụng được các công thức định nghĩa các TSLG của một góc nhọn để tính độ dài các cạnh chưa biết trong tam giác.	Dựng các góc khi cho biết một trong các TSLG của nó.

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)

* Kiểm tra bài cũ (nếu có)

HS1: Cho tam giác MNP vuông tại P. Hãy viết tỷ số lượng giác của $\widehat{M}$

HS 2: Chữa bài tập 11 SGK.

A. KHỞI ĐỘNG

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

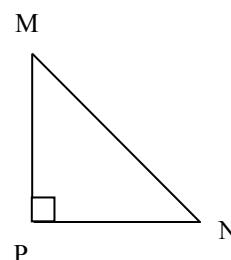
Mục tiêu: Bước đầu cho HS thấy được sự tương quan giữa hai kiến thức đã học và Sắp được học

Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Dự đoán của học sinh



Hoạt động của GV	Hoạt động của Hs
GV yêu cầu HS mở SGK và nêu vấn đề: qua ví dụ 1 và 2 ta thấy nếu cho góc nhọn α thì ta tính được tỷ số lượng giác của nó. Ngược lại cho một tỷ số lượng giác của góc α thì ta có thể dựng được góc đó hay không?	Hs nêu dự đoán

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

HOẠT ĐỘNG 2. Dựng góc nhọn khi biết TSLG của nó.

Mục tiêu: Hs biết cách dựng góc nhọn khi biết TSLG của góc đó

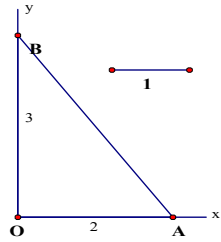
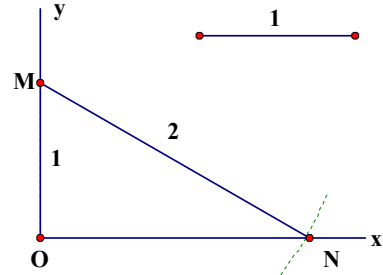
Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Hs Dựng được góc nhọn khi biết TSLG của góc đó

NLHT: NL dựng hình.

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>GV: Một bài toán dựng hình phải thực theo những bước nào?</p> <p>HS: Thực hiện 4 bước: Phân tích, cách dựng, chứng minh, biện luận.</p> <p>GV: Đối với bài toán đơn giản ta chỉ cần thực hiện hai bước: Cách dựng và chứng minh.</p> <p>H: Nêu công thức tính $\tan \alpha$?</p> <p>Hs trả lời theo định nghĩa</p> <p>H: Để dựng góc nhọn α ta cần dựng tam giác vuông có cạnh ntn?</p> <p>Đ: Dựng tam giác vuông có hai cạnh góc vuông là 2 và 3.</p> <p>H: Để dựng tam giác vuông thỏa mãn điều kiện trên ta dựng yếu tố nào trước, yếu tố nào sau?</p> <p>Đ: Ta dựng góc vuông xOy. Lấy một đoạn thẳng làm đơn vị. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho OA = 2; trên tia Oy lấy điểm B sao cho OB = 3.</p> <p>GV: Vừa hỏi vừa hướng dẫn hs dựng hình.</p> <p>H: Trên hình vừa dựng góc nào bằng góc α ? Vì sao?</p> <p>Đ: Góc OBA bằng góc cần dựng. Thật vậy, ta có</p> $\frac{OA}{OB} = \frac{2}{3}$ <p>$\tan \square = \tan B = \frac{OA}{OB} = \frac{2}{3}$</p> <p>GV: Giới thiệu VD4, sau đó gọi 1 hs khá thực hiện 23.</p> <p>HS: Thực hiện theo yêu cầu của gv.</p> <p>GV: Giới thiệu chú ý và gọi 1 hs giải thích chú ý.</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Ví dụ 3:(SGK)</p>  <p>Dựng góc vuông xOy. Lấy một đoạn thẳng làm đơn vị. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho OA = 2; trên tia Oy lấy điểm B sao cho OB = 3.</p> <p>Góc OBA bằng góc cần dựng. Thật vậy, ta có</p> $\frac{OA}{OB} = \frac{2}{3}$ <p>$\tan \square = \tan B = \frac{OA}{OB} = \frac{2}{3}$</p> <p>Ví dụ 4:(SGK)</p>  <p>Cách dựng:</p> <p>Dựng góc vuông xOy, lấy một đoạn thẳng làm đơn vị. Trên tia Oy lấy điểm M sao cho OM = 1. Lấy điểm M làm tâm, vẽ cung tròn bán kính 2. Cung tròn này cắt tia Ox tại N. Khi đó góc ONM bằng .</p> <p>Chứng minh: Thật vậy, ta có</p> $\frac{OM}{ON} = \frac{1}{2} = 0,5.$ <p>$\sin \square = \sin N = \frac{OM}{ON} = \frac{1}{2} = 0,5.$</p>

HOẠT ĐỘNG 3. Tìm hiểu định lý về tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau

Mục tiêu: Hs nắm được định lý về TSLG của hai góc phụ nhau

Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Nêu được TSLG của hai góc phụ nhau

NLHT: NL tính được TSLG của một góc dựa vào góc còn lại dựa vào TSLG của hai góc phụ nhau

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i></p> <p>GV: Cho hs làm ?4 bằng hoạt động nhóm như sau:</p> <p>Nhóm 1: Lập tỉ số $\sin \alpha$ và $\cos \beta$ rồi so sánh.</p> <p>Nhóm 2: Lập tỉ số $\cos \alpha$ và $\sin \beta$ rồi so sánh</p> <p>Nhóm 3: Lập tỉ số $\tan \alpha$ và $\cotan \beta$ rồi so sánh.</p> <p>Nhóm 4: Lập tỉ số $\cotan \alpha$ và $\tan \beta$ rồi so sánh.</p> <p>HS: Từng nhóm thực hiện theo yêu cầu của gv. Đại diện nhóm trình bày kết, các nhóm nhận xét, đánh giá bài làm.</p> <p>H: Qua bài tập trên có nhận xét gì về các TSLG của hai góc phụ nhau?</p> <p>Đ: Hai góc phụ nhau thì sin góc này bằng cosin góc kia, tang góc này bằng cotang góc kia.</p> <p>GV: Giới thiệu định lí.</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i></p> <p><i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>Định lí: (SGK)</p> <p>$\sin \square = \cos \square$</p> <p>$\cos \square = \sin \square$</p> <p>$\tan \square = \cotan \square$</p> <p>$\cotan \square = \tan \square$</p>

HOẠT ĐỘNG 4. TÌM HIỂU BẢNG TSLG CỦA CÁC GÓC ĐẶC BIỆT

Mục tiêu: Hs nắm được bảng TSLG của các góc đặc biệt

Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Hs sử dụng được bảng TSLG của các góc đặc biệt để tính toán

NLHT: NL vận dụng.

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i></p> <p>GV: Cho hs làm bài tập điền vào chỗ trống:</p> <p>$\sin 45^\circ = \cos \dots = \dots$; $\tan \dots = \cotan 45^\circ = \dots$</p> <p>$\sin 30^\circ = \cos \dots = \dots$; $\cos 30^\circ = \sin \dots = \dots$</p> <p>$\tan \dots = \cotan 60^\circ = \dots$; $\cotan \dots = \tan \dots = \sqrt{3}$.</p> <p>HS: Thực hiện:</p> <p>GV: Qua bài ta rút ra bảng TSLG của các góc đặc biệt. GV giới thiệu bảng.</p> <p>HS: Nắm chắc bảng này để vận dụng vào giải bài tập.</p> <p>GV: Giới thiệu hs VD7.</p> <p>H: Qua VD7 để tính cạnh của tam giác vuông ta cần các yếu tố nào?</p> <p>Đ: Ta cần biết một cạnh và một góc nhọn.</p> <p>GV: Giới thiệu chú ý để viết các TSLG gọn hơn.</p> <p>HS: Nghe và vận dụng để ghi cho đơn giản</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i></p> <p><i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>Bảng TSLG của các góc đặc biệt: (SGK)</p> <p>Chú ý: (SGK)</p>

C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG

Mục tiêu: Hs áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.

Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Kết quả hoạt động của học sinh

NLHT: NL giải các bài toán về TSLG của góc nhọn.

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i></p> <p>GV: Gọi 1 hs lên bảng vẽ hình bài 11 và tính các TSLG của góc B.</p> <p>HS: Vẽ hình và thực hiện giải</p> <p>H: Hai góc A và B có quan hệ gì? Từ đó hãy suy ra các TSLG của góc A?</p> <p>Cho HS làm bài tập 12.(có thể theo nhiều hình thức :Điền khuyết, trắc nghiệm, chọn kết quả ở cột 1 và cột 2 để ghép thành đẳng thức đúng.</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i></p> <p><i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>Ta có: $AC = 9 \text{ dm}$, $BC = 12 \text{ dm}$. theo đ.lí Pitago, ta có $AB = 15 \text{ dm}$</p> $\frac{AC}{AB} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5}$ <p>Vậy $\sin B = \frac{3}{5}$, tương tự</p> $\cos B = \frac{4}{5}, \tan B = \frac{3}{4}, \cot B = \frac{4}{3}.$ $\sin 60^\circ = \cos 30^\circ;$ $\cos 75^\circ = \sin 15^\circ;$ $\sin 52^\circ 30' = \cos 37^\circ 30';$ $\cotan 82^\circ = \tan 8^\circ;$ $\tan 80^\circ = \cotan 10^\circ.$

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- Nắm chắc công thức tính các TSLG của một góc nhọn. Biết cách dựng góc nhọn khi biết một trong các TSLG của nó. Vận dụng thành thạo định nghĩa, định lí và bảng TSLG của các góc đặc biệt để giải toán.

- Làm các bài tập 13, 15, 16, 17 (SGK trang 77).

- HD: Bài 13: Cách làm giống như VD3, VD4.

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

Câu 1: Nêu định nghĩa TSLG của góc nhọn (M1)

Câu 2: Viết TSLG của hai góc phụ nhau(M2)

Câu 3: Bài tập 12 sgk (M3)

Tuần:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

LUYỆN TẬP**I. MỤC TIÊU:**

1. *Kiến thức*: Củng cố các công thức, định nghĩa các tỉ số lượng giác của 1 góc nhọn. Các tỉ số lượng giác của 3 góc đặc biệt 30° , 45° , 60° . Các hệ thức liên hệ giữa các tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau.

2. *Kỹ năng* : Rèn cho HS kỹ năng dựng góc khi biết 1 trong các tỉ số lượng giác của nó. Sử dụng định nghĩa các tỉ số lượng giác của một góc nhọn để chứng minh một số công thức lượng giác đơn giản. Vận dụng các kiến thức đã học để giải các bài tập có liên quan.

3. *Thái độ* : Rèn tính cẩn thận, rõ ràng.

4. *Định hướng phát triển năng lực*:

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

- Năng lực chuyên biệt: Vận dụng được các công thức định nghĩa các tỉ số lượng giác của một góc nhọn một cách linh hoạt để giải bài tập.

5. *Phương pháp, kỹ thuật, hình thức tổ chức dạy học*:

- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình...

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.

- Phương tiện thiết bị dạy học: Thước thẳng, ê ke, phấn màu.

II. CHUẨN BỊ:**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- GV: SGK, SGV, các dạng toán...

2. Chuẩn bị của học sinh

- HS: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán 6

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

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Cấp độ thấp (M3)	Cấp độ cao (M4)
Luyện tập	- Biết được các công thức định nghĩa các TSLG của một góc nhọn. Biết được các hệ thức liên hệ giữa các TSLG của hai góc phụ nhau và TSLG của các góc 30° , 45° , 60° thông qua các ví dụ.	- Hiểu được các công thức định nghĩa các TSLG của một góc nhọn.	- Vận dụng được các công thức định nghĩa các TSLG của một góc nhọn để tính độ dài các cạnh chưa biết trong tam giác.	Dựng các góc khi cho biết một trong các TSLG của nó.

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)*** Kiểm tra bài cũ (nếu có)**

HS: Phát biểu định lý về tỷ số lượng giác hai góc phụ nhau.

Chữa bài tập 13c trang 77 SGK.

A. KHỞI ĐỘNG**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:****C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

Mục tiêu: HS áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.

Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

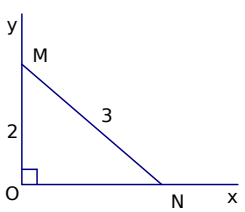
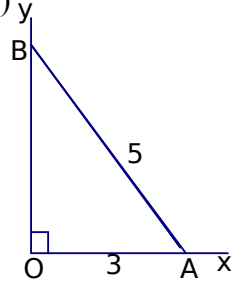
Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Kết quả hoạt động của học sinh

NLHT: NL giải các bài toán về dựng hình và tính TSLG của góc nhọn.

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
GV giao nhiệm vụ học tập.	Bài 13a,b(SGK)

<p>H: Nêu cách dựng góc nhọn α khi biết TSLG $\sin \alpha = \frac{2}{3}$?</p> <p>Đ: Dựng tam giác vuông có một cạnh góc vuông là 2 và cạnh huyền là 3. Khi đó góc đối diện với cạnh có độ dài 2 là góc cần dựng.</p> <p>GV: Tiến hành giải mẫu bài 13a.</p> <p>H: Nêu cách dựng góc nhọn α khi biết TSLG $\cos \alpha = 0,6$?</p> <p>(chú ý: $0,6 = \frac{3}{5}$)</p> <p>Đ: Dựng tam giác vuông có một cạnh góc vuông là 3 và cạnh huyền là 5. Góc nhọn kề với cạnh có độ dài 3 là góc cần dựng.</p> <p>GV: Gọi 1 hs khá lên bảng thực hiện lời giải. Các bài tập còn lại của bài 13 giải tương tự.</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>a)</p>  <p>b)</p> 
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>-GV nêu đề bài tập 14 và yêu cầu HS suy nghĩ cách làm</p> <p>GV hướng dẫn</p> <p>+HD: Em hãy biểu diễn các tỷ số lượng giác sau bằng độ dài các cạnh của tam giác vuông ABC.</p> <p>$\sin \alpha = ?$; $\cos \alpha = ?$ $\tan \alpha = ?$; $\cot \alpha = ?$</p> <p>-Vì $\triangle ABC$ vuông tại A nên: $AC^2 + AB^2 = ?$</p> <p>-GV: gọi 4HS lên bảng thực hiện, mỗi HS một câu.</p> <p>HS khác nhận xét kết quả bài làm của các bạn</p> <p>GV: Sửa chữa nếu có sai sót</p> <p>GV: Các công thức ở BT 14 cần ghi nhớ kỹ để áp dụng làm các BT khác</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài 14b(SGK)</p> $\tan \alpha = \frac{AC}{AB} = \frac{\frac{AC}{BC}}{\frac{AB}{BC}} = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$ $\cot \alpha = \frac{AB}{AC} = \frac{\frac{AB}{BC}}{\frac{AC}{BC}} = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$ $\tan \alpha \cdot \cot \alpha = \frac{AC}{AB} \cdot \frac{AB}{AC} = 1$ <p>b)</p> $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = \frac{AC^2}{BC^2} + \frac{AB^2}{BC^2} = \frac{AC^2 + AB^2}{BC^2}$ $= \frac{AC^2 + AB^2}{BC^2} = \frac{BC^2}{BC^2} = 1$ <p>Nếu đặt $\angle C = \beta$ ta chứng minh tương tự.</p>
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>GV nêu đề bài tập 15 SGK . yêu cầu HS thực hiện theo nhóm.</p> <p>GV Hướng dẫn:</p> <p>Hãy cho biết $\sin^2 B + \cos^2 B = ?$</p> <p>+Từ đó hãy tính $\sin B = ?$</p> <p>-Em hãy nêu công thức liên hệ giữa $\sin B$ với $\cos B$, $\tan B$ và $\cot B$?</p> <p>+Tính : $\tan C = ?$ và $\cot C = ?$</p> <p>GV: gọi đại diện nhóm lên bảng trình bày</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p>	<p>Bài tập 15 SGK:</p> <p>Ta có: $\sin^2 B + \cos^2 B = 1$</p> <p>nên $\sin^2 B = 1 - \cos^2 B = 1 - 0,8^2 = 0,36$.</p> <p>Mặt khác: $\sin B > 0$ nên $\sin B = 0,6$</p> <p>Do hai góc B và C phụ nhau nên</p> <p>$\sin C = \cos B = 0,8$</p> <p>$\cos C = \sin B = 0,6$</p> <p>suy ra: $\tan C = \frac{\sin C}{\cos C} = \frac{4}{3}$ và $\cot C = \frac{3}{4}$</p>

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG**E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ**

- Ôn lại các công thức định nghĩa các tỷ số lượng giác của một góc nhọn quan hệ giữa các tỷ số lượng giác của hai góc phụ nhau..

-Bài tập về nhà: 26, 28, 29 trang 93 SBT.

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

- Nêu khái niệm tỉ số lượng giác của góc nhọn? **(M1)**
- Nêu khái niệm tỉ số lượng giác của góc nhọn phụ nhau ? **(M2)**
- Nêu các dạng toán đã giải trong tiết học hôm nay? **(M3)**
- Nêu lại các bước dựng góc nhọn khi biết tỉ số lượng giác của góc nhọn đó. **(M4)**

Tuần:

Ngày soạn:

Tiết:

Ngày dạy:

LUYỆN TẬP (TT)**I. MỤC TIÊU:**

1. **Kiến thức** : Củng cố các công thức, định nghĩa các tỉ số lượng giác của 1 góc nhọn. Các tỉ số lượng giác của 3 góc đặc biệt 30^0 , 45^0 , 60^0 . Các hệ thức liên hệ giữa các tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau.

2. **Kĩ năng** : Sử dụng định nghĩa các tỉ số lượng giác của một góc nhọn để tính độ dài các cạnh của tam giác. Vận dụng các kiến thức đã học để giải các bài tập có liên quan.

3. **Thái độ** : Học sinh có hứng thú khi giải các bài tập về tỉ số lượng giác

4. Định hướng phát triển năng lực:

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

- Năng lực chuyên biệt: Vận dụng được các công thức định nghĩa các tỉ số lượng giác của một góc nhọn một cách linh hoạt để giải bài tập.

5. Phương pháp, kĩ thuật, hình thức tổ chức dạy học:

- Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình...

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.

- Phương tiện thiết bị dạy học: Thước thẳng, ê ke, phấn màu.

II. CHUẨN BỊ:**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- GV: SGK, Sgv, các dạng toán...

2. Chuẩn bị của học sinh

- HS: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán 6

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

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Cấp độ thấp (M3)	Cấp độ cao (M4)
Luyện tập	Biết được các công thức, định nghĩa các TSLG của 1 góc nhọn. Các TSLG của 3 góc đặc biệt 30^0 , 45^0 , 60^0 . Biết được các hệ thức liên hệ giữa các TSLG của hai góc phụ nhau.	- Hiểu được các công thức định nghĩa các TSLG của một góc nhọn.	- Vận dụng được các công thức định nghĩa các TSLG của một góc nhọn để tính độ dài các cạnh chưa biết trong tam giác.	Dùng các góc khi cho biết một trong các TSLG của nó.

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)*** Kiểm tra bài cũ (nếu có)**

HS: - Nêu định nghĩa tỉ số lượng giác của một góc nhọn trong tam giác vuông và định lí tỉ số lượng giác của

hai góc phụ nhau

- Ghi lại bảng tỉ số lượng giác của những góc đặc biệt (góc bảng)

A. KHỞI ĐỘNG**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:****C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

Mục tiêu: Hs áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.

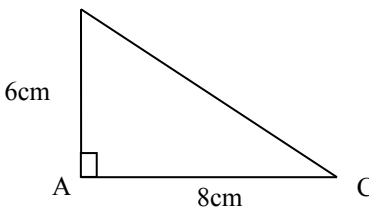
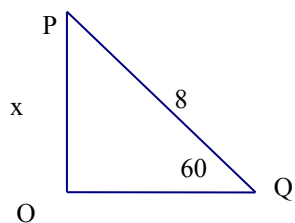
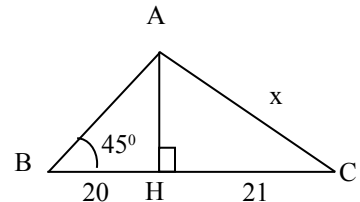
Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Kết quả hoạt động của học sinh

NLHT: NL giải các bài toán về dựng hình và sử dụng TLSG để tính toán

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập. GV yêu cầu Hs làm bài tập 26 (SBT) GV: gọi 1 HS lên bảng vẽ hình HS: thực hiện</p>  <p>GV: gọi HS đứng tại chỗ trả lời. Cách tính cạnh BC và tỉ số lượng giác của góc B Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài tập 26 (SBT). Tam giác ABC vuông tại A theo định lý Py ta go Ta có: $BC^2 = AB^2 + AC^2 = 6^2 + 8^2 = 100$ Suy ra: $BC = 10$ $\frac{AC}{BC} = \frac{8}{10} = 0,8$ $\sin B = \frac{AC}{BC} = \frac{8}{10} = 0,8 = \cos C$ $\frac{AB}{BC} = \frac{6}{10} = 0,6$ $\cos B = \frac{AB}{BC} = \frac{6}{10} = 0,6 = \sin C$ $\frac{AC}{AB} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$ $\tan B = \frac{AC}{AB} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} = \cot C$ $\frac{AB}{AC} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} = \tan C$</p>
<p>GV giao nhiệm vụ học tập. -GV nêu đề bài tập 16 SGK yêu cầu HS vẽ hình. HS: thực hiện -Em hãy cho biết $\sin C = ?$. Gọi một HS trình bày bài giải. Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài tập 16 SGK</p>  <p>Gọi độ dài của cạnh đối diện với góc 60° của tam giác vuông $OP = x$.</p> $\frac{x}{8} = \sin 60^\circ \Rightarrow x = 8 \cdot \sin 60^\circ = 8 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 4\sqrt{3}$
<p>GV giao nhiệm vụ học tập. GV yêu cầu HS làm BT 17 HS thảo luận nhóm bài tập 17 HS: Trình bày trên bảng nhóm. Sau đó đại diện nhóm lên bảng trình bày. Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài tập 17 SGK</p>  <p>$\frac{AH}{BH} \Rightarrow AH = BH \cdot \tan B$ $\tan B = \frac{AH}{BH}$ $= 20 \cdot 1 = 20$ Xét tam giác AHC có: $x = \sqrt{20^2 + 21^2} = 29$</p>
<p>GV giao nhiệm vụ học tập. GV: Yêu cầu HS làm BT 29(SBT)</p> $\frac{\sin 32^\circ}{\cos 58^\circ}$ <p>Tính: a) $\frac{\sin 32^\circ}{\cos 58^\circ}$ b) $\tan 76^\circ - \cot 14^\circ$ GV $\sin 32^\circ$ bằng $\cos$ bao nhiêu độ vì sao? Từ đó ta suy ra được điều gì? GV: $\tan 76^\circ$ bằng $\cot$ của góc bao nhiêu ? vì sao ? Từ đó ta suy ra được điều gì? Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p>	<p>BT 29(SBT)</p> $\frac{\sin 32^\circ}{\cos 58^\circ} = \frac{\sin 32^\circ}{\sin 32^\circ} = 1$ <p>a) $\frac{\sin 32^\circ}{\cos 58^\circ} = \frac{\sin 32^\circ}{\sin 32^\circ} = 1$ (vì $\cos 58^\circ = \sin 32^\circ$) b) $\tan 76^\circ - \cot 14^\circ = \tan 76^\circ - \tan 76^\circ = 0$ (vì $\cot 14^\circ = \tan 76^\circ$)</p>

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG**E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ**

- Ôn lại các công thức định nghĩa các tỷ số lượng giác của một góc nhọn quan hệ giữa các tỷ số lượng giác của hai góc phụ nhau..

- Xem lại các dạng BT đã làm qua hai tiết luyện tập. Xem trước bài 4

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

- Nêu khái niệm tỉ số lượng giác của góc nhọn? (M1)

- Nêu khái niệm tỉ số lượng giác của góc nhọn phụ nhau ? (M2)

- Nêu các dạng toán đã giải trong tiết học hôm nay? (M2)

Tuần:

Ngày soạn:

Tiết:

Ngày dạy:

Tên bài học: MỘT SỐ HỆ THỨC VỀ CẠNH VÀ GÓC TRONG TAM GIÁC VUÔNG

Ngày soạn : 21/09/2018

Số tiết : 04

A. NỘI DUNG BÀI HỌC**1. Mô tả chủ đề**

Chủ đề gồm các nội dung/bài:

Phân phối thời gian	Tiến trình dạy học	
Tiết 1 (24/09/2018)	Hoạt động khởi động	
	Hoạt động hình thành kiến thức	KT1: Các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông
Tiết 2 (29/09/2018)	Hoạt động hình thành kiến thức	KT2: Giải tam giác vuông
Tiết 3 (02/10/2018)	Hoạt động luyện tập, vận dụng	
Tiết 4 (06/10/2018)	Hoạt động tìm tòi mở rộng	

2. Mạch kiến thức chủ đề

- Xây dựng các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông dựa vào định nghĩa TSLG của góc nhọn trong tam giác vuông

- Vận dụng các kiến thức về cạnh và góc trong tam giác vuông để giải tam giác vuông và các bài toán thực tế.

B. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**I. MỤC TIÊU**

1. Kiến thức: Học sinh thiết lập và nắm vững các hệ thức giữa cạnh và góc của một tam giác vuông.

Hiểu được thuật ngữ “giải tam giác vuông” là gì ? Vận dụng được các hệ thức trên trong việc giải tam giác vuông.

2. Kỹ năng: Tính độ dài cạnh trong tam giác vuông. Rèn luyện kỹ năng ứng dụng thực tế trong việc vận dụng các tỉ số lượng giác để giải quyết các bài toán

3. Thái độ: Giáo dục tính nhanh nhẹn, chính xác khi làm toán.

4. Định hướng phát triển năng lực:

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

- Năng lực chuyên biệt: Biết thiết lập các hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông. Giải tam giác vuông

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Giáo viên : Thước kẻ, phấn màu, SGK, SBT.

2. Học sinh : Thực hiện hướng dẫn tiết trước .

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

Nội dung	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
Các hệ thức về cạnh và góc trong	Nắm được các hệ thức về cạnh và góc trong	Hiểu được các hệ thức được xây dựng dựa trên công thức	Vận dụng các hệ thức để nắm được các ví dụ sgk.	Vận dụng các hệ thức để tính độ dài các cạnh, các góc

	tam giác vuông	về tỉ số lượng giác trong tam giác		trong tam giác vuông.
tam giác vuông		Hiểu được thế nào là giải tam giác vuông	Vận dụng linh hoạt các hệ thức vào tính cạnh và góc trong tam giác.	Vận dụng các hệ thức để giải tam giác vuông.

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)

A. KHỞI ĐỘNG

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

Mục tiêu: Tạo sự chú ý của Hs để vào bài mới, dự kiến các phương án giải quyết được qua 02 bài toán và đưa ra tình huống trong bức tranh.

Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Kỹ thuật tia chớp, động não, vấn đáp

Hình thức tổ chức hoạt động: Cá nhân, cả lớp cùng nghiên cứu.

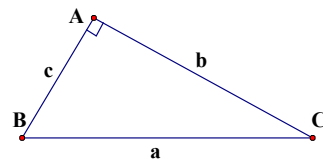
Phương tiện dạy học: thước thẳng, bảng phụ, thước đo góc.

Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Dự kiến các tình huống giải quyết bài toán.



Bài toán 1: Cho $\triangle ABC$ có $\angle A = 90^\circ$, $AB = c$, $AC = b$, $BC = a$.

- Hãy viết các tỉ số lượng giác của góc B và góc C?

- Hãy tính các cạnh góc vuông b, c qua các cạnh và các góc còn lại?

* Đáp án:

$$\sin B = \frac{AC}{BC} = \frac{b}{a}$$

$$b = a \cdot \sin B ;$$

$$\cos B = \frac{AB}{BC} = \frac{c}{a}$$

$$c = a \cdot \cos B ;$$

$$\tan B = \frac{AC}{AB} = \frac{b}{c}$$

$$b = c \cdot \tan B ;$$

$$\cot B = \frac{AB}{AC} = \frac{c}{b}$$

$$c = b \cdot \cot B$$

(Hs có thể thực hiện tương tự với C hoặc có thể sử dụng kiến thức TSLG của hai góc phụ nhau để làm.)

Bài toán 2: Quan sát hình ảnh và tình huống đặt ra.

Đặt vấn đề: Dựa vào các cạnh cho trước, ta có thể tính được tất cả các TSLG của góc nhọn dựa vào định nghĩa. Nhưng, nếu biết trước một góc và một cạnh hoặc biết trước độ dài hai cạnh, làm cách nào để tính được các cạnh và các góc còn lại? Bài toán như trên được gọi là bài toán gì?

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

HOẠT ĐỘNG 2. Các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông

Mục tiêu: Hs nêu được định lý, viết được các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông

Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Đặt và giải quyết vấn đề. Thuyết trình, đàm thoại.

Hình thức tổ chức hoạt động: cá nhân, thảo luận nhóm, chia sẻ nhóm đôi,

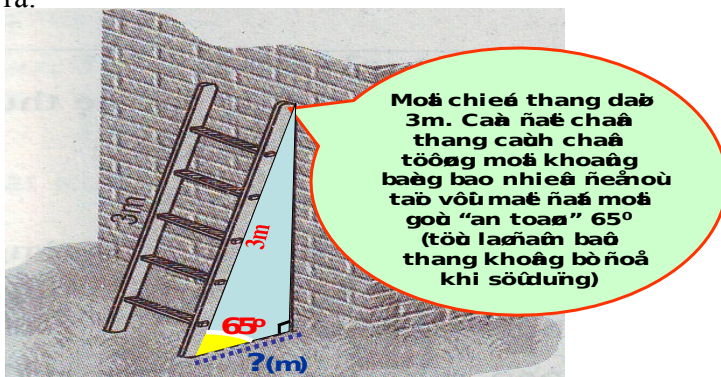
Phương tiện dạy học: thước thẳng, bảng phụ, phấn màu, compa, êke

Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

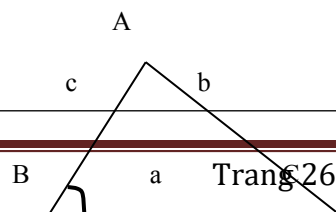
Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Vận dụng các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông để làm được ví dụ 1.



Mỗi chiếc thang dài 3m. Cần nâng chiếc thang cách chân tường bao nhiêu mét để tạo với mặt đất một góc "an toàn" 65° (tồi nhất là thang khoảng 60 độ khi sử dụng)

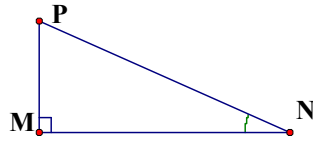
Hoạt động của GV và HS	Nội dung
Chuyển giao nhiệm vụ học tập GV: Viết lại các hệ thức lên bảng. - Yêu cầu HS diễn đạt bằng lời các hệ thức đó.	1. Các hệ thức: $b = a \cdot \sin B = a \cdot \cos C$



GV: Chỉ vào hình vẽ, nhấn mạnh lại các hệ thức.
- Phân biệt cho HS góc đối, góc kề là đối với cạnh đang tính.

HS: Đọc định lý SGK.

GV: Cho hình vẽ:



- Yêu cầu HS viết các hệ thức.

GV: Gọi HS đọc đề bài ví dụ 1 SGK.

GV: Trong hình vẽ giả sử AB là đoạn đường máy bay bay được trong 1,2 phút thì BH chính là độ cao máy bay đạt được sau 1,2 phút đó.

- Hãy nêu cách tính AB.

HS: Trả lời.

GV: Có AB = 10km. Tính BH ?

HS: Lên bảng làm.

GV: Yêu cầu HS đọc đề bài trong khung ở đầu bài 4.

GV: Yêu cầu HS biểu diễn bằng hình vẽ và điền các yếu tố đã biết.

GV: Khoảng cách cần tính là cạnh nào?

GV: Nêu cách tính cạnh AC.

Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS

GV chốt lại kiến thức

GV giao nhiệm vụ học tập.

Bài toán: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có AB = 21cm, $\angle C = 40^\circ$.

Hãy tính các độ dài: a) AC b) BC

c) Phân giác BD của góc B

Yêu cầu HS hoạt động nhóm giải bài tập

Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS

GV chốt lại kiến thức

$$c = a \cdot \sin C = a \cdot \cos B$$

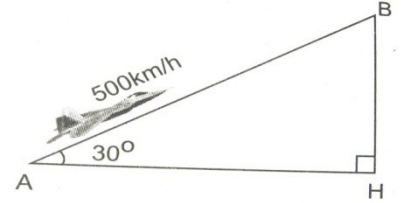
$$b = c \cdot \tan B = c \cdot \cot C$$

$$c = b \cdot \tan C = b \cdot \cot B$$

* **Định lý:** (SGK)

* **Ví dụ 1:** (sgk)

$$t = 1,2' = \frac{1}{50} h$$



$$\text{Quãng đường AB dài: } 500 \cdot \frac{1}{50} = 10(\text{km})$$

$$BH = AB \cdot \sin A = 10 \cdot \sin 30^\circ = 10 \cdot \frac{1}{2} = 5 (\text{km})$$

Vậy, sau 1,2 phút máy bay lên cao được 5 km.

* **Ví dụ 2:** (sgk)

giải

$$AC = AB \cdot \cos A = 3 \cdot \cos 65^\circ$$

$$= 3 \cdot 0,4226 = 1,2678$$

$$AC = 1,27 (\text{m})$$

Vậy cần đặt chân thang cách tường một khoảng là 1,27 m.

Bài giải:

$$\text{a) } AC = AB \cdot \cot C = 21 \cdot \cot 40^\circ = 21 \cdot 1,1918 = 25,03 (\text{cm})$$

$$\text{b) Có } \sin C = \frac{AB}{BC} \Rightarrow BC = \frac{AB}{\sin C} = \frac{21}{\sin 40^\circ} = \frac{21}{0,6428} = 32,67 (\text{cm})$$

$$\text{c) } \angle C = 40^\circ \Rightarrow \angle B = 50^\circ \Rightarrow \angle B_1 = 25^\circ$$

$$\text{Xét } \triangle ABD \text{ vuông tại A, có } \cos B_1 = \frac{AB}{BD}$$

$$\Rightarrow BD = \frac{AB}{\cos B_1} = \frac{21}{\cos 25^\circ} = \frac{21}{0,9063} = 23,17 (\text{cm})$$

HOẠT ĐỘNG 2. Áp dụng vào tam giác vuông.

Mục tiêu: Hiểu được thuật ngữ “giải tam giác vuông” là gì? Vận dụng được các hệ thức trên trong việc giải tam giác vuông.

Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Đặt và giải quyết vấn đề. Thuyết trình, đàm thoại.

Hình thức tổ chức hoạt động: cá nhân, thảo luận nhóm, chia sẻ nhóm đôi,

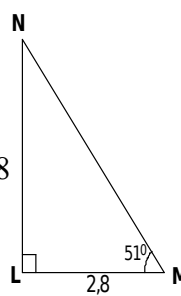
Phương tiện dạy học: thước thẳng, bảng phụ, phấn màu, compa, êke

Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Giải được một số tam giác vuông.

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>GV: Giới thiệu trong một tam giác vuông nếu cho biết trước hai cạnh hoặc một cạnh và một góc thì ta sẽ tìm được tất cả các cạnh và góc còn lại của nó. Bài toán đặt ra như thế gọi là bài toán “giải tam giác vuông”.</p> <p>GV: Vậy để giải một tam giác vuông cần biết mấy yếu tố? trong đó số cạnh ntn?</p> <p>HS: Cần biết hai yếu tố, trong đó phải có ít nhất một cạnh.</p> <p>GV: Lưu ý cho HS về cách lấy kết quả như SGK.</p> <p>GV: Yêu cầu HS đọc ví dụ 3 SGK.</p> <p>GV: Để giải tam giác vuông ABC ta cần tính cạnh nào, góc nào?</p> <p>HS: Cạnh BC, $\hat{C}$ và $\hat{B}$</p> <p>GV: Yêu cầu HS làm</p> <p>HS: Tính $\hat{C}$ và $\hat{B}$ trước:</p> <p>Có $\hat{C} = 32^\circ$; $\hat{B} = 58^\circ$</p> $\sin B = \frac{AC}{BC} = \sin 58^\circ = \frac{8}{BC} \Rightarrow BC = \frac{8}{\sin 58^\circ} \approx 9,433 \text{ (cm)}$ <p>GV: Yêu cầu HS đọc VD4 SGK.</p> <p>GV: Để giải tam giác vuông PQO ta cần tính cạnh, góc nào?</p> <p>HS: $\hat{Q}$, cạnh OP, OQ.</p> <p>GV: Yêu cầu HS nêu cách tính.</p> <p>HS: Trả lời.</p> <p>GV: Yêu cầu HS làm SGK.</p> <p>HS: $OP = PQ \cdot \cos P = 7 \cdot \cos 36^\circ = 5,663$.</p> <p>$OQ = PQ \cdot \cos Q = 7 \cdot \cos 54^\circ = 4,114$</p> <p>HS: Đọc ví dụ 5 SGK.</p> <p>GV: Vẽ hình lên bảng</p> <p>- Gọi học sinh lên bảng làm.</p> <p>HS: Thực hiện.</p> <p>GV: Em có thể tính MN bằng cách nào khác?</p> <p>HS: Áp dụng định lý Pitago.</p> $MN = \sqrt{LM^2 + LN^2}$ <p>GV: So sánh hai cách tính, ta thấy áp dụng định lý pitago các thao tác sẽ phức tạp hơn.</p> <p>Yêu cầu HS đọc nhận xét SGK/88.</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p>	<p>2. Giải tam giác vuông:</p> <p>Ví dụ 3: (SGK)</p> <p>Ta có:</p> $BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} \text{ (Pitago)}$ $= \sqrt{5^2 + 8^2} = 9,434$ $\tan C = \frac{AB}{AC} = \frac{5}{8} = 0,625$ $\hat{C} = 32^\circ \Rightarrow \hat{B} = 90^\circ - 32^\circ = 58^\circ$ <p>Ví dụ 4: (SGK)</p> <p>Ta có:</p> $\hat{Q} = 90^\circ - \hat{P} = 90^\circ - 36^\circ = 54^\circ$ $OP = PQ \cdot \sin Q$ $= 7 \cdot \sin 54^\circ = 5,663$ $OQ = PQ \cdot \sin P$ $= 7 \cdot \sin 36^\circ = 4,114$ <p>Ví dụ 5: (SGK)</p> $\hat{N} = 90^\circ - \hat{M} = 90^\circ - 51^\circ$ $\hat{N} = 39^\circ$ $LN = LM \cdot \tan M = 2,8 \cdot \tan 51^\circ = 3,48$ $LM = MN \cdot \cos 51^\circ$ $MN = \frac{LM}{\cos 51^\circ} = \frac{2,8}{\cos 51^\circ} = 4,49$ 

<p><i>vụ</i></p> <p><i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i></p> <p><i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i></p> <p>GV: Yêu cầu HS làm BT 27/88 câu a, c, d</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i></p> <p><i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>Bài 27/88</p> <p>a) $\hat{B} = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$ $AB = AC \cdot \tan C = 10 \cdot \tan 30^\circ = 5,774;$ $\frac{AC}{\cos 30^\circ} = \frac{10}{\cos 30^\circ} = 11,547 \text{ (cm)}$</p> <p>b) $\hat{C} = 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$ $AC = BC \cdot \sin B = 20 \cdot \sin 35^\circ = 11,472 \text{ (cm)}$ $AB = BC \cdot \cos B = 20 \cdot \cos 35^\circ = 16,383 \text{ (cm)}$ $\frac{AC}{\sin B} = \frac{18}{\sin 60^\circ} = \frac{6}{\sin 41^\circ}$</p> <p>c) $\tan B = \frac{AC}{AB} = \frac{18}{21} = \frac{6}{7} \Rightarrow \hat{B} = 41^\circ$ $\hat{C} = 90^\circ - \hat{B} = 49^\circ$ $\frac{AC}{\sin B} = \frac{18}{\sin 41^\circ} = 27,437 \text{ (cm)}$</p>

C. LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG

Mục tiêu: Hs nắm vững định lý các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông và vận dụng được các hệ thức trên vào giải một số bài tập

Phương pháp/Kỹ thuật dạy học: Kỹ thuật tia chớp, vấn đáp, kỹ thuật động não.

Hình thức tổ chức hoạt động: cá nhân, thảo luận nhóm, chia sẻ nhóm đôi, Cả lớp cùng học tập,

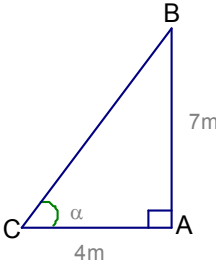
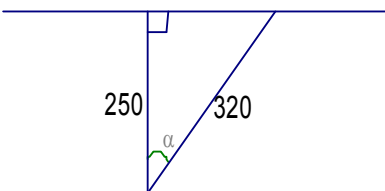
Phương tiện dạy học: thước thẳng, bảng phụ, phấn màu, compa, êke

Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i></p> <p>GV : Gọi HS đọc đề bài</p> <p>GV: Cột đèn thì luôn vuông góc với mặt đất, vì bóng trên mặt đất dài 4m giả sử ta có hình vẽ thì đề toán cho ta biết gì?</p> <p>HS: Cho biết hai cạnh góc vuông</p> <p>GV: Cần phải tính gì?</p> <p>HS: Chỉ lên hình vẽ góc cần tìm</p> <p>GV: Để tìm góc α ta dựa vào hệ thức nào?</p> <p>GV: Từ đó có thể tính được góc mà tia sáng mặt trời tạo với mặt đất.</p> <p>GV: Gọi 1HS đọc đề bài rồi vẽ hình trên bảng.</p> <p>HS: Thực hiện.</p> <p>GV: Muốn tính góc α em làm thế nào?</p> <p>HS: Dùng tỉ số lượng giác $\cos \alpha$.</p> <p>→ HS trình bày.</p>	<p>Bài 28 tr89 (7')</p> <p>$\triangle ABC$ vuông tại A có $AB = 7$ $AC = 4$</p> <p>Do đó $\tan \alpha = \frac{AB}{AC} = \frac{7}{4} = 0,75$ Vậy $\alpha \approx 60^\circ 15'$</p>  <p>Bài tập 29.(7')</p> 

HS: - Một em đọc to đề bài.
- Một em lên bảng vẽ hình.

GV gợi ý: Trong bài này ABC là tam giác thường, mới biết hai góc nhọn và độ dài BC. Muốn tính đường cao AN ta phải tính được đoạn AB (hoặc AC). Muốn làm được điều đó ta phải tạo ra tam giác vuông có chứa AB (hoặc AC) là cạnh huyền.

? Theo em ta làm như thế nào?

HS: Từ B vẽ đường vuông góc với AC (hoặc từ C kẻ đường vuông góc với AB).

GV: Kẻ $BK \perp AC$.

GV hướng dẫn: Tính AN

↑
Tính AB
↑

↑
Tính BK, $\angle B_1$

HS: Nêu cách tính BK, $\angle B_1$, AB.

GV: Yêu cầu HS đọc đề bài và vẽ hình minh họa.

HS: Thực hiện.

GV hỏi: - Đoạn nào biểu thị chiều rộng của khúc sông?

- Đoạn nào biểu thị đường đi của thuyền?

HS: Lần lượt trả lời: AB, AC.

GV: Yêu cầu HS nêu cách tính.

HS: Thực hiện.

Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS

GV chốt lại kiến thức

GV giao nhiệm vụ học tập.

GV: Vẽ hình lên bảng.

HS: Nêu cách tính AB.

GV: Để tính góc D ta làm như thế nào?

HS: Vẽ yếu tố phụ $AH \perp CD$

GV: Gọi 1 em lên bảng trình bày.

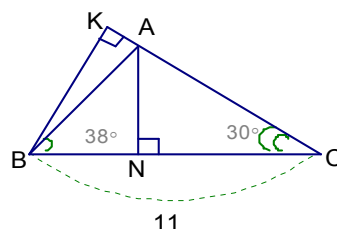
HS: Thực hiện.

GV: Yêu cầu một HS lên bảng vẽ hình

$$\frac{AB}{BC} = \frac{250}{320} = 0,78125$$

$$\Rightarrow \alpha \approx 38^{\circ}37'$$

Bài tập 30.(16')



Giải

Kẻ $BK \perp AC$

Trong tam giác vuông BKC có:

$$\angle C = 30^{\circ} \Rightarrow \angle KBC = 60^{\circ}$$

$$\Rightarrow BK = BC \cdot \sin C = 11 \cdot \sin 30^{\circ} = 5,5(\text{cm})$$

$$\text{Có } \angle KBA = \angle KBC - \angle ABC = 60^{\circ} - 38^{\circ} = 22^{\circ}$$

Trong tam giác vuông BKA:

$$\frac{BK}{AB} = \frac{5,5}{\cos 22^{\circ}} = 5,932(\text{cm})$$

$$\text{Vậy } AN = AB \cdot \sin \angle ABN = 5,932 \cdot \sin 38^{\circ} = 3,652(\text{cm})$$

b) Trong tam giác vuông ANC:

$$\frac{AN}{AC} = \frac{3,652}{\sin 30^{\circ}} = 7,304(\text{cm})$$

Bài 31. (11')

a.

Xét tam giác vuông ABC:

$$AB = AC \cdot \sin C = 8 \cdot \sin 54^{\circ} \approx 6,427(\text{cm})$$

b. Kẻ $AH \perp CD$

Xét tam giác vuông ACH:

$$AH = AC \cdot \sin C = 8 \cdot \sin 74^{\circ} \approx 7,690$$

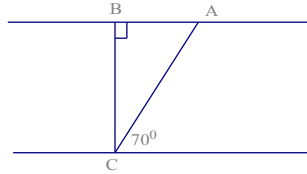
Xét tam giác vuông AHD:

$$\frac{AH}{AD} = \frac{7,690}{9,6}$$

$$\sin D = \frac{AH}{AD} \approx 0,8010 \Rightarrow \angle D \approx 53^{\circ}$$

Bài 32 tr89 SGK (7')

GV: Chiều rộng của khúc sông biểu thị bằng đoạn nào ?
 HS: Đoạn BC
 GV: Nếu cách tính quãng đường thuyền đi được trong 5 phút (AC) từ đó tính AB?
 HS: Nếu cách tính



Đường đi của thuyền biểu thị bằng đoạn AC.

$$\text{Đổi } 5 \text{ ph} = \frac{1}{12} \text{ h}$$

$$AC = 2 \cdot \frac{1}{12} = \frac{1}{6} \approx 0.167(\text{km}) = 167(\text{m})$$

Vậy $AC \approx 167\text{m}$

ΔABC vuông tại B

$$AB = AC \sin 70^\circ \approx 167 \cdot \sin 70^\circ \approx 157(\text{km})$$

GV: Vẽ hình lên bảng.
 GV nói: Các tam giác trên hình vẽ đều là tam giác thường, để tính được cạnh PT ta phải làm gì?
 HS: Vẽ thêm yếu tố phụ đưa về giải tam giác vuông.
 GV: Cho HS nêu cách vẽ yếu tố phụ.
 HS: Vẽ $QS \perp PR$.
 GV: Cho HS nêu cách tính PT?
 HS: Trả lời.
 → Một em lên bảng trình bày.

Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ
Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS
GV chốt lại kiến thức

Bài 62/SBT. (10')

a) Tính: PT

b) Tính S_{PSQ}

a) Xét tam giác vuông TSQ:

$$QS = TQ \cdot \sin T = 8 \cdot \sin 30^\circ = 4 \text{ (cm)}$$

Xét tam giác vuông PQS:

$$PS = QS \cdot \tan P = 4 \cdot \tan 18^\circ \approx$$

Xét tam giác vuông TQS:

$$TS = QS \cdot \tan 30^\circ =$$

$$\Rightarrow PT = PS - TS = \dots\dots\dots \approx 5,383 \text{ (cm)}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } S_{PSQ} &= \frac{1}{2} PR \cdot QS = \frac{1}{2} (PT + TR) \cdot QS \\ &= \dots\dots\dots \approx 20,766(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

Mục tiêu: mở rộng vấn đề vận dụng hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông trong một số trường hợp khác

Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Kĩ thuật tia chớp, vấn đáp, kĩ thuật động não.

Hình thức tổ chức hoạt động: cá nhân, thảo luận nhóm, chia sẻ nhóm đôi,

Phương tiện dạy học: thước thẳng, bảng phụ, phấn màu, compa, êke

Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Trả lời câu hỏi. vận dụng được vào bài toán cụ thể.

Bài toán1: Cho tam giác ABC cân tại A có góc $\geq 90^\circ$. Tìm điều kiện về góc của tam giác để $\frac{BC}{AB}$ nhỏ nhất.

Hướng dẫn giải:

Kẻ AH vuông góc với BC tại H. Vì $\triangle ABC$ cân tại A nên H là trung điểm của BC

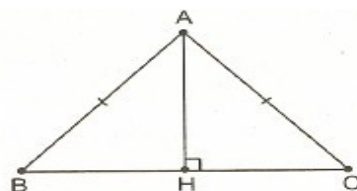
$$\Rightarrow \frac{BC}{AB} = \frac{2BH}{AB} = 2 \cos B.$$

$\triangle ABC$ cân tại A có $\hat{A} \geq 90^\circ \Rightarrow \hat{B} \leq 45^\circ$

$\Rightarrow \cos B$ nhỏ nhất khi $\hat{B}$ lớn nhất

$$\Leftrightarrow \hat{B} = 45^\circ \Leftrightarrow \hat{A} = 90^\circ.$$

Vậy $\frac{BC}{AB}$ nhỏ nhất khi $\hat{A} = 90^\circ$, giá trị nhỏ nhất của $\frac{BC}{AB}$ khi đó là



Bài toán 2: Cho tam giác nhọn ABC , $AB < AC$. Điểm M bất kì trên BC. Gọi D là điểm đối xứng với M qua AB, E là điểm đối xứng của M qua AC.

- Chứng minh rằng góc DAE không phụ thuộc vào vị trí của M trên BC ;
- Tìm vị trí của M trên BC để DE nhỏ nhất ;
- Tìm vị trí của M trên BC để chu vi tứ giác DBCE lớn nhất.

Hướng dẫn giải

a) Vì D đối xứng M qua AB (gt) nên $\widehat{DAB} = \widehat{MAB}$;

E đối xứng M qua AC (gt) nên $\widehat{MAC} = \widehat{EAC}$.

$$\Rightarrow \widehat{DAE} = 2\widehat{MAB} + 2\widehat{MAC} = 2(\widehat{MAB} + \widehat{MAC}) = 2\widehat{BAC} \text{ không đổi.}$$

$\Rightarrow \widehat{DAE}$ không phụ thuộc vị trí M trên BC.

b)

Vì D đối xứng M qua AB nên $AD = AM$;

M đối xứng E qua AC nên $AM = AE$.

$$\Rightarrow AD = AE$$

$\Rightarrow \triangle ADE$ cân có $\widehat{DAE} = 2\widehat{BAC}$.

$\triangle ADE$ cân tại A có $\widehat{DAE}$ không đổi $\Rightarrow DE$ nhỏ nhất $\Leftrightarrow AD$ nhỏ nhất $\Leftrightarrow AM$ nhỏ nhất

$\Leftrightarrow AM \perp BC$ (vì $M \in BC$; A, BC cố định).

Vậy DE nhỏ nhất $\Leftrightarrow AM \perp BC$.

c) Chu vi $DBCE = BD + BC + CE + DE = BM + BC + CM + DE = 2BC + DE$. Mà $2BC$ không đổi nên chu vi DBCE lớn nhất $\Leftrightarrow DE$ lớn nhất $\Leftrightarrow AD$ lớn nhất $\Leftrightarrow AM$ lớn nhất $\Leftrightarrow$ Hình chiếu của AM lên BC lớn nhất $\Leftrightarrow M \equiv C$ (vì $AC > AB$).

Vậy chu vi tứ giác DBCE lớn nhất $\Leftrightarrow M \equiv C$.

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- Xem lại các bài tập đã làm.
- BTVN: 62, 63, 64 / SBT.
- Đọc trước bài 5.
- Chuẩn bị: Mỗi tổ một giác kế, 1 thước cuộn, máy tính bỏ túi.
- Chuẩn bị tiết sau thực hành.

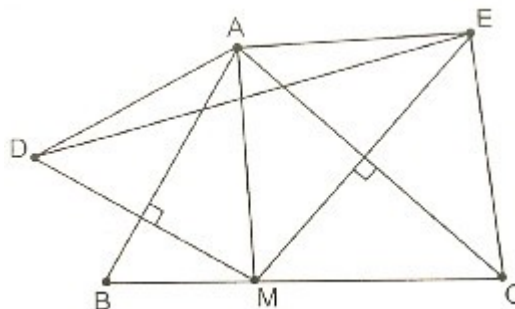
NỘI DUNG CÁC CÂU HỎI, BÀI TẬP

GV chốt lại: Qua việc giải các tam giác vuông, ta thấy.

Để tìm góc nhọn trong tam giác vuông:

+ Nếu biết một góc α thì góc nhọn còn lại bằng $90^\circ - \alpha$.

+ Nếu biết hai cạnh thì tìm một tỉ số lượng giác của góc, từ đó tìm góc.



- Để biết cạnh góc vuông, ta dùng hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông.

- Để tìm cạnh huyền, từ hệ thức. $b = a \sin B = a \cos C = a = \frac{b}{\sin B} = \frac{b}{\cos C}$

Câu 1: Phát biểu định lý về cạnh và góc trong tam giác vuông. (M1)

Câu 2: Để giải một tam giác vuông cần biết số cạnh và góc như thế nào? (M2)

Câu 3: Giải tam giác ABC vuông tại C, biết: (M3)

a) $AC = 5\text{cm}$, góc $B = 60^\circ$; b) $BC = 3\text{cm}$, $CA = \sqrt{3}\text{ cm}$; c) $AB = 5\sqrt{2}\text{ cm}$, $\hat{A} = 45^\circ$.

Tuần:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

§5. ỨNG DỤNG CÁC TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN. THỰC HÀNH NGOÀI TRỜI

I. MỤC TIÊU:

- 1. Kiến thức:** - HS biết được chiều cao của một vật thể mà không cần lên điểm cao nhất của nó
- Biết cách xác định khoảng cách hai địa điểm, trong đó có một điểm khó tới được
- 2. Kỹ năng:** Rèn kỹ năng do đạc thực tế, rèn ý thức làm việc tập thể
- 3. Thái độ:** Giáo dục ý thức tự giác, tính cẩn thận, chính xác.
- 4. Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, tự quản lý, giao tiếp, hợp tác.
 - Năng lực chuyên biệt: xác định chiều cao của một vật, khoảng cách giữa hai điểm.
- 5. Phương pháp, kỹ thuật, hình thức tổ chức dạy học:**
 - Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình, giảng giải-minh họa, tự học.
 - Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.
 - Phương tiện thiết bị dạy học: SGK

II. CHUẨN BỊ:

- 1. Chuẩn bị của giáo viên**
 - GV: Sgk, Sgv, các dụng cụ học tập...
- 2. Chuẩn bị của học sinh**
 - HS: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán 6
- 3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá**

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Cấp độ thấp (M3)	Cấp độ cao (M4)
THỰC HÀNH NGOÀI TRỜI	Nắm được các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông. Nắm được các dụng cụ dùng trong thực hành.	Hiểu được cách sử dụng dụng cụ vào việc đo đạc đối với bài toán thực tế.	Vận dụng các hệ thức để nắm được các bài toán giải tam giác vuông trên giấy.	Vận dụng các hệ thức để tính độ dài đoạn thẳng là khoảng cách giữa hai điểm trong đó có một điểm không thể tới được, đo chiều cao của tháp.

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiền trình dạy học)

* Kiểm tra bài cũ (nếu có)

A. KHỞI ĐỘNG

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

Mục tiêu: Bước đầu HS nhận thấy được ứng dụng thực tế các TSLG của góc nhọn

Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Vận dụng được các kiến thức đã học vào thực tế

NLHT: NL giải quyết tình huống bài toán thực tế.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
H: Để đo chiều cao của một tháp, một cây cao hoặc xác định chiều rộng của một khúc sông mà việc đo đạc chỉ tiến hành tại một bờ sông thì ta làm như thế nào?	HS đưa ra những dự đoán ban đầu

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

HOẠT ĐỘNG 2. Giới thiệu nhiệm vụ và cách tiến hành xác định chiều cao

Mục tiêu: HS nắm được cách xác định chiều cao

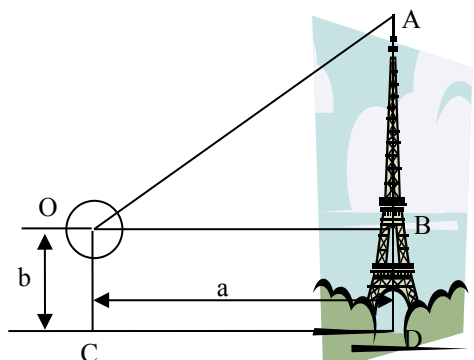
Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Hs đo được chiều cao

NLHT: NL vận dụng các kiến thức đã học vào giải quyết tình huống bài toán thực tế

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gv giới thiệu nhiệm vụ đo và các dụng cụ dùng để đo - Với mỗi dụng cụ gv hướng dẫn cách sử dụng <p>GV: Vẽ hình 34 lên bảng, và giới thiệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AD là chiều cao của một tháp mà ta khó đo trực tiếp được. - OC là chiều cao của kẻ giác. - CD là khoảng cách từ chân tháp tới nơi đặt giác kẻ. <p>GV: Cho hình vẽ trên những yếu tố nào có thể xác định trực tiếp được? bằng cách nào?</p> <p>HS: $\angle AOB$ bằng giác kẻ. DC, BD bằng đo đạc.</p> <p>GV: Để tính độ dài AD em làm như thế nào?</p> <p>HS: Trả lời như SGK.</p> <p>GV: Tại sao có thể coi AD là chiều cao của tháp và ứng dụng hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông?</p> <p>HS: Vì tháp vuông có góc với mặt đất nên tam giác ADB vuông tại O.</p> <p>GV chốt lại:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Chọn độ cao cần đo: Cây cao hoặc tòa nhà cao tầng, + Chọn vị trí đặt giác kẻ để đo + Điều chỉnh ống ngắm của giác kẻ và đọc số đo góc α + Dùng thước cuộn đo các khoảng cách từ gốc cây đến giác kẻ và chiều cao của giác kẻ + Lấy các số liệu và tính toán <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>1. Xác định chiều cao:</p> <p>a. Nhiệm vụ: Đo chiều cao của một tháp hoặc một cây cao</p> <p>b. Dụng cụ: Giác kẻ, thước cuộn, máy tính (bảng vẽ)</p> <p>c. Cách tiến hành:</p>  <p>Ta có: $AD = b + a \tan \alpha$</p>

HOẠT ĐỘNG 3. Giới thiệu nhiệm vụ và cách tiến hành xác định khoảng cách.

Mục tiêu: Hs nắm được cách xác định khoảng cách

Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Hs đo được khoảng cách

NLHT: NL vận dụng các kiến thức đã học vào giải quyết tình huống bài toán thực tế

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gv giới thiệu nhiệm vụ đo và các dụng cụ dùng để đo - Với mỗi dụng cụ gv hướng dẫn cách sử dụng - Hs quan sát trực tiếp dụng cụ và nắm cách đo - Gv giới thiệu cách tiến hành đo trên thực tế: <ul style="list-style-type: none"> + Chọn khoảng cách cần đo: Khoảng cách giữa hai bờ sông + Chọn vị trí đóng cọc tiêu A, B và căng dây, sau đó dùng êke đặc để căng dây Ax sao cho $Ax \perp AB$ + Chọn vị trí C đặt giác kẻ để đo, điều chỉnh ống ngắm của giác kẻ và đọc số đo góc α 	<p>2. Xác định khoảng cách:</p> <p>a. Nhiệm vụ: Đo khoảng cách giữa hai bờ sông</p> <p>b. Dụng cụ: Giác kẻ, thước cuộn, cọc tiêu, cuộn dây máy tính (bảng vẽ)</p> <p>c. Cách tiến hành:</p>

<p>+ Dùng thước cuộn đo khoảng cách $AC = a$</p> <p>+ Lấy các số liệu và tính toán</p> <p>- Hs theo dõi, vẽ sơ đồ cách đo, quy về bài toán hình học để tính toán</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Ta có: $AB = a \tan \alpha$</p>
--	---

HOẠT ĐỘNG 4. Hướng dẫn hs chuẩn bị thực hành

Mục tiêu: Hs nắm được những việc cần thiết để thực hiện nhiệm vụ

Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Hs chuẩn bị được các dụng cụ thực hành

NLHT: NL ghi nhớ, thực hành.

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS			NỘI DUNG			
<p>* Dụng cụ: - Mỗi tổ một thước dây dài, máy tính, mẫu báo cáo. - Yêu cầu tổ phó gặp GV nhận giác kế, e ke; tổ trưởng quán xuyên các tổ viên.</p> <p>* Mẫu báo cáo (in sẵn).</p>						
1. Xác định chiều cao. Hình vẽ:			a) Kết quả: $CD = ?$ $\alpha = ?$ $OC = ?$			
2. Xác định khoảng cách: Hình vẽ:			b) Tính $AD = ?$ a) Kết quả: $AC = ?$ $\alpha = ?$ b) Tính $AB = ?$			
* Điểm thực hành:						
TT	Họ và tên	Chuẩn bị (2 điểm)	Ý thức (3 điểm)	Kỹ năng (5 điểm)	Tổng (10 điểm)	Ghi chú

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- Xem lại cách tiến hành đo chiều cao và khoảng cách.
- Chuẩn bị tiết sau thực hành ngoài trời.

Tuần:

Ngày soạn:

Tiết:

Ngày dạy:

§5. ỨNG DỤNG CÁC TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN. THỰC HÀNH NGOÀI TRỜI (tt)

I. MỤC TIÊU:

1. **Kiến thức:** HS biết được chiều cao của một vật thể mà không cần lên điểm cao nhất của nó.
 - Biết cách xác định khoảng cách hai địa điểm, trong đó có một điểm khó tới được
2. **Kỹ năng:** Rèn kỹ năng đo đạc thực tế, rèn ý thức làm việc tập thể.
3. **Thái độ:** Giáo dục tính nhanh nhẹn, chính xác khi làm toán.
4. **Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, tự quản lý, giao tiếp, hợp tác.
 - Năng lực chuyên biệt: xác định chiều cao của một vật, khoảng cách giữa hai điểm.
5. **Phương pháp, kỹ thuật, hình thức tổ chức dạy học:**
 - Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Hoạt động nhóm, thảo luận nhóm, trình bày.
 - Hình thức tổ chức dạy học: nhóm.
 - Phương tiện thiết bị dạy học: Dụng cụ thực hành ngoài trời

II. CHUẨN BỊ:

1. Chuẩn bị của giáo viên

- GV: Sgk, Sgv, các dạng toán...

2. Chuẩn bị của học sinh

- HS: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán 6

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

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Cấp độ thấp (M3)	Cấp độ cao (M4)
THỰC HÀNH NGOÀI TRỜI	Nắm được các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông. Nắm được các dụng cụ dùng trong thực hành.	Hiểu được cách sử dụng dụng cụ vào việc đo đạc đối với bài toán thực tế.	Vận dụng các hệ thức để nắm được các bài toán giải tam giác vuông trên giấy.	Vận dụng các hệ thức để tính độ dài đoạn thẳng là khoảng cách giữa hai điểm trong đó có một điểm không thể tới được, đo chiều cao của tháp.

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)

V. Hoạt động dạy học:

1. Chuẩn bị:

- Chọn địa điểm đo: Chọn 2 vị trí đo chiều cao một cây và khoảng cách giữa hai bờ hồ
- Chia lớp thành 2 nhóm thực hành:
 - Nhóm 1: gồm hs tổ 1, 2
 - Nhóm 2: gồm hs tổ 3, 4

2. Tiến trình thực hiện:

- Tập trung hs ổn định tổ chức, kiểm tra sĩ số, chuẩn bị dụng cụ của các nhóm
- Gv nêu yêu cầu thực hành:

- + Đo chính xác theo quy trình đã học lý thuyết
- + Hai nhóm tiến hành đo:
 - Nhóm 1: Đo chiều cao
 - Nhóm 2: Đo khoảng cách

Sau một nửa thời gian hai nhóm đổi vị trí và tiếp tục đo

- + Yêu cầu với mỗi bài toán cần đo ít nhất 5 lần, tính toán kết quả và lấy kết quả trung bình của 5 lần đo đó
- + Hoàn thành báo cáo thực hành vào cuối tiết học nộp cho giáo viên
- + Đảm bảo kỷ luật, an toàn trong quá trình đo
- Hs thực hành đo theo sự phân công
- Gv giám sát, theo dõi quá trình đo của hs

3. Nhận xét - đánh giá:

- GV thu báo cáo thực hành của các tổ.
- Thông qua báo cáo và thực tế quan sát kiểm tra nêu nhận xét đánh giá và cho điểm thực hành toàn tổ.
- HS: Giao trả dụng cụ.

VI. Hướng dẫn về nhà:

- Ôn tập hệ thống các kiến thức của chương theo câu hỏi và tóm tắt kiến thức cần nhớ sgk; - Làm bài tập 33, 34, 35, 36 phần ôn tập chương.

Tuần:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

ÔN TẬP CHƯƠNG I**I. MỤC TIÊU:**

1. Kiến thức: Hệ thống các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông. Hệ thống hoá các công thức định nghĩa các tỉ số lượng giác của một trong góc nhọn và quan hệ giữa các tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau.

2. Kỹ năng: Rèn luyện kỹ năng tra bảng (hoặc sử dụng máy tính bỏ túi) để tra (hoặc tính) các tỉ số lượng giác hoặc số đo góc.

3. Thái độ: Giáo dục tính nhanh nhẹn, chính xác khi làm toán.

4. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, tự quản lý, giao tiếp, hợp tác.
- Năng lực chuyên biệt: NL giải các bài toán về hệ thức lượng trong tam giác vuông

5. Phương pháp, kĩ thuật, hình thức tổ chức dạy học:

- Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Thảo luận, giảng giải-minh họa, tự học.
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.
- Phương tiện thiết bị dạy học: SGK

II. CHUẨN BỊ:**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- GV: SGK, Sgv, các dạng toán...

2. Chuẩn bị của học sinh

- HS: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán 6

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

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Cấp độ thấp (M3)	Cấp độ cao (M4)
ÔN TẬP CHƯƠNG	Nắm được các kiến thức về hệ thức lượng giác trong tam giác vuông.	Hiểu được mối quan hệ giữa các đại lượng trong tam giác vuông.	Vận dụng các hệ thức giải bài toán tính số đo cạnh, góc.	Làm bài toán tìm quỹ tích điểm.

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)

* Kiểm tra bài cũ (nếu có)

A. KHỞI ĐỘNG**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:****C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

Mục tiêu: Hs áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.

Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Kết quả hoạt động của học sinh

NLHT: NL ngôn ngữ, tái hiện kiến thức.

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i></p> <p>GV: Trên cơ sở kiểm tra bài cũ gv hệ thống thành bảng “tóm tắt các kiến thức cần nhớ”:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông. - Các công thức định nghĩa TSLG của góc nhọn. - Mối liên hệ giữa các TSLG của hai góc phụ nhau. <p>GV: Ngoài tính chất về mối liên hệ giữa hai góc phụ nhau, ta còn những tính chất nào của các TSLG của góc nhọn α ?</p>	<p>I. Lý thuyết:</p> <p>1. Các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông. (sgk)</p> <p>2. Các tỉ số lượng giác của góc nh (sgk)</p>

<p>HS: Nêu các tính chất còn lại của TSLG của góc nhọn. $0 < \sin \alpha < 1$ $0 < \cos \alpha < 1$ $\sin \alpha, \cos \alpha, \tan \alpha, \cotan \alpha > 0$ $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$ $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}, \cotan \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$ GV điền các tính chất này vào bảng tóm tắt. H: Khi góc α tăng từ 0° đến 90° thì những TSLG nào tăng ? Những TSLG nào giảm? Đ: Khi góc α tăng từ 0° đến 90° thì $\sin \alpha, \tan \alpha$ tăng còn $\cos \alpha, \cot \alpha$ giảm. <i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> <i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>3. Một số tính chất của các tỉ số lượng giác.</p> <p>(SGK)</p>
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i> GV giới thiệu bài 35 tr94 SGK GV: vẽ hình trên lên bảng rồi hỏi: $\frac{b}{c} = \frac{19}{28}$ chính là $\frac{b}{c}$ TSLG nào? HS: $\frac{b}{c}$ chính là $\tan \alpha$. Từ đó hãy tính góc α và β. <i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> <i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>II. Bài tập Bài 35: SGK Tỉ số giữa hai cạnh góc vuông của một tam giác vuông bằng 19:28. Tính các góc của nó. $\tan \alpha = \frac{b}{c} = \frac{19}{28} \approx 0,6786 \Rightarrow \alpha \approx 34^\circ$ Ta có: $\alpha + \beta = 90^\circ \Rightarrow \beta = 90^\circ - \alpha \approx 56^\circ$</p>
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i> GV giới thiệu bài 37 trang 94 SGK. GV gọi HS đọc đề bài. GV đưa hình vẽ lên bảng phụ. H: Nêu cách chứng minh tam giác vuông? Đ: Dựa vào định lí Pitago đảo. GV yêu cầu HS giải câu a). H: $\triangle MBC$ và $\triangle ABC$ có đặc điểm gì chung? Vậy đường cao ứng với cạnh BC của hai tam giác này như thế nào? Điểm M nằm trên đường nào? GV vẽ thêm hai đường thẳng song song vào hình vẽ. <i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> <i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>Bài 37: SGK a) Chứng minh tam giác ABC vuông tại A. Tính các góc B, C và đường cao AH của tam giác đó. b) Hỏi rằng điểm M mà diện tích tam giác MBC bằng diện tích tam giác ABC nằm trên đường nào? a) Ta có $AB^2 + AC^2 = 6^2 + 4,5^2 = 56,25 = BC^2$ Do đó $\triangle ABC$ vuông tại A. (theo định lí đảo của định lí Pitago) $\frac{AC}{AB} = \frac{4,5}{6} = 0,75 \Rightarrow \hat{B} \approx 37^\circ$ $\Rightarrow \hat{C} = 90^\circ - \hat{B} \approx 53^\circ$ Ta có $BC \cdot AH = AB \cdot AC$ (hệ thức lượng trong tam giác vuông) $\Rightarrow AH = \frac{AB \cdot AC}{BC} = \frac{6 \cdot 4,5}{7,5} = 3,6 \text{ cm}$ $\triangle MBC$ và $\triangle ABC$ có cạnh BC chung và có diện tích bằng nhau. Đường cao ứng với cạnh BC của hai tam giác này phải bằng nhau. Điểm M phải cách BC một khoảng bằng AH. Do đó M phải nằm trên 2 đường thẳng song song với BC và cách BC một khoảng bằng AH.</p>

<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i> <i>GV giới thiệu bài 80a) tr102 SBT.</i> <i>GV: Hệ thức nào liên hệ giữa $\sin \alpha$ và $\cos \alpha$? Từ đó hãy tính $\sin \alpha$ và $\tan \alpha$.</i> <i>Đ: HS: Ta có hệ thức</i> $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$ <i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> <i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>Bài 80 a): SBT</p> <p>Hãy tính $\sin$ và $\tan$, nếu $\cos = \frac{5}{13}$</p> <p>Ta có hệ thức $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$ $\Rightarrow \sin^2 \alpha = 1 - \cos^2 \alpha$ $= 1 - \left(\frac{5}{13}\right)^2 = \frac{144}{169} \Rightarrow \sin \alpha = \frac{12}{13}$ $\Rightarrow \tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \frac{12}{5}$</p>
--	--

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- Làm các bài tập 41, 42 trang 96 SGK, 88, 90 trang 103, 104 SBT.
- Ôn tập lí thuyết và bài tập của chương để tiết sau kiểm tra 1 tiết (mang theo đầy đủ đồ dùng học tập)

Tuần:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

ÔN TẬP CHƯƠNG I (tiếp)**I. MỤC TIÊU:**

- 1. Kiến thức:** Hệ thống hoá các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông
- 2. Kỹ năng:** Rèn kỹ năng dựng góc α khi biết một tỉ số lượng giác của nó kỹ năng giải tam giác vuông và vận dụng vào tính chiều cao, chiều rộng của vật thể trong thực tế; giải các bài tập có liên quan đến hệ thức lượng trong tam giác vuông.
- 3. Thái độ:** Giáo dục tính nhanh nhẹn, chính xác khi làm toán.
- 4. Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, tự quản lý, giao tiếp, hợp tác.
 - Năng lực chuyên biệt: NL dựng hình, giải tam giác vuông, giải các bài toán thực tế.
- 5. Phương pháp, kỹ thuật, hình thức tổ chức dạy học:**
 - Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Thảo luận, giảng giải-minh họa, tự học.
 - Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.
 - Phương tiện thiết bị dạy học: SGK

II. CHUẨN BỊ:**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- GV: Sgk, Sgv, các dạng toán...

2. Chuẩn bị của học sinh

- HS: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán 6

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

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Cấp độ thấp (M3)	Cấp độ cao (M4)
ÔN TẬP CHƯƠNG I	Nắm được các kiến thức về hệ thức lượng giác trong tam giác vuông.	Hiểu được mối quan hệ giữa các đại lượng trong tam giác vuông.	Vận dụng các hệ thức giải bài toán tính số đo cạnh, góc.	Làm bài toán thực tế.

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)*** Kiểm tra bài cũ (nếu có)****A. KHỞI ĐỘNG****B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:****C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

Mục tiêu: Hs áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.

Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

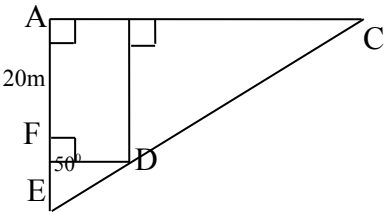
Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: Kết quả hoạt động của học sinh

NLHT:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
GV giao nhiệm vụ học tập. GV: Trên cơ sở kiểm tra bài cũ GV hệ thống các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông. GV: Đề giải tam giác vuông cần biết ít nhất mấy góc và cạnh? Có lưu ý gì về số cạnh? HS: Đề giải tam giác vuông cần biết ít nhất 2 cạnh và góc. Trong đó phải có ít nhất 1 cạnh H: Trong các trường hợp sau đây trường hợp nào không giải được tam giác vuông:	I: Lý thuyết 4. Các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông: (sgk)

<p>1. biết một góc nhọn và một cạnh góc vuông. 2. Biết 2 góc nhọn. 3. Biết một góc nhọn và cạnh huyền. Biết cạnh huyền và một cạnh góc vuông. Đ: Trường hợp 2: biết 2 góc nhọn thì không thể giải tam giác vuông được HS: lên bảng viết. GV: Yêu cầu HS phát biểu các hệ thức dưới dạng định lí. <i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> <i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i> GV giới thiệu bài 35 trang 94 SBT, đây là bài tập dựng hình, GV hướng dẫn HS trình bày cách dựng góc α.</p> <p style="text-align: center;">$\frac{1}{4}$</p> <p>Ví dụ a) Dựng góc α biết $\sin \alpha = 0,25 = \frac{1}{4}$ trình bày như sau: - Chọn một đoạn thẳng làm đơn vị. - Dựng tam giác vuông ABC có: $\hat{A} = 90^\circ$, AB = 1, BC = 4. $\text{Có } \hat{C} = \alpha \text{ vì } \sin C = \sin \alpha = \frac{1}{4}$ Sau đó GV gọi một HS trình bày cách dựng một câu khác.</p> <p>GV giới thiệu bài 38 trang 95 SGK.(Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng phụ) GV: Hãy nêu cách tính AB(làm tròn đến mét) <i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> <i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>Dạng bài tập cơ bản Bài 35 tr 94 SBT BT35/94 SBT. Dựng góc nhọn α, biết: a) $\sin \alpha = 0,25$ c) $\tan \alpha = 1$ Giải a) - Chọn một đoạn thẳng làm đơn vị. - Dựng tam giác vuông ABC có $\hat{A} = 90^\circ$; AB = 1; BC = 4. $\text{Có } \hat{C} = \alpha \text{ vì } \sin C = \sin \alpha = \frac{1}{4}$ c) - Chọn một đoạn thẳng làm đơn vị. - Dựng tam giác vuông DEF có $\hat{D} = 90^\circ$; DE = DF = 1. $\text{Có } \hat{F} = \alpha \text{ vì } \tan F = \tan \alpha = \frac{1}{1} = 1$ Bài 38 trang 95 (SGK) Ta có: IB = IK . tan $(50^\circ + 15^\circ)$ $= \text{IK} . \tan 65^\circ = 380 . \tan 65^\circ \approx 814,9 \text{ (m)}$ $\text{IA} = \text{IK} . \tan 50^\circ = 380 . \tan 50^\circ \approx 452,9 \text{ (m)}$ $\Rightarrow \text{AB} = \text{IB} - \text{IA} = 814,9 - 452,9 = 362 \text{ (m)}$ Vậy khoảng cách giữa hai thuyền là 362m</p>
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i> GV: Vẽ lại hình cho HS để hiểu: Khoảng cách giữa hai cọc là CD.</p> <p>HS: Lên bảng làm.</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> <i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>BT39.</p>  <p>Trong tam giác vuông ACE, có: $\frac{AE}{\cos 50^\circ} \Rightarrow CE = \frac{AE}{\cos 50^\circ} = \frac{20}{\cos 50^\circ} \approx 31,11 \text{ m}$ Trong tam giác vuông FDE, có: $\frac{FD}{\sin 50^\circ} \Rightarrow DE = \frac{FD}{\sin 50^\circ} = \frac{5}{\sin 50^\circ} \approx 6,53 \text{ m}$ Vậy khoảng cách giữa hai cọc C, D xấp xỉ là: $31,11 - 6,53 = 24,6 \text{ (m)}$</p>

GV giao nhiệm vụ học tập.

GV giới thiệu bài 97 trang 105 SBT (Đề bài đưa lên màn hình)

GV gọi 1 HS lên bảng vẽ hình câu a, sau đó tính AB, AC.

GV hướng dẫn HS vẽ hình câu b, rồi hướng dẫn HS tìm tòi lời giải.

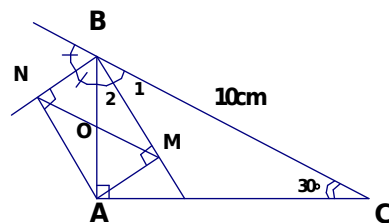
Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS

GV chốt lại kiến thức

Dạng bài tập tổng hợp và nâng cao

a) Bài 97 tr 105 SBT:



a) Trong tam giác vuông ABC

$$AB = BC \cdot \sin 30^\circ = 10,5 = 5 \text{ (cm)}$$

$$AC = BC \cdot \cos 30^\circ = 5\sqrt{3} \text{ (cm)}$$

b) Xét tứ giác AMBN có

$$\widehat{M} = \widehat{N} = \widehat{MBN} = 90^\circ$$

AMBN là hình chữ nhật

(tính chất hcn) $OMB = \widehat{B}_2 = \widehat{B}_1$

MN // BC (vì có hai góc so le trong bằng nhau)

và MN = AB (tính chất hcn)

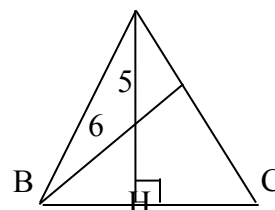
c) Tam giác NAB và BCA có

$$\widehat{M} = \widehat{A} = 90^\circ; \widehat{B}_2 = \widehat{C} = 30^\circ$$

NAB $\square$ BCA đồng dạng (g-g)

Tỉ số đồng dạng

BT83/102 SBT.



$$\text{Ta có: } AH \cdot BC = BK \cdot AC$$

$$\text{Hay } 5 \cdot BC = 6 \cdot AC$$

$$\Rightarrow BC = \frac{6}{5} AC \Rightarrow HC = \frac{BC}{2} = \frac{3}{5} AC$$

Xét tam giác vuông AHC, có:

$$AC^2 - HC^2 = AH^2 \text{ (pitago)}$$

$$AC^2 - \left(\frac{3}{5} AC\right)^2 = 5^2$$

$$\frac{16}{25} AC^2 = 5^2 \Rightarrow \frac{4}{5} AC = 5 \Rightarrow AC = 5 : \frac{4}{5} = \frac{25}{4} = 6,25$$

$$BC = \frac{6}{5} AC = \frac{6}{5} \cdot \frac{25}{4} = 7,5$$

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- BTVN: 41, 42 SGK. 87, 88, 90 SBT.

- Ôn tập lí thuyết và bài tập của chương để tiết sau kiểm tra một tiết.

Tuần:

Ngày soạn:

Tiết:

Ngày dạy:

VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI CỦA ĐƯỜNG THẲNG VÀ ĐƯỜNG TRÒN**I. MỤC TIÊU:**

- Kiến thức:** Hiểu được vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn và điều kiện để mỗi vị trí tương ứng có thể xảy ra; Hiểu các khái niệm tiếp tuyến của đường tròn, tiếp điểm. Nắm được định lý về tính chất tiếp tuyến.
- Kĩ năng:** HS biết cách vẽ đường thẳng và đường tròn khi số điểm chung của chúng là 0; 1; 2. Biết vận dụng các kiến thức trong bài để giải bài tập và một số bài toán thực tế.
- Thái độ:** Nhận biết một số hình ảnh về vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn trong thực tế, khả năng quan sát, nhận biết và suy luận trong.
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực sáng tạo, năng lực tính toán, năng lực tự quản lí, năng lực giải quyết vấn đề, suy luận.
 - Năng lực chuyên biệt: NL sử dụng kí hiệu, NL sử dụng các công cụ: công cụ vẽ.

II. CHUẨN BỊ:

- Chuẩn bị của giáo viên: Sgk, Sgv, các dạng toán...
- Chuẩn bị của học sinh: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Vận dụng (M3)
VTTĐ của đường thẳng và ĐT	Biết ba VTTĐ của đường thẳng và ĐT	Xác định hệ thức liên hệ giữa d và R trong các trường hợp tương ứng	Vận dụng kiến thức trên vào giải bài tập cụ thể

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)**A. KHỞI ĐỘNG****HOẠT ĐỘNG 1.** Tình huống xuất phát (mở đầu)

- Mục tiêu: Bước đầu HS nhận xét được số VTTĐ của đường thẳng với đường tròn và các giao điểm
- Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân
- Phương tiện và thiết bị dạy học: SGK
- Sản phẩm: Dự đoán của HS.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Chúng ta đã biết VTTĐ của hai đường thẳng. Vậy nếu có một đường thẳng và đường tròn, sẽ có mấy VTTĐ? Mỗi trường hợp có mấy điểm chung?	HS nêu dự đoán

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:**HOẠT ĐỘNG 2.** Ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn

- Mục tiêu: HS nắm được ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn
- Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.
- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.
- Sản phẩm: HS xác định được số giao điểm trong từng trường hợp

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
GV giao nhiệm vụ học tập. Gv cho HS suy nghĩ trả lời ?1. Từ đó giáo viên giới thiệu về	1. <u>Ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.</u>

ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.

GV giới thiệu :

+ Vị trí cắt nhau của đường thẳng và đường tròn

+ Cát tuyến

H: Nếu đường thẳng a đi qua tâm O thì OH = ?

H: Nếu đường thẳng a không đi qua tâm O thì OH thế nào với R? Nếu cách tính AH, HB theo OH và R?

Gv Hướng dẫn Hs chứng minh khẳng định trên qua ?2

GV: Gọi ý : Xét hai trường hợp:

+ Khi AB đi qua tâm

+ Khi AB không đi qua tâm

Lưu ý: Khi A = B thì OH = ?

H: Khi đó đường thẳng và đường tròn có mấy điểm chung?

GV giới thiệu các thuật ngữ:

+ Tiếp tuyến + Tiếp điểm

H: Có nhận xét gì về OC với đường thẳng a và độ dài khoảng cách OH?

GV: Hướng dẫn HS chứng minh bằng phương pháp phản chứng như SGK

H: Phát biểu kết quả trên thành Định lý?

H: So sánh khoảng cách OH từ O đến đường thẳng a và bán kính của đường tròn?

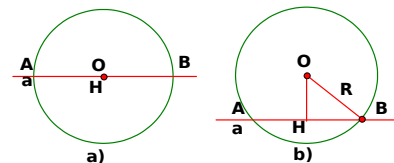
Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS

GV chốt lại kiến thức

[?1] Vì nếu đường thẳng và đường tròn có ba điểm chung thì lúc đó đường tròn đi qua ba điểm thẳng hàng là vô lý (theo sự xác định của đường tròn)

a) Đường thẳng và đường tròn cắt nhau: (sgk.tr107)



$$OH < R \text{ và } HA = HB = \sqrt{R^2 - OH^2}$$

[?2]

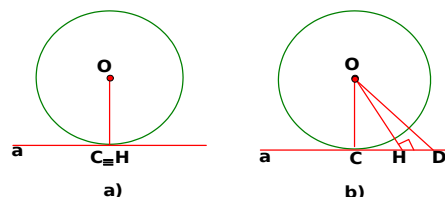
+ Khi AB đi qua tâm, ta có : OH = 0 < R

+ Khi AB không đi qua tâm : Kẻ OH ⊥ AB

Xét tam giác OHB vuông tại H, ta có:

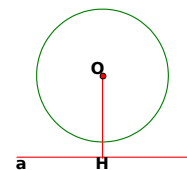
OH < OB nên OH < R (đpcm)

b) Đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau: (Sgk.tr108)



Định lý: (sgk.tr108)

c) Đường thẳng và đường tròn không giao nhau: (sgk.tr108)



$$OH > R$$

HOẠT ĐỘNG 3. Hệ thức giữa khoảng cách từ tâm đường tròn đến đường thẳng và bán kính của DT

- Mục tiêu: Hs nắm được các hệ thức liên hệ giữa khoảng cách từ tâm DT đến đường thẳng và bán kính của DT

- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.

- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.

- Sản phẩm: Hs nêu được hệ thức, vận dụng tính độ dài đoạn thẳng

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>Gv cho Hs tìm hiểu nội dung trong sgk. Gv treo bảng phụ và giới thiệu bảng tóm tắt như sgk.tr109. Gv Tổ chức cho Hs hoạt động nhóm làm?3 trong 3-5p rồi gọi Hs đại diện nhóm trình bày.</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>2. <u>Hệ thức giữa khoảng cách từ tâm đường tròn đến đường thẳng và bán kính của đường tròn.</u></p> <p>* Bảng tóm tắt: (Sgk.tr109)</p> <p>[?3]</p> <p>a) Đường thẳng a và đường tròn cắt nhau tại 2 điểm vì d < R</p> <p>b) Ta có: $HC = HB = \sqrt{R^2 - OH^2}$</p> <p>$= \sqrt{5^2 - 3^2} = 4 \text{ (cm)} \Rightarrow BC = 8 \text{ (cm)}$</p>

C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG

- Mục tiêu: Hs áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.

- Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.
- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.
- Sản phẩm: Hs xác định được các VTTĐ của đường thẳng và ĐT trong trường hợp cụ thể.

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS			NỘI DUNG														
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i></p> <p>GV giới thiệu bài tập 17 trang 109 SGK.</p> <p>Hãy điền vào chỗ trống (...) trong bảng sau</p> <table><tr><td>R</td><td>d</td><td>VTTĐ của đ.thg và ĐT</td></tr><tr><td>5cm</td><td>3cm</td><td></td></tr><tr><td>6cm</td><td></td><td>Đ.thg và ĐT tiếp xúc nhau</td></tr><tr><td>4cm</td><td>7cm</td><td></td></tr></table> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i></p> <p><i>GV chốt lại kiến thức</i></p>			R	d	VTTĐ của đ.thg và ĐT	5cm	3cm		6cm		Đ.thg và ĐT tiếp xúc nhau	4cm	7cm		Bài tập 17 sgk		
			R	d	VTTĐ của đ.thg và ĐT												
			5cm	3cm													
			6cm		Đ.thg và ĐT tiếp xúc nhau												
			4cm	7cm													
R	d	VTTĐ của đ.thg và ĐT															
5cm	3cm	<i>Đ.thg và ĐT cắt nhau</i>															
6cm	<i>6cm</i>	Đ.thg và ĐT tiếp xúc nhau															
4cm	7cm	<i>Đ.thg và ĐT không giao nhau</i>															

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- + Học bài cũ.
- + BTVN: 18; 19; 20/sgk.tr110
- + Chuẩn bị bài : “Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn”

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

- Câu 1: Hãy nêu các vị trí tương đối của đường thẳng với đường tròn (M1)
- Câu 2: Xác định tên gọi của đường thẳng trong mỗi trường hợp? (M2)
- Câu 3: Bài tập 17 sgk(M3)

§5. DẤU HIỆU NHẬN BIẾT TIẾP TUYẾN CỦA ĐƯỜNG TRÒN

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** HS nắm được các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn.
- Kĩ năng:** HS biết vẽ tiếp tuyến tại một điểm của đường tròn, vẽ tiếp tuyến đi qua một điểm nằm bên ngoài đường tròn. Biết vận dụng các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn vào các bài tập tính toán và chứng minh.
- Thái độ:** Thấy được một số hình ảnh trong thực tế về tiếp tuyến của đường tròn.
- Xác định nội dung trong tâm của bài:** Các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn.
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực sáng tạo, năng lực tính toán, năng lực tự quản lí, năng lực giải quyết vấn đề, suy luận.
 - Năng lực chuyên biệt: NL sử dụng kí hiệu, NL sử dụng các công cụ: công cụ vẽ.

II. CHUẨN BỊ:

- Chuẩn bị của giáo viên: Sgk, Sgv, các dạng toán...
- Chuẩn bị của học sinh: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Vận dụng (M3)	Vận dụng cao (M4)
Dấu hiệu nhận biết TT của ĐT	Biết các dấu hiệu nhận biết TT của ĐT	Giải thích được khi nào thì một đường thẳng là TT của ĐT	Chứng minh được một đường thẳng là TT của ĐT	Dựng được đường thẳng là TT của đường tròn

IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)

* Kiểm tra bài cũ

Nội dung	Đáp án
* Phát biểu các VTĐ của đường thẳng và đường tròn? * Phát biểu định lý về đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau? * Sửa bài tập 19/sgk.tr110	* Các VTĐ của đường thẳng và đường tròn (sgk) (3đ) * Định lý về đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau: (sgk) (3đ) * Bài tập 19/sgk.tr110: (4đ) Tâm đường tròn có bán kính 1cm và tiếp xúc với đường thẳng xy nằm trên đ.thẳng song song với đường thẳng xy và cách xy 1cm

A. KHỞI ĐỘNG

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

- Mục tiêu: Hs bước đầu nêu được cách để xác định một đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn.
- Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân
- Phương tiện và thiết bị dạy học: SGK
- Sản phẩm: Dự đoán của học sinh.

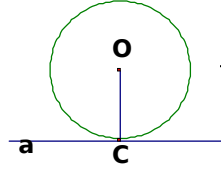
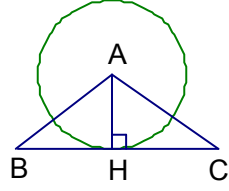
Hoạt động của GV	Hoạt động của Hs
H: Trong tiết học hôm trước, chúng ta đã biết về khái niệm tiếp tuyến của đường tròn. Làm thế nào để nhận biết một đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn?	Hs nêu dự đoán

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

HOẠT ĐỘNG 2. Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn

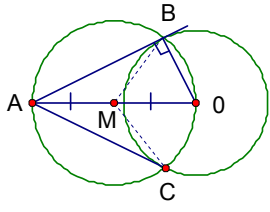
- Mục tiêu: Hs nắm được các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn.
- Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm
- Phương tiện và thiết bị dạy học: SGK
- Sản phẩm: Các định lý sgk

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i></p> <p>Gv cho Hs nhắc lại dấu hiệu nhận biết TT của đường tròn ở bài trước. Giới thiệu thêm một dấu hiệu khác và hướng dẫn Hs chứng minh dấu hiệu đó.</p> <p>H: Qua bài học hôm trước, chúng ta đã có cách nào để nhận biết tiếp tuyến của đường tròn?</p> <p>GV: Treo bảng phụ ghi 2 dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn.</p> <p>GV vẽ hình: Cho đường tròn (O), lấy một điểm C thuộc (O). Qua C vẽ đường thẳng a vuông góc với bán kính OC.</p> <p>H: Đường thẳng a có là tiếp tuyến của (O) hay không? Vì sao?</p> <p>GV nhấn mạnh: Vậy nếu một đường thẳng đi qua một điểm của đường tròn và vuông góc với bán kính đi qua điểm đó thì đường thẳng đó là tiếp tuyến của đường tròn</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i></p> <p><i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>1. Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn.</p> <p>Định lý: (Sgk.tr110)</p>  <p>GT $C \in a, C \in (O); a \perp OC$ KL a là tiếp tuyến của (O)</p> <p>Chứng minh : Ta có $OC \perp a$, vậy OC là khoảng cách từ tâm O đến đường thẳng a, do đó $OC = d$. Có $O \in (O;R) \Rightarrow OC = R$. Vậy $d = R$. Suy ra đường thẳng a là tiếp tuyến của đường tròn (O)</p> <p>?1</p> <p>Vì $BC \perp AH$ tại H, AH là bán kính của đường tròn nên BC là tiếp tuyến của đường tròn.</p> 

HOẠT ĐỘNG 3. Áp dụng.

- Mục tiêu: Hs vận dụng các kiến thức trên vào giải bài toán cụ thể
- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm
- Phương tiện và thiết bị dạy học: SGK
- Sản phẩm: Hs dựng được tiếp tuyến của một đường tròn đi qua một điểm cho trước

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i></p> <p>Gv giới thiệu bài toán sgk, hướng dẫn Hs chứng minh qua các gợi ý sau</p> <p>H: Giả sử qua A ta đã dựng được tiếp tuyến AB của đường tròn (O), (với B là tiếp điểm). Em có nhận xét gì về tam giác ABO?</p> <p>H: Tam giác ABO có AO là cạnh huyền, vậy làm thế nào để xác định điểm B?</p> <p>H: Vậy điểm B nằm trên đường nào? Từ đó hãy nêu cách dựng tiếp tuyến AB.</p> <p>GV: Thao tác các bước dựng trên bảng (như hình 75/sgk.tr111).</p> <p>Gv cho 1 Hs lên bảng chứng minh ?2</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i></p> <p><i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>2. Áp dụng.</p> <p>Bài toán: (sgk.tr111)</p> <p>Cách dựng : Dựng M là trung điểm của AO</p> <p>Dựng (M; MO) cắt (O) tại B và C</p> <p>Kẻ AB ; AC ta được các tiếp tuyến cần dựng</p> <p>Chứng minh:</p> <p>$\triangle AOB$ có trung tuyến BM</p> <p>$BM = \frac{1}{2} AO$ nên $\angle ABO = 90^\circ$</p> <p>$\Rightarrow AB \perp OB$ tại B $\Rightarrow AB$ là tiếp tuyến của (O)</p> <p>* Chứng minh tương tự ta có AC là tiếp tuyến của (O)</p> 

C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG

- Mục tiêu: Hs áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.
- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân
- Phương tiện và thiết bị dạy học: SGK
- Sản phẩm: Hs chứng minh một đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn.

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
GV giao nhiệm vụ học tập. Gọi Hs đứng tại chỗ trả lời Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS GV chốt lại kiến thức	Bài tập 21/sgk.tr111: (MĐ2) Ta có : $5^2 = 3^2 + 4^2$ nên tam giác ABC vuông tại A Do đó : $AB \perp AC$ Vậy AC là tiếp tuyến của đường tròn (B;BA)

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- + Học bài cũ
- + BTVN: 22, 23/sgk.tr 111
- + Tiết sau: Luyện tập

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

- Câu 1: Nêu các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn? (M1)
- Câu 2: Để chứng minh một đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn thì ta cần làm gì? (M2)
- Câu 3: Bài tập 21.22 sgk (M3)

Tuần:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

LUYỆN TẬP**I. MỤC TIÊU:**

1. *Kiến thức*: Củng cố cho HS các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của ĐT.
2. *Kĩ năng*: Rèn HS kĩ năng vẽ tiếp tuyến của đường tròn, kĩ năng giải toán chứng minh tiếp tuyến của đường tròn và một số bài toán có liên quan.
3. *Thái độ*: Phát huy trí lực của HS, rèn HS khả năng tư duy, sáng tạo, tính cẩn thận trong công việc.
4. *Định hướng phát triển năng lực*:
 - Năng lực chung: Năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực sáng tạo, năng lực tính toán, năng lực tự quản lí, năng lực giải quyết vấn đề, suy luận.
 - Năng lực chuyên biệt: : NL sử dụng kí hiệu, NL sử dụng các công cụ: công cụ vẽ.

II. CHUẨN BỊ:

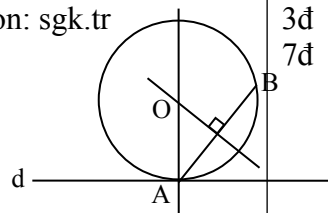
1. Chuẩn bị của giáo viên: Sgk, Sgv, các dạng toán...
2. Chuẩn bị của học sinh: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán
3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Vận dụng (M3)	Vận dụng cao (M4)
DHNB tiếp tuyến của ĐT	DHNB tiếp tuyến của ĐT	Các tính chất đã học để giải thích	Chứng minh 1 đ.thẳng là TT của ĐT	Toán suy luận nâng cao.

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)**A. KHỞI ĐỘNG**

- Mục tiêu: Hs được củng cố lại các kiến thức đã được học
- Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhân
- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.
- Sản phẩm: Hs nêu được dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của ĐT và vận dụng nó để dựng hình

Nội dung	Đáp án	Điểm
1. Nêu các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn? 2. Sửa bài tập 22/sgk.tr 111	Các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn: sgk.tr Bài tập 22/sgk.tr 111: - Dựng đường thẳng a vuông góc với d tại A - Dựng đường trung trực của AB cắt đường thẳng a tại O - Dựng đường tròn tâm O bán kính OA	3đ 7đ

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:****C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

- Mục tiêu: Hs áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.
- Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.
- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.
- Sản phẩm: Hs giải được các bài toán liên quan đến tiếp tuyến của đường tròn

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

GV giao nhiệm vụ học tập.

GV: Gọi HS đọc đề bài tập 24/sgk.tr111

GV: Chia lớp thành 3 nhóm và cho HS hoạt động nhóm trong thời gian 7 phút làm bài tập 24

GV: Gọi ý câu b:

H: Nhận xét điểm H từ đó suy ra AH = ?

H: Theo hình vẽ và đề bài thì để tính OH ta áp dụng kiến thức nào?

H: Xét tam giác vuông OAC tại A, đường cao AH, có thể tính OC theo hệ thức nào?

GV: Gọi đại diện 1 nhóm lên bảng giải. Các nhóm khác nhận xét

Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS

GV chốt lại kiến thức

GV giao nhiệm vụ học tập.

GV: Gọi HS đọc đề bài tập 25/sgk.tr112

GV: Chia lớp thành 3 nhóm và cho HS hoạt động nhóm bài tập 25 trong thời gian 7 phút.

HS: Hoạt động theo nhóm

GV: Kiểm tra hoạt động của các nhóm. Gọi đại diện 1 nhóm lên bảng trình bày câu a và đại diện 1 nhóm khác lên bảng làm câu b

Các nhóm khác nhận xét

GV: Đánh giá, hoàn chỉnh và cho thêm một câu hỏi mở rộng: “chứng minh EC là tiếp tuyến của đường tròn”

HS: Suy nghĩ thực hiện

GV: Gọi HS lên bảng làm bài

HS: Lên bảng trình bày

GV: Gọi HS nhận xét

HS: Nhận xét

GV: Đánh giá, sửa hoàn chỉnh

GV: Nhấn mạnh các kiến thức trọng tâm:

+ Liên hệ giữa đường kính và dây.

+ Dấu hiệu nhận biết các tứ giác đã học

+ Tỷ số lượng giác của góc nhọn

Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS

GV chốt lại kiến thức

Bài tập 24/sgk.tr111:

a) Gọi H là giao điểm của OC và AB

Tam giác AOB cân tại O,

OH là đường cao nên cũng là

đường phân giác hay $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$

$\Rightarrow \triangle OBC = \triangle OAC$ (c.g.c)

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

Do đó: CB là tiếp tuyến của đường tròn (O)

$$AH = \frac{AB}{2} = 12(cm)$$

b) Ta có:

Áp dụng định lý Pitago cho

tam giác vuông OAH ta có:

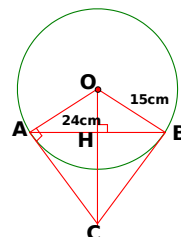
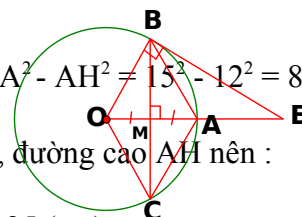
$$OH^2 + AH^2 = OA^2 \Rightarrow OH^2 = OA^2 - AH^2 = 15^2 - 12^2 = 81$$

$$\Rightarrow OH = 9(cm)$$

Xét tam giác OAC vuông tại A, đường cao AH nên:

$$OA^2 = OH \cdot OC$$

$$\Rightarrow OC = OA^2 : OH = 225 : 9 = 25(cm)$$



Bài tập 25/sgk.tr112:

a) Ta có:

$OA \perp BC$ nên $MB = MC$

**(Định lý đường kính vuông góc với dây cung)
Tứ giác OCAB có:**

$MO = MA$; $MB = MC$ nên là hình bình hành.

Lại có: $OA \perp BC$ nên OCAB là hình thoi

b) Trong tam giác OBA có: OM vừa là đường cao, vừa là trung tuyến nên cân tại B $\Rightarrow OB = AB$

Mặt khác: $OB = OA$ (bán kính)

$$\Rightarrow \triangle OBA \text{ là tam giác đều } \Rightarrow \hat{AOB} = 60^\circ$$

Xét tam giác OBE vuông tại B, Áp dụng hệ thức giữa cạnh và góc trong một tam giác vuông, ta có:

$$BE = OB \cdot \tan 60^\circ = R\sqrt{3}$$

c) Chứng minh tương tự, ta có:

$$\hat{AOB} = 60^\circ$$

Xét hai tam giác BOE và

COE có: $OB = OC$

$$\hat{AOC} = \hat{AOC} = 60^\circ$$

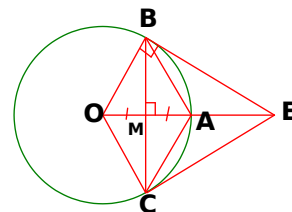
cạnh OE chung

nên: $\triangle BOE = \triangle COE$ (c.g.c)

$$\Rightarrow \hat{OBE} = \hat{OCE} \text{ mà } \hat{OBE} = 90^\circ$$

$$\text{nên } \hat{OCE} = 90^\circ \Rightarrow CE \perp OC$$

Vậy CE là tiếp tuyến của đường tròn (O)



D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

+ Xem lại các BT đã giải

+ Đọc phần: “Có thể em chưa biết”

+ Chuẩn bị bài: “Tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau”

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

Câu 1: Nêu các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn? (M1)

Câu 2: Để chứng minh một đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn thì ta cần làm gì? (M2)

Câu 3: Bài tập 21.22 sgk (M3)

§6. TÍNH CHẤT HAI TIẾP TUYẾN CẮT NHAU

I. MỤC TIÊU:

- Kiến thức:** HS nắm được các tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau; nắm được thế nào là đường tròn; hiểu được đường tròn bàng tiếp tam giác.
- Kỹ năng:** Biết vận dụng các t.c hai tiếp tuyến cắt nhau vào giải các bài tập và một số bài toán thực tế.
- Thái độ:** Rèn cho hs tính cẩn thận, suy luận logic.
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực sáng tạo, năng lực tính toán, năng lực tự quản lí, năng lực giải quyết vấn đề, suy luận.
 - Năng lực chuyên biệt: : NL sử dụng kí hiệu, NL sử dụng các công cụ: công cụ vẽ.

II. CHUẨN BỊ:

- Chuẩn bị của giáo viên: Sgk, Sgv, các dạng toán...
- Chuẩn bị của học sinh: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

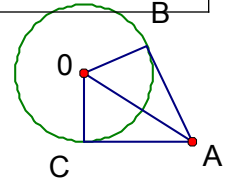
Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Vận dụng (M3)	Vận dụng cao (M4)
Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau	Nắm được t.c hai tiếp tuyến cắt nhau	Hiểu thế nào là ĐT nội tiếp, bàng tiếp tam giác	Dùng T.c trên để giải bài tập	Làm được các bài toán thực tế

IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)

A. KHỞI ĐỘNG

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

- Mục tiêu: Bước đầu Hs nêu dự đoán về một số tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau
- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân
- Phương tiện và thiết bị dạy học: SGK
- Sản phẩm: Dự đoán của học sinh.



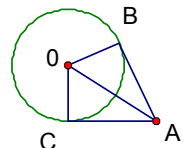
Hoạt động của GV	Hoạt động của Hs
H: Trên hình vẽ ta có AB, AC là hai tiếp tuyến cắt nhau của đường tròn (O), chúng có những tính chất gì?	Hs nêu dự đoán

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

HOẠT ĐỘNG 2. Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau.

- Mục tiêu: Hs nắm được định lý về hai tiếp tuyến cắt nhau
- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, cặp đôi
- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.
- Sản phẩm: Nêu và chứng minh được định lý về hai tiếp tuyến cắt nhau

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
GV giao nhiệm vụ học tập. * GV: Yêu cầu HS làm?1 GV: Giới thiệu góc tạo bởi 2 tiếp tuyến, góc tạo bởi 2 bán kính H: Nêu các tính chất của 2 tiếp tuyến của đường tròn cắt nhau tại một điểm?	1. Định lý về hai tiếp tuyến cắt nhau. ?1 $OB = OC$ (bán kính) $\angle ABO = \angle ACO = 90^\circ$ Nên $\triangle AOB = \triangle AOC$ (cạnh huyền – cạnh góc vuông) Suy ra: $AB = AC$; $\angle OAB = \angle OAC$; $\angle AOB = \angle AOC$



GV: Giới thiệu một ứng dụng của định lý này là tìm tâm của các vật hình tròn bằng “thước phân giác” và giới thiệu “thước phân giác”

GV: Yêu cầu HS làm ?2

Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS

GV chốt lại kiến thức

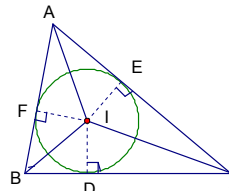
Định lý: (Sgk.tr114)

Chứng minh: (Sgk.tr114)

?2 Đặt miếng gỗ hình tròn tiếp xúc với hai cạnh của thước. Kẻ theo tia phân giác của thước, ta vẽ được một đường kính của đường tròn. Xoay miếng gỗ rồi tiếp tục làm như trên ta vẽ được đường kính thứ hai. Giao điểm của hai đường vừa vẽ là tâm của miếng gỗ tròn

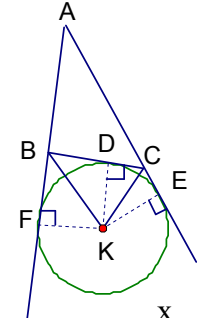
HOẠT ĐỘNG 3. Đường tròn nội tiếp tam giác

- Mục tiêu: HS nắm được định nghĩa đường tròn nội tiếp tam giác
- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.
- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.
- Sản phẩm: Nêu được định nghĩa đường tròn nội tiếp tam giác

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>GV: Yêu cầu HS nhắc lại thế nào là đường tròn ngoại tiếp tam giác, tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác nằm ở vị trí nào?</p> <p>GV: Yêu cầu HS đọc đề và làm ?3 Sgk theo 3 nhóm trong thời gian 3 phút. GV vẽ sẵn hình vẽ trên bảng phụ</p> <p>GV: Giới thiệu đường tròn (I, ID) là đường tròn nội tiếp $\triangle ABC$ và $\triangle ABC$ ngoại tiếp (I)</p> <p>H: Vậy thế nào là đường tròn nội tiếp tam giác, tâm đường tròn nội tiếp tam giác nằm ở đâu? Tâm này có quan hệ như thế nào với 3 cạnh của tam giác?</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>2. Đường tròn nội tiếp tam giác.</p> <p>?3 Vì I thuộc phân giác của góc A nên $IE = IF$; Vì I thuộc phân giác của góc B nên $IF = ID$ Suy ra $IE = IF = ID$ Vậy D, E, F cùng nằm trên một đường tròn (I, ID)</p> 

HOẠT ĐỘNG 4. Đường tròn bàng tiếp tam giác

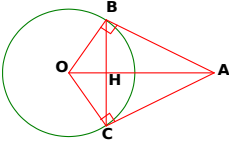
- Mục tiêu: HS nắm được định nghĩa đường tròn bàng tiếp tam giác
- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân
- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.
- Sản phẩm: Nêu được định nghĩa đường tròn bàng tiếp tam giác

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>GV: Treo đề và hình vẽ 81 trên bảng phụ. Yêu cầu làm ?4</p> <p>GV: Giới thiệu đường tròn (K, KD) tiếp xúc với một cạnh của tam giác và tiếp xúc với các phần kéo dài của 2 cạnh kia gọi là đường tròn bàng tiếp $\triangle ABC$</p> <p>H: Vậy thế nào là đường tròn bàng tiếp tam giác? Tâm của đường tròn bàng tiếp tam giác nằm ở vị trí nào? Vậy một tam giác có mấy đường tròn bàng tiếp?</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>3. Đường tròn bàng tiếp tam giác.</p> <p>?4 Vì K thuộc tia phân giác của góc $\angle B$ nên $KD = KE$ Vì K thuộc tia phân giác của góc $\angle C$ nên $KD = KE$ suy ra $KF = KD = KE$. Vậy D, E, F nằm trên một đường tròn (K, KD)</p> 

C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG

- Mục tiêu: HS áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.

- Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân
- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.
- Sản phẩm: Hs giải được các bài toán về tiếp tuyến của đường tròn.

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>Gv Gọi Hs lên bảng làm bài tập.</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài tập: : “Cho đường tròn (O), các tiếp tuyến tại B và tại C cắt nhau ở A. Gọi H là giao điểm của OA và BC. Hãy tìm một số đoạn thẳng bằng nhau, góc bằng nhau, đường thẳng vuông góc có trong hình vẽ”</p> <p>Bài giải:</p> <p>Áp dụng định lý về hai tiếp tuyến cắt nhau cho hai tiếp tuyến AB và AC, ta có: $AB = AC$, $\widehat{BAO} = \widehat{CAO}$; $\widehat{BOA} = \widehat{COA}$</p> <p>Mặt khác : Vì $OB = OC$ (bán kính) nên $\triangle OAB$ cân ở O $\Rightarrow OH$ là phân giác cũng là đường trung trực của $\triangle OAB$ hay $OA \perp BC$ tại H; $HB = HC$ (định lý về liên hệ giữa dây và đường kính); $\widehat{OBC} = \widehat{OCB}$ (tam giác OBC cân ở O) ; $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$ (tam giác ABC cân ở A)</p> 

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- + Học bài theo vở ghi và SGK
- + BTVN: 26, 27, 28 /sgk.tr115 + 116
- + Tiết sau luyện tập

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

- Câu 1: Phát biểu định lý tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau? (M1)
- Câu 2: Thế nào là đường tròn nội tiếp, bàng tiếp tam giác? (M1)
- Câu 3: Nêu cách xác định đường tròn nội tiếp, bàng tiếp tam giác? (M2)
- Câu 4: Bài tập 26 sgk (M3)

Tuần:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

LUYỆN TẬP**I. MỤC TIÊU:**

- Kiến thức:** Củng cố và khắc sâu cho học sinh nắm chắc định lý về 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.
- Kỹ năng:** Rèn luyện kỹ năng chứng minh hình học, kỹ năng vẽ đường tròn nội tiếp tam giác, đường tròn ngoại tiếp tam giác. Học sinh biết vận dụng tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau để giải toán.
- Thái độ:** Có thái độ học tập nghiêm túc, tự giác, cẩn thận chính xác khi vẽ hình và trình bày chứng minh.
- Định hướng phát triển năng lực:**
 - Năng lực chung: Tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, tự quản lý, giao tiếp, hợp tác.
 - Năng lực chuyên biệt: tư duy, giải quyết vấn đề.

II. PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT, HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY HỌC:**III. CHUẨN BỊ:**

- Chuẩn bị của giáo viên: Sgk, Sgv, các dạng toán...
- Chuẩn bị của học sinh: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Vận dụng (M3)	Vận dụng cao (M4)
LUYỆN TẬP	Các tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.	Chứng minh định lý hai tiếp tuyến cắt nhau	Làm bài toán chứng minh ở mức độ thấp	Làm bài toán chứng minh ở mức độ cao.

IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)**A. KHỞI ĐỘNG**

- Mục tiêu: Hs áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.
- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.
- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.
- Sản phẩm: Kết quả hoạt động của học sinh

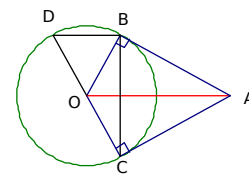
Nội dung	Đáp án
- Phát biểu tính chất về hai tiếp tuyến cắt nhau.	- Nêu đúng định lý: (6đ)
- Vẽ tiếp tuyến của ĐT (O) đi qua điểm M nằm ngoài ĐT.	- Vẽ hình đúng. (4đ)

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:**. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

- Mục tiêu: Hs áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.
- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.
- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.
- Sản phẩm: Hs giải được các bài toán về tiếp tuyến của đường tròn

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
GV giao nhiệm vụ học tập. GV: Vẽ hình HS: Chứng minh $OA \perp BC$ H: Muốn chứng minh $BD \parallel OA$ ta cần chứng	Bài tập 26/sgk.tr115 a) Ta có: $AB = AC$ (t/c hai tiếp tuyến cắt nhau) $OB = OC = R$ $\Rightarrow OA$ là trung trực của BC $\Rightarrow OA \perp BC$ (tại H) và $HB = HC$ b) Xét $\triangle CBD$ có $CH = HB$ (cmt); $CO = OD = R$

BT 26/115



<p>minh điều gì? HS: $OH \parallel BC$</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>$\Rightarrow OH$ là đường trung bình của tam giác $\Rightarrow OH \parallel BC$ hay $OA \parallel BD$</p> <p>c) Trong $\triangle ABO$ ($\angle B = 90^\circ$): $AB = \sqrt{OA^2 - OB^2} = \sqrt{4^2 - 2^2} = 2\sqrt{3}$ $\sin BAO = \frac{OB}{OA} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \Rightarrow \angle BAO = 30^\circ \Rightarrow \angle BAC = 60^\circ$ $\triangle ABC$ có $AB = AC$, $\angle BAC = 60^\circ$ $\Rightarrow \triangle ABC$ là tam giác đều. Vậy $AB = AC = BC = 2\sqrt{3}$</p>
<p>GV giao nhiệm vụ học tập. Gv yêu cầu Hs vẽ hình và hướng dẫn Hs chứng minh</p> <p>a) c/m $\angle COD = 90^\circ$ H: em có nhận xét gì về 2 tia OC; OD? Vì sao? $\angle AOM$ quan hệ ntn với $\angle BOM$? GV: yêu cầu hs chứng minh câu b H: AC. BD bằng tích nào? H: Tại sao CM.MD không đổi</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài 30 sgk</p> <p>Ta có OC là phân giác $\angle AOM$ và OD là phân giác của $\angle BOM$ (t/c tt) mà $\angle AOM$ kề bù $\angle BOM$ $\Rightarrow OC$ vuông góc OD hay $\angle COD = 90^\circ$ b) Có $CM=CA$, $MD=MB$ (t/c 2tt cắt nhau) $\Rightarrow CM + MD = CA + BD$ hay $CD = AC + BD$ c) $AC \cdot BD = CM \cdot MD$ Trong tam giác vuông COD có $OM \perp CD$ (t/c tt) $\Rightarrow CM \cdot MD = OM^2$ (hệ thức lượng) $\Rightarrow AC \cdot BD = r^2$ (không đổi)</p>
<p>GV giao nhiệm vụ học tập. Gv yêu cầu HS hoạt động nhóm -Gv gợi ý : hãy tìm các cặp đoạn thẳng bằng nhau trên hình -các nhóm hoạt động trong 7 ' Gv yêu cầu đại diện 1 nhóm lên trình bày</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài 31: sgk</p> <p>a) Có : $AD = AF$; $BD = BE$; $CF = CE$ (t/c 2tt) $AC + AB - BC = AD + DB + AF + FC - BE - EC$ $= AD + DB + AD - BD - FC = 2AD$ b) các hệ thức tương tự như câu a là : $2BE = BA + BC - AC$ $2CF = CA + CB - AB$</p>

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

+ Xem lại các bài tập đã giải.

+ BTVN: 33/sgk.tr116

+ Chuẩn bị bài: Vị trí tương đối của hai đường tròn

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

Câu 1: Phát biểu định lý tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau? (M1)

Câu 2: Thế nào là đường tròn nội tiếp, bàng tiếp tam giác? (M1)

Câu 3: Nêu cách xác định đường tròn nội tiếp, bàng tiếp tam giác? (M2)

Câu 4: Bài tập 26 sgk (M3)

Tuần:

Ngày soạn:

Tiết:

Ngày dạy:

§7. §8. VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI CỦA HAI ĐƯỜNG TRÒN**I. MỤC TIÊU:**

1. Kiến thức: Hiểu được ba vị trí tương đối của đường tròn, tính chất của hai đường tròn tiếp xúc nhau (tiếp điểm nằm trên đường nối tâm), tính chất của hai đường tròn cắt nhau (hai giao điểm đối xứng nhau qua đường nối tâm).
2. Kỹ năng: Biết vận dụng tính chất của hai đường tròn cắt nhau, tiếp xúc nhau vào các bài tập tính toán và chứng minh. Rèn luyện tính chính xác trong phát biểu, vẽ hình và tính toán.
3. Thái độ: Có thái độ học tập nghiêm túc, tự giác, cẩn thận chính xác khi vẽ hình.
4. Định hướng phát triển năng lực:
 - Năng lực chung: Tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, tự quản lý, giao tiếp, hợp tác.
 - Năng lực chuyên biệt: Biết vẽ các vị trí tương đối của hai đường tròn.

II. CHUẨN BỊ:

1. Chuẩn bị của giáo viên: Sgk, Sgv, các dạng toán...
2. Chuẩn bị của học sinh: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán
3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Vận dụng (M3)	Vận dụng cao (M4)
VTTĐ của đường thẳng và đường tròn	Định lý về tính chất đường nối tâm	Các vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.	Làm bài toán chứng minh ở cấp độ thấp	Làm bài toán chứng minh ở cấp độ cao.

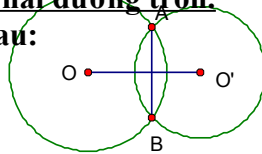
IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)**A. KHỞI ĐỘNG****HOẠT ĐỘNG 1.** Tình huống xuất phát (mở đầu)

- Mục tiêu: Hs bước đầu nêu dự đoán về các VTTĐ của hai ĐT và dự đoán được số điểm chung của chúng
- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.
- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.
- Sản phẩm: Hình vẽ dự đoán về số điểm chung của Hs

Hoạt động của GV	Hoạt động của Hs
Hỏi: Hai đường tròn có những VTTĐ nào? Có thể có bao nhiêu điểm chung? Để kiểm chứng dự đoán trên, bài học hôm nay chúng ta cùng tìm hiểu	Đáp: Hai đường tròn có 3 VTTĐ, có thể có 1, 2 hoặc không có điểm chung nào. Hs vẽ hình minh họa

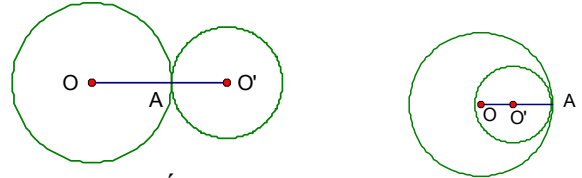
B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:**HOẠT ĐỘNG 2.** Ba vị trí tương đối của hai đường tròn

- Mục tiêu: Hs nắm được các vị trí tương đối của hai đường tròn
- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, cặp đôi
- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.
- Sản phẩm: Xác định số điểm chung của hai đường tròn

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
GV giao nhiệm vụ học tập. Gv Yêu cầu HS làm ?1 SGK H: Vì sao hai đường tròn phân biệt không thể có quá hai điểm chung? GV: Vẽ một đường tròn (O) cố định, dịch chuyển đường	1. Ba vị trí tương đối của hai đường tròn. a) Hai đường tròn cắt nhau: Hai đường tròn (O) và (O') cắt nhau tại A và B. 

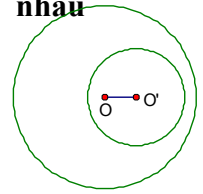
tròn (O') để giới thiệu các vị trí tương đối của hai đường tròn.
 GV: Vẽ hình và giới thiệu trường hợp hai đường tròn cắt nhau.
 H: Trong trường hợp này hai đường tròn có mấy điểm chung?
 GV: Giới thiệu đoạn thẳng nối hai điểm đó là dây chung của hai đường tròn
 GV: Vẽ hình và giới thiệu trường hợp hai đường tròn tiếp xúc nhau
 H: Hai đường tròn tiếp xúc nhau thì chúng có mấy điểm chung?
 GV: Giới thiệu điểm chung gọi là tiếp điểm.
 GV: Vẽ hình và giới thiệu trường hợp hai đường tròn không giao nhau.
Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ
Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS
GV chốt lại kiến thức

– A, B là hai điểm chung
 – AB là dây chung
b) Hai đường tròn tiếp xúc nhau



(O) và (O') tiếp xúc nhau tại A.
 A gọi là tiếp điểm.

c) Hai đường tròn không giao nhau
 Có trường hợp đựng nhau và
 Trường hợp ngoài nhau



HOẠT ĐỘNG 3. Tính chất đường nối tâm

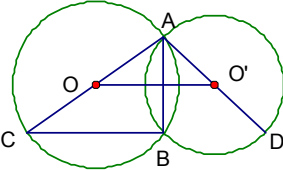
- Mục tiêu: Hs nắm được tính chất đường nối tâm
- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, cặp đôi
- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.
- Sản phẩm: Hệ thức liên hệ đường nối tâm

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>GV: Vẽ đường tròn (O) và đường tròn (O') (có $O \neq O'$) và giới thiệu đường thẳng OO' gọi là đường nối tâm, đoạn nối tâm.</p> <p>GV: Tại sao đường nối tâm OO' lại là trục đối xứng của hình gồm cả hai đường tròn đó?</p> <p>HS: Đường nối tâm chứa đường kính của (O) nên là trục đối xứng của (O). Tương tự đường nối tâm chứa đường kính của (O') nên là trục đối xứng của (O'). Do đó đường nối tâm OO' là trục đối xứng của hình gồm cả hai đường tròn đó.</p> <p>GV: Yêu cầu HS làm ?2</p> <p>HS: Suy nghĩ thực hiện</p> <p>GV: Yêu cầu HS phát biểu nội dung tính chất trên?</p> <p>HS: Đọc định lý SGK</p> <p>GV: Giới thiệu định lý và cách ghi tóm tắt</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> <i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>2. Tính chất đường nối tâm.</p> <p>Cho hai đường tròn (O) và (O') (với $O \neq O'$)</p> <p>– Đường thẳng OO' gọi là đường nối tâm</p> <p>– Đoạn thẳng OO' gọi là đoạn nối tâm</p> <p>– OO' là trục đối xứng của (O) và (O')</p> <p>* Định lý:</p> <p>a) (O) và (O') cắt nhau tại A và B $\Rightarrow OO'$ là trung trực của AB</p> <p>b) (O) và (O') tiếp xúc nhau tại A $\Rightarrow O, A, O'$ thẳng hàng.</p> <p>?2 a) Vì $OA = OB = R$ và $O'A = O'B = r$ $\Rightarrow OO'$ là đường trung của đoạn thẳng AB b) A nằm trên đường thẳng OO'</p>

C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG

- Mục tiêu: Hs áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.
- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, cặp đôi

- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.
- Sản phẩm: Hs giải được các bài toán về VTTĐ của hai đường tròn.

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i></p> <p>Gọi Hs thảo luận nhóm làm bài tập</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i></p> <p><i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>3</p> <p>a) Hai đường tròn (O) và (O') cắt nhau</p> <p>b) Gọi I là giao điểm của OO' và AB.</p> <p>Xét $\triangle ABC$ có $AO = OC$, $AI = IB$ nên $OI \parallel BC$, do đó $OO' \parallel BC$</p> <p>chứng minh tương tự, ta có: $OO' \parallel CD$. Theo tiên đề Ôclit suy ra C; B; D thẳng hàng</p> 

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- + Nắm vững ba vị trí tương đối của hai đường tròn, tính chất của đường nối tâm.
- + BTVN: 33; 34/sgk.tr119

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

- Câu 1: Nêu các VTTĐ của hai đường tròn? (M1)
- Câu 2: Xác định số giao điểm, và tính chất đường nối tâm trong từng trường hợp? (M2)
- Câu 3: Bài tập 33 sgk (M3)

Tuần:

Ngày soạn:

Tiết:

Ngày dạy:

§7. §8. VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI CỦA HAI ĐƯỜNG TRÒN (Tiếp theo)**I. MỤC TIÊU:**

- Kiến thức:** Học sinh nắm 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.
- Kĩ năng:** Biết vẽ hai đường tròn tiếp xúc ngoài, tiếp xúc trong, biết vẽ tiếp tuyến chung của hai đường tròn dựa vào hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính.
- Thái độ:** Thấy được hình ảnh của một số vị trí tương đối của hai đường tròn trong thực tế.

4. Định hướng phát triển năng lực:

- **Năng lực chung:** NL tư duy, tự học, giải quyết vấn đề, sáng tạo, tính toán, hợp tác. NL sử dụng ngôn ngữ toán học, khả năng suy diễn, lập luận toán học, làm việc nhóm.

- Năng lực chuyên biệt: : NL sử dụng kí hiệu, NL sử dụng các công cụ: công cụ vẽ.

II. CHUẨN BỊ:

- Chuẩn bị của giáo viên:** Sgk, Sgv, các dạng toán...
- Chuẩn bị của học sinh:** Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán
- Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá**

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Vận dụng (M3)
VTTĐ của hai đường tròn	Biết hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính của hai ĐT Biết khái niệm tiếp tuyến chung	Xác định được hệ thức giữa OO' với R và r . Xác định các tt chung của hai đường tròn	Vận dụng để làm bài tập cụ thể

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)

* Kiểm tra bài cũ

Nội dung	Đáp án	Điểm
- Nêu các vị trí của hai đường tròn và số điểm chung tương ứng?	Các vị trí của hai đường tròn và số điểm chung tương ứng: (sgk.tr117+118)	4đ
- Muốn xác định được vị trí của hai đường tròn ta dựa vào đâu?	Muốn xác định được vị trí của hai đường tròn ta dựa vào số điểm	3đ
- Thế nào là đường nối tâm, đường nối tâm có tính chất gì?	Đường nối tâm, tính chất: (sgk.tr118 + 119)	3đ

A. KHỞI ĐỘNG**HOẠT ĐỘNG 1.** Tình huống xuất phát (mở đầu)

Mục tiêu: Hs bước đầu nêu dự đoán về hệ thức liên hệ giữa đoạn nối tâm và bán kính. Xác định TT chung

Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...

Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân

Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.

Sản phẩm: Các hệ thức giữa đoạn nối tâm và bán kính; minh họa về tiếp tuyến chung

Hoạt động của GV	Hoạt động của Hs
GV giao nhiệm vụ học tập. - Hai đường tròn có 3 VTTĐ thế thì hệ thức liên hệ giữa OO' với R và r là gì? - Khi hai đường tròn có chung 1 tiếp tuyến thì được gọi là gì? Để kiểm chứng dự đoán trên, ta tiếp tục nghiên cứu về VTTĐ của hai đường tròn	Hs bước đầu nêu dự đoán Gọi là tiếp tuyến chung

Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ
Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS
GV chốt lại kiến thức

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

HOẠT ĐỘNG 2. Hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính

Mục tiêu: Học sinh xác định được hệ thức giữa đoạn nối tâm và bán kính

Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...

Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.

Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.

Sản phẩm: Các hệ thức cụ thể trong từng trường hợp

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>Gv đưa ra hình vẽ của từng trường hợp cụ thể về VTTĐ của hai đường tròn, yêu cầu Hs xây dựng các hệ thức giữa đoạn nối tâm và bán kính</p> <p>GV: Treo bảng phụ hình 90</p> <p>H: Quan hệ giữa OO' với $R - r$ và $R + r$ khi hai đường tròn cắt nhau?</p> <p>GV cho HS làm ?1 theo 3 nhóm trong thời gian 3 phút.</p> <p>GV: Treo bảng phụ hình 91, 92</p> <p>Hỏi: Nhận xét vị trí của điểm A so với hai điểm O và O'?</p> <p>Hỏi: Nêu các hệ thức quan hệ OO' với R và r khi hai đường tròn tiếp xúc trong? Tiếp xúc ngoài?</p> <p>GV cho HS hoạt động theo 3 nhóm trong thời gian 3 phút làm ?2</p> <p>Gọi đại diện 1 nhóm lên bảng trình bày</p> <p>Các nhóm khác nhận xét.</p> <p>GV: Đánh giá, hoàn chỉnh</p> <p>GV: Treo bảng phụ các hình 93, 94.</p> <p>Hỏi: Nêu các hệ thức quan hệ OO' với R và r khi hai đường tròn không giao nhau?</p> <p>GV: Dẫn dắt học sinh trình bày miệng phần chứng minh các khẳng định SGK</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>1. Hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính.</p> <p>a. Hai đường tròn cắt nhau :</p> <p>Nếu hai đường tròn (O) và (O') cắt nhau thì : $R - r < OO' < R + r$</p> <p>?1</p> <p>Tam giác AOO', có</p> <p>$OA - OA' < OO' < OA + OA'$</p> <p>tức là $R - r < OO' < R + r$</p> <p>b. Hai đường tròn tiếp xúc nhau:</p> <p>Tiếp xúc ngoài: $OO' = R + r$</p> <p>Tiếp xúc trong : $OO' = R - r$</p> <p>?2</p> <p>Theo tính chất hai đường tròn tiếp xúc nhau, ba điểm O, A, O' thẳng hàng</p> <p>a) A nằm giữa O và O' nên $OA + AO' = OO'$</p> <p>tức là $R + r = OO'$</p> <p>b) O' nằm giữa O và A nên $OO' + O'A = OA$,</p> <p>tức là $OO' + r = R$ do đó $OO' = R - r$</p> <p>c. Hai đường tròn không giao nhau:</p> <p>Ở ngoài nhau: $OO' > R + r$</p> <p>Đường tròn lớn đựng đường tròn</p>

nhỏ: $OO' < R - r$
*** Bảng tóm tắt :(sgk.tr121)**

HOẠT ĐỘNG 3. Tiếp tuyến chung của hai đường tròn

- Mục tiêu: Hs nắm được khái niệm tiếp tuyến chung của hai đường tròn
- Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.
- Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.
- Sản phẩm: xác định tiếp tuyến chung và phân biệt tiếp tuyến chung trong, ngoài của hai đường tròn

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>Gv cho HS quan sát hình 95, 96 và tự tìm hiểu tiếp tuyến chung của hai đường tròn.</p> <p>Hỏi: Thế nào là tiếp tuyến chung của hai đường tròn?</p> <p>Hỏi: Phân biệt tiếp tuyến chung trong và tiếp tuyến ngoài của hai đường tròn?</p> <p>GV: Treo bảng phụ và cho HS thực hiện? 3</p> <p>Gọi lần lượt các HS đứng tại chỗ trả lời Các HS khác nhận xét.</p> <p>GV cho HS quan sát hình 98 tìm hiểu thêm về thực tế của vị trí tương đối của hai đường tròn SGK</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>2. Tiếp tuyến chung của hai đường tròn.</p> <p>* Tiếp tuyến chung của hai đường tròn là đường thẳng tiếp xúc với cả hai đường tròn</p> <p>Ta có d1 và d2 là các tiếp tuyến chung ngoài Và m1 và m2 là các tiếp tuyến chung trong ?3</p>

C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG

- (1) Mục tiêu: Hs áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.
- (2) Sản phẩm: Kết quả hoạt động của học sinh
- (3) NLHT: NL sử dụng ngôn ngữ, hợp tác

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG		
<i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i> <i>Gv tổ chức hs hoạt động nhóm làm bài tập</i> <i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> <i>GV chốt lại kiến thức</i>	<i>Bài tập 35/sgk.tr122: (MĐ2)</i>		
	Vị trí tương đối của hai đường tròn	Số điểm chung	Hệ thức giữa d, R, r
	(O; R) đựng (O'; r)	0	$d < R + r$
	Ở ngoài nhau	0	$d > R + r$
	Tiếp xúc ngoài	1	$d = R + r$
	Tiếp xúc trong	1	$d = R - r$
	Cắt nhau	2	$R - r < d < R + r$

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

+ Học bài, đọc phần “Có thể em chưa biết”

+ BTVN: 36; 37/sgk.tr123

+ Tiết sau : Luyện tập

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

Câu 1: thế nào là tiếp tuyến chung của hai đường tròn? (M1)

Câu 2: xác định hệ thức liên hệ giữa đoạn nối tâm và bán kính trong mỗi trường hợp VTTĐ của hai đường tròn? (M2)

Câu 3: Bài tập 35 sgk (M3)

Tuần:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

LUYỆN TẬP**I. MỤC TIÊU:**

1. **Kiến thức:** Củng cố các hệ thức về vị trí tương đối của hai đường tròn, tính chất của đường nối tâm, tiếp tuyến chung của hai đường tròn.
2. **Kĩ năng:** Rèn kỹ năng vẽ hình, phân tích, chứng minh thông qua các bài tập.
3. **Thái độ:** HS thấy được ứng dụng thực tế của vị trí tương đối của hai đường tròn, của đường thẳng và đường tròn.

4. Định hướng phát triển năng lực:

- **Năng lực chung:** NL tư duy, tự học, giải quyết vấn đề, sáng tạo, tính toán, hợp tác. NL sử dụng ngôn ngữ toán học, khả năng suy diễn, lập luận toán học, làm việc nhóm.

- Năng lực chuyên biệt: : NL sử dụng kí hiệu, NL sử dụng các công cụ: công cụ vẽ.

II. CHUẨN BỊ:

1. Chuẩn bị của giáo viên: Sgk, Sgv, các dạng toán...
2. Chuẩn bị của học sinh: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán
3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Vận dụng (M3)	Vận dụng cao (M4)
VTTĐ của hai đường tròn	Biết hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính của hai Đ.tr. Biết khái niệm tiếp tuyến chung	Xác định được hệ thức giữa OO' với R và r . Xác định các tt chung của hai Đ.tr	Vận dụng để làm bài tập về VTTĐ của hai đường tròn	Giải được bài tập về tt chung

IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)**A. KHỞI ĐỘNG**

Mục tiêu: Củng cố các hệ thức về vị trí tương đối của hai đường tròn, tính chất của đường nối tâm, tiếp tuyến chung của hai đường tròn.

Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...

Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân

Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.

Sản phẩm: Hs nêu được các VTTĐ của 2 đường tròn và hệ thức tương ứng

Nội dung	Đáp án
H: Nêu các VTTĐ của hai đường tròn và viết các hệ thức tương ứng của chúng?	(sgk.tr120) (10đ)

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:**C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

Mục tiêu: Củng cố các hệ thức về vị trí tương đối của hai đường tròn, tính chất của đường nối tâm, tiếp tuyến chung của hai đường tròn.

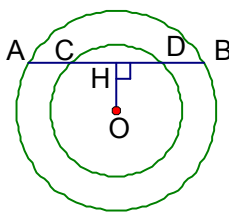
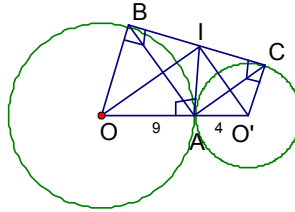
Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...

Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.

Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.

Sản phẩm: hS giải được các bài toán về VTTĐ của 2 đường tròn

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

<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i></p> <p>Bài tập 37/sgk.tr123</p> <p>Bước 1: Gv hướng dẫn Hs chứng minh qua hệ thống phân tích ngược</p> <p>H: Để chứng minh $AC = BD$ ta làm thế nào?</p> <p>Hướng dẫn: Xét trường hợp C nằm giữa A và D (nếu D nằm giữa A và C ta chứng minh tương tự)</p> $\begin{array}{ccc} AC & = & BD \\ & & \\ HA - HC & & HB - HD \\ \uparrow & & \\ HA = HB & ; & HC = HD ? \end{array}$ <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i></p> <p><i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>Bài tập 37/sgk.tr123:</p> <p>Giả sử C nằm giữa A và D</p> <p>Kẻ $OH \perp CD$ vậy $OH \perp AB$</p> <p>Theo định lí đường kính và dây,</p> <p>ta có : $HA = HB$ và $HC = HD$</p> <p>$\square HA - HC = HB - HD$ Hay $AC = BD$</p> 
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i></p> <p>Gv tổ chức cho Hs đứng tại chỗ trả lời</p> <p>GV: Treo bảng phụ bài tập 38/sgk</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i></p> <p><i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>Bài tập 38/sgk.tr123:</p> <p>a) Tâm của các đường tròn có bán kính 1cm tiếp xúc ngoài với đường tròn (O; 3cm) nằm trên <u>đường tròn (O; 4cm)</u></p> <p>b) Tâm của các đường tròn có bán kính 1cm tiếp xúc trong với đường tròn (O; 3cm) nằm trên <u>đường tròn (O; 2cm)</u></p>
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i></p> <p>Gv hướng dẫn Hs chứng minh bài tập thông qua việc trả lời hệ thống câu hỏi.</p> <p>H: Yêu cầu HS đọc đề bài 39/sgk. Nêu yêu cầu đề?</p> <p>H: Để chứng minh $\triangle ABC$ vuông tại A ta làm thế nào?</p> <p>H: Theo tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau ta có điều gì?</p> <p>H: Vì $IB = IA, IC = IA$ nên $AI = ?$ $BC = ?$</p> <p>H: Theo tính chất đường trung tuyến của tam giác ta suy ra điều gì?</p> <p>H: Để tìm số đo của $\angle IOO'$ ta làm thế nào?</p> <p>H: Vì IO và IO' là phân giác của hai góc kề bù nên ta suy ra điều gì?</p> <p>H: Từ đó suy ra $\angle IOO' = ?$</p> <p>H: Biết $OA = 9$ cm ; $O'A = 4$ cm nêu cách tính độ dài BC?</p> <p>Gv gọi Hs lên bảng trình bày hoàn thiện bài toán</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i></p> <p><i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>Bài tập 39/sgk.tr123:</p> <p>a) Theo tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau ta có $IB = IA, IC = IA$</p> <p>tam giác ABC có đường trung tuyến $AI = \frac{1}{2} BC$ nên $\triangle ABC$ vuông tại A</p> <p>b) IO là phân giác của $\angle BIA$ và IO' là phân giác của góc $\angle AIC$ (Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau). Mà $\angle BIA$ và $\angle AIC$ là hai góc kề bù nên $\angle IOO' = 90^\circ$</p> <p>c) $\square IOO'$ vuông tại I có IA là đường cao nên $IA^2 = AO \cdot AO'$ (hệ thức lượng trong tam giác vuông)</p> <p>Vậy $IA^2 = 9 \cdot 4 = 36 = 6^2$</p> <p>Do đó $IA = 6$cm suy ra $BC = 2 \cdot IA = 12$ (cm)</p> 

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

+ Học bài, đọc Có thể em chưa biết

+ BTVN: 40/sgk.tr123

+ **Tiết sau : Ôn tập chương II**

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

Câu 1: thế nào là tiếp tuyến chung của hai đường tròn? (M1)

Câu 2: xác định hệ thức liên hệ giữa đoạn nối tâm và bán kính trong mỗi trường hợp VTTĐ của hai đường tròn? (M2)

Câu 3: Bài tập 35 sgk (M3)

Tuần:

Ngày soạn:

Tiết:

Ngày dạy:

ÔN TẬP CHƯƠNG II**I. MỤC TIÊU:**

1 *Kiến thức*: Học sinh được ôn các kiến thức đã học về tính chất đối xứng của đường tròn, liên hệ giữa dây và khoảng cách từ dây đến tâm, về vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, của hai đường tròn.

2 *Kỹ năng*: Vận dụng các kiến thức đã học vào các bài tập về tính toán và CM. Rèn cách phân tích tìm lời giải và trình bày lời giải, làm quen với dạng toán tìm về vị trí một điểm để một đoạn thẳng có độ dài lớn nhất.

3 *Thái độ*: Cần thận, tập trung.

4 *Định hướng phát triển năng lực*:

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

- Năng lực chuyên biệt: Biết phân tích tìm lời giải và trình bày lời giải, làm quen với dạng toán tìm vị trí một điểm để một đoạn thẳng có độ dài lớn nhất

II. CHUẨN BỊ:

1. Chuẩn bị của giáo viên: Sgk, Sgv, các dạng toán...

2. Chuẩn bị của học sinh: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán

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

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Vận dụng thấp (M3)	Vận dụng cao (M4)
Ôn tập	Tính chất đối xứng của đường tròn, liên hệ giữa dây và khoảng cách từ dây đến tâm, về vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, của hai đường tròn.	Tâm của đường tròn ngoại tiếp một tam giác.	V/dụng tính chất tiếp tuyến c/m một đường thẳng là tiếp tuyến của một đường tròn.	V/dụng các tính chất Tìm vị trí của điểm, để đoạn thẳng có độ dài lớn nhất.

IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)

* **Kiểm tra bài cũ** (kết hợp trong quá trình ôn tập)

A. KHỞI ĐỘNG

Mục tiêu: Hs được củng cố các kiến thức về đường tròn

Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...

Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.

Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.

Sản phẩm: Hs nêu được các kiến thức liên quan đã học

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i></p> <p>GV yêu cầu HS nối mỗi ô ở cột trái với một ô ở cột phải để được khẳng định đúng.</p>	<p><u>Đáp án:</u></p> <p>1-8, 2-12, 3-10, 4-11, 5-7, 6-9</p>

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG

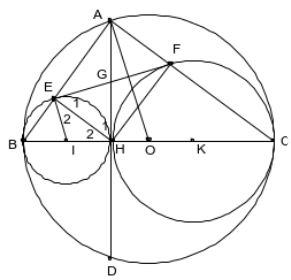
Mục tiêu: HS áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.

Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...

Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.

Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.

Sản phẩm: Kết quả hoạt động của học sinh

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>Gọi HS đọc đề bài 41/sgk.tr128</p> <p>HS: Đọc đề</p> <p>HS: Lên bảng vẽ hình, ghi GT, KL.</p> <p>GV: Đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông HBE có tâm ở đâu?</p> <p>Tương tự với tam giác vuông HCF</p> <p>Gọi 1 HS lên bảng trình bày câu a.</p> <p>GV: Tứ giác AEHF là hình gì? Vì sao?</p> <p>GV: Chứng minh đẳng thức $AE \cdot AB = AF \cdot AC$ bằng cách nào?</p> <p>GV: Chốt lại cách chứng minh một đẳng thức tích.</p> <p>GV hướng dẫn HS làm câu d.</p> <p>GV: Tìm vị trí của điểm H để EF có độ dài lớn nhất?</p>	<p>II. Bài tập</p> <p>Bài tập 41/sgk.tr 128:</p> <p>a) Có $BI + IO = BO$ (Do $I \in BO$) $\Rightarrow IO = BO - BI$ nên (I) và (O) tiếp xúc trong Có $OK + KC = OC$ (do $K \in OC$) $\Rightarrow OK = OC - KC$ nên (K) và (O) tiếp xúc trong. Có $IK = IH + HK$ (Do $H \in IK$) nên (I) và (K) tiếp xúc ngoài</p> <p>b) Xét $\triangle ABC$ có $AO = BO = CO = \frac{1}{2} BC$ nên $\triangle ABC$ vuông tại A hay $\hat{A} = 90^\circ$ Vậy $\hat{A} = \hat{E} = \hat{F} = 90^\circ \Rightarrow$ Tứ giác AEHF là hình chữ nhật.</p> <p>c) Ta có $\triangle AHB$ vuông tại H và $HE \perp AB$ nên $AH^2 = AE \cdot AB$ (hệ thức lượng trong tam giác vuông) Tương tự ta có $\triangle AHC$ vuông tại H và $HF \perp AC$ nên $AH^2 =$</p> 

<p>GV: Muốn chứng minh một đường thẳng là tiếp tuyến của một đường tròn ta cần chứng minh điều gì? Nêu cách chứng minh hai đường tròn tiếp xúc ngoài?</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>AF.AC (hệ thức lượng trong tam giác vuông)</p> <p>Vậy AE.AB = AF.AC (vì cùng bằng AH²)</p> <p>d) Gọi G là giao điểm của AH và EF</p> <p>Mặt khác tứ giác AEHF là hình chữ nhật nên GH = GE</p> <p>Nên Δ GEH cân tại G ⇒ $\widehat{E}_1 = \widehat{H}_1$</p> <p>Mặt khác Δ IEH cân tại I (do IE = IH = r) ⇒ $\widehat{E}_2 = \widehat{H}_2$</p> <p>Vậy $\widehat{E}_1 + \widehat{E}_2 = \widehat{H}_1 + \widehat{H}_2 = 90^\circ$</p> <p>Hay EF ⊥ EI, nên EF là tiếp tuyến của (I).</p> <p>chứng minh tương tự : EF cũng là tiếp tuyến của (K)</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p>e) Ta có EF = AH = $\frac{1}{2}$ AD</p> <p>Do đó EF lớn nhất ⇔ AH lớn nhất ⇔ AD lớn nhất</p> <p>⇔ AD là đường kính của (O) ⇔ H ≡ O</p> <p>Vậy dây AD vuông góc với BC tại O thì EF có độ dài lớn nhất.</p>
--	--

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- Tiết sau ôn tập chương II hình học(tt).

- Đọc và ghi nhớ “ tóm tắt các kiến thức cần nhớ”

- Làm các bài tập 42/128 SGK và 83 / 140 SBT.

Tuần:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

ÔN TẬP CHƯƠNG II (tt)**I. MỤC TIÊU:**

1-Kiến thức: Tiếp tục củng cố và ôn tập các kiến thức đã học ở chương II.

2-Kỹ năng: Vận dụng các kiến thức đã học vào việc giải một số bài tập liên quan. Rèn luyện kỹ năng vẽ hình, phân tích, chứng minh và trình bày bài tập.

3- Thái độ: Tập trung, chú ý trong học tập.

4 Định hướng phát triển năng lực:

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

- Năng lực chuyên biệt: Biết phân tích tìm lời giải và trình bày lời giải, làm quen với dạng toán tìm vị trí một điểm để một đoạn thẳng có độ dài lớn nhất. Tiếp tuyến chung của đường tròn.

II. CHUẨN BỊ:

1. Chuẩn bị của giáo viên: Sgk, Sgv, các dạng toán...

2. Chuẩn bị của học sinh: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán

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

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Vận dụng thấp (M3)	Vận dụng cao (M4)
Ôn tập	Tính chất về VTĐ của đường thẳng và đường tròn, của hai đường tròn.	Vẽ hình tự ghi giả thiết và kết luận. Cách chứng minh tứ giác AEMF là hình chữ nhật.	V/dụng hệ thức liên hệ giữa cạnh và đường cao c/m các đoạn thẳng bằng nhau.	V/dụng t.c tiếp tuyến c/m một đường thẳng là tiếp tuyến của một đường tròn

IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)

Kiểm tra bài cũ: (Kết hợp trong quá trình ôn tập)

A. KHỞI ĐỘNG

Mục tiêu: Hs được củng cố các kiến thức về đường tròn

Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...

Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.

Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.

Sản phẩm: Hs nêu được các kiến thức liên quan đã học

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>GV yêu cầu HS trả lời các câu sau đúng hay sai. Nếu sai hãy bổ sung thêm điều kiện để trở thành mệnh đề đúng</p> <p>a/ Qua ba điểm bất kỳ bao giờ cũng vẽ được một đường tròn và chỉ một mà thôi.</p> <p>b/ Đường kính đi qua trung điểm của một dây cung thì vuông góc với dây đó.</p> <p>c/ Tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông là trung điểm của cạnh huyền.</p> <p>d/ Nếu một đường thẳng đi qua một điểm của đường tròn và vuông góc với bán kính đi qua điểm đó thì đường thẳng đó là một tiếp tuyến của đường tròn.</p> <p>e/ Nếu một tam giác có một cạnh là đường kính của đường tròn ngoại tiếp thì tam giác đó là tam giác vuông.</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>a) Sai (cần bổ sung: ba điểm không thẳng hàng)</p> <p>b) Sai (cần bổ sung: một dây không đi qua tâm)</p> <p>c) Đúng</p> <p>d) Đúng</p> <p>e) Đúng</p>

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:**C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

Mục tiêu: Hs áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.

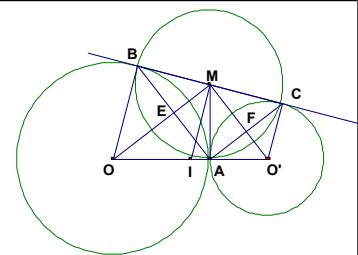
Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...

Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.

Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.

Sản phẩm: HS giải được các bài toán về đường tròn.

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i></p> <p>GV: Cho một HS đề bài tập 42 SGK và sau đó hướng dẫn HS vẽ hình. HS vẽ hình vào vở bài tập và tự ghi giả thiết và kết luận.</p> <p>GT Cho (O) và (O') tiếp xúc ngoài tại A. BC là tiếp tuyến chung ngoài. MA là tiếp tuyến chung trong.</p> <p>a/ AEMF là hình chữ nhật. b/ ME.MO = MF.MO'. c/ OO' là tiếp tuyến của đ.tròn đường kính BC. c/ BC là tiếp tuyến của đ.tròn đường kính OO'.</p> <p>KL GV: Em hãy nêu cách chứng minh tứ giác AEMF là hình chữ nhật.</p> <p><i>Hướng dẫn:</i> $\widehat{MEA} = \widehat{OMO'} = \widehat{MFA} = 90^\circ$.</p> <p>GV: Gọi HS lên bảng trình bày bài giải.</p> <p>GV: Hướng dẫn lại cách thực hiện</p> <p>Hỏi: Hãy nêu cách chứng minh: ME.MO = MF.MO'?</p> <p>Hướng dẫn: Áp dụng hệ thức lượng trong các tam giác vuông MAO và MAO'</p> <p>GV: Yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải. .</p> <p>GV: Hướng dẫn lại cách thực hiện</p> <p>Hỏi: Đường tròn đường kính BC có tâm ở đâu và có đi qua điểm A hay không?</p> <p>Hỏi: Tại sao OO' là tiếp tuyến của đường tròn tâm M?</p> <p>Hỏi: Đường tròn đường kính OO' ở đâu?</p> <p><i>Hướng dẫn:</i> Gọi I là trung điểm của OO' Chứng minh M ∈ (I) và BC ⊥ IM</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> $M \in (I)$ $\uparrow$ $\frac{OO'}{2}$ $\uparrow$ MI là đường trung tuyến của ΔOMO' </div> <div style="text-align: center;"> $BC \perp IM$ $\uparrow$ BC ⊥ OB $\uparrow$ MI // BO $\uparrow$ MI là đường trung bình của hình thang OBCO' </div> </div> <p>IO = IO' hình thang OBCO'</p> <p>GV: Gọi HS lên bảng trình bày</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i></p> <p><i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>II. Bài tập</p> <p>Bài tập 42/128</p> <p>SGK</p> <p>Chứng minh:</p> <p>a/ Có MO là tia phân giác của $\widehat{BMA}$ (t/c tt)</p> <p>MO' là tia phân giác của $\widehat{CMA}$ (t/c tt)</p> <p>Mà $\widehat{BMA}$ và $\widehat{CMA}$ là hai góc kề bù nên MO ⊥ MO' $\Rightarrow \widehat{OMO'} = 90^\circ$.</p> <p>Mặt khác: MB = MC (t/c tt); OA = OB = R nên MO là đường trung trực của AB $\Rightarrow \widehat{MEA} = 90^\circ$</p> <p>Chứng minh tương tự: $\widehat{MFA} = 90^\circ$</p> <p>Vậy tứ giác AEMF là hình chữ nhật (tứ giác có ba góc vuông).</p> <p>b/ -Ta có : ΔMAO vuông tại A mà AE ⊥ MO nên $MA^2 = ME.MO$</p> <p>Tương tự: ΔMAO' vuông tại A mà AF ⊥ MO' nên $MA^2 = MF.MO'$</p> <p>Suy ra: ME.MO = MF.MO' (đpcm).</p> <p>c/ Vì MA = MC = MA nên đường tròn (M) đường kính BC đi qua A mà OO' ⊥ MA tại A nên OO' là tiếp tuyến của đường tròn (M).</p> <p>d/ Gọi I là trung điểm OO' $\Rightarrow$ MI là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền của ΔOMO' nên $MI = \frac{OO'}{2} \Rightarrow M \in (I)$.</p> <p>- Hình thang OBCO' có MI là đường trung bình (vì MB = MC và IO = IO') $\Rightarrow MI // OB$ mà BC ⊥ OB $\Rightarrow BC \perp IM \Rightarrow BC$ là tiếp tuyến của đường tròn đường kính OO'.</p>



D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- Ôn tập lý thuyết theo các câu hỏi ôn tập và tóm tắt các kiến thức cần nhớ.
- Làm các bài tập 87, 88/ 142 SBT.
- Chuẩn bị để tiết sau ôn tập học kỳ

Tuần:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

ÔN TẬP HỌC KÌ I**I. MỤC TIÊU:**

1- *Kiến thức*: Ôn tập cho HS các công thức định nghĩa các tỉ số lượng giác của một góc nhọn và một số tính chất của các tỉ số lượng giác. Ôn tập cho HS các hệ thức lượng trong tam giác vuông, kỹ năng tính đoạn thẳng, góc trong tam giác.

2- *Kỹ năng*: Rèn luyện kỹ năng vẽ hình, tính toán, suy luận.

3- *Thái độ*: Cẩn thận, tập trung.

4 *Định hướng phát triển năng lực*:

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

- Năng lực chuyên biệt: Biết phân tích tìm lời giải và trình bày lời giải, giải tam giác vuông.

II. CHUẨN BỊ:

1. Chuẩn bị của giáo viên: Sgk, Sgv, các dạng toán...

2. Chuẩn bị của học sinh: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán

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

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Vận dụng (M3)
Ôn tập	Định nghĩa các TSLG. Hệ thức lượng trong tam giác vuông.	Các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông. Công thức ĐN các tỉ số LG của góc nhọn α	- V/dụng hệ thức liên hệ giữa cạnh và đường cao tính độ dài đoạn thẳng.

IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)

Kiểm tra bài cũ: (Kết hợp trong quá trình ôn tập)

A. KHỞI ĐỘNG

Mục tiêu: Giúp học sinh củng cố lại các kiến thức đã học về TSLG, hệ thức lượng trong tam giác vuông

Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...

Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.

Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.

Sản phẩm: các kiến thức đã học

Hoạt động của gv	Hoạt động của hs
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập: GV nêu các câu hỏi sau, gọi HS trả lời.</i></p> <p>- Hãy nêu các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông?</p> <p>-Hãy nêu công thức ĐN các tỉ số LG của góc nhọn α</p> <p>- Cho tam giác ABC vuông tại A đường cao AH. Hãy viết các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác.</p> <p>- Cho tam giác vuông DEF tại D. Nêu các cách tính cạnh DE mà em biết.</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i></p> <p><i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i></p> <p><i>GV chốt lại kiến thức</i></p>	<p>- Hs lần lượt trả lời các câu hỏi của GV như sgk</p>

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:**C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

Mục tiêu: Hs áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.

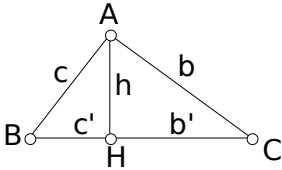
Phương pháp và kỹ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...

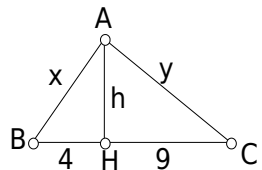
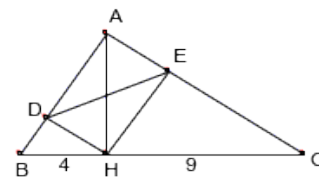
Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.

Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.

Sản phẩm: Kết quả hoạt động của học sinh

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

<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i> GV: Treo bảng phụ ghi bài tập 1. Yêu cầu HS lên thực hiện GV: Hướng dẫn cho HS cách suy luận tìm đáp án đúng HS: Thực hiện theo hướng dẫn của GV</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài 1: Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng Cho ΔABC có $\hat{A} = 90^\circ$; góc $B = 30^\circ$. Kẻ đường cao AH</p> <p>a) $\sin B$ bằng: A. $\frac{AC}{AB}$ B. $\frac{AH}{AB}$ C. $\frac{AB}{BC}$</p> <p>b) $\tan 30^\circ$ bằng: A. $\frac{1}{2}$ B. $\sqrt{3}$ C. $\frac{1}{\sqrt{3}}$ D. 1</p> <p>c) $\cos C$ bằng: A. $\frac{HC}{AC}$; B. $\frac{AC}{AB}$; C. $\frac{AC}{HC}$; D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$</p> <p>d) $\cot \hat{BAH}$ bằng: A. $\frac{BH}{AH}$; B. $\frac{AH}{AB}$; C. $\sqrt{3}$; D. $\frac{AC}{AB}$</p> <p>Đáp án: a) Chọn B; b) chọn C ; c) chọn A ; d) chọn D</p>
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i> GV: Treo bảng phụ bài tập 2. Yêu cầu HS hoạt động theo 3 nhóm trong thời gian 5 phút. HS: Hoạt động theo nhóm GV: Gọi đại diện 1 nhóm lên bảng làm bài. Các nhóm còn lại nhận xét <i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài 2: Trong các hệ thức sau hệ thức nào đúng, hệ thức nào sai? (với α là góc nhọn).</p> <p>a) $\sin^2 \alpha = 1 - \cos^2 \alpha$ đ</p> <p>b) $\tan \alpha = \cos \alpha / \sin \alpha$ s</p> <p>c) $\cos \alpha = \sin (180^\circ - \alpha)$ s</p> <p>d) $\cot \alpha = 1 / \tan \alpha$ đ</p> <p>e) $\tan \alpha < 1$ s</p> <p>f) $\cot \alpha = \tan (90^\circ - \alpha)$ đ</p> <p>g) Khi góc α tăng thì $\tan \alpha$ tăng đ</p> <p>h) Khi góc α tăng thì $\cos \alpha$ giảm s</p>
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i> GV: Nêu yêu cầu bài tập 3. Vẽ hình lên bảng và yêu cầu HS lên bảng viết các hệ thức GV: Yêu cầu HS lên bảng viết các hệ thức HS: Lên bảng trình bày <i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài 3: Cho tam giác vuông ABC đường cao AH (hình vẽ). Hãy viết các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác.</p> <p>1. $b^2 = ab'$; $c^2 = ac'$ 2. $h^2 = b'c'$ 3. $ah = bc$ 4. $\frac{1}{h^2} = \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2}$ 5. $a^2 = b^2 + c^2$</p> 

<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i> GV: Đánh giá và yêu cầu HS làm bài tập 4 HS: Suy nghĩ làm bài GV: Gọi HS lên bảng làm bài và giải thích cách làm HS: Thực hiện GV: Đánh giá và khái quát lại các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác <i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài 4: Cho hình vẽ.</p> <p>a) x bằng: A. $2\sqrt{13}$ B. 36 C. $\sqrt{13}$ D. 6</p> <p>b) y bằng: A. 12 B. $3\sqrt{13}$ C. $2\sqrt{13}$ D. 36</p> <p>c) h bằng: A. 36 B. $\sqrt{13}$ C. $\sqrt{36}$ D. 6</p> <p>Đáp án: a) A; b) B; c) D</p> 
<p><i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i> GV: Đánh giá và yêu cầu HS làm bài tập 5 Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH chia cạnh huyền BC thành hai đoạn BH, CH có độ dài lần lượt là 4cm, 9cm. Gọi D, E lần lượt là hình chiếu của H trên AB, AC. a) Tính độ dài AB, AC. b) Tính độ dài DE, số đo $\widehat{B}, \widehat{C}$ –HS giải bài và lên bảng trình bày bài.</p> <p><i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài 5:</p> <p>a) $BC = BH + HC = 13$ $AB^2 = BC \cdot BH = 13 \cdot 4$ $\Rightarrow AB = 2\sqrt{13}$ $AC^2 = BC \cdot HC = 13 \cdot 9$ $\Rightarrow AC = 3\sqrt{13}$</p> <p>b) $AH^2 = BH \cdot HC = 4 \cdot 9 = 36 \Rightarrow AH = 6$ Tứ giác ADHE là hình chữ nhật vì: $\widehat{A} = \widehat{D} = \widehat{E} = 90^\circ$ Nên $DE = AH = 6$ Trong tam giác vuông ABC có $\sin B = \frac{AC}{BC} = \frac{3\sqrt{13}}{13} \approx 0,8320$ $\Rightarrow \widehat{B} \approx 56^\circ 19' \Rightarrow \widehat{C} \approx 33^\circ 41'$</p> 

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- + Học bài và xem lại các bài tập đã làm
- + Ôn tập các kiến thức về đường tròn
- + Tiết sau tiếp tục ôn tập

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

Đánh giá thông qua kết quả làm bài kiểm tra học kì của học sinh

Tuần:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

ÔN TẬP HỌC KÌ I (tt)**I. MỤC TIÊU:**

1. *Kiến thức:* Tiếp tục ôn tập cho HS các công thức định nghĩa các tỉ số lượng giác của một góc nhọn và một số tính chất của các tỉ số lượng giác. Ôn tập cho HS các hệ thức lượng trong tam giác vuông, kỹ năng tính đoạn thẳng, góc trong tam giác. Ôn tập, hệ thống hóa các kiến thức đã học về đường tròn ở chương II.

2. *Kỹ năng:* Rèn luyện kỹ năng vẽ hình, tính toán, suy luận.

3. *Thái độ:* Kiên trì, tập trung.

4. Định hướng phát triển năng lực:

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

- Năng lực chuyên biệt: Biết phân tích tìm lời giải và trình bày lời giải, làm quen với dạng toán tìm vị trí một điểm để một đoạn thẳng có độ dài lớn nhất tuyến chung.

II. CHUẨN BỊ:

1. Chuẩn bị của giáo viên: Sgk, Sgv, các dạng toán...

2. Chuẩn bị của học sinh: Xem trước bài; Chuẩn bị các dụng cụ học tập; SGK, SBT Toán

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

Nội dung	Nhận biết (M1)	Thông hiểu (M2)	Vận dụng (M3)
Ôn tập	Định nghĩa tiếp tuyến của đường tròn, dấu hiệu nhận biết? Các VTTĐ của đường thẳng và đường tròn, đường tròn và đường tròn.	Các hệ thức liên hệ với VTTĐ của đường thẳng với đường tròn và VTTĐ của hai đường tròn.	- V/dụng tính chất tiếp tuyến c/m một đường thẳng là tiếp tuyến của một đường tròn. Tìm vị trí của M để ABCD có chu vi nhỏ nhất.

IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP (Tiến trình dạy học)

Kiểm tra bài cũ: (Kết hợp trong quá trình ôn tập)

A. KHỞI ĐỘNG

Mục tiêu: Hệ thống các kiến thức liên quan đến đường tròn và tiếp tuyến của đường tròn

Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...

Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.

Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.

Sản phẩm: các kiến thức đã học

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<i>GV giao nhiệm vụ học tập.</i> GV: Yêu cầu HS nhắc lại: Cách xác định đường tròn? Quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây? Vị trí tương đối giữa đường thẳng và đường tròn? Định nghĩa và tính chất tiếp tuyến của đường tròn? <i>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</i> <i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</i> <i>GV chốt lại kiến thức</i>	Lý thuyết. * Cách xác định đường tròn * Quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây * Vị trí tương đối giữa đường thẳng và đường tròn. * Định nghĩa và tính chất tiếp tuyến của đường tròn

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:**C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

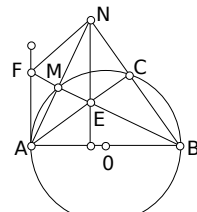
Mục tiêu: Hs áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.

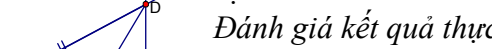
Phương pháp và kĩ thuật dạy học: Đàm thoại gợi mở, thuyết trình,...

Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm.

Phương tiện và thiết bị dạy học: Thước, bảng phụ, MTBT.

Sản phẩm: Kết quả hoạt động của học sinh

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>GV: Cho HS bài tập và gọi HS đọc đề</p> <p>GV: Bài toán cho biết gì? yêu cầu gì?</p> <p>GV: Nêu cách vẽ hình?</p> <p>GV: Hãy ghi GT - KL của bài tập</p> <p>GV: Chứng minh NE vuông góc với AB ta chứng minh như thế nào?</p> <p>GV gợi ý: chứng minh NE đi qua giao điểm của 3 đường cao.</p> <p>GV: Chứng minh $AC \perp NB$ và $BM \perp NA$ trong tam giác ANB?</p> <p>GV: Yêu cầu HS trình bày</p> <p>GV: Để chứng minh FA là tiếp tuyến của (O) cần chứng minh điều gì?</p> <p>GV: Hãy chứng minh $FA \perp AO$?</p> <p>GV: Yêu cầu HS trình bày</p> <p>GV: Nhận xét bổ sung</p> <p>GV: Khái quát lại toàn bài</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p>	<p>Bài 1: Cho đường tròn (O), AB là đường kính, điểm M thuộc đường tròn. Vẽ điểm N đối xứng với A qua M, BN cắt đường tròn ở C. Gọi E là giao điểm của AC và BM. Chứng minh</p> <p>a. $NE \perp AB$</p> <p>b. FA là tiếp tuyến của (O)</p> <p>GT $\overline{AB}$ (O; $\frac{AB}{2}$); $M \in (O)$. N đối xứng với A qua M F đối xứng với E qua M $BN \cap (O) = \{C\}$; $BM \cap AC = \{E\}$</p> <p>KL a. $NE \perp AB$ b. FA là tiếp tuyến của (O)</p> <p>a) Xét $\triangle AMB$ có $AB = 2R$ $\Rightarrow \triangle AMB$ vuông tại M $\Rightarrow BM \perp AN$ Tương tự ta có : $\triangle ACB$ vuông tại C $\Rightarrow BN \perp AC$. Xét $\triangle ANB$ có $BM \perp NA$ và $AC \perp NB$ (cmt) ; mặt khác $BM \cap AC = \{E\}$ $\Rightarrow E$ là trực tâm của $\triangle ANB$. $\Rightarrow NE \perp AB$</p> <p>b, Xét tứ giác AFNE có: $MN = AM$ (gt); $EM = FM$ (gt) và $EF \perp AN$ (chứng minh trên) $\Rightarrow AFNE$ là hình thoi. $\Rightarrow FA \parallel NE$ mà $NE \perp AB$ (chứng minh câu a) $\Rightarrow FA \perp AB$ $\Rightarrow FA$ là tiếp tuyến của đường tròn (O).</p> 
<p>GV giao nhiệm vụ học tập.</p> <p>Bài 2: Cho nửa đường tròn đường kính AB, trên cùng một mặt phẳng bờ AB vẽ 2 tiếp tuyến Ax, By. Gọi M là điểm bất kỳ thuộc nửa đường tròn (O) tiếp tuyến tại M cắt Ax tại C, cắt By tại D.</p> <p>a) CMR: $CD = AC + BD$</p> <p>b) Tính góc COD</p> <p>c) CMR: AB là tiếp tuyến của đường tròn đường kính CD</p> <p>d) Tìm vị trí của M để ABCD có chu vi nhỏ nhất.</p> <p>–HS vẽ hình, giải bài và lên bảng trình bày bài .</p> <p>Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p>	<p>Bài 2: a) Theo t/ c của 2 tiếp tuyến cắt nhau ta có: $CA = CM$; $MD = BD$ nên $CD = AC + BD = CM + MD$</p> <p>b) Theo t/c của 2 tiếp tuyến cắt nhau ta có : OC là phân giác $\angle AOM$; OD là phân giác mà $\angle AOM$ kề bù $\angle BOM$ nên $\angle COD = 90^\circ$</p> <p>c) Gọi I là trung điểm CD. Ta có OI là trung tuyến $\frac{CD}{2}$ thuộc cạnh huyền CD và $OI = \frac{CD}{2}$ $\Rightarrow IO = IC = ID \Rightarrow O$ thuộc đường tròn đường kính CD (1) . Mặt khác $AC \parallel BD$ (vì cùng vuông góc AB) nên ABCD là hình thang vuông mà OI là đường trung</p>



vụ

Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS GV chốt lại kiến thức

$\text{bình} \Rightarrow IO \perp AB$ (2) . Từ (1) và (2) suy ra AB là tiếp tuyến (I; $\frac{CD}{2}$)

d) Chu vi hình thang ABCD luôn bằng $AB + 2CD$.

Ta có AB không đổi nên chu vi ABCD nhỏ nhất $\Leftrightarrow$ CD nhỏ nhất $\Leftrightarrow CD = AB$

$\Leftrightarrow CD = AB \Leftrightarrow OM \perp AB$. Khi $OM \perp AB$ thì chu vi = 3 AB (nhỏ nhất)

D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG

E. HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- + Ôn tập kỹ các định nghĩa, định lý, hệ thức đã học
- + Xem lại các dạng bài tập đã chữa
- + Tiết sau kiểm tra học kì I

CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:

Đánh giá thông qua kết quả làm bài kiểm tra học kì của học sinh