Tuần 5 **Ngày soạn : 18/09/20..**

Tiết 9 **Ngày giảng: 20/09/20..**

§4. MỘT SỐ HỆ THỨC VỀ CẠNH VÀ GÓC TRONG TAM GIÁC VUÔNG (tiếp theo)

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

Nắm vững các hệ thức về cạnh và góc trong một tam giác vuông.

Hiểu được thuật ngữ "giải tam giác vuông" là gì?

2. Kĩ năng:

Vận dụng kiến thức về các hệ thức trên để giải các bài toán trong thực tế.

3. Thái độ:

Rèn luyện tính cẩn thận, nhanh nhẹn trong tính toán, học tập nghiêm túc, tích cực.

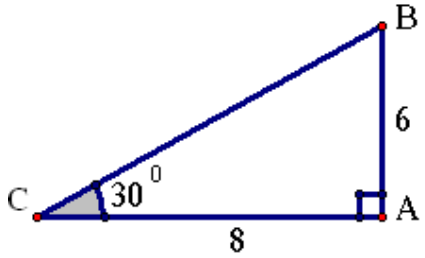
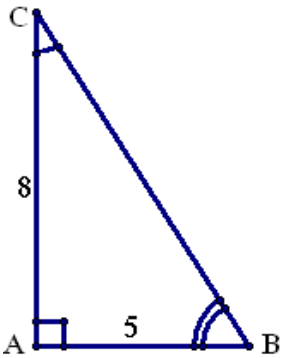
II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh:

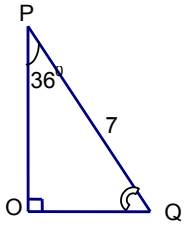
- GV: Giáo án, bảng phụ, thước thẳng, compa, êke.
- HS: Chuẩn bị bảng nhóm, thước thẳng, compa, êke.

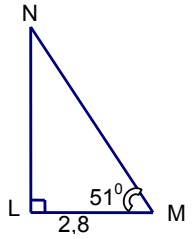
III. Tiến trình dạy học:

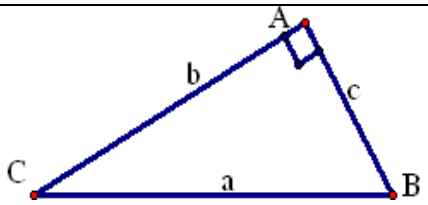
Hoạt động 1 (1 phút) : Ổn định tổ chức, kiểm tra sĩ số lớp

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 2 (7 phút): Kiểm tra bài cũ		
? Nêu định lí các hệ thức về cạnh vø góc trong tam giác vuông?	- Trả lời định lí: b = a.sinB = a.cosC c = a.cosB = a.sinC b = c.tanB = c.cotC c = b.cotB = b.tanC	

? Áp dụng tính góc B và cạnh huyền BC trong tam giác trên? GV nhận xét, cho điểm	 Ta có: $\widehat{B} = 90^0 - \widehat{C} = 60^0$ (vì $\widehat{B};\widehat{C}$ phụ nhau) Áp dụng định lí pitago ta có: $BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = \sqrt{100}$ => BC = 10	
Hoạt động 3 (29 phút): Áp dụng giải tam giác vuông		
! Trong bài tập vừa rồi ta thấy sau khi tìm góc B và cạnh BC thì coi như ta đã biết tất cả các yếu tố trong tam giác vuông ABC; việc đi tìm các yếu tố còn gọi là "Giải tam giác vuông". - Yêu cầu một học sinh đọc trong SGK. - Gọi một hoc sinh đọc phần lưu ý. ? Làm ví dụ 3 trang 87 SGK? ? Tính BC?	- Nghe và theo dõi - Trình bày bảng theo hướng dẫn của GV Theo định lí Pitago, ta có: $BC = \sqrt{AB^2 + AC^2}$ $= \sqrt{5^2 + 8^2} \approx 9,434$ Mặt khác: $\tan C = \frac{AB}{AC} = \frac{5}{8} = 0,625$	**2. Áp dụng giải tam giác vuông** ***Ví dụ 3:***  --Giải -- Theo định lí Pitago, ta có: $BC = \sqrt{AB^2 + AC^2}$ $= \sqrt{5^2 + 8^2} \approx 9,434$

? Tính tgC? ? Tính góc $\hat{B}$? ? GV: Cho HS làm ?2 SGK ? Trong ví dụ 3 , hãy tính cạnh BC mà không áp dụng định lý Pytago. ? (GV dùng bảng phụ) ?Để giải tam giác vuông PQO ta cần tính gì? ? Hãy nêu cách tính ? - GV cho học sinh tự đọc ví dụ 4 và 5 sau đó làm bài tập ?Làm bài tập ?3?	Dùng máy tính ta tìm được: $\hat{C} \approx 32^0$ Do đó: $\hat{B} \approx 90^0 - 32^0 = 58^0$ Ta có: $\tan C = \frac{AB}{AC} = \frac{5}{8} = 0,625$ => $\hat{B} \approx 90^0 - 32^0 = 58^0$ nên $BC = \frac{AC}{\sin B} = \frac{8}{\sin 58^0}$ $\approx 9,434$?3 $OP = PQ.\cos 36^0 \approx 5.663$ $OQ = PQ.\cos 54^0 \approx 4,114$	Mặt khác: $\tan C = \frac{AB}{AC} = \frac{5}{8} = 0,625$ Dùng máy tính ta tìm được: $\hat{C} \approx 32^0$ Do đó: $\hat{B} \approx 90^0 - 32^0 = 58^0$ ***Ví dụ 4 (87) SGK***  *Giải :* $\hat{Q} = 90^0 - \hat{P} = 90^0 - 36^0 = 54^0$ OP = PQ. Sin Q $= 7.\sin 54^0 \approx 5,663$ OQ = PQ. SinP $= 7.\sin 36^0 \approx 4,114.$ **?3** OP = PQ. cosP $= 7.\cos 36^0 \approx 5,663$ OQ = PQ. cosQ $= 7.\cos 54^0 \approx 4,114$ ***Ví dụ 5 (87 – 88) SGK***

- GV đọc và giải thích phần nhận xét ghi trong SGK trang 88?	HS: Cần tính $\hat{Q}$, cạnh OP, OQ. $\hat{Q} = 90^0 - \hat{P}$ $= 90^0 - 36^0 = 54^0$ OP = PQ. Sin Q $= 7.\sin 54^0 \approx 5,663$ OQ = PQ. SinP $= 7.\sin 36^0 \approx 4,114.$ HS: OP = PQ. cosP $= 7.\cos 36^0 \approx 5,663$ OQ = PQ. cosQ $= 7.\cos 54^0 \approx 4,114.$	 $\hat{N} = 90^0 - \hat{M} = 90^0 - 51^0 = 39^0$ LN = LM. tg M $= 2,8 . \tan 51^0 \approx 3,458$ Ta Có : LM = MN. Cos 51^0 $\Rightarrow MN = \frac{LM}{\cos 51^0} = \frac{2,8}{\cos 51^0}$ $\approx 4,49$ ***Nhận xét:*** SGK
Hoạt động 4 (6 phút): Củng cố		
? Phát biểu lại nội dung định lí về quan hệ giữa	- Trả lời	**Bài 27a/tr88 SGK**

cạnh và góc trong tam giác vuông? ? Thế nào là bài toán giải tam giác vuông? ? Làm bài tập 27a?	- Là bài toán: khi biết hai cạnh hoặc một cạnh, một góc thì ta tìm được các cạnh và các góc còn lại. - Trình bày bảng	 Cho b = 10cm; $\hat{C} = 30^0 \Rightarrow$ $\hat{B} = 60^0$ Ta có: c = b.tanC = 10. $\frac{\sqrt{3}}{3} \approx$ 5,773 $a = \sqrt{10^2 + 5.773^2} \approx 11.5467$
Hoạt động 5 (2 phút): Hướng dẫn về nhà		
- Bài tập về nhà: 15; 16 tr77 SGK - Chuẩn bị bài mới		

Tuần 5 **Ngày soạn : 18/09/20..**

Tiết 10 **Ngày giảng: 20/09/20..**

LUYỆN TẬP

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

Học sinh nắm vững được các hệ thức trong tam giác vuông, tỉ số lượng giác của các góc nhọn trong tam giác vuông để giải tam giác vuông.

2. Kĩ năng:

Có kĩ năng vận dụng các hệ thức để giải một số bài tập toán, thành thạo trong việc tra bảng hoặc sử dụng máy tính bỏ túi, cách làm tròn số.

Vận dụng các hệ thức và thấy được ứng dụng các tỉ số lượng giác để giải quyết các bài tập.

Thấy được việc sử dụng các tỉ số lượng giác để giải quyết một số bài tập toán thực tế.

3. Thái độ:

Rèn luyện tính cẩn thận, nhanh nhẹn trong tính toán, học tập nghiêm túc, tích cực.

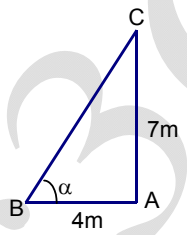
II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh:

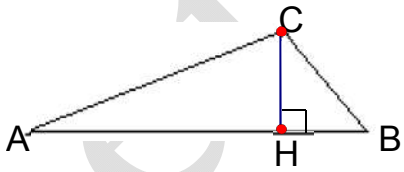
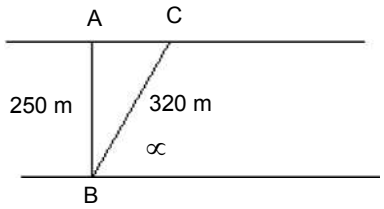
- GV: Giáo án, bảng phụ, thước thẳng, compa, êke, máy tính bỏ túi.

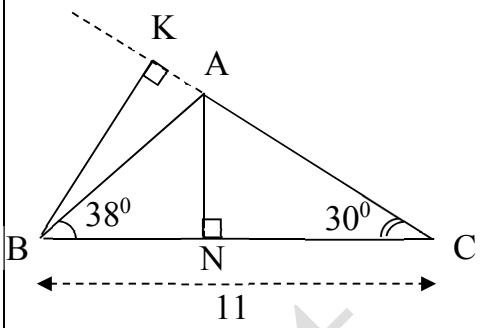
- HS: Chuẩn bị bảng nhóm, thước thẳng, compa, êke, máy tính bỏ túi.

III. Tiến trình dạy học:

Hoạt động 1 (1 phút) : Ổn định tổ chức, kiểm tra sĩ số lớp

Hoạt động của Giáo viên	**Hoạt động của Học sinh**	**Nội dung**
Hoạt động 2 (7 phút): Kiểm tra bài cũ		
Phát biểu định lí về hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông . Chữa bài tập 28 /89 (SGK) GV nhận xét, cho điểm	Chữa bài tập 28(89) SGK $\tan\alpha = \frac{AB}{AC} = \frac{7}{4} = 1,75$ $\Rightarrow \alpha \approx 60^0 15'$  	
Hoạt động 3 (35hút) : Luyện tập		
! Gọi học sinh lên vẽ hình. $\tan\alpha = ? \Rightarrow \alpha = ?$	Học sinh thực hiện… $\tan\alpha = \frac{AB}{AC} = \frac{7}{4} = 1.75$ $\Rightarrow \alpha \approx 60^0 15'$ Học sinh nhận xét… Học sinh trả lời…	**Bài 28/89 SGK.** $\tan\alpha = \frac{AB}{AC} = \frac{7}{4} = 1.75$ $\Rightarrow \alpha \approx 60^0 15'$ **Bài 55/97 SBT.**

Giáo viên nhận xét… Làm thế nào để giải tam giác vuông? Để giải được ta phải biết ít nhất là bao nhiêu dử kiện? $\sin 20^0 \approx$? $\cos 20^0 \approx$? $\tan 20^0 \approx$? CH=? Diện tích tam giác tính bằng công thức nào? Gọi 1hs đọc đề bài và vẽ hình. Để tính góc α ta phải làm gì? Ta dùng tỉ số lượng giác nào?	Giải tam giác vuông là: trong tam giác vuông, nếu cho biết 2 cạnh hoặc một cạnh và một góc nhọn thì ta sẽ tìm được tất cả các cạnh và góc còn lại. Học sinh trả lời… Kẽ CH$\perp$AB có CH=ACsinA =5.sin20$^0 \approx$ 5.03420$\approx$ 1.710 (cm) $S_{ABC} = \frac{1}{2}CH.AB = \frac{1}{2}.171.8 = 6.84(cm)$ Học sinh thực hiện… Ta dùng $\cos\alpha = \frac{AB}{BC}$ $cos\alpha = \frac{AB}{BC} = \frac{250}{320} = 0.78125$ $\Rightarrow \alpha = 38^0 37'$ Ta phải tính được AB hoặc AC. Tạo ra tam giác vuông chứa cạnh AB hoặc AC.	a) Giải tam giác vuông là: trong tam giác vuông, nếu cho biết 2 cạnh hoặc một cạnh và một góc nhọn thì ta sẽ tìm được tất cả các cạnh và góc còn lại. b)  Kẽ CH$\perp$AB có CH=AcsinA =5.sin20$^0 \approx$ 5.03420$\approx$ 1.710 (cm) $S_{ABC} = \frac{1}{2}CH.AB = \frac{1}{2}.171.8 = 6.84(cm)$ **Bài 29/89 SGK.**  $cos\alpha = \frac{AB}{BC} = \frac{250}{320} = 0.78125$ $\Rightarrow \alpha = 38^0 37'$ **Bài 30/89 SGK.**

Học sinh đọc đề bài. Muốn tính AN ta làm như thế nào?	Học sinh thực hiện…	
Muốn tính được ta phải tạo ra tam giác mhư thế nào?	Học sinh trả lời…	Kẻ BK ⊥ AC. Xét ΔBCK có $\hat{C} = 30^0 \Rightarrow \widehat{KBC} = 60^0$ $\Rightarrow BK = BC.\sin C$ $= 11.\sin 30^0 = 5.5(cm)$
Gọi học sinh vẽ hình và trình bày. Tính số đo $\widehat{KBA}$ như thế nào?	Học sinh thực hiện… $AB = \frac{BK}{\cos \widehat{KBA}} = \frac{5.5}{\cos 22^0} \approx 5.932(cm)$ $AN = AB.\sin 38^0 \approx 5.932.\sin 38^0 \approx 3.652$ $AC = \frac{AN}{\sin C} \approx \frac{3.652}{\sin 30^0} \approx 7,304$	$\widehat{KBA} = \widehat{KBC} - \widehat{ABC}$ có $\Rightarrow \widehat{KBA} = 60^0 - 38^0 = 22^0$ Trong Δ BKA vuông. $AB = \frac{BK}{\cos \widehat{KBA}} = \frac{5.5}{\cos 22^0} \approx 5.932(cm)$ $AN = AB.\sin 38^0 \approx 5.932.\sin 38^0 \approx 3.652$
Tính AB ? Tính AN? Tính AC? Giáo viện nhận xét…	Học sinh nhận xét…	Trong Δ ANC vuông. $AC = \frac{AN}{\sin C} \approx \frac{3.652}{\sin 30^0} \approx 7,304$

Hoạt động 5 (2 phút) : Hướng dẫn về nhà

Xem lại các bài tập đã làm.

Làm các bài tập còn lại.