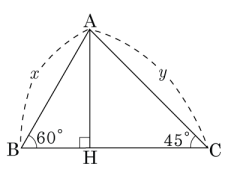
1. 다음 그림과 같이 $\angle B = 60°$, $\angle C = 45°$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 이고, $\overline{AB} = x$, $\overline{AC} = y$ 라 할 때, x 와 y 의 관계식을 찾으시오.



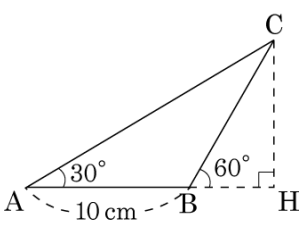
㉠ $y = \frac{\sqrt{2}}{2}x$	㉡ $y = \frac{\sqrt{3}}{2}x$	㉢ $y = \frac{\sqrt{6}}{2}x$
㉣ $y = \sqrt{2}x$	㉤ $y = \sqrt{3}x$	

답: _____

2. 다음 $\triangle ABC$ 에서 높이 h 를 구하여라.

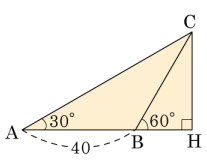
답: _____

3. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 10\text{cm}, \angle A = 30°, \angle CBH = 60°$ 이다. $\overline{CH}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

4. 다음은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 30°$, $\angle CBH = 60°$, $\overline{AB} = 40$ 일 때, $\overline{CH}$ 의 길이를 구하는 과정이다. $\square$ 안의 값이 옳지 <u>않은</u> 것은?



$\overline{CH} = h$ 라고 하면

$\overline{AH} = \dfrac{h}{\boxed{\text{(가)}}}$, $\overline{BH} = \dfrac{h}{\boxed{\text{(나)}}}$

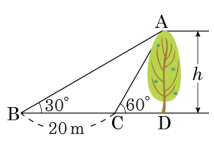
$\overline{AB} = \boxed{\text{(다)}} = \dfrac{h}{\tan 30°} - \dfrac{h}{\tan 60°}$, $h \times \dfrac{2}{\sqrt{3}} = \boxed{\text{(라)}}$

$\therefore\ h = 40 \times \dfrac{\sqrt{3}}{2} = \boxed{\text{(마)}}$

① (가) $\tan 60°$ ② (나) $\tan 60°$ ③ (다) $\overline{AH} - \overline{BH}$

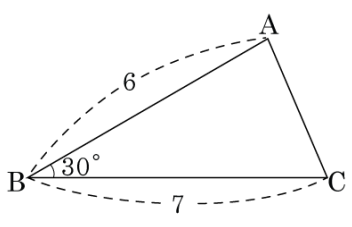
④ (라) 40 ⑤ (마) $20\sqrt{3}$

5. 다음 그림에서 나무의 높이 h 를 구하여라. (단, $\sqrt{3} = 1.7$ 로 계산한다.)



답: _____ m

6. 다음 그림에서 $\angle B = 30°$ 일 때, $\triangle ABC$의 넓이를 구하여라.

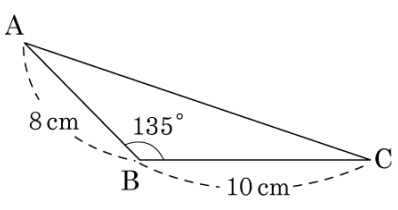


답: _____

7. 반지름의 길이가 8cm 인 원 O 에 내접하는 정육각형의 넓이를 구하여라.

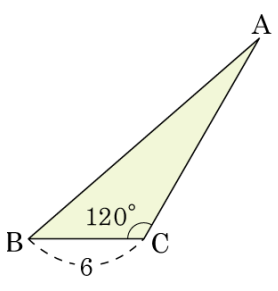
답: _____ cm^2

8. 다음 삼각형의 넓이를 구하여라.



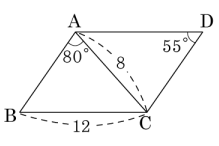
답: _____ cm^2

9. 다음 그림에서 $\overline{BC} = 6$, $\angle C = 120°$ 이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가 $18\sqrt{3}$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



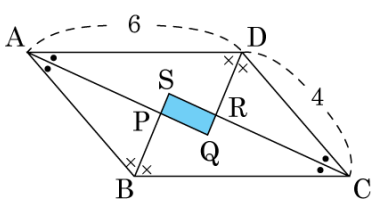
답: _____

10. 다음 그림과 같은 평행사변형의 넓이를 구하여라.



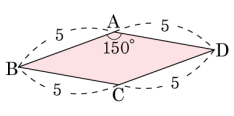
답: _____

11. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle D$ 가 $\angle A$ 의 크기의 2 배일 때,
네 각의 이등분선이 만드는 사각형 PQRS 의 넓이가 $a\sqrt{b}$ 이다. $a+b$ 의 값은?(단, b는 최소의 자연수)



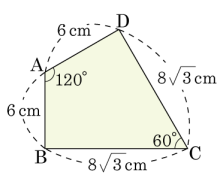
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

12. 다음 사각형의 넓이를 구하여라.



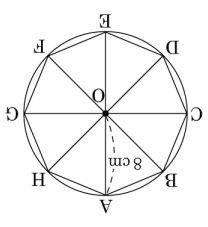
답: _____

13. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



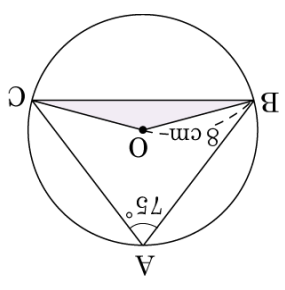
답: _____ cm^2

14. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8cm 인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

15. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8cm 인 원 O 에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\angle BAC = 75°$ 일 때, $\triangle OBC$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2