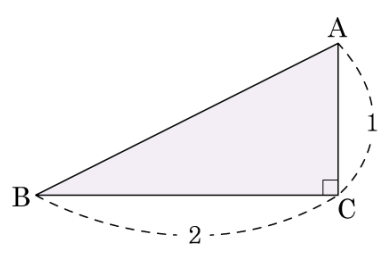


1. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = 1$  ,  
 $\overline{BC} = 2$  인 직각삼각형 ABC 에  
 서  $\sin A \times \sin B$  의 값은?

- ①  $\frac{1}{5}$                       ②  $\frac{2}{5}$   
 ③  $\frac{2}{5}\sqrt{3}$                 ④  $\frac{4}{5}$   
 ⑤  $\frac{3}{5}\sqrt{3}$



2. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $\sin 90^\circ = \cos 90^\circ = \tan 90^\circ$

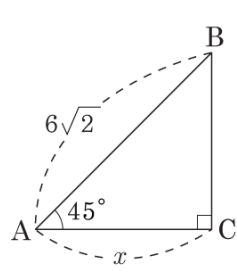
②  $\sin 30^\circ = \cos 60^\circ = \tan 45^\circ$

③  $\sin 90^\circ = \cos 0^\circ = \tan 90^\circ$

④  $\sin 90^\circ + \cos 90^\circ + \tan 45^\circ = 2$

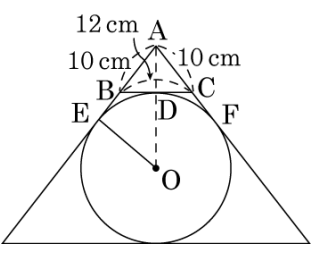
⑤  $\cos 0^\circ + \tan 0^\circ = \sin 90^\circ$

3. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서  $x$ 의 값을 구하여라.



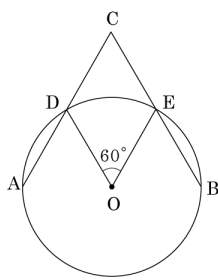
▶ 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 그림에서 원 O 와  $\triangle ABC$  의 한 변 BC 와의 접점을 D , AB 와 AC 의 연장선과의 접점을 각각 E, F 라 하고,  $\overline{AB} = \overline{AC} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 12\text{cm}$  일 때,  $\overline{AD}$  의 길이를 구하여라.



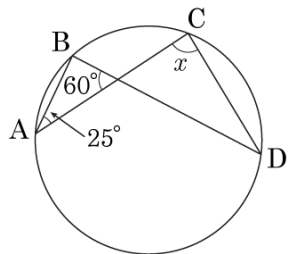
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

5. 다음 그림과 같이 반원 O의 지름 AB를 한 변으로 하는  $\triangle ABC$ 에서  $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



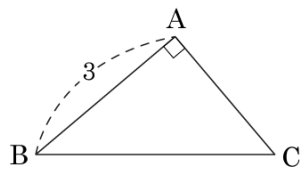
 답: \_\_\_\_\_ °

6. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $50^\circ$       ②  $70^\circ$       ③  $90^\circ$       ④  $95^\circ$       ⑤  $100^\circ$

7. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\cos C = \frac{1}{2}$  이고  $\overline{AB}$  가 3 일 때,  $\triangle ABC$  의 둘레의 길이는?



- ①  $3(1 + \sqrt{3})$       ②  $3(2 + \sqrt{3})$       ③  $3(2 - \sqrt{3})$   
 ④  $3(2 + \sqrt{5})$       ⑤  $3(3 - \sqrt{5})$

8. 다음  $x$ 의 값 중에서 가장 큰 것은? ( 단,  $0^\circ < x < 90^\circ$  이다. )

①  $\tan x = \sqrt{3}$

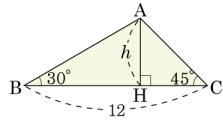
②  $\sin(x + 10^\circ) = \frac{1}{2}$

③  $\cos(2x - 10^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

④  $\tan(2x + 30^\circ) = 1$

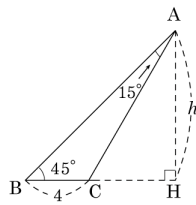
⑤  $\sin x = \cos x$

9. 다음  $\triangle ABC$  에서 높이  $h$  를 구하여라.



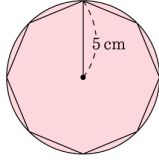
 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서  $h$  의 값은?



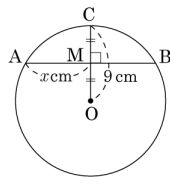
- ①  $2(3 + \sqrt{3})$       ②  $2(3 - \sqrt{3})$       ③  $3(3 + \sqrt{3})$   
 ④  $2(3 + \sqrt{2})$       ⑤  $3(3 + \sqrt{2})$

11. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5cm 인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이는  $a\sqrt{b}\text{cm}^2$  이다.  $a-b$  의 값은? (단,  $b$ 는 최소의 자연수)



- ① 40              ② 42              ③ 44              ④ 46              ⑤ 48

12. 다음 그림에서  $x$ 의 길이를 구하여라.



①  $\frac{3\sqrt{3}}{2}$  cm

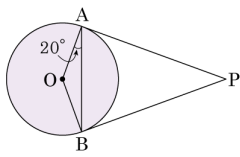
②  $\frac{5\sqrt{3}}{2}$  cm

③  $\frac{7\sqrt{3}}{2}$  cm

④  $\frac{9\sqrt{3}}{2}$  cm

⑤  $\frac{11\sqrt{3}}{2}$  cm

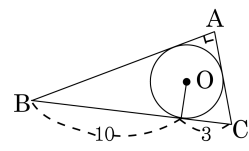
13. 다음 그림의 원 O 에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  은 접선이고, 두 점 A,B 은 접점이다.  
 $\angle OAB = 20^\circ$  일 때,  $\angle APB$  의 크기는?



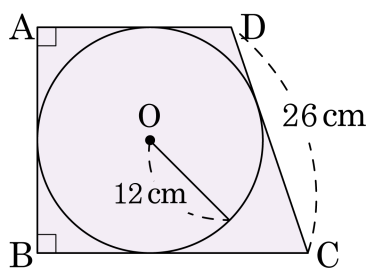
- ①  $30^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $45^\circ$       ④  $50^\circ$       ⑤  $20^\circ$

14. 다음 그림에서 원  $O$  가 직각삼각형  $ABC$  의 내접원이고  $\triangle ABC$  의 둘레의 길이는 30 일 때, 원  $O$  의 반지름의 길이는?

① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5



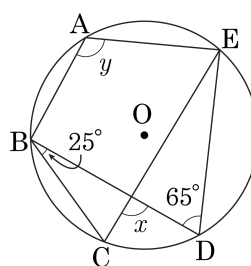
15. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 12cm 인 원 O 에 외접하는 사각형 ABCD 의 넓이는?



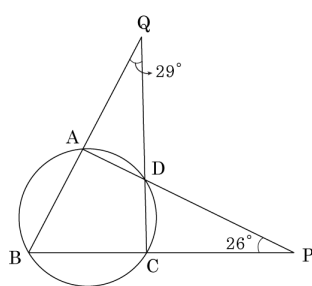
- ①  $600\text{cm}^2$                       ②  $640\text{cm}^2$                       ③  $720\text{cm}^2$   
 ④  $800\text{cm}^2$                       ⑤  $850\text{cm}^2$

16. 다음 그림에서  $x + y$  의 값은?

- ①  $150^\circ$       ②  $165^\circ$       ③  $185^\circ$   
 ④  $195^\circ$       ⑤  $205^\circ$



17. 다음 그림에서  $\angle P = 26^\circ$ ,  $\angle Q = 29^\circ$  일 때,  $\angle B$  의 크기를 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_ °

18. 다음 사각형 중에서 항상 원에 내접하지 않는 것을 모두 고르면?

- ㉠ 사다리꼴

㉡ 정사각형

㉢ 직사각형

㉣ 마름모

㉤ 평행사변형

㉥ 등변사다리꼴

- ① ㉠, ㉢, ㉤

② ㉡, ㉢, ㉥

③ ㉠, ㉣, ㉤

④ ㉡, ㉣, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉤

19. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

①  $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

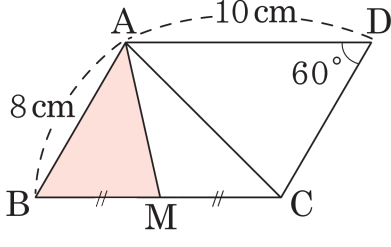
②  $\cos 48^\circ > \cos 38^\circ$

③  $\tan 35^\circ < \tan 40^\circ$

④  $\sin 37^\circ < \cos 37^\circ$

⑤  $\sin 56^\circ < \cos 56^\circ$

20. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BC}$  의 중점을 M 이라 할 때,  $\triangle ABM$  의 넓이를 구하여라.



 답:                  cm<sup>2</sup>