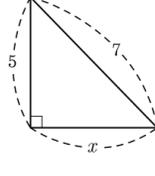
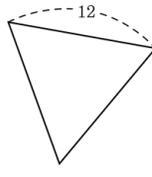


1. 다음 그림에서  $x$ 의 값은?

- ①  $2\sqrt{3}$       ②  $2\sqrt{6}$       ③  $3\sqrt{8}$   
④ 4              ⑤ 6



2. 다음 정삼각형의 높이와 넓이를 각각 바르게 구한 것은?



- ① 높이 :  $2\sqrt{3}$ , 넓이 :  $30\sqrt{3}$       ② 높이 :  $4\sqrt{3}$ , 넓이 :  $30\sqrt{3}$   
③ 높이 :  $5\sqrt{3}$ , 넓이 :  $36\sqrt{3}$       ④ 높이 :  $6\sqrt{3}$ , 넓이 :  $30\sqrt{3}$   
⑤ 높이 :  $6\sqrt{3}$ , 넓이 :  $36\sqrt{3}$

3. 두 점  $A(-4, 2)$ ,  $B(x, 4)$  사이의 거리가  $2\sqrt{5}$  일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

4. 다음 보기에서 삼각비의 값이 무리수인 것을 모두 골라라.

보기

$\sin 0^\circ$

$\cos 0^\circ$

$\tan 45^\circ$

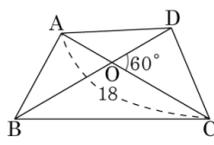
$\cos 90^\circ$

$\tan 60^\circ$

$\sin 90^\circ$

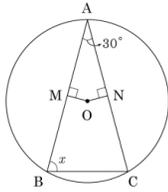
답: \_\_\_\_\_

5. 다음 등변사다리꼴 ABCD에서  $\overline{AC} = 18\text{ cm}$ ,  $\angle DOC = 60^\circ$ 일 때,  $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



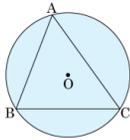
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

6. 다음 그림에서  $\overline{OM} = \overline{ON}$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

7. 다음 그림에서 원  $O$  는  $\triangle ABC$  의 외접원이다.  
 $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 6 : 5 : 7$  일 때,  $\angle A$ ,  $\angle B$ ,  
 $\angle C$  의 크기를 구하여라.

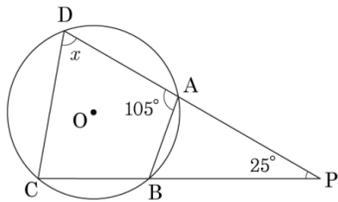


▶ 답:  $\angle A =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

▶ 답:  $\angle B =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

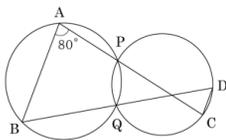
▶ 답:  $\angle C =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

8. 다음 그림에서  $x$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

9. 다음 그림과 같이 두 원이 점 P, Q 에서 만나고, 점 P, Q 를 지나는 두 직선이 두 원과 각각 점 A, B 와 점 C, D 에서 만난다.  $\angle PAB = 80^\circ$  일 때,  $\angle PCD$  의 크기를 구하여라.



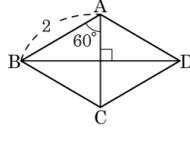
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

10. 직각삼각형  $\triangle ABC$  의 세 변의 길이가 4, 5,  $x$  일 때, 가능한  $x$  의 값을 모두 구하면? (정답 2개)

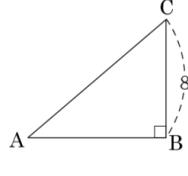
- ① 3      ② 4      ③ 5      ④  $\sqrt{35}$       ⑤  $\sqrt{41}$

11. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 한 변의 길이가 2인 마름모이다.  $\square ABCD$  의 넓이는?

- ① 2            ②  $2\sqrt{3}$             ③ 4  
 ④  $4\sqrt{3}$             ⑤  $8\sqrt{3}$



12. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\cos A = \frac{3}{5}$  이고, BC 가 8 일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?



- ① 12      ② 24      ③ 36      ④ 48      ⑤ 50

13.  $\cos x = \frac{2}{5}$  일 때,  $\frac{\sin x}{\tan x}$  의 값은?

①  $\frac{2}{3}$

②  $\frac{2}{5}$

③  $\frac{4}{3}$

④  $\frac{5}{3}$

⑤  $\frac{10}{3}$

14. 직선  $y = \frac{2}{5}x - 1$  이  $x$  축의 양의 방향과 이루는 예각의 크기를  $A$  라고 할 때, 다음 중 옳은 것은 ?

①  $\sin A = \frac{1}{\sqrt{5}}$

②  $\cos A = \frac{2}{\sqrt{5}}$

③  $\tan A = 2$

④  $\sin A \cdot \cos A = \frac{2}{5}$

⑤  $\tan A = \frac{2}{5}$

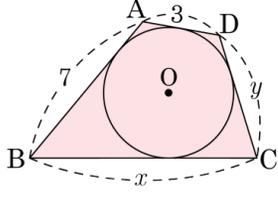


16. 다음 그림에서 점 O는  $\triangle ABC$ 의 내심이고 세 점 D, E, F는 접점이다. 다음은  $AB = 7$ ,  $BC = 9$ ,  $CA = 8$ 일 때,  $CF$ 의 길이를 구하는 과정이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

$\overline{CF} = x$  라 하면  $\overline{CE} = x$  이고  
 $\overline{AF} = \text{㉠}$ ,  $\overline{BE} = \text{㉡}$   
 $\overline{AD} = \overline{AF}$ ,  $\overline{BD} = \overline{BE}$  이므로  
 $\overline{AB} = \text{㉠} + \text{㉡} = 7$   
 $\therefore x = \text{㉢}$

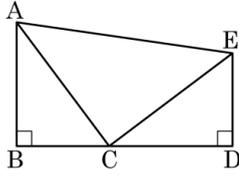
- ① ㉠  $8 - x$       ② ㉡  $9 - x$       ③ ㉢ 5  
 ④  $\overline{BD} = 3$       ⑤  $\overline{BE} = 4$

17. 다음 그림에서 원 O는 사각형 ABCD의 내접원일 때,  $x-y$ 의 값은?



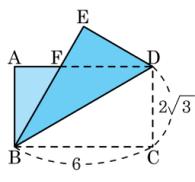
- ① -6      ② -4      ③ -2      ④ 2      ⑤ 4

18. 다음 그림에서 두 직각삼각형 ABC 와 CDE는 합동이고, 세 점 B, C, D는 일직선 위에 있다.  $\triangle ACE$ 는  $\angle C = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형이고,  $\triangle ACE = 200$ ,  $\overline{CD} = 12$ 일 때, 사다리꼴 ABDE의 둘레의 길이는?



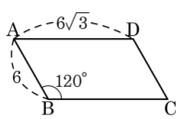
- ① 100                      ②  $64 + 20\sqrt{3}$                       ③  $32 + 10\sqrt{2}$   
 ④ 80                        ⑤  $56 + 20\sqrt{2}$

19. 다음 그림은 가로 길이가 6, 세로 길이가  $2\sqrt{3}$  인 직사각형 ABCD 를 대각선 BD 를 접는 선으로 하여 접은 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\angle DBC = \angle DBE$                       ②  $\angle FBD = \angle FDB$   
 ③  $\angle E = 90^\circ$                               ④  $2\overline{AF} = \overline{FD}$   
 ⑤  $\triangle EFD = 4\sqrt{3}$

20. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서  $\angle B = 120^\circ$ ,  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{AD} = 6\sqrt{3}$  일 때, 평행사변형 ABCD 의 넓이를 구하여라.

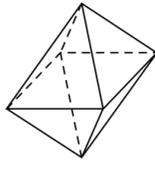


▶ 답: \_\_\_\_\_

21. 한 모서리의 길이가  $a$  인 정사면체의 높이가 6 일 때, 부피를 구하여라.

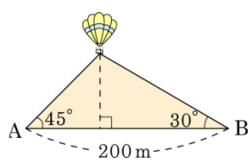
▶ 답: \_\_\_\_\_

22. 다음 그림은 한 모서리의 길이가 6 인 정팔면체이다. 이 도형의 부피를 구하여라.



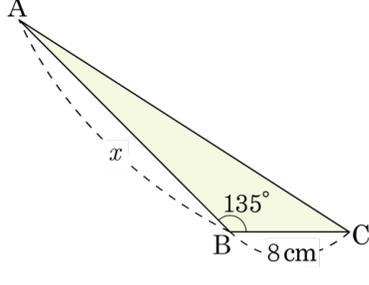
▶ 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림과 같이 200m 떨어져 있는 지면 위의 두 지점 A, B 에서 기구를 올려다본 각의 크기가 각각  $45^\circ$ ,  $30^\circ$  이었다. 지면으로부터 기구까지의 높이는?



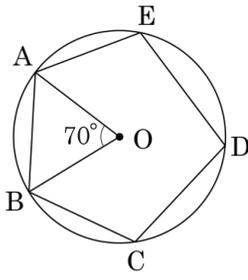
- ①  $100(\sqrt{3} - 1)$  m                      ②  $100\sqrt{2}$  m  
 ③  $100\sqrt{3}$  m                              ④ 200 m  
 ⑤  $100(\sqrt{3} + 1)$  m

24. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = 135^\circ$ ,  $\overline{BC} = 8\text{ cm}$ ,  $\triangle ABC$  의 넓이가  $40\sqrt{2}\text{ cm}^2$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

25. 다음 그림과 같이 원 O에 내접하는 오각형 ABCDE에서  $\angle AOB = 70^\circ$  일 때,  $\angle C + \angle E$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °