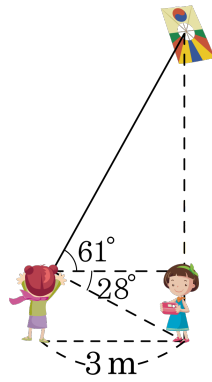
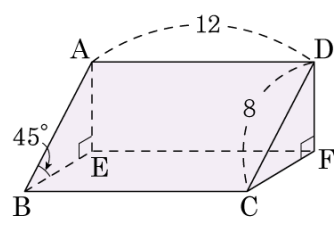


1. 주영이와 선영이가 연놀이를 하고 있다. 주영이가 연 끈을 쥐고 달려가면 선영이는 연을 따라 연이 나는 곳 바로 아래를 달려가고 둘 사이의 거리는 3m 이다. 주영이가 선영이의 발끝을 내려다 본 각도가  $28^\circ$  이고, 연끝을 올려다 본 각도가  $61^\circ$  라면 연은 지면에서 얼마의 높이에서 날고 있는지 구하여라. (단,  $\tan 61^\circ = 1.8$  ,  $\tan 28^\circ = 0.53$  )



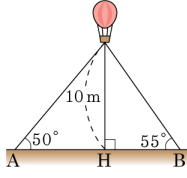
[▶](#) 답: \_\_\_\_\_ m

2. 다음 그림과 같은 직사각형 모양의  
 널판지 ABCD 가 수평면에 대하여  
 $45^\circ$  만큼 기울어져 있다. 이 때, 직  
 사각형 EBCF 의 넓이는?



- ① 48      ②  $48\sqrt{2}$       ③  $48\sqrt{3}$       ④  $48\sqrt{5}$       ⑤  $48\sqrt{6}$

3. 다음 그림과 같이 지면으로부터 10m 높이에 있는 기구를 두 지점 A, B 에서 올려다 본 각도가 각각  $50^\circ$ ,  $55^\circ$  일 때, 다음 삼각비 표를 이용하여 두 지점 A, B 사이의 거리는?

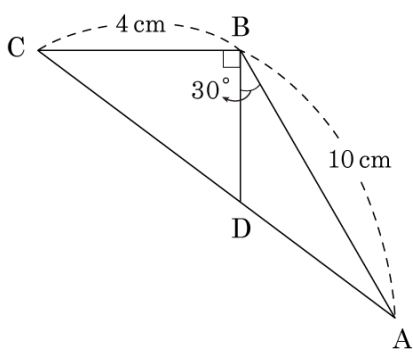


| 각도 | sin    | cos    | tan    |
|----|--------|--------|--------|
| 35 | 0,5736 | 0,8192 | 0,7002 |
| 40 | 0,6428 | 0,7660 | 0,8391 |

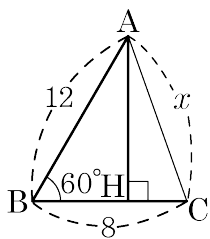
- ① 7.002m                      ② 8.192m                      ③ 14.088m  
④ 15.393m                      ⑤ 15.852m

4. 다음과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BD}$  의 길이는?

- ①  $3\sqrt{3}\text{cm}$
- ②  $\frac{7\sqrt{3}}{2}\text{cm}$
- ③  $4\sqrt{3}\text{cm}$
- ④  $\frac{20\sqrt{3}}{9}\text{cm}$
- ⑤  $5\sqrt{3}\text{cm}$



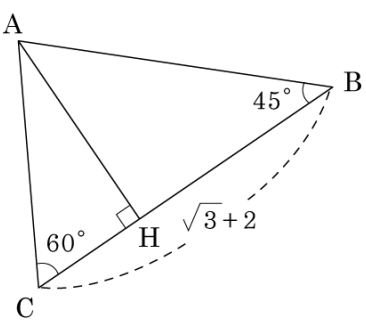
5. 다음 그림에서  $x$  의 길이를 구하면?



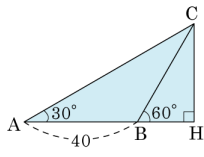
- ①  $4\sqrt{2}$       ②  $4\sqrt{3}$       ③  $4\sqrt{5}$       ④  $4\sqrt{7}$       ⑤  $4\sqrt{11}$

6. 다음 그림과 같은 삼각형에서  $\overline{AH}$ 의 길이는?

- ①  $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{6}-9}{2}$
- ②  $\frac{3+\sqrt{3}}{2}$
- ③  $\frac{3\sqrt{3}}{2}$
- ④  $\frac{3+5\sqrt{3}}{2}$
- ⑤  $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{6}}{3}$

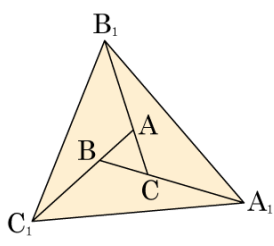


7. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 30^\circ$  ,  $\angle CBH = 60^\circ$  ,  $\overline{AB} = 40$  일 때,  
 $\triangle ABC$  의 넓이는?



- ①  $20\sqrt{3}$                       ②  $200\sqrt{3}$                       ③  $400\sqrt{3}$   
 ④  $600\sqrt{3}$                       ⑤  $800\sqrt{3}$

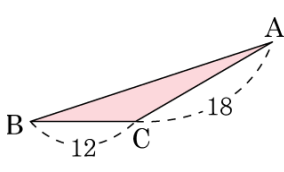
8. 다음 그림과 같이 주어진  $\triangle ABC$  에 대하여 변  $BC$  의 연장선 위에  $2\overline{BC} = \overline{CA_1}$  이 되도록 점  $A_1$  를 찍고 같은 방법으로 점  $B_1$ ,  $C_1$  를 찍어  $\triangle A_1B_1C_1$  을 만들었다.  $\triangle ABC$  의 넓이가 4 일 때,  $\triangle A_1B_1C_1$  의 넓이는?



- ① 70      ② 72      ③ 74      ④ 76      ⑤ 78

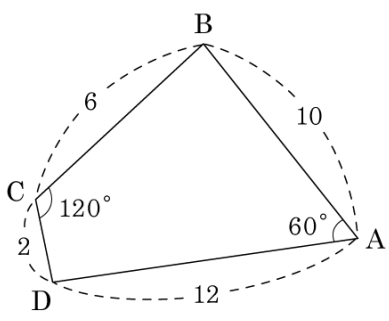
9. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AC} = 18$ ,  $\overline{BC} = 12$  이고, 넓이가 54 일 때,  $\angle C$  의 크기는? (단,  $90^\circ < \angle C \leq 180^\circ$ )

- ①  $95^\circ$       ②  $100^\circ$       ③  $120^\circ$   
 ④  $135^\circ$       ⑤  $150^\circ$

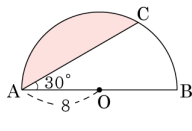


10. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 의 넓이는?

- ①  $30\sqrt{3}$
- ②  $31\sqrt{3}$
- ③  $32\sqrt{3}$
- ④  $33\sqrt{3}$
- ⑤  $34\sqrt{3}$

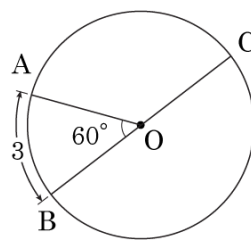


11. 그림과 같이 반지름의 길이가 8 인 반원에서  $\angle BAC = 30^\circ$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



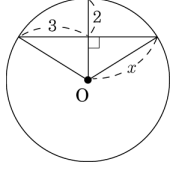
 답: \_\_\_\_\_

12. 다음 그림과 같이  $\overline{BC}$  를 원의 지름으로 하고 5.0pt  $\widehat{AB}$  의 길이가 3 일 때, 호 AC 의 길이를 구하여라.



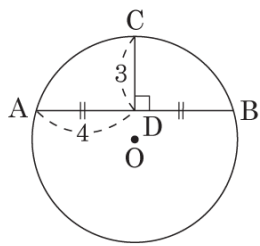
▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 다음 그림의 원 O에서  $x$ 의 값은?



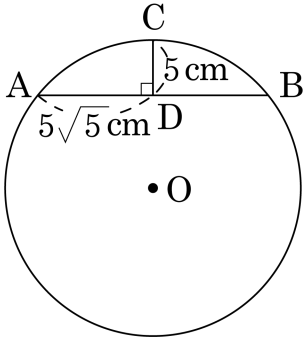
- ①  $\frac{11}{4}$
- ②  $\frac{13}{4}$
- ③  $\frac{15}{4}$
- ④  $\frac{17}{4}$
- ⑤  $\frac{19}{4}$

14. 다음 그림에서  
 $\overline{AD} = \overline{BD}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$  일 때, 원 O의 반지름의 길이를 구하여라.



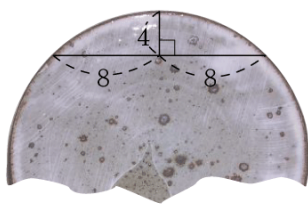
 답: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림과 같이 호 AB는 원 O의 일부분이고,  $\overline{AD} = \overline{BD}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.



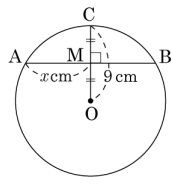
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

16. 원 모양의 토기 조각에서 다음 그림과 같이 크기를 측정하였다. 이 토기의 원래 크기의 넓이는?



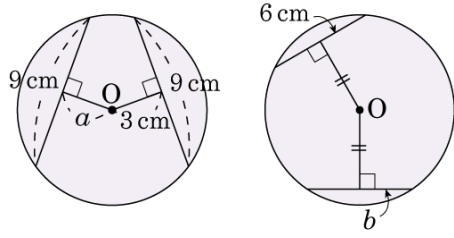
- ①  $4\pi$       ②  $36\pi$       ③  $64\pi$       ④  $100\pi$       ⑤  $144\pi$

17. 다음 그림에서  $x$ 의 길이를 구하여라.



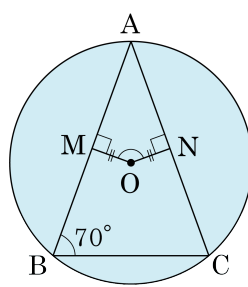
- ①  $\frac{3\sqrt{3}}{2}$  cm      ②  $\frac{5\sqrt{3}}{2}$  cm      ③  $\frac{7\sqrt{3}}{2}$  cm  
 ④  $\frac{9\sqrt{3}}{2}$  cm      ⑤  $\frac{11\sqrt{3}}{2}$  cm

18. 다음 그림에서  $a + b$  의 합을 구하여라.



▶ 답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_ cm

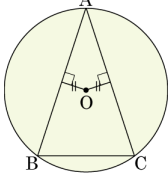
19. 다음 그림에서  $\angle B = 70^\circ$ ,  $\overline{OM} = \overline{ON}$  일 때,  $\angle MON$  의 크기를 구하여라.(단,  $\angle MON$  은  $\square AMON$  의 내 각이다.)



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

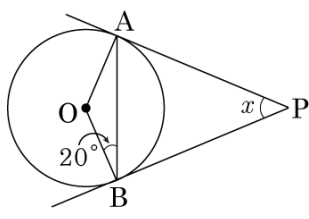
20. 다음 그림의 원 O 에서  $\widehat{BC} = 5\pi$ ,  $\angle BAC = 20^\circ$  일 때,

$\widehat{ABC}$ 의 길이는?



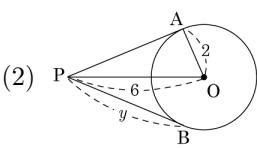
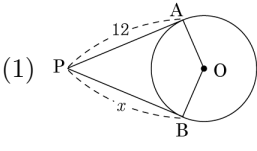
- ①  $18\pi$       ②  $22\pi$       ③  $25\pi$       ④  $30\pi$       ⑤  $32\pi$

21. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  는 원 O 의 접선이고  $\angle ABO = 20^\circ$  일 때,  $\angle APB$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

22. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  가 원 O 의 접선일 때,  $x, y$  의 길이를 순서대로 옳은 것은?

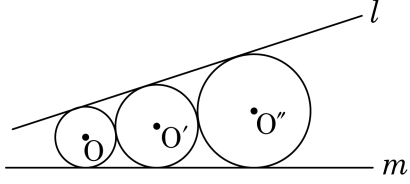


- ① (1)  $x = 11$ , (2)  $y = 7$

② (1)  $x = 11$ , (2)  $y = 8$
- ③ (1)  $x = 12$ , (2)  $y = 8$

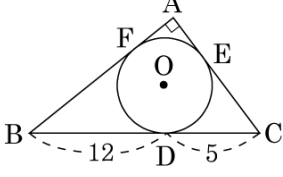
④ (1)  $x = 12$ , (2)  $y = 4\sqrt{2}$
- ⑤ (1)  $x = 12$ , (2)  $y = \sqrt{61}$

23. 다음 그림과 같이 세 개의 원이 서로 외접하고 두 직선  $l, m$  은 공통외접선이다. 두 원  $O, O''$  의 반지름의 길이의 비가  $1:3$  이고 원  $O'$  의 반지름의 길이가 7 일 때, 원  $O$  의 넓이를 구하여라.



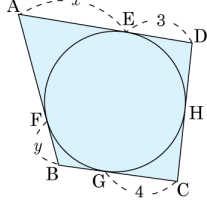
 답: \_\_\_\_\_

24. 다음 그림에서 원 O는 직각삼각형 ABC에 내접하는 원이고 점 D, E, F는 접점이다. 원 O의 반지름의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

25. 다음 그림은 원에 외접하는 사각형 ABCD 에서  $\overline{AE} = x$ ,  $\overline{DE} = 3$ ,  $\overline{CG} = 4$ ,  $\overline{BF} = y$ ,  $\overline{AD} + \overline{BC} + \overline{CD} = 22$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



➡ 답: \_\_\_\_\_