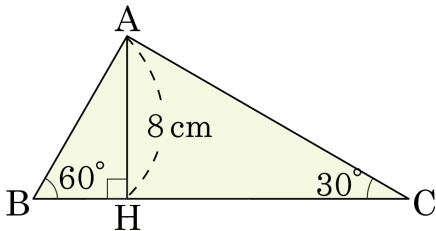


1. 다음 그림에서  $\overline{AH} = 8\text{cm}$  일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이는?



①  $\frac{2\sqrt{3}}{3}\text{cm}$

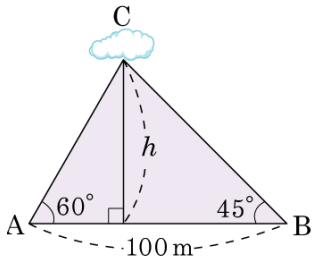
②  $\frac{4\sqrt{3}}{3}\text{cm}$

③  $2\sqrt{3}\text{cm}$

④  $\frac{32\sqrt{3}}{3}\text{cm}$

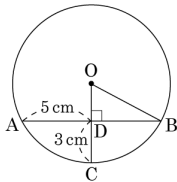
⑤  $\frac{10\sqrt{3}}{3}\text{cm}$

2. 다음 그림과 같이 100 m 떨어진 두 지점 A, B 에서 하늘에 떠있는 구름 C 를 올려다본 각도가 각각  $60^\circ$ ,  $45^\circ$  였다. 이 때, 구름의 높이  $h$  는?



- ① 100 m
- ②  $50\sqrt{3}$  m
- ③  $100\sqrt{3}$  m
- ④  $100(\sqrt{3} - 1)$  m
- ⑤  $50(3 - \sqrt{3})$  m

3. 다음 그림에서  $\overline{AB} \perp \overline{OC}$ ,  $\overline{AD} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 3\text{cm}$  일 때,  $\overline{OB}$  의 길이를 구하여라.

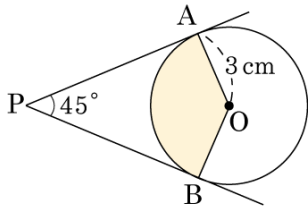


답:

cm

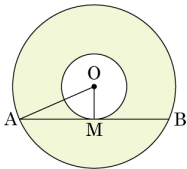
\_\_\_\_\_

4. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



- |                      |                                |                                |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| ① $25\pi\text{cm}^2$ | ② $\frac{27}{8}\pi\text{cm}^2$ | ③ $\frac{39}{4}\pi\text{cm}^2$ |
| ④ $42\pi\text{cm}^2$ | ⑤ $\frac{57}{2}\pi\text{cm}^2$ |                                |

5. 다음 그림에서 두 원의 중심이 점 O로 같고, 색칠한 부분의 넓이가  $48\pi\text{cm}^2$  일 때, 작은 원에 접하는  $\overline{AB}$ 의 길이는?



①  $8\sqrt{3}\text{cm}$

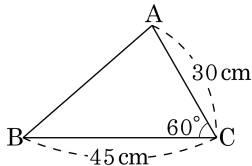
②  $4\sqrt{3}\text{cm}$

③  $8\sqrt{3}\pi\text{cm}$

④  $4\sqrt{3}\pi\text{cm}$

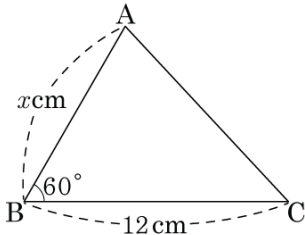
⑤  $6\sqrt{3}\text{cm}$

6. 두 지점 A, B 사이의 거리를 알아보기 위해 다음과 같이 측정하였다고 할 때, 두 지점 A, B 사이의 거리는 얼마인가?



- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| ① $15\sqrt{7}(\text{m})$ | ② $14\sqrt{7}(\text{m})$ |
| ③ $13\sqrt{7}(\text{m})$ | ④ $12\sqrt{7}(\text{m})$ |
| ⑤ $11\sqrt{7}(\text{m})$ |                          |

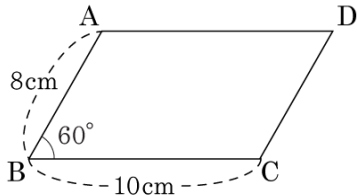
7. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC의 넓이가  $30\sqrt{3}\text{ cm}^2$  일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

8. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 10\text{cm}$  이고, 끼인 각의 크기가  $60^\circ$  인 평행사변형 ABCD 의 넓이 는?



①  $40\sqrt{3}\text{cm}^2$

②  $30\sqrt{3}\text{cm}^2$

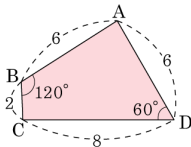
③  $20\sqrt{3}\text{cm}^2$

④  $10\sqrt{3}\text{cm}^2$

⑤  $5\sqrt{3}\text{cm}^2$



9. 다음 그림의  $\square ABCD$  의 넓이는?



①  $9 + \sqrt{2}$

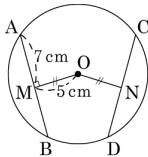
②  $10 + \sqrt{2}$

③  $12\sqrt{2}$

④  $14\sqrt{2}$

⑤  $15\sqrt{3}$

10. 다음 그림의 원 O 에서  $\overline{AB} \perp \overline{OM}$ ,  $\overline{CD} \perp \overline{ON}$  이고  $\overline{OM} = \overline{ON} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{AM} = 7\text{cm}$  일 때,  $\overline{CD}$  의 길이를 구하여라.



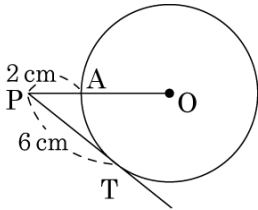
답:

cm

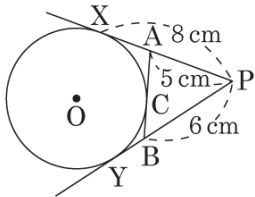


12. 다음 그림에서  $\overrightarrow{PA}$  는 원  $O$  의 접선이고 점  $T$  는 접점이다.  $\overline{PT} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{PA} = 2\text{ cm}$  일 때, 원  $O$  의 반지름의 길이는?

- ①  $4\text{ cm}$                       ②  $6\text{ cm}$                       ③  $7\text{ cm}$   
④  $8\text{ cm}$                       ⑤  $12\text{ cm}$



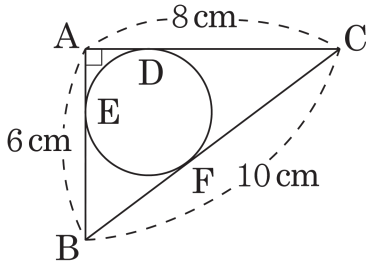
13. 다음 그림에서  $\overrightarrow{PX}$ ,  $\overrightarrow{PY}$  는 각각 점 X, Y 에서 접하는 원 O 의 접선이고, 원 위의 점 C 를 접점으로 하는 원 O 의 접선과  $\overrightarrow{PX}$ ,  $\overrightarrow{PY}$  와의 교점을 각각 A, B 라 한다. 이 때, 선분 AB 의 길이를 구하여라.



답:

cm

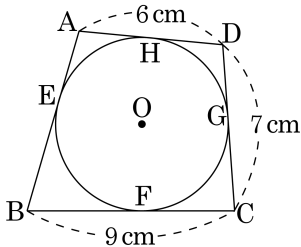
14. 다음 직각삼각형 ABC 의 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

cm

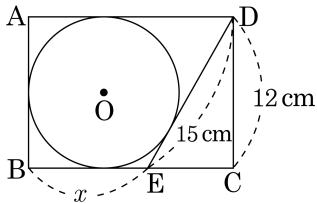
15. 다음 그림과 같이 원  $O$  가 사각형  $ABCD$  에 내접하고 있다. 점  $E, F, G, H$  는 접점이고  $\overline{AD} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 9\text{ cm}$ ,  $\overline{CD} = 7\text{ cm}$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



답:

cm

16. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변에 접하는 원 O 가 있다.  $\overline{CD} = 12\text{ cm}$ ,  $\overline{DE} = 15\text{ cm}$  일 때,  $\overline{BE}$  의 길이를 구하여라.



답:

cm



17. 다음 그림의 삼각형 ABC에서  $\triangle ABC$ 의 높이  $h$ 는?

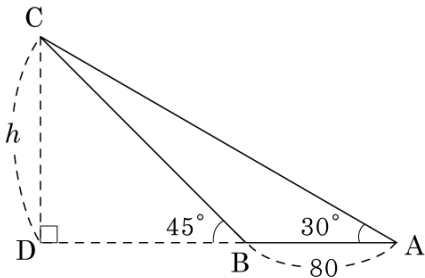
①  $30(\sqrt{3} + 1)$

②  $40(\sqrt{3} + 1)$

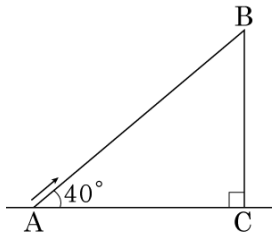
③  $50(\sqrt{3} + 1)$

④  $60(\sqrt{3} + 1)$

⑤  $80(\sqrt{3} + 1)$



18. 다음 그림과 같이 수평면에 대하여  $40^\circ$  기울어진 비탈길이 있다. 이 길을 따라 200m 올라갔다. 처음 위치에서 몇 m 높아졌는지 구하면? (단,  $\sin 40^\circ = 0.6428$ ,  $\cos 40^\circ = 0.7660$ ,  $\tan 40^\circ = 0.8391$  )



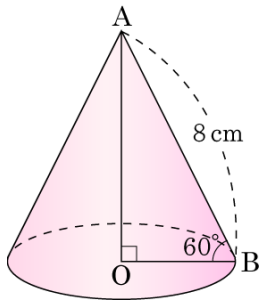
① 153.2m

② 167.82m

③ 152.3m

④ 128.56m

19. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 8cm 이고 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 원뿔이 있다. 이 원뿔의 높이는?



① 4 cm

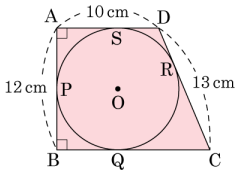
②  $4\sqrt{2}$  cm

③  $4\sqrt{3}$  cm

④  $4\sqrt{5}$  cm

⑤  $4\sqrt{6}$  cm

20. 다음 그림에서  $\square ABCD$  가 원  $O$  의 외접사각형이고, 네 점  $P, Q, R, S$  는 각각 원  $O$  의 접점이다. 이 때,  $\overline{CQ}$  의 길이를 구하여라.



답:

cm