

1. $\tan A = 4$ 일 때, $\sin^2 A - \cos^2 A$ 의 값을 구하여라. (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)



답:

2. $\cos 60^\circ \times \tan 60^\circ + \sin 60^\circ$ 을 계산하면?

① $\sqrt{2}$

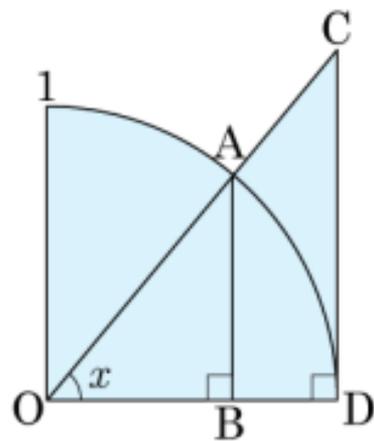
② $\sqrt{3}$

③ 2

④ $2\sqrt{2}$

⑤ $2\sqrt{3}$

3. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 $\tan x$ 를 나타내는 선분은?



① \overline{OA}

② \overline{OB}

③ \overline{OC}

④ \overline{AB}

⑤ \overline{CD}

4. 다음 삼각비의 표를 보고 다음 식의 값을 구하여라.

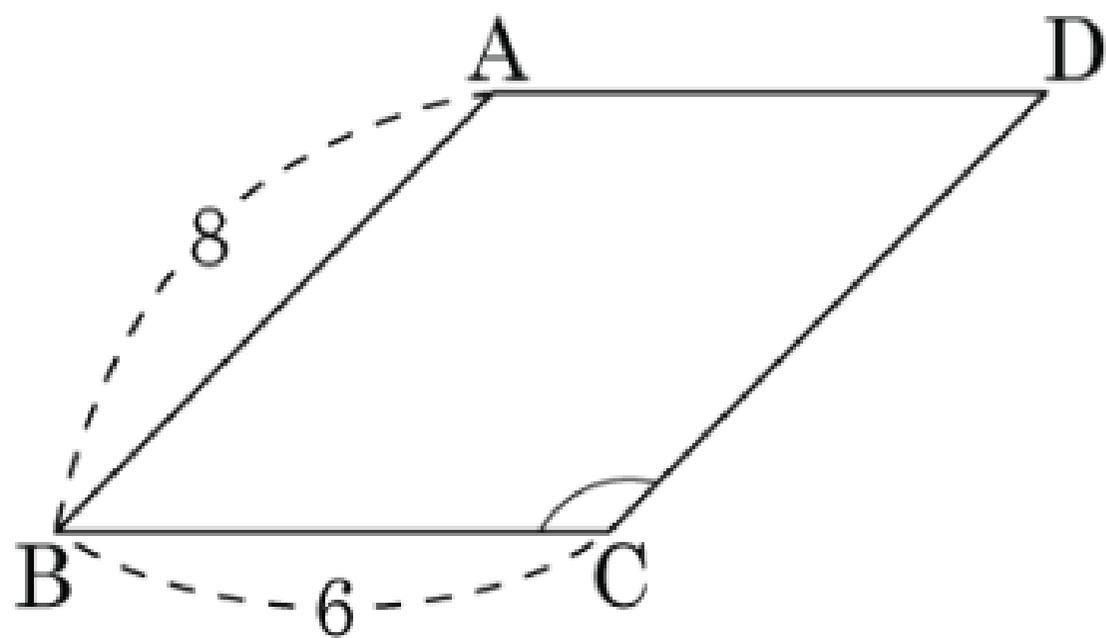
각도	sin	cos	tan
25°	0.42	0.90	0.46
50°	0.76	0.63	1.19
70°	0.93	0.34	2.74

$$\cos 50^\circ + \cos 25^\circ \times \sin 50^\circ - \tan 25^\circ$$



답: _____

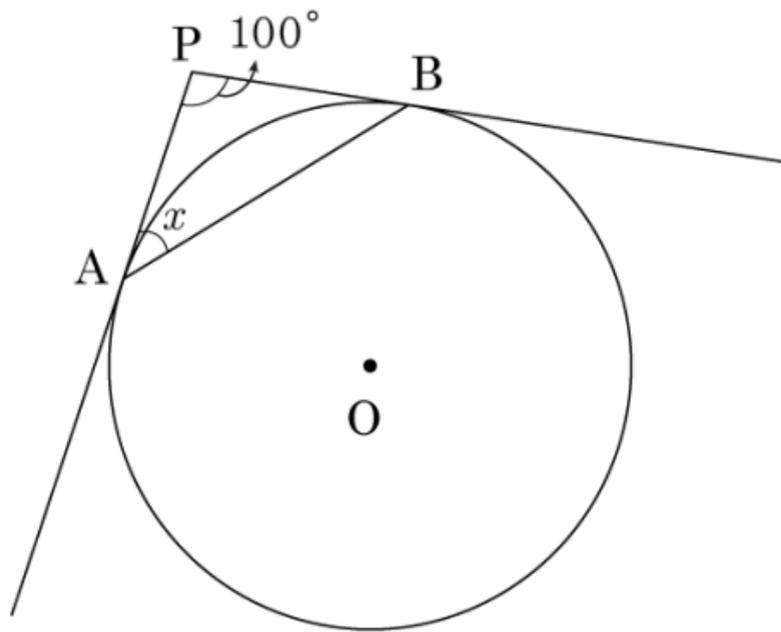
5. 다음 그림의 평행사변형 ABCD의 넓이가 $24\sqrt{2}\text{cm}^2$ 일 때, $\angle C$ 의 크기를 구하여라. (단, $\angle C > 90^\circ$)



답: _____

°

6. 선분 AP 와 선분 BP 가 각각 원 O 의 접선일 때 , $\angle APB$ 의 크기가 100° 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 30°

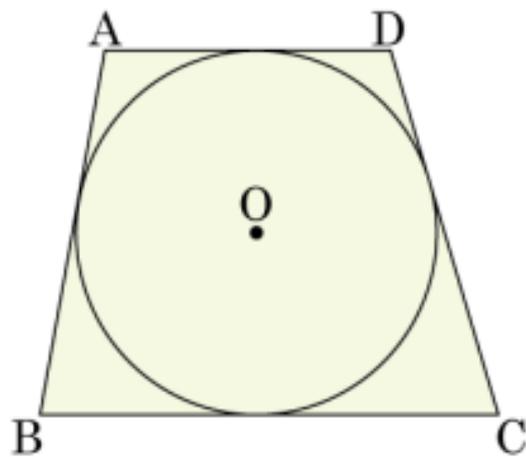
② 32°

③ 35°

④ 40°

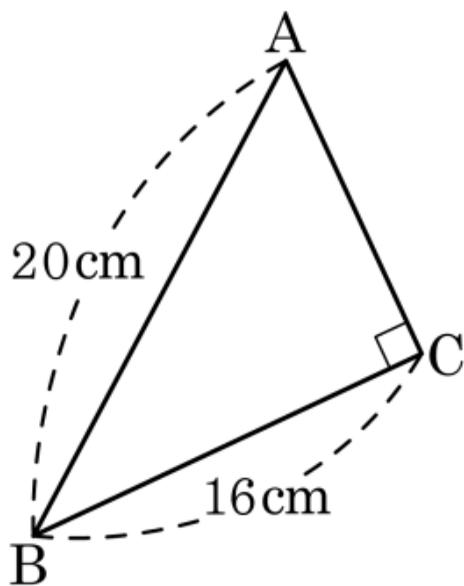
⑤ 50°

7. 다음 그림은 원 O 에 외접하는 등변사다리꼴 $ABCD$ 에서 $\overline{AD} + \overline{BC} = 26$ 일 때, \overline{AB} 의 길이를 구하여라.



답: _____

8. 다음과 같은 직각삼각형 ABC 의 넓이는?



① 92cm^2

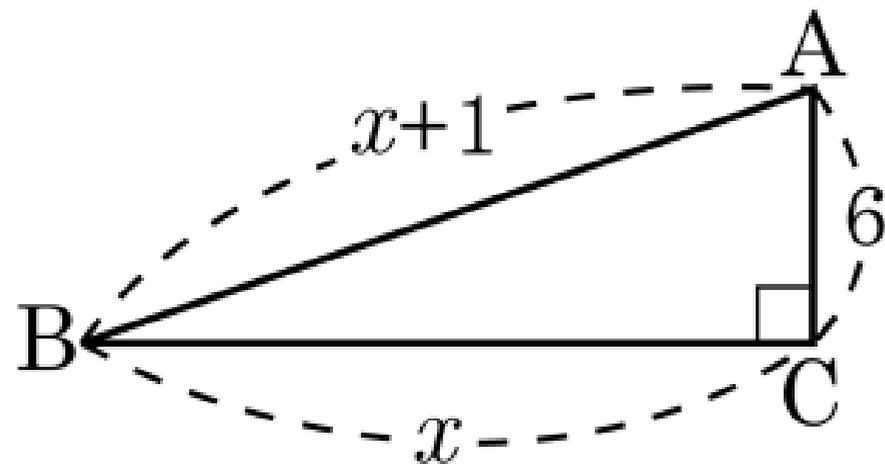
② 94cm^2

③ 96cm^2

④ 98cm^2

⑤ 100cm^2

9. $\triangle ABC$ 에서 적절한 x 값을 구하면?



① 16

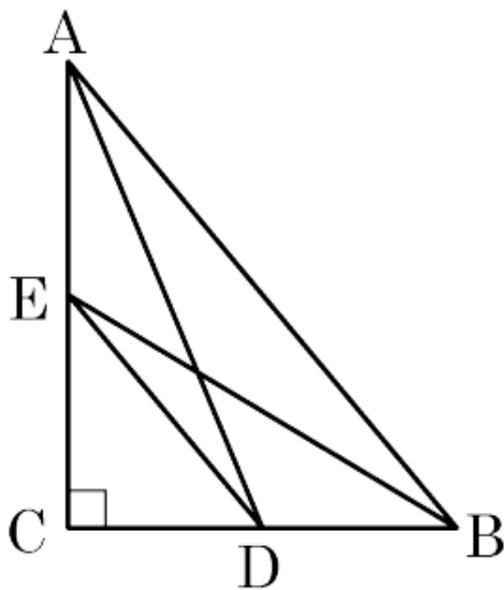
② 16.5

③ 17

④ 17.5

⑤ 18

10. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AD}^2 + \overline{BE}^2 = 21$ 일 때, $\overline{DE}^2 + \overline{AB}^2$ 을 구하여라.



답: _____

11. 한 모서리의 길이가 6cm 인 정육면체의 대각선의 길이는 몇 cm 인가?

① $6\sqrt{2}\text{cm}$

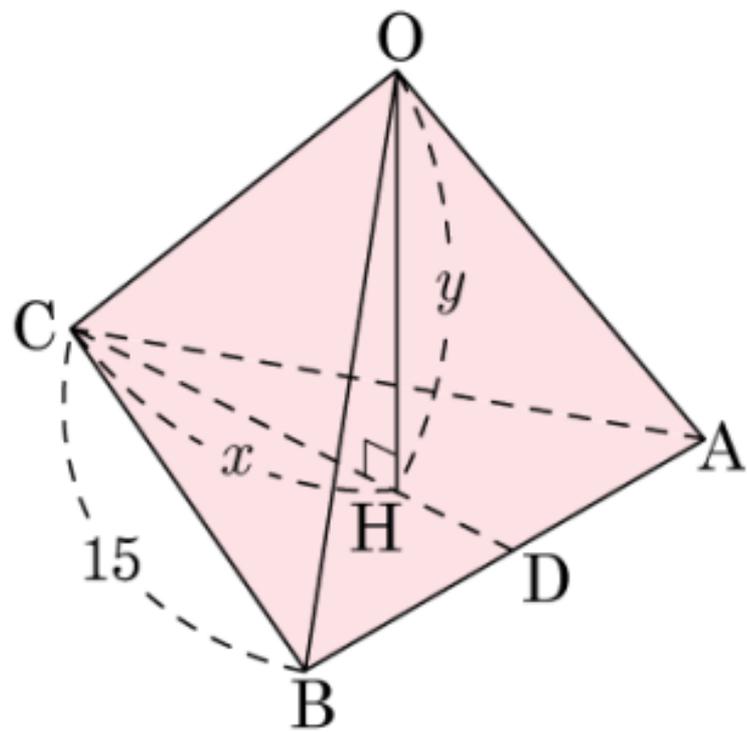
② $6\sqrt{3}\text{cm}$

③ 36cm

④ $36\sqrt{6}\text{cm}$

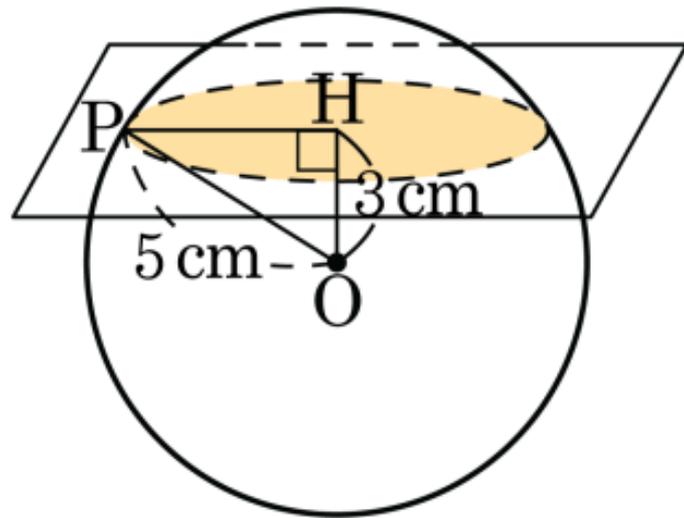
⑤ 108cm

12. 한 변의 길이가 15 인 정삼각형으로 만들어진 정사면체의 꼭지점 O 에서 밑면에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, \overline{OH} 의 길이를 구하여라.



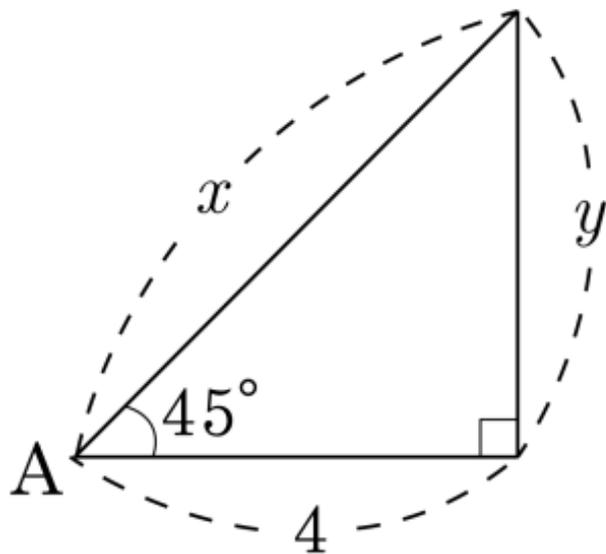
> 답: _____

13. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5cm 인 구를 중심 O 에서 3cm 떨어진 평면으로 자를 때 생기는 단면의 반지름은?



- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

14. 다음 그림의 직각삼각형에서 xy 의 값은?



① $4\sqrt{2}$

② $8\sqrt{2}$

③ $16\sqrt{2}$

④ $32\sqrt{2}$

⑤ $48\sqrt{2}$

15. 다음은 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

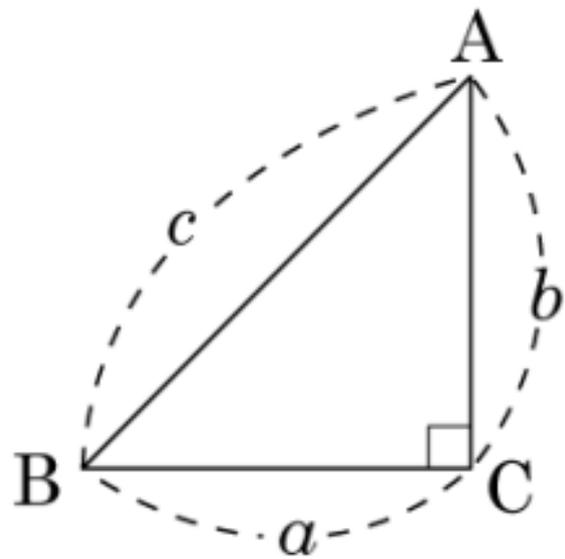
① $c = \frac{b}{\sin B}$

② $a = \frac{b}{\tan B}$

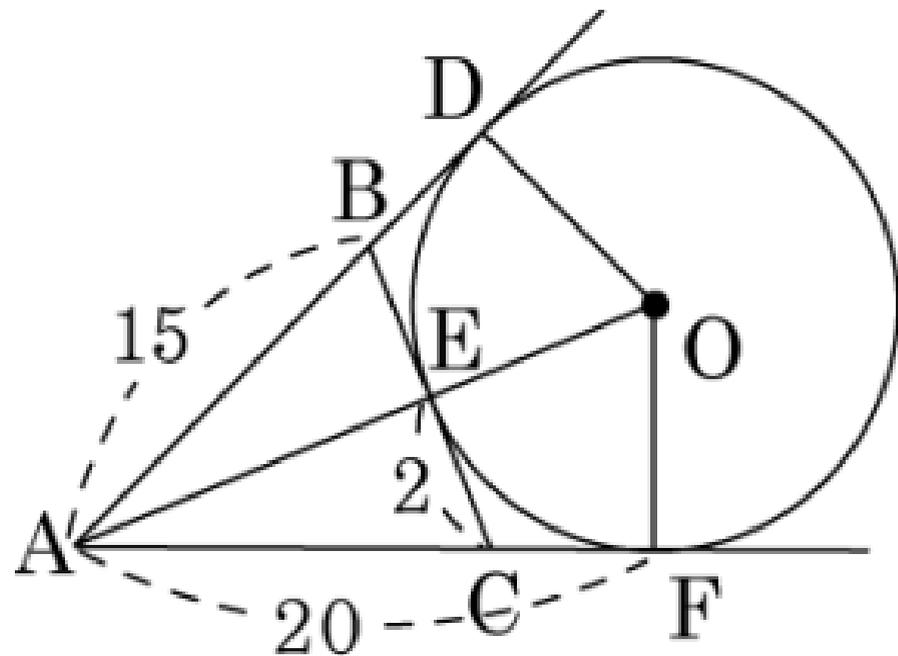
③ $a = c \cos B$

④ $c = a \sin (90^\circ - B)$

⑤ $c = b \sin B + a \cos B$

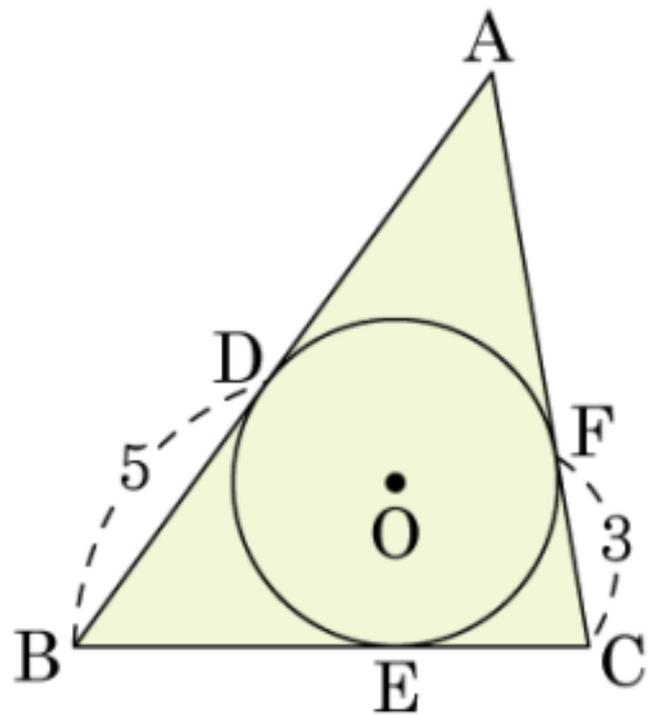


16. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 15$, $\overline{AF} = 20$, $\overline{EC} = 2$ 일 때, \overline{BC} 의 길이를 구하여라.



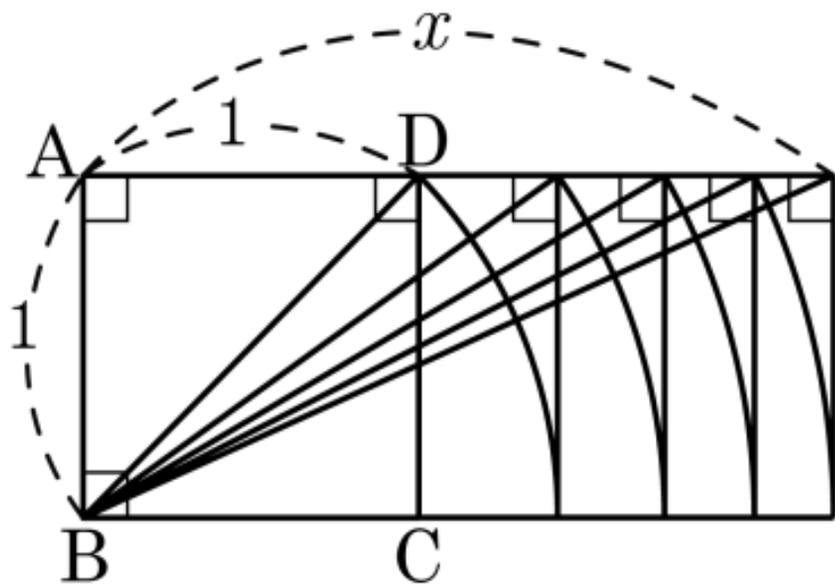
답: _____

17. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 내접원 O 가 세 점 D, E, F 에서 접하고, $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CA} = 28$ 일 때, \overline{AD} 의 길이를 구하여라.



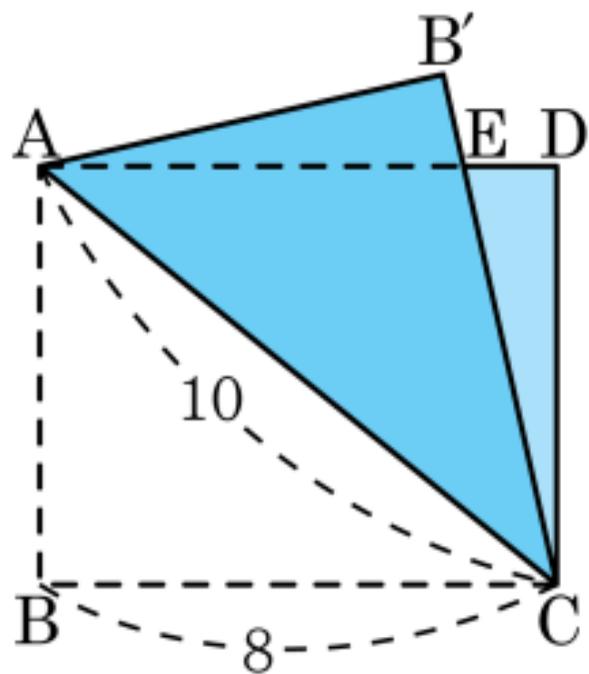
답: _____

18. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____

19. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 \overline{AC} 를 접는 선으로 하여 접은 것이다. $\triangle CDE$ 의 넓이는?



- ① 5 ② $\frac{19}{4}$ ③ 6 ④ $\frac{21}{4}$ ⑤ 7

20. 다음 그림과 같이 사분원 \overline{OA} 의 중점을 M이라고 하고 $\overline{OA} \perp \overline{BM}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?

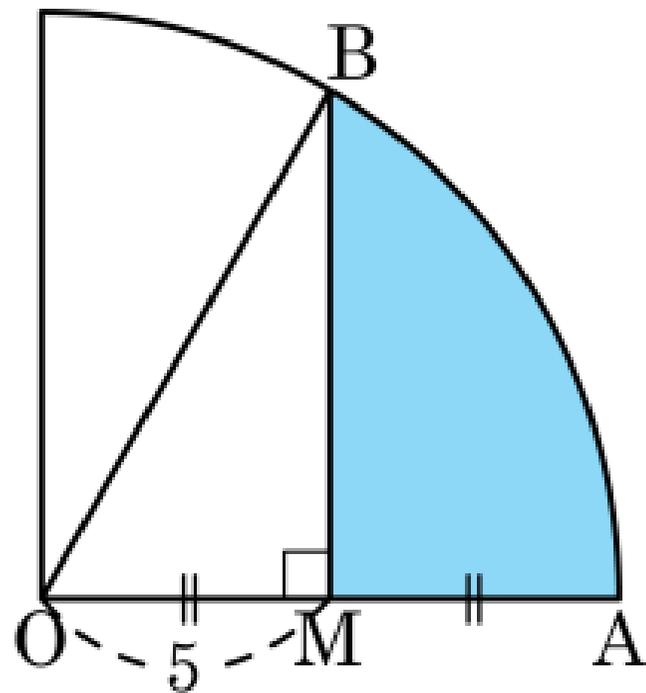
① $\frac{50}{3}\pi - \frac{25\sqrt{2}}{2}$

② $\frac{50}{3}\pi - \frac{25\sqrt{3}}{2}$

③ $\frac{50}{2}\pi - \frac{25\sqrt{3}}{2}$

④ $\frac{25}{3}\pi - \frac{25\sqrt{3}}{2}$

⑤ $\frac{25}{3}\pi - \frac{25\sqrt{3}}{3}$



21. 다음 그림과 같은 직각삼각형을 직선 l 을 축으로 하여 1회전시킬 때 만들어지는 입체도형의 부피를 구하면?

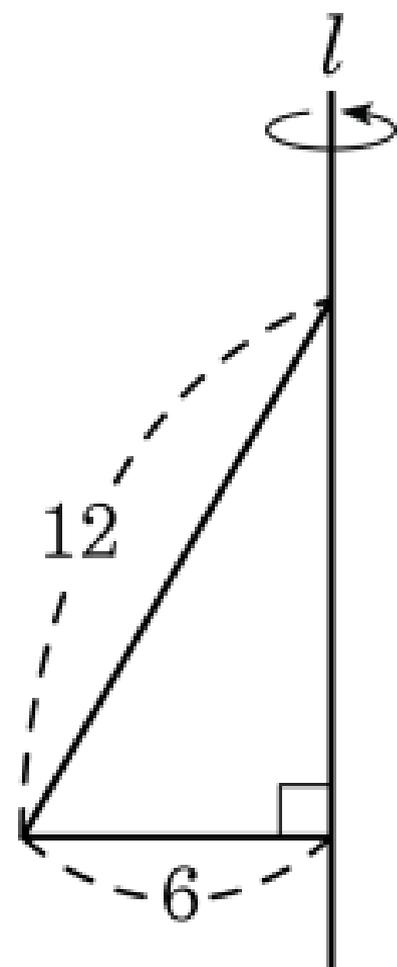
① $42\sqrt{3}\pi$

② $48\sqrt{3}\pi$

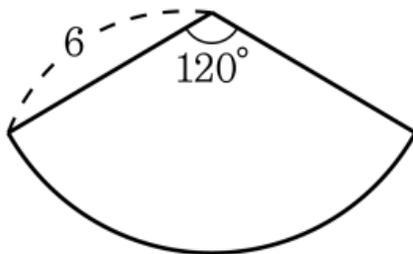
③ $57\sqrt{3}\pi$

④ $63\sqrt{3}\pi$

⑤ $72\sqrt{3}\pi$



22. 반지름이 6 이고 중심각이 120° 인 부채꼴이 있다. 이 부채꼴로 원뿔의 옆면을 만들 때, 이 원뿔에 대한 설명으로 틀린 것을 모두 고르면?



- ① 밑면의 반지름의 길이는 2 이다.
- ② 부채꼴 둘레의 길이와 밑면의 둘레의 길이는 같다.
- ③ 부채꼴 호의 길이는 4π 이다.
- ④ 원뿔의 높이는 4 이다.
- ⑤ 원뿔의 부피는 $\frac{16\sqrt{2}}{3}\pi$ 이다.

23. 수평면과 20° 를 이루는 경사면이 있다. 이 경사면을 똑바로 오르지 않고 오른쪽으로 30° 되는 방향으로 120 m 올라갔을 때, 처음 오르기 시작한 지점보다 몇 m 높은 곳에 있게 되는지 소수 첫째 자리까지 구하면? (단, $\sin 20^\circ = 0.3420$)

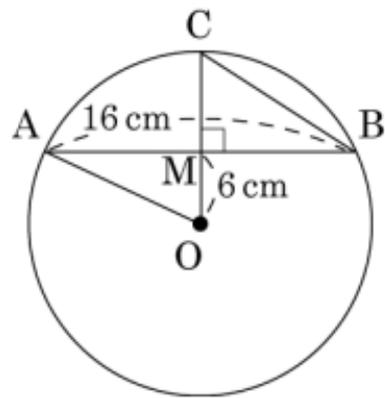
① 34.5 m

② 34.6 m

③ 35.5 m

④ 36.5 m

24. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AB} \perp \overline{OC}$ 이고, $\overline{AB} = 16\text{cm}$, $\overline{OM} = 6\text{cm}$ 일 때, \overline{BC} 의 길이는?



① $4\sqrt{5}\text{cm}$

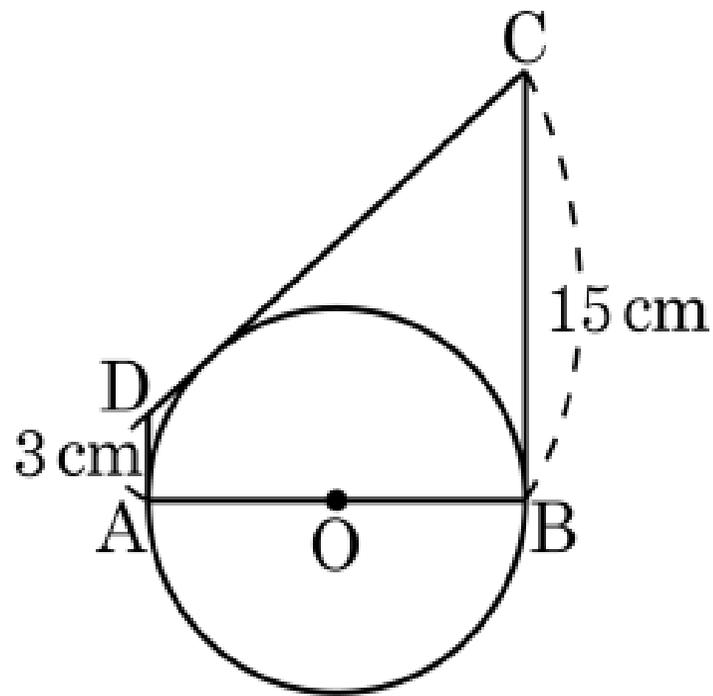
② $4\sqrt{14}\text{cm}$

③ $8\sqrt{3}\text{cm}$

④ $8\sqrt{5}\text{cm}$

⑤ $9\sqrt{3}\text{cm}$

25. 다음 그림에서 \overline{AD} , \overline{DC} , \overline{BC} 는 반원 O 의 접선이다. $\overline{AD} = 3\text{ cm}$, $\overline{BC} = 15\text{ cm}$ 일 때, 지름 AB 의 길이를 구하여라.



답: _____

cm