

1. 세 변의 길이가 각각 $n, n + 1, n + 2$ 인 삼각형이 직각삼각형일 때, n 의 값을 구하여라.



답: _____

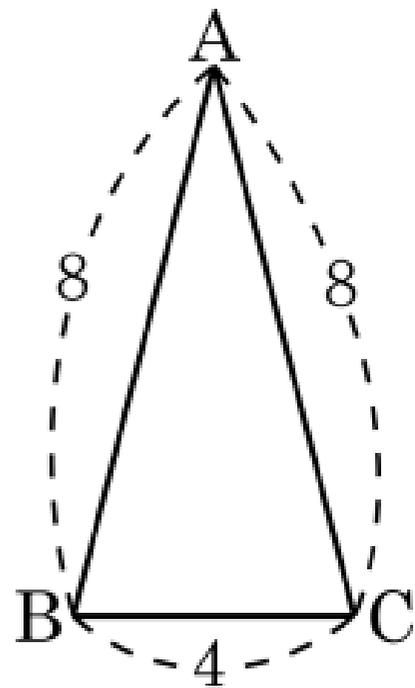
2. 넓이가 $48\sqrt{3}\text{ cm}^2$ 인 정삼각형의 높이를 구하여라.



답:

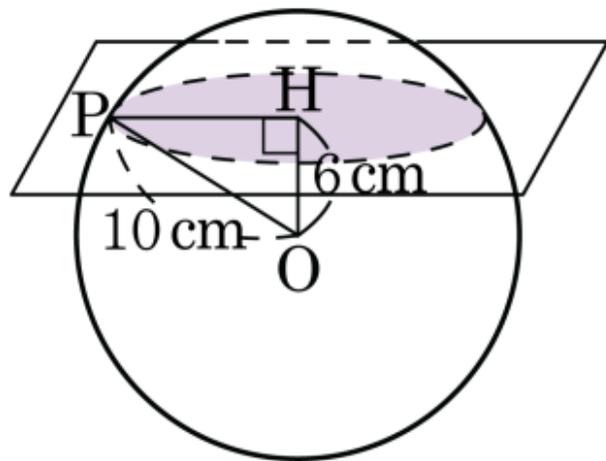
_____ cm

3. 다음과 같이 두 변의 길이가 8, 밑변의 길이가 4인 이등변삼각형의 넓이는?



- ① $4\sqrt{13}$ ② $4\sqrt{15}$ ③ $4\sqrt{17}$ ④ $4\sqrt{19}$ ⑤ $4\sqrt{21}$

4. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10cm 인 구를 중심 O 에서 6cm 떨어진 평면으로 자를 때 생기는 단면의 넓이는?



① $24\pi \text{ cm}^2$

② $32\pi \text{ cm}^2$

③ $36\pi \text{ cm}^2$

④ $56\pi \text{ cm}^2$

⑤ $64\pi \text{ cm}^2$

5. 다음 직육면체 점 A에서 출발하여 \overline{CD} 를 지나 점 G에 도달하는 최단 거리를 구하면?

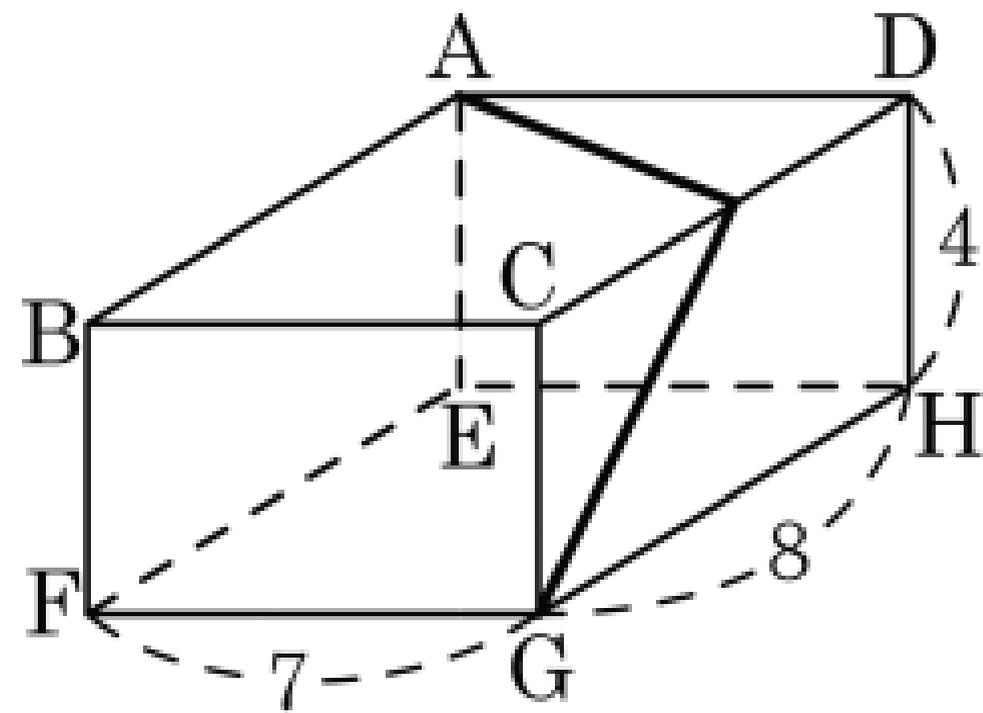
① $\sqrt{181}$

② $\sqrt{182}$

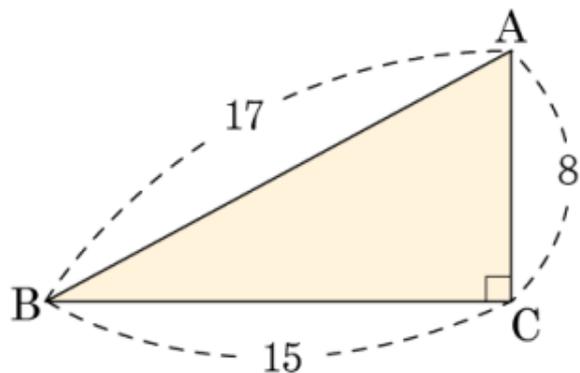
③ $\sqrt{183}$

④ $\sqrt{184}$

⑤ $\sqrt{185}$



6. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 옳지 않은 것은 ?



① $\sin A = \frac{15}{17}$

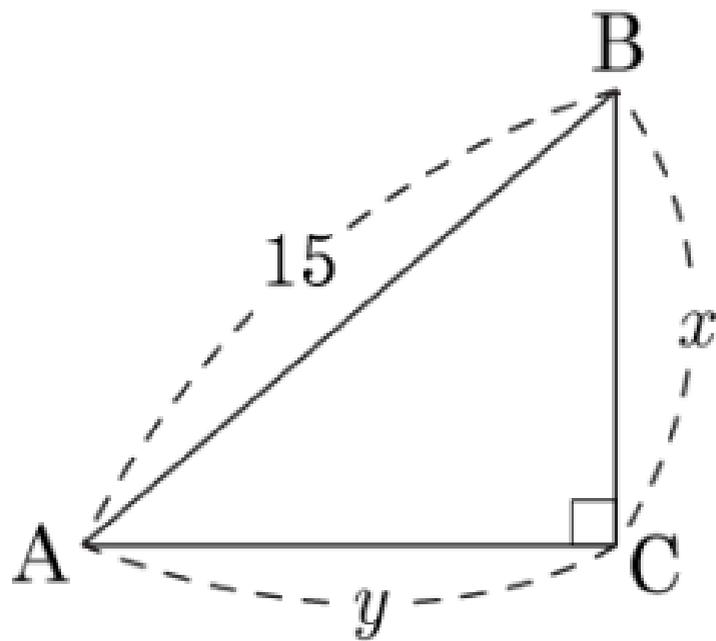
② $\tan A = \frac{15}{8}$

③ $\sin A + \cos A = \frac{23}{17}$

④ $\sin B = \frac{8}{15}$

⑤ $\tan B = \frac{8}{15}$

7. $\cos A = \frac{1}{3}$ 인 직각삼각형 ABC 에서 xy 의 값을 구하여라. (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)



답: _____

8. 다음 중 옳은 것은?

① $\sin 0^\circ = \cos 0^\circ = \tan 0^\circ$

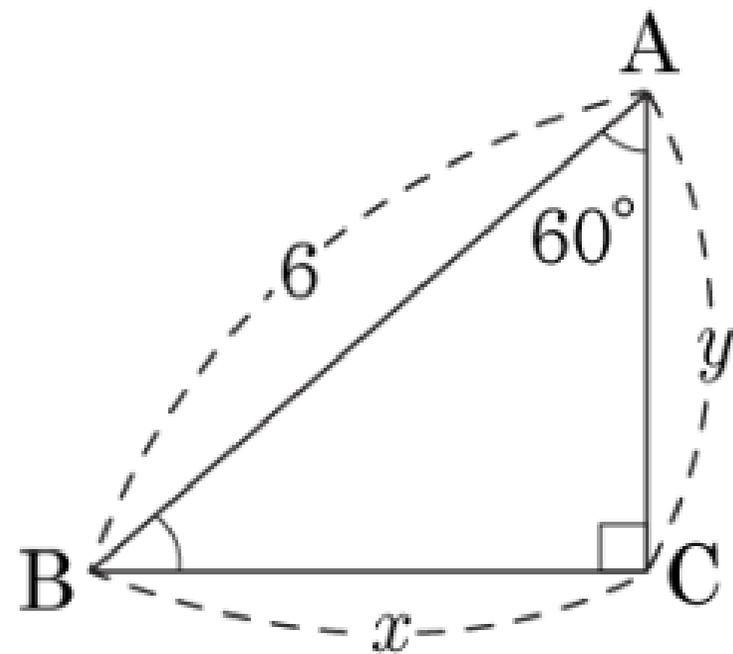
② $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = \tan 45^\circ$

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

④ $\sin 90^\circ = \cos 0^\circ = \tan 45^\circ$

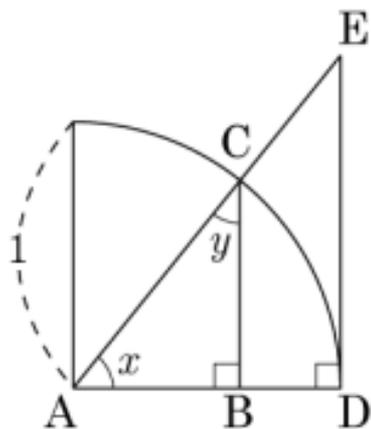
⑤ $\sin 0^\circ = \cos 90^\circ = \tan 90^\circ$

9. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 6$, $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = 60^\circ$ 일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

10. 다음 그림은 반지름의 길이가 1 인 사분원이다. 다음 값을 분모가 1 인 길이로 나타내었을 때, 그 길이가 \overline{BC} 와 같은 것을 모두 고르면?



- ① $\sin x$ ② $\cos x$ ③ $\cos y$ ④ $\tan x$ ⑤ $\tan y$

11. 다음 그림에서 삼각형 A 와 B 의 둘레의 길이의 차는?

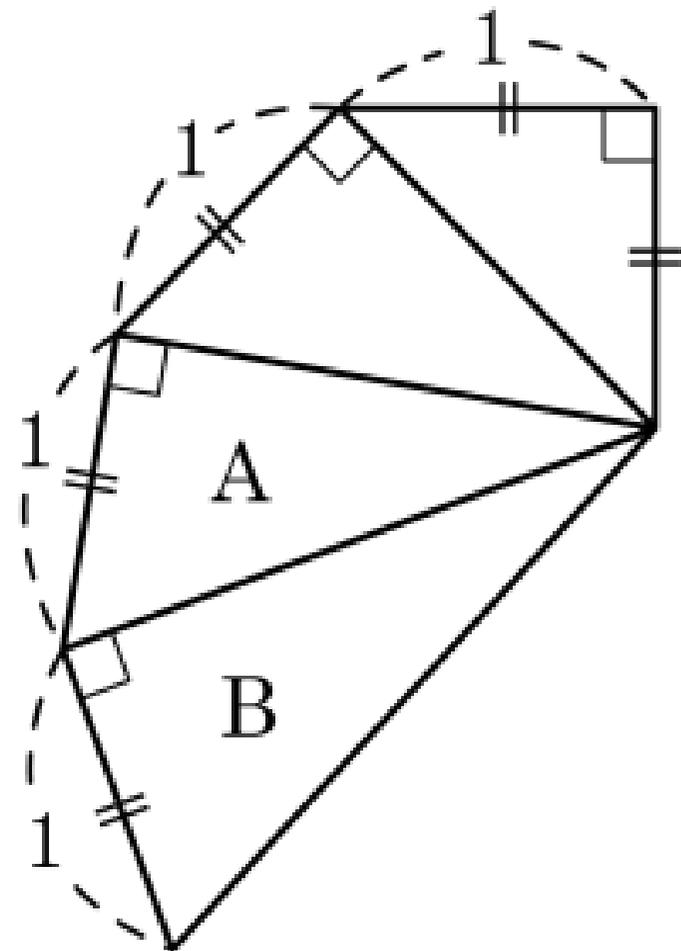
① 1

② $\sqrt{3} - \sqrt{2}$

③ $2 - \sqrt{3}$

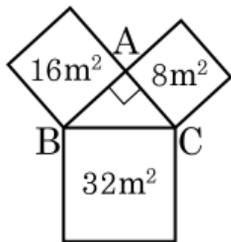
④ $\sqrt{5} - \sqrt{3}$

⑤ $\sqrt{6} - \sqrt{5}$

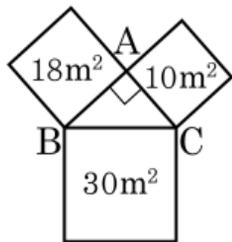


12. 다음 중 삼각형 ABC 가 직각삼각형인 것은 ?

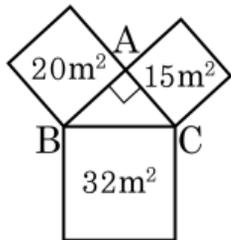
①



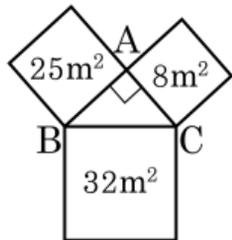
②



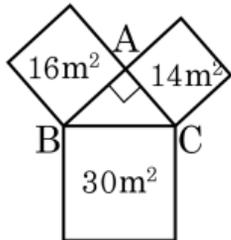
③



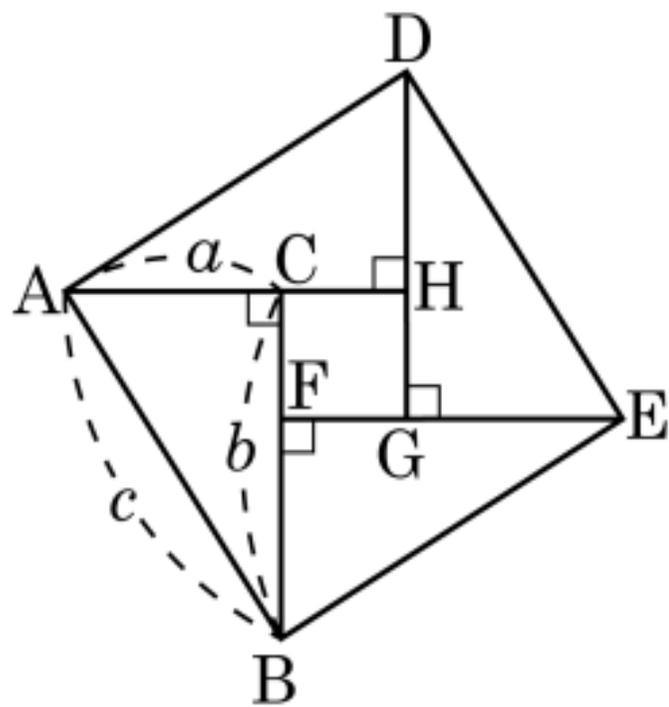
④



⑤

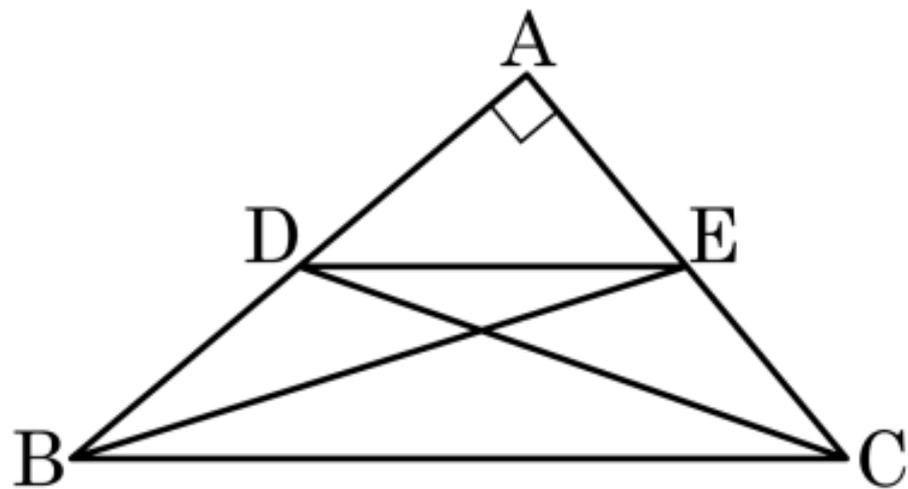


13. 직각삼각형 ABC 와 합동인 삼각형을 다음 그림과 같이 맞추어 변 \overline{AB} 를 한 변으로 하는 정사각형을 만들었을 때, \overline{CH} 를 구하여라.



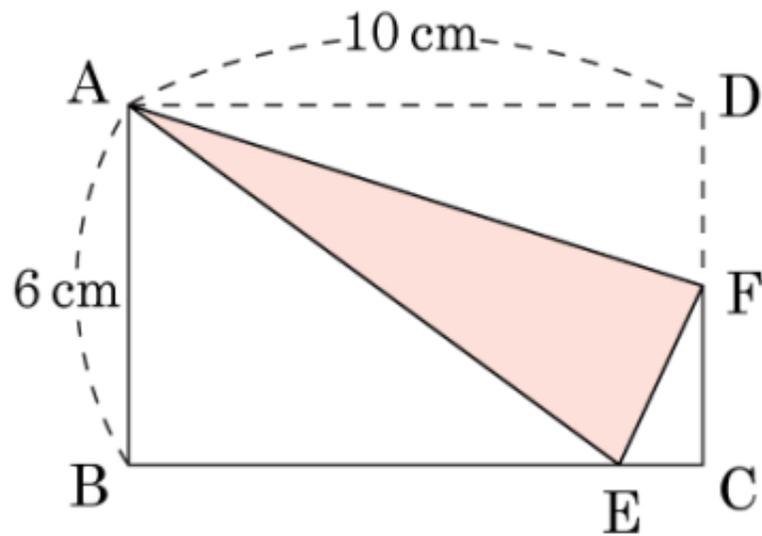
답: _____

14. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{DC} = 5$, $\overline{BC} = 7$ 일 때, $\overline{BE}^2 - \overline{DE}^2$ 를 구하여라.



답: _____

15. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{AE} = 10\text{ cm}$

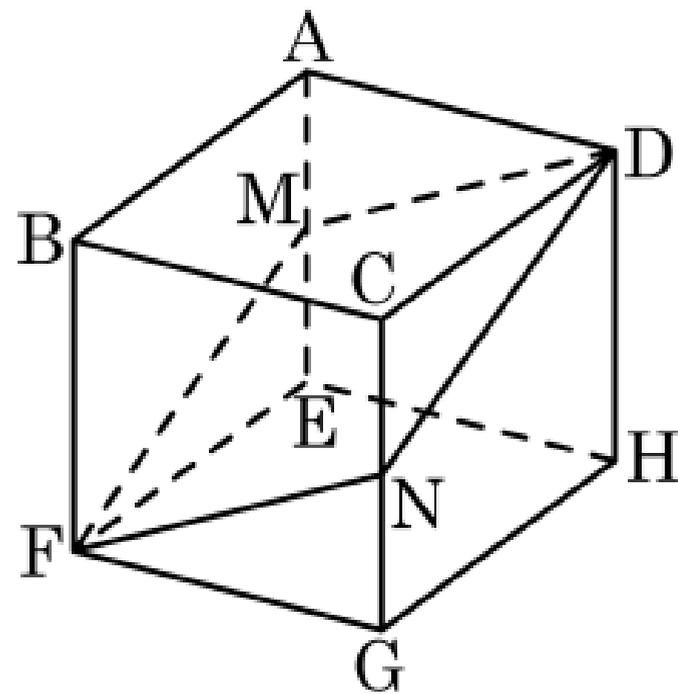
② $\overline{BE} = 8\text{ cm}$

③ $\angle DAF = \angle EAF$

④ $\triangle ADF \cong \triangle AEF$

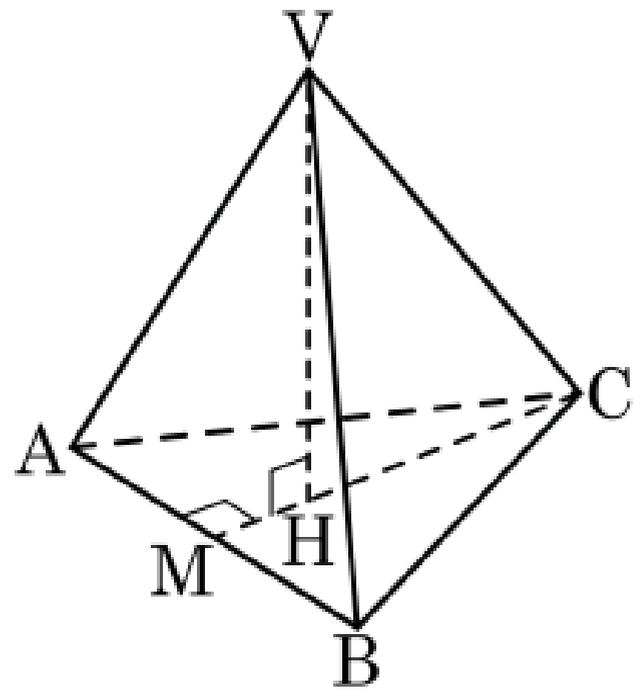
⑤ $\angle AFE = 90^\circ$

16. 다음 그림과 같은 한 변의 길이가 $4\sqrt{2}$ 인 정육면체에서 \overline{AE} 의 중점을 M, \overline{CG} 의 중점을 N이라 할 때, $\square MFND$ 의 넓이는 ?



- ① $16\sqrt{2}$ ② $32\sqrt{2}$ ③ $4\sqrt{6}$ ④ $16\sqrt{6}$ ⑤ 32

17. 부피가 $\sqrt{3}$ 인 정사면체 $V-ABC$ 의 높이는?



① 2

② 4

③ $2\sqrt{6}$

④ $3\sqrt{6}$

⑤ $4\sqrt{6}$

18. 다음 그림과 같은 정사각뿔의 부피를 구하면?

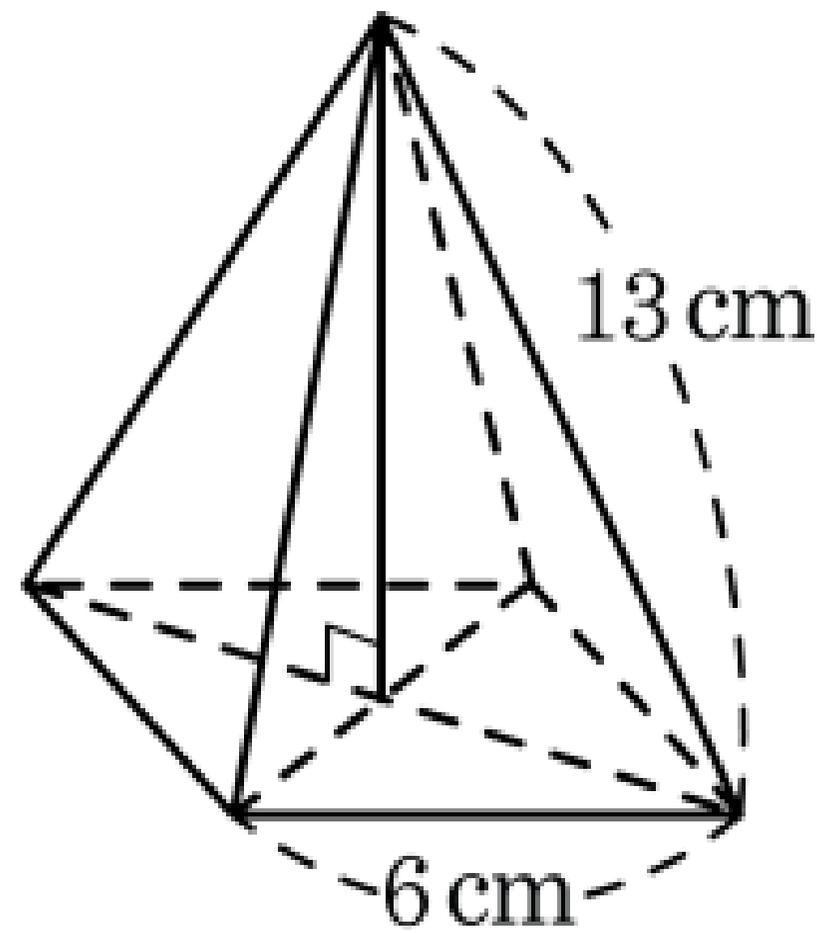
① $10\sqrt{151}\text{ cm}^3$

② $12\sqrt{151}\text{ cm}^3$

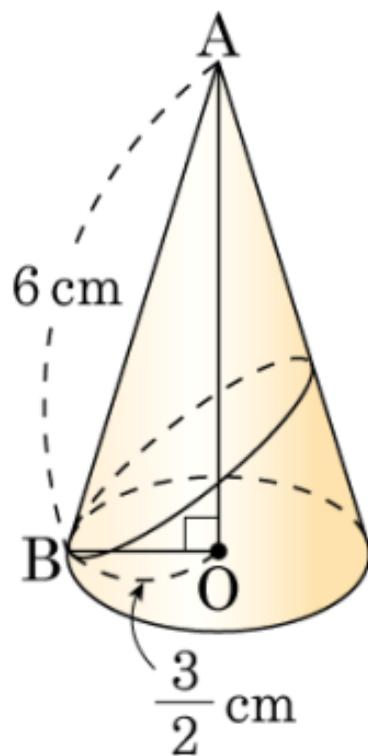
③ $14\sqrt{151}\text{ cm}^3$

④ $16\sqrt{151}\text{ cm}^3$

⑤ $18\sqrt{151}\text{ cm}^3$



19. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 6 cm 이고, 밑면의 반지름의 길이가 $\frac{3}{2}$ cm 인 원뿔이 있다. 밑면의 둘레 위의 한 점 B 에서 옆면을 지나 다시 점 B 로 돌아오는 최단 거리를 구하여라.



답: _____

cm

20. $\tan A = \frac{4}{3}$ 일 때, $\sin A - \cos A$ 의 값을 구하여라. (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)



답:

21. 직선 $y = -7x + 7$ 이 x 축의 음의 방향과 이루는 예각의 크기를 a 라고 할 때, $\tan a$ 값을 구하여라.



답: _____

22. 현수는 동산 꼭대기에 올라서서 A 마을을 내려다보고 있다. 동산아래 지면에서 마을까지의 거리는 약 400m 이고, 동산꼭대기에서 마을을 내려다 본 각도가 30° 이었다고 할 때, 현수가 올라간 동산의 높이와 동산 꼭대기에서 마을까지의 거리를 합한 값은 얼마일까?

① $(300\sqrt{3} + 600)$ m

② $(300\sqrt{3} + 800)$ m

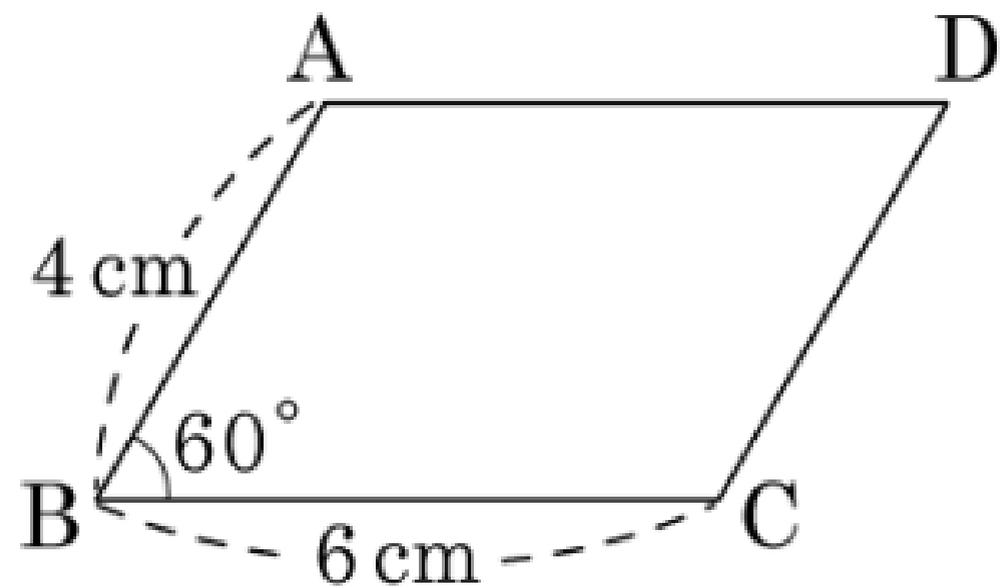
③ $(400\sqrt{3} + 600)$ m

④ $(400\sqrt{3} + 800)$ m

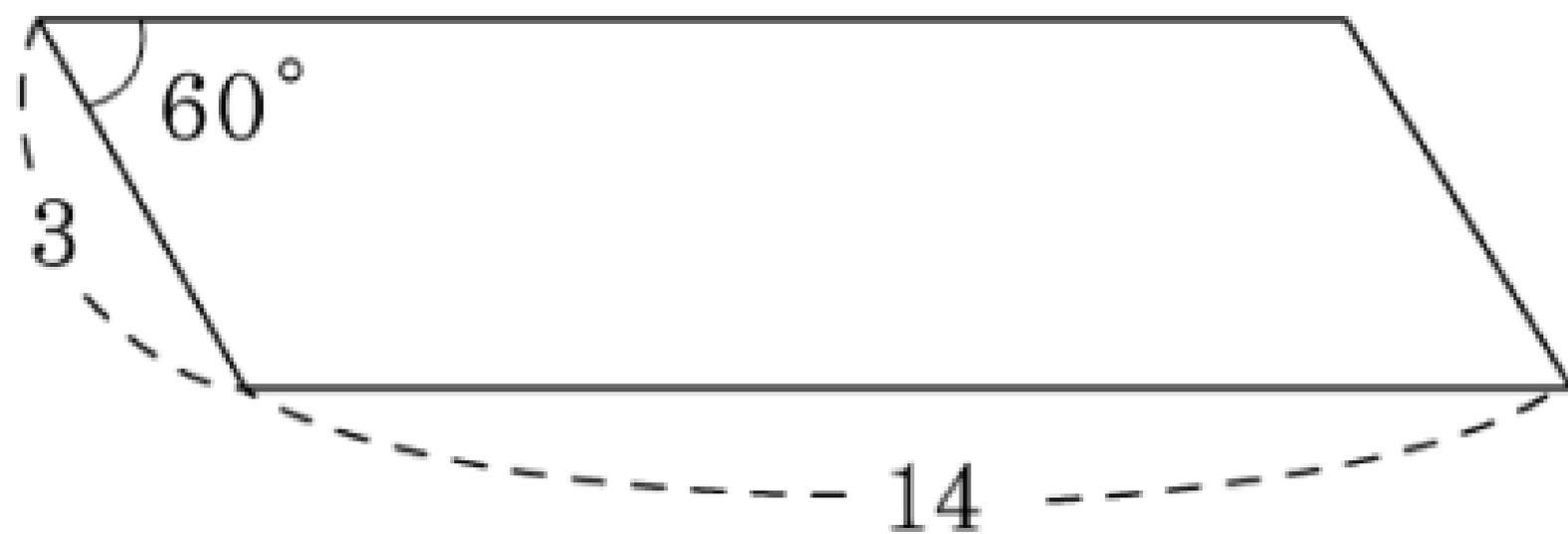
⑤ $(400\sqrt{3} + 900)$ m

23. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하면?

- ① 12 cm^2 ② $12\sqrt{2}\text{ cm}^2$
 ③ $12\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ④ 13 cm^2
 ⑤ $13\sqrt{2}\text{ cm}^2$



24. 다음 그림에서 평행사변형의 넓이는?

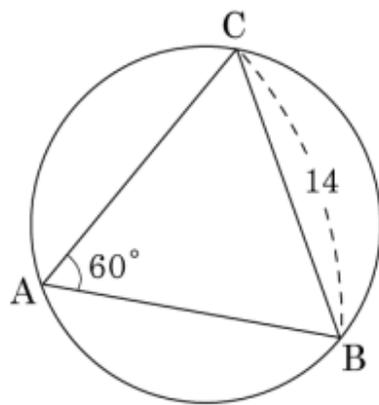


① $21\sqrt{3}$ ② $22\sqrt{3}$

③ $23\sqrt{3}$ ④ $24\sqrt{3}$

⑤ $25\sqrt{3}$

25. $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 60^\circ$, $\overline{BC} = 14$ 일 때 $\triangle ABC$ 의 외접원의 반지름의 길이를 구하여라.



① $\frac{10\sqrt{3}}{3}$

② $4\sqrt{3}$

③ $\frac{14\sqrt{3}}{3}$

④ $\frac{16\sqrt{3}}{3}$

⑤ $6\sqrt{3}$