

1. 세 변의 길이가 각각 다음과 같을 때, 삼각형의 종류가 바르게 연결되지 않은 것은?

① 2cm, 3cm, 4cm- 둔각삼각형

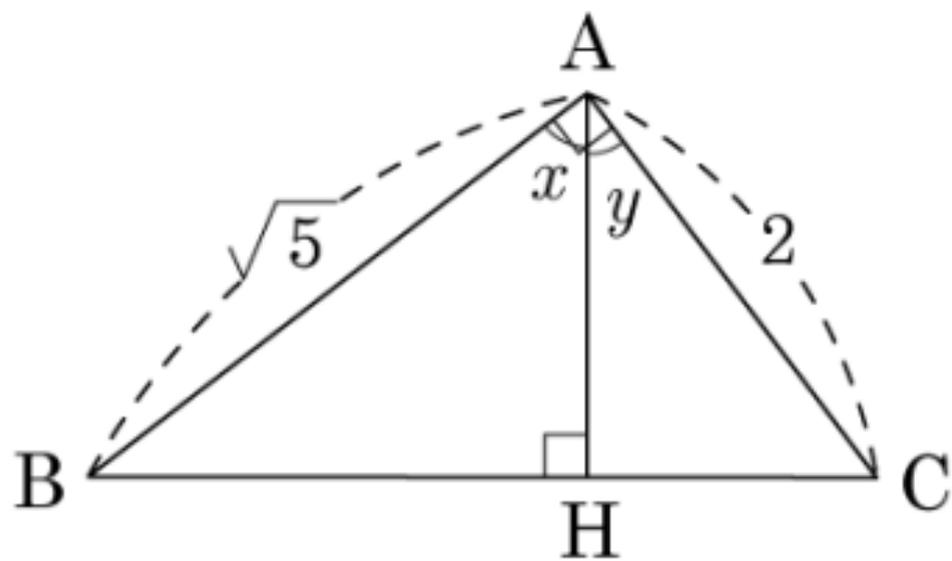
② 6cm, 8cm, 10cm- 직각삼각형

③ 6cm, 7cm, 9cm- 예각삼각형

④ 5cm, 12cm, 13cm- 직각삼각형

⑤ 4cm, 5cm, 6cm- 둔각삼각형

2. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각 삼각형의 점 A 에서 빗변에 내린 수선의 발을 H 라 하고, $\overline{AB} = \sqrt{5}$ cm, $\overline{AC} = 2$ cm, $\angle BAH = x$, $\angle CAH = y$ 일 때, $\cos x + \cos y$ 의 값은?



① $\frac{\sqrt{5}}{2}$

② $\frac{3\sqrt{5}}{2}$

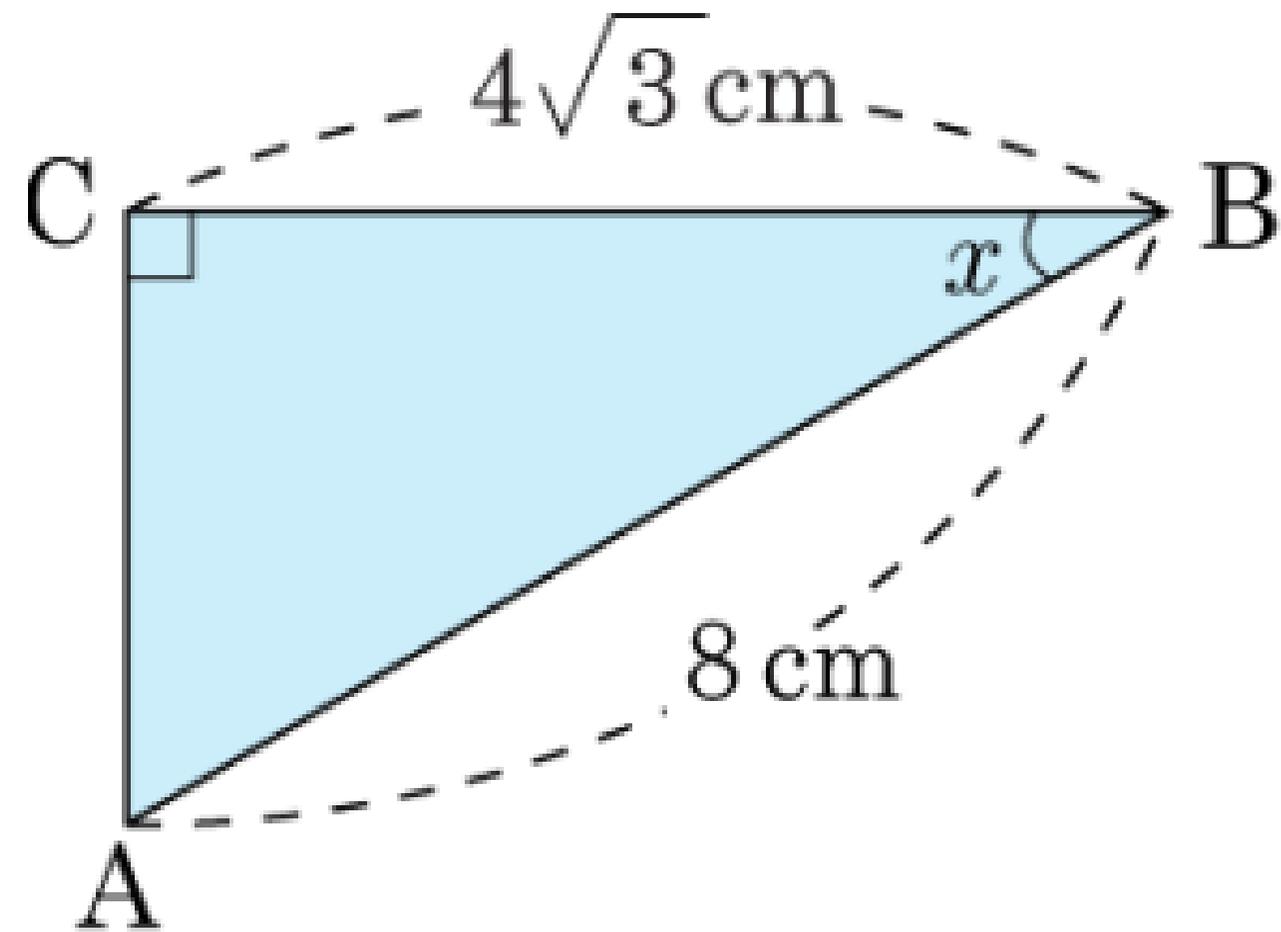
③ $\frac{2 + \sqrt{5}}{3}$

④ $\frac{2 + 2\sqrt{5}}{3}$

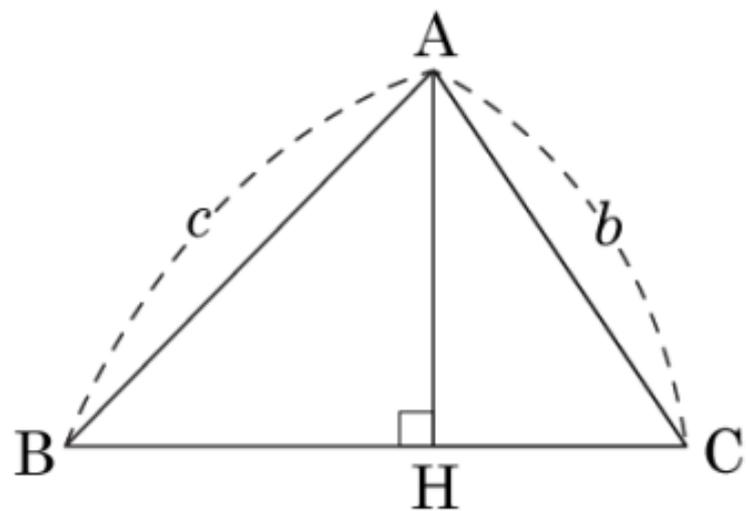
⑤ $\frac{2 + 3\sqrt{5}}{3}$

3. 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 8\text{cm}$,
 $\overline{BC} = 4\sqrt{3}\text{cm}$ 일 때, $\angle B$ 의 크기는?

- ① 15° ② 30° ③ 45°
 ④ 60° ⑤ 75°



4. 다음 중 그림의 $\triangle ABC$ 에서 \overline{BC} 의 길이를 나타내는 것은?



① $c \sin B + b \sin C$

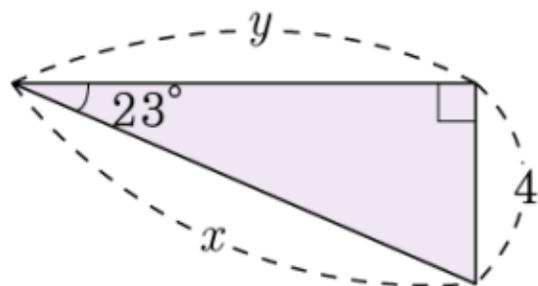
② $c \sin B + b \cos C$

③ $c \cos B + b \cos C$

④ $c \cos B + b \sin C$

⑤ $c \tan B + b \tan C$

5. 다음 직각삼각형에서 x , y 의 값을 주어진 각과 변을 이용하여 삼각비로 나타낸 것은?



- ① $x = 4 \tan 23^\circ$, $y = \frac{4}{\sin 23^\circ}$
- ② $x = \frac{4}{\sin 23^\circ}$, $y = \frac{4}{\tan 23^\circ}$
- ③ $x = \frac{4}{\sin 23^\circ}$, $y = \frac{4}{\cos 23^\circ}$
- ④ $x = \frac{4}{\cos 23^\circ}$, $y = 4 \sin 23^\circ$
- ⑤ $x = 4 \tan 23^\circ$, $y = \frac{4}{\sin 23^\circ}$

6. 다음 삼각형의 넓이를 구하면?

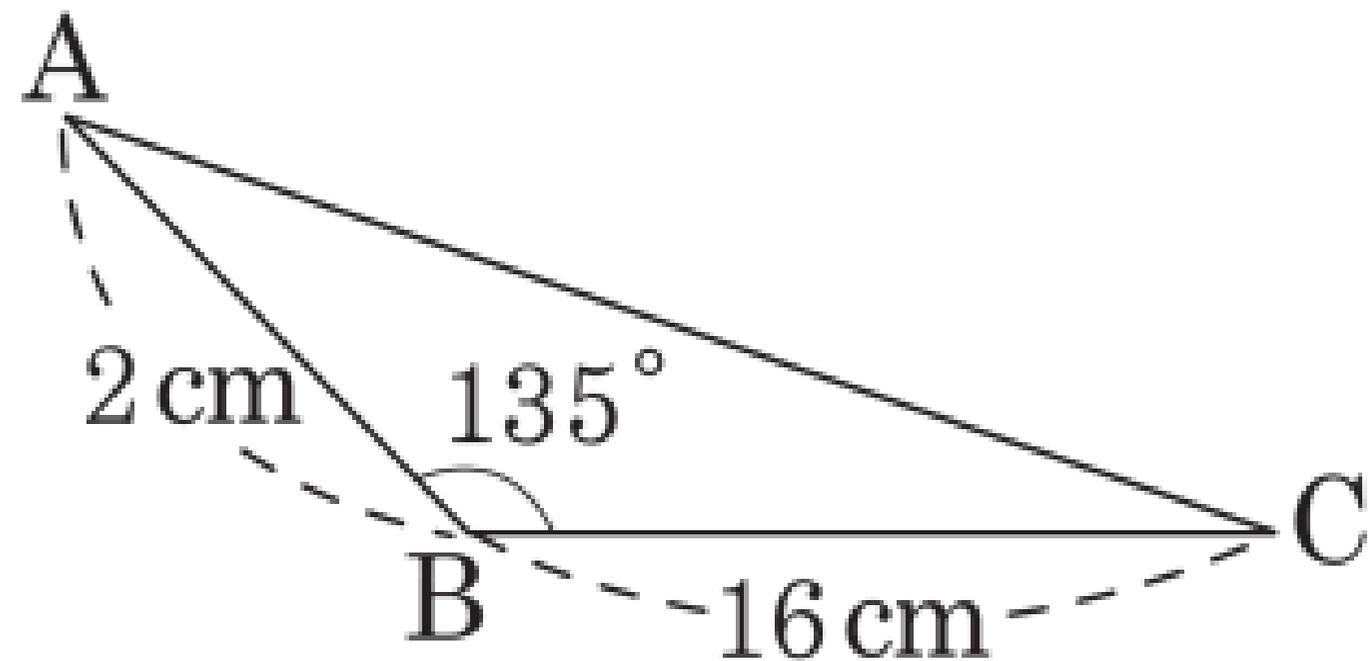
① $7\sqrt{2}\text{ cm}^2$

② $7\sqrt{3}\text{ cm}^2$

③ $8\sqrt{2}\text{ cm}^2$

④ $8\sqrt{3}\text{ cm}^2$

⑤ $9\sqrt{2}\text{ cm}^2$



7. 다음 중 바르지 않은 것을 고르면?

- ① 한 원에서 중심으로부터 같은 거리에 있는 두 현의 길이는 같다.
- ② 원의 중심에서 현에 내린 수선은 현을 수직 이등분한다.
- ③ 길이가 같은 두 현은 원의 중심에서 같은 거리에 있다.
- ④ 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.
- ⑤ 한 원에서 현의 수직이등분선은 그 원의 중심을 지난다.

8. 다음 그림에서 $\overline{PC} = 6\text{cm}$, $\overline{PD} = 4\text{cm}$, $\overline{PE} = 3\text{cm}$ 일 때, \overline{PF} 의 길이는?

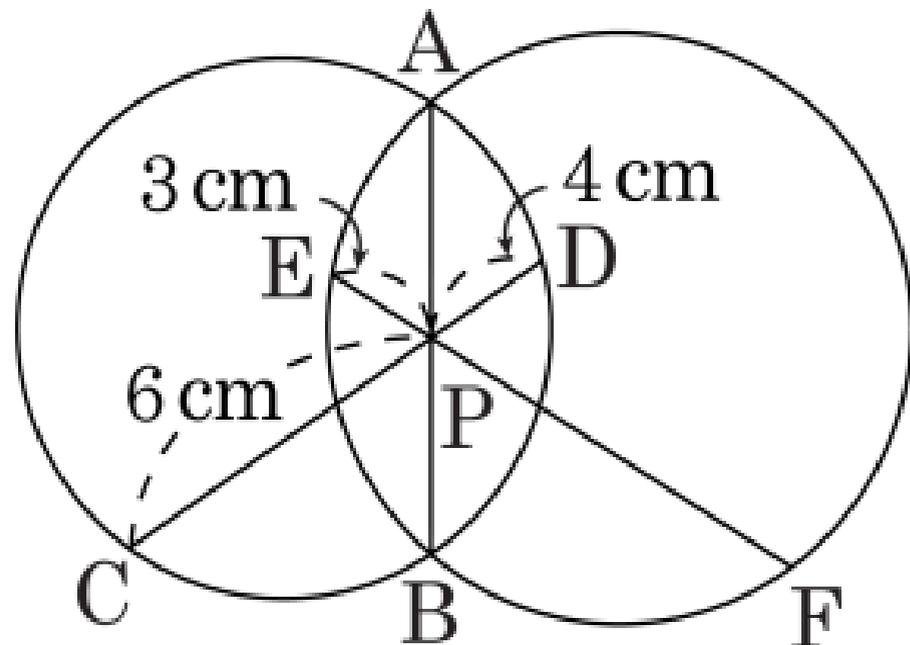
① $\frac{13}{2}\text{cm}$

② 7cm

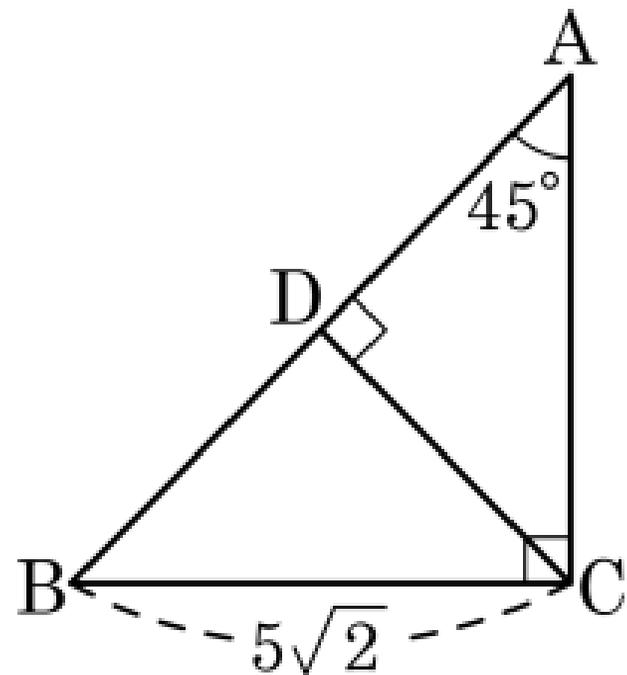
③ $\frac{15}{2}\text{cm}$

④ 8cm

⑤ $\frac{17}{2}\text{cm}$



9. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 90^\circ$ 이고 $\overline{CD} \perp \overline{AB}$ 이다. \overline{CD} 의 길이는?



① 10

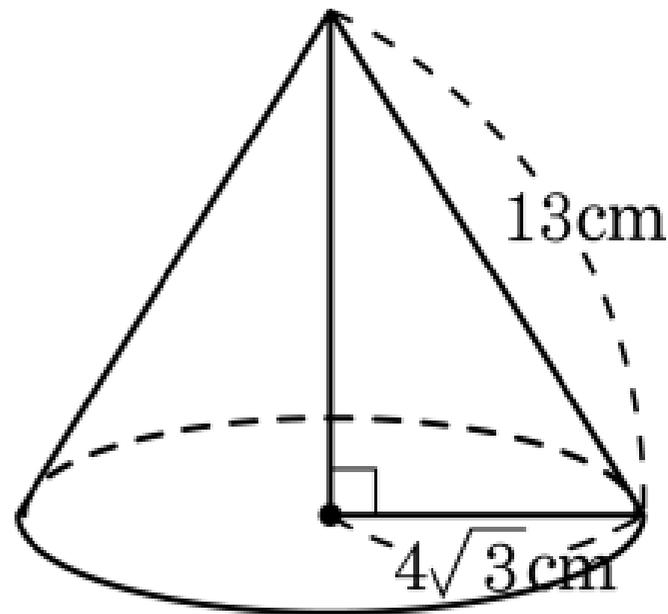
② 5

③ $5\sqrt{2}$

④ $10\sqrt{2}$

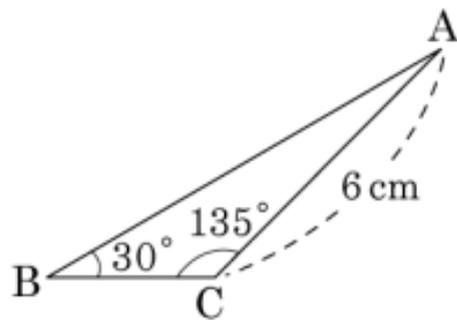
⑤ 20

10. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 $4\sqrt{3}$ cm 이고 모선의 길이가 13 cm 인 원뿔의 부피는?



- ① $44\pi \text{ cm}^3$ ② $88\pi \text{ cm}^3$
③ $176\pi \text{ cm}^3$ ④ $352\pi \text{ cm}^3$
⑤ $528\pi \text{ cm}^3$

11. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle ACB = 135^\circ$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 이다. \overline{AB} 의 길이를 구하면?



① 6 cm

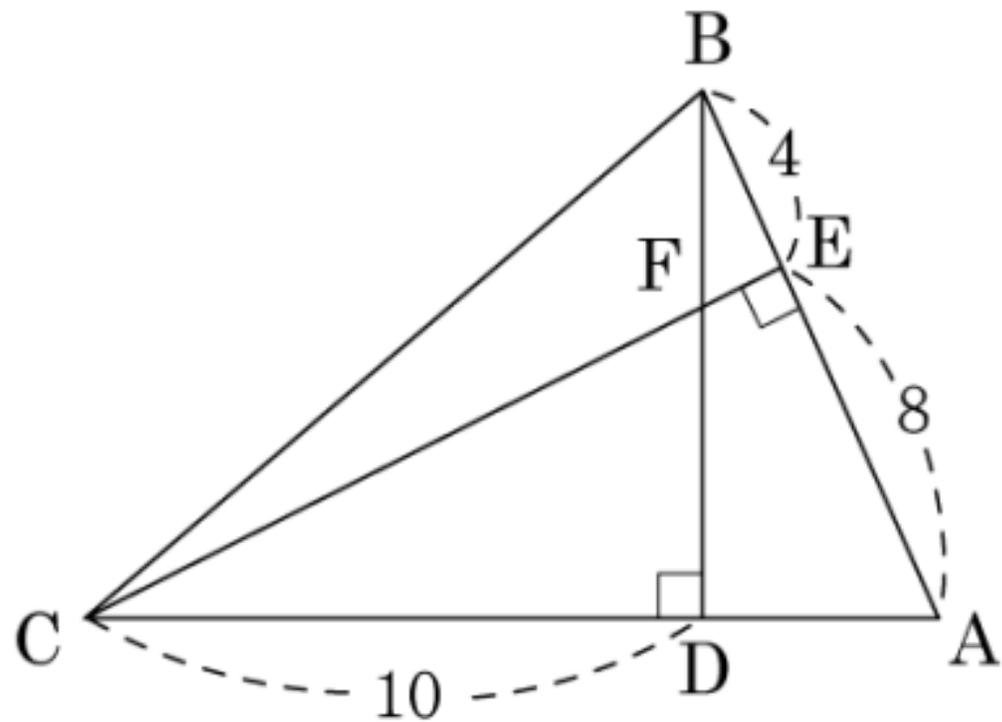
② $6\sqrt{2}\text{ cm}$

③ $6\sqrt{3}\text{ cm}$

④ 7 cm

⑤ $7\sqrt{2}\text{ cm}$

12. 다음 그림에서 \overline{BC} 의 길이를 $a\sqrt{b}$ 라고 할 때, $a+b$ 의 값은?
(단, b 는 최소의 자연수)



① 17

② 18

③ 19

④ 20

⑤ 21