

1. 다음 표를 보고 $\cos x = 0.7193$ 을 만족하는 x 에 대하여 $\tan x$ 의 값은?

각도	sin	cos	tan
44°	0.6947	0.7193	0.9657
45°	0.7071	0.7071	1.0000
46°	0.7193	0.6947	1.0355
47°	0.7314	0.6820	1.0724

① 0.9657

② 1.0000

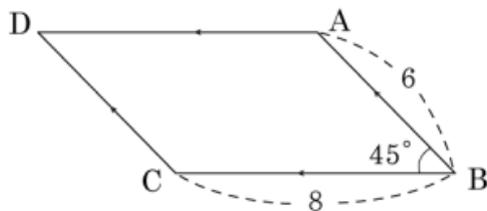
③ 1.0355

④ 1.0724

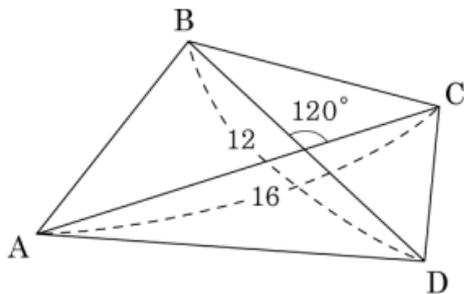
⑤ 1.9657

2. 다음과 같은 두 사각형의 넓이는 각각 얼마인가?

(1)



(2)



① (1) $22\sqrt{2}$, (2) $43\sqrt{3}$

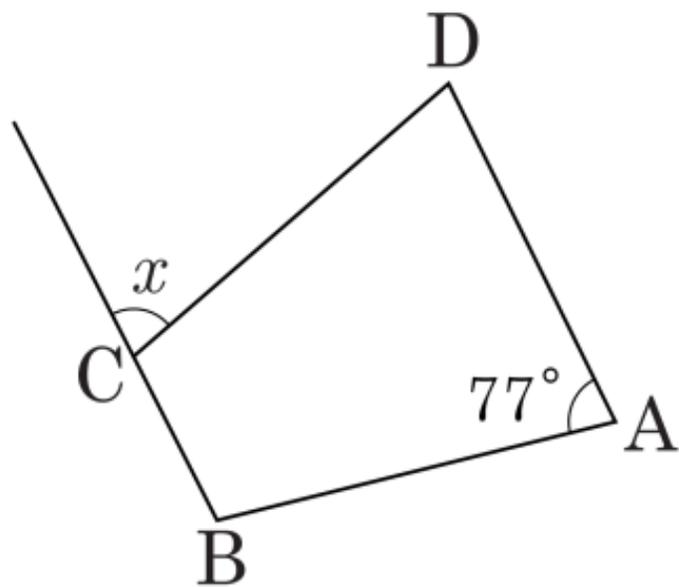
② (1) $22\sqrt{2}$, (2) $45\sqrt{3}$

③ (1) $22\sqrt{2}$, (2) $48\sqrt{3}$

④ (1) $24\sqrt{2}$, (2) $45\sqrt{3}$

⑤ (1) $24\sqrt{2}$, (2) $48\sqrt{3}$

3. 다음과 같이 원에 내접하는 $\square ABCD$ 에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 75°

② 76°

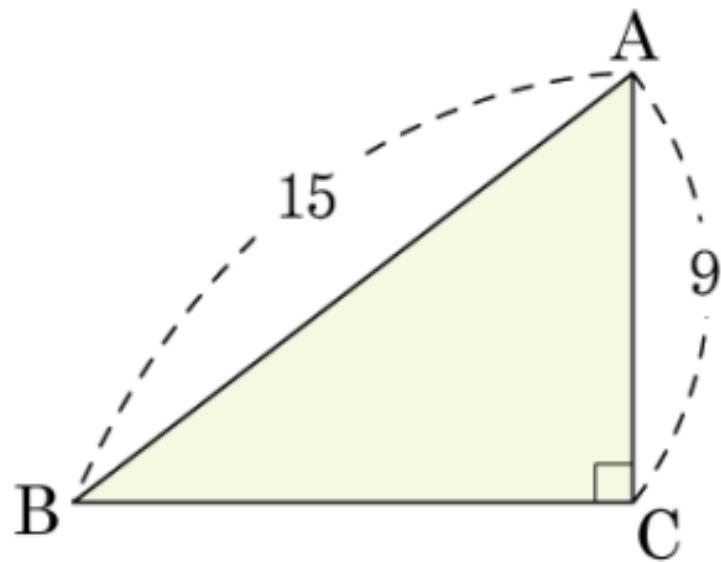
③ 77°

④ 78°

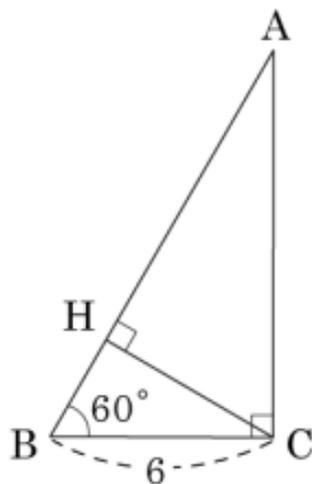
⑤ 79°

4. 다음 직각삼각형 ABC 에서 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $\cos A + \sin A = \frac{7}{5}$
- ② $\tan A = \frac{3}{4}$
- ③ $\sin B = \frac{3}{5}$
- ④ $\tan B = \frac{3}{5}$
- ⑤ $\cos B \times \cos A = \frac{12}{5}$



5. $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\angle B = 60^\circ$, $\overline{BC} = 6$ 일 때, \overline{AH} 의 길이는?



① 3

② $4\sqrt{2}$

③ 6

④ 9

⑤ $6\sqrt{3}$

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

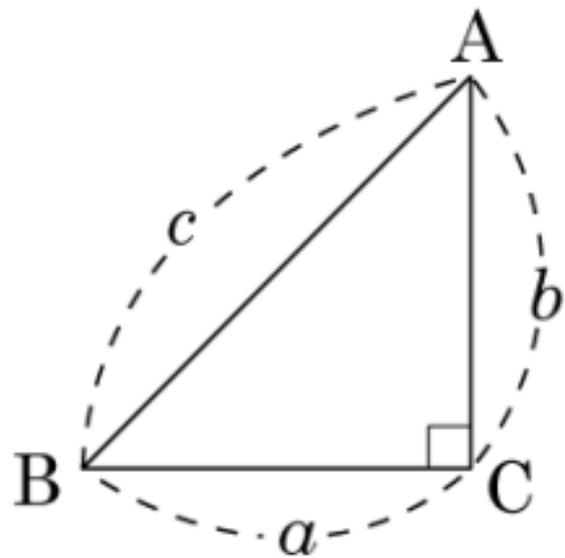
① $c = \frac{b}{\sin B}$

② $a = \frac{b}{\tan B}$

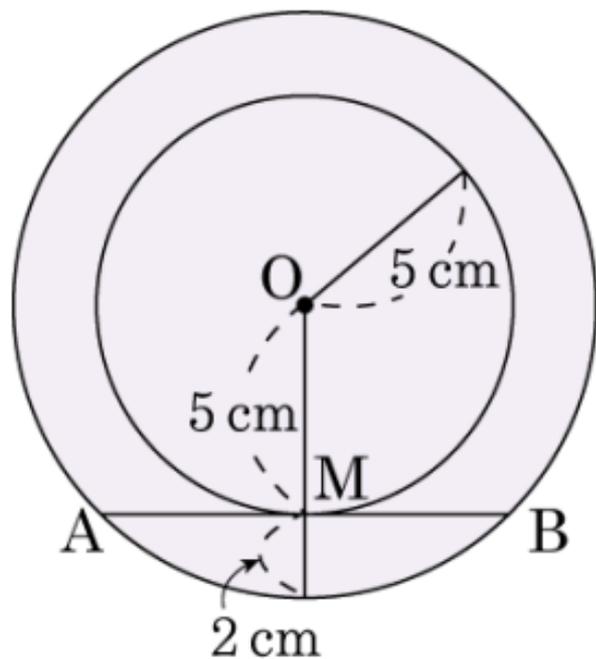
③ $a = c \cos B$

④ $c = a \sin (90^\circ - B)$

⑤ $c = b \sin B + a \cos B$



7. 다음 그림과 같이 두 원의 중심이 일치하고, 반지름의 길이는 각각 5cm, 7cm이다. 현 AB가 작은 원의 접선일 때, 현 AB의 길이는?



① $\sqrt{6}\text{cm}$

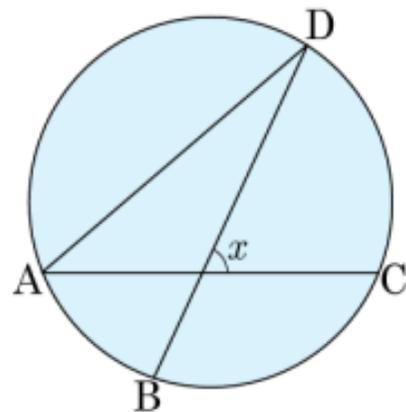
② $2\sqrt{6}\text{cm}$

③ $4\sqrt{6}\text{cm}$

④ 4cm

⑤ 6cm

8. 다음 그림에서 호 AB 는 원주의 $\frac{1}{12}$ 이고 호 CD 는 원주의 $\frac{1}{6}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 25°

② 35°

③ 45°

④ 55°

⑤ 65°

9. $\tan A = \sqrt{3}$ 일 때, $\sin^2 A - \cos^2 A$ 의 값은? (단, $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$)

① $\frac{1}{2}$

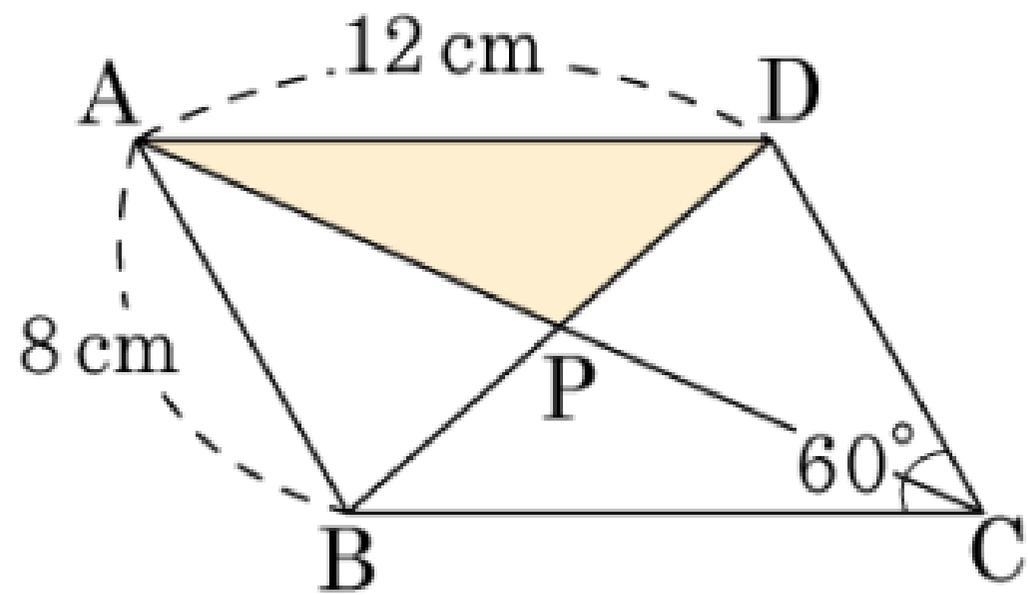
② $\frac{5}{13}$

③ $\frac{5}{14}$

④ $\frac{1}{3}$

⑤ $\frac{5}{16}$

10. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD
 에서 대각선 BD 와 AC 의 교점을 P
 라 한다. $\angle BCD = 60^\circ$, $\overline{AD} = 12\text{cm}$,
 $\overline{AB} = 8\text{cm}$ 일 때, $\triangle APD$ 의 넓이를
 구하여라.



① $12\sqrt{3}$

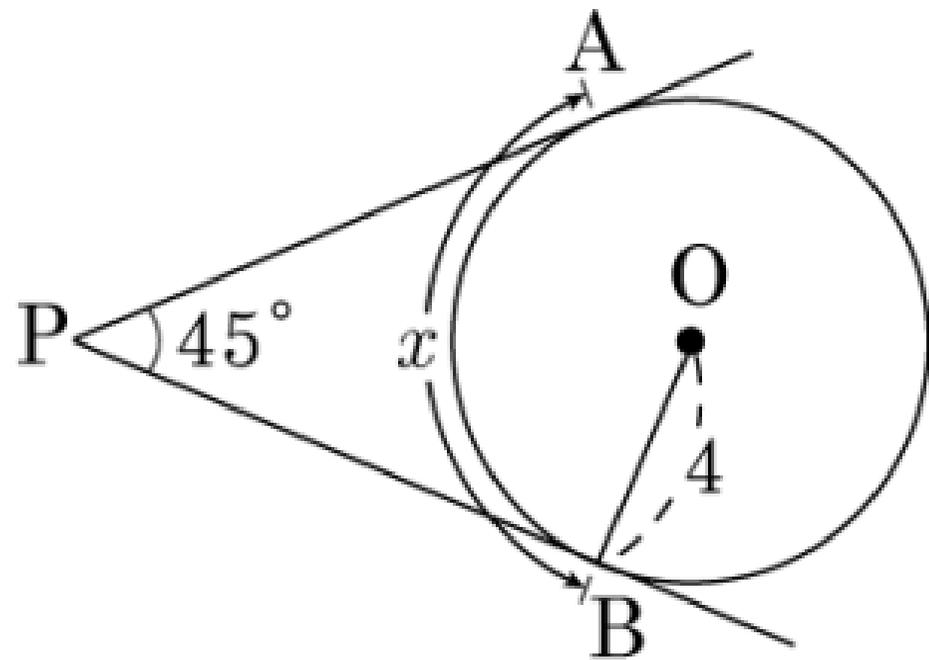
② $14\sqrt{3}$

③ $16\sqrt{3}$

④ $18\sqrt{3}$

⑤ $20\sqrt{3}$

11. 다음 그림과 같이 점 P에서 반지름의 길이가 4인 원 O에 그은 두 접선의 접점을 A, B라 하고, $\angle APB = 45^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이는?



① π

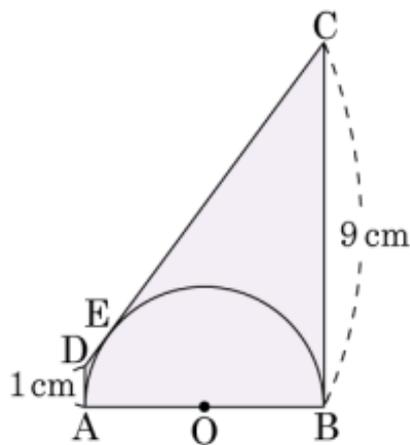
② 3π

③ 4π

④ 6π

⑤ 12π

12. 다음 그림과 같이 \overline{AB} 를 지름으로 하는 반원 O 에서 세 접선 AD , BC , CD 가 있을 때, $\overline{AD} = 1\text{ cm}$, $\overline{BC} = 9\text{ cm}$ 이다. 원 O 의 지름의 길이는?



- ① 3 cm ② 4 cm ③ 5 cm ④ 6 cm ⑤ 7 cm

13. x 에 관한 이차방정식 $ax^2 - 2x + 8 = 0$ 의 한 근이 $2 \sin 90^\circ - 3 \cos 0^\circ$ 일 때, a 의 값을 구하면?

① -10

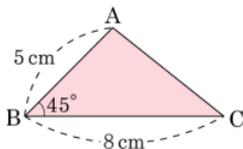
② -6

③ -2

④ 2

⑤ 6

14. 다음은 $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$ 이고, $\angle ABC = 45^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하는 과정이다. 안에 알맞은 것을 바르게 나열한 것은?



$\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 인 점 H 를 잡으면

$$\overline{AH} = 5 \times \text{} = \frac{5\sqrt{2}}{2}$$

$$\begin{aligned} \therefore \triangle ABC &= \frac{1}{2} \times \text{} \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times \frac{5\sqrt{2}}{2} \\ &= 10\sqrt{2} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

- ① $\cos 45^\circ, \overline{BC} \times \overline{AH}$ ② $\tan 45^\circ, \overline{BC} \times \overline{AH}$
 ③ $\sin 45^\circ, \overline{BC} \times \overline{AH}$ ④ $\sin 45^\circ, \overline{AC} \times \overline{BC}$
 ⑤ $\sin 45^\circ, \overline{AB} \times \overline{BC}$

15. 다음 그림과 같은 원 O 에서 $\angle ACP + \angle BDP$ 의 값을 구하면?

① 86°

② 88°

③ 90°

④ 92°

⑤ 94°

