

1.  $\tan A = \frac{12}{5}$  일 때,  $\sin A + \cos A$  의 값을 구하면? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

①  $\frac{17}{13}$

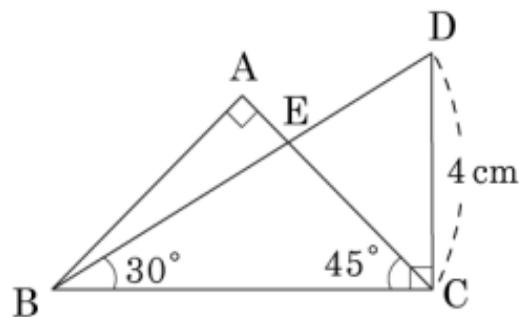
②  $\frac{7}{13}$

③  $\frac{5}{12}$

④  $\frac{19}{12}$

⑤  $\frac{8}{5}$

2. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  와  $\triangle DBC$  는 각각  $\angle BAC = \angle BCD = 90^\circ$  인 직각삼각형이고,  $\angle DBC = 30^\circ$ ,  $\angle ACB = 45^\circ$ ,  $\overline{CD} = 4\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?



①  $10\text{ cm}^2$

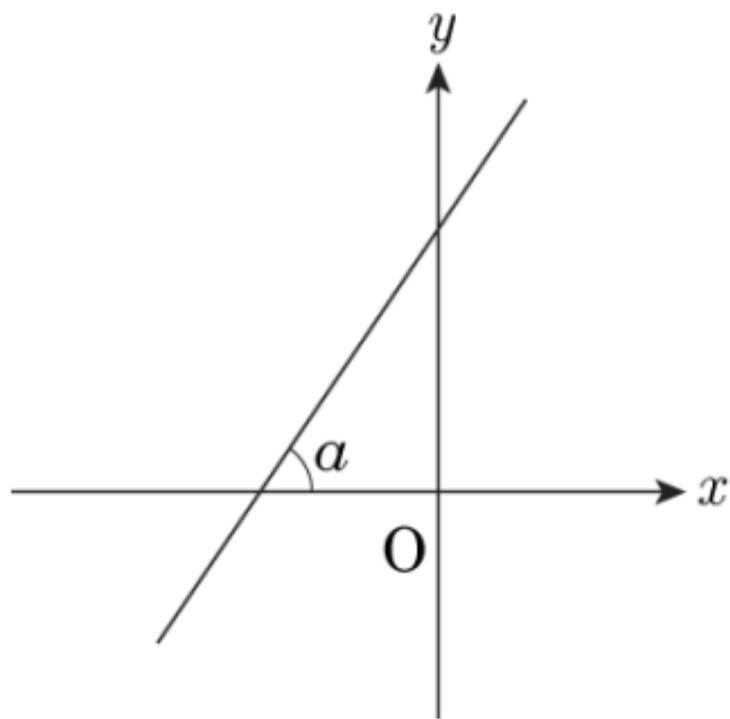
②  $11\text{ cm}^2$

③  $12\text{ cm}^2$

④  $13\text{ cm}^2$

⑤  $14\text{ cm}^2$

3. 다음 그림과 같이  $y = 2x + 4$ 의 그래프가  $x$ 축과 양의 방향으로 이루는 각의 크기를  $a^\circ$ 라고 할 때,  $\tan a$ 의 값은?



①  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

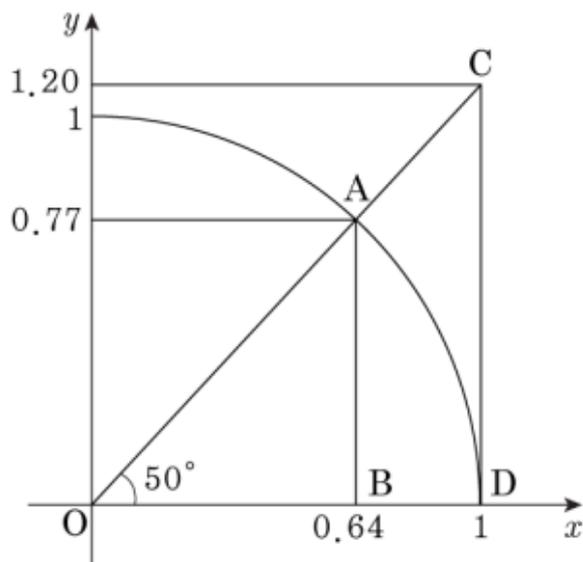
② 2

③  $\frac{3}{2}$

④  $\frac{4\sqrt{5}}{5}$

⑤  $\frac{3\sqrt{5}}{5}$

4. 다음 그림과 같이 좌표평면 위의 원점  $O$  를 중심으로 하고 반지름의 길이가 1 인 사분원에서  $\sin 50^\circ + \tan 50^\circ - \sin 40^\circ$  의 값은?



- ① 0.21      ② 0.64      ③ 1.07      ④ 1.33      ⑤ 2.61

5.  $x = 30^\circ$ 라고 할 때,  $\sin x$ ,  $\cos x$ ,  $\tan x$ 의 대소를 비교한 것은?

①  $\sin x < \cos x < \tan x$

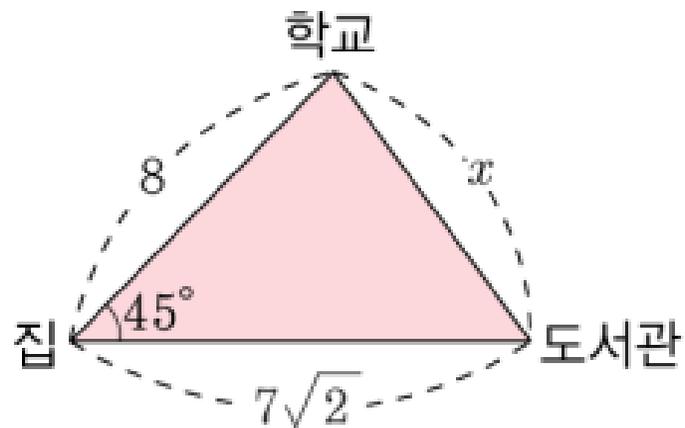
②  $\cos x < \tan x < \sin x$

③  $\sin x < \tan x < \cos x$

④  $\sin x < \cos x = \tan x$

⑤  $\tan x = \sin x < \cos x$

6. 다음 그림에서 학교와 도서관 사이의 거리  $x$  값은?



①  $2\sqrt{2}$

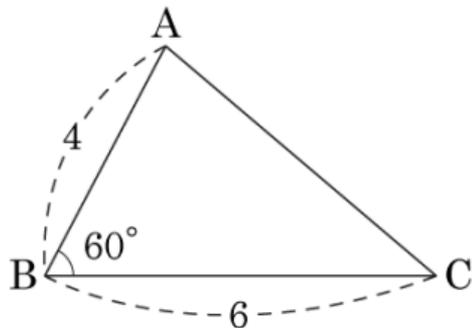
②  $3\sqrt{2}$

③  $2\sqrt{3}$

④  $3\sqrt{3}$

⑤  $5\sqrt{2}$

7. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = 60^\circ$ ,  $\overline{BC} = 6$ ,  $\overline{AB} = 4$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이를 구하는 과정이다.  안의 값이 옳지 않은 것은?



점 A 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을 H 라 하면

$$\overline{AH} = 4 \times \text{(가)} = 4 \times \text{(나)} = 2\sqrt{3}$$

$$\overline{BH} = 4 \times \text{(다)} = 4 \times \text{(라)} = 2, \overline{CH} = 6 - 2 = 4$$

$$\therefore \overline{AC} = \sqrt{\text{(마)}^2 + 4^2} = 2\sqrt{7}$$

- ① (가)  $\sin 60^\circ$       ② (나)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       ③ (다)  $\tan 60^\circ$   
 ④ (라)  $\frac{1}{2}$       ⑤ (마)  $2\sqrt{3}$

8. 다음 그림은  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\angle A = 36^\circ$ ,  $\overline{BC} = 5 \text{ cm}$  인 이등변삼각형  $ABC$  이다.  $\angle B$  의 이등분선이  $\overline{AC}$  와 만나는 점을  $D$  라 할 때,  $\cos 72^\circ$  의 값은?

①  $\frac{\sqrt{5} - 1}{5}$   
 ④  $\frac{\sqrt{5} - 2}{4}$

②  $\frac{\sqrt{5} - 2}{5}$   
 ⑤  $\frac{\sqrt{5} - 3}{4}$

③  $\frac{\sqrt{5} - 1}{4}$

