

1. 다음 삼각비의 값 중 가장 작은 값은?

① $\sin 25^\circ$

② $\cos 0^\circ$

③ $\cos 10^\circ$

④ $\tan 45^\circ$

⑤ $\tan 60^\circ$

해설

① $\sin 25^\circ$ 와 ③ $\cos 10^\circ$

$0^\circ \leq x < 45^\circ$ 일 때, $\sin x < \cos x$

따라서 $\sin 25^\circ < \cos 10^\circ < 1$

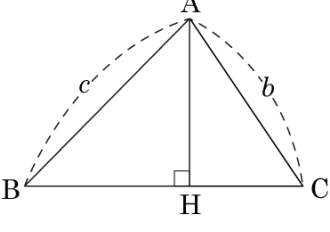
② $\cos 0^\circ = 1$

④ $\tan 45^\circ = 1$

⑤ $\tan 60^\circ = \sqrt{3}$

따라서 가장 작은 값은 ① $\sin 25^\circ$

2. 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 $c \cos B + b \cos C$

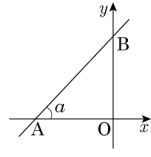
④ $c \cos B + b \sin C$

⑤ $c \tan B + b \tan C$

해설

$\triangle ABH$ 에서 $\cos B = \frac{\overline{BH}}{c}, \overline{BH} = c \cos B$
 $\triangle AHC$ 에서 $\cos C = \frac{\overline{CH}}{b}, \overline{CH} = b \cos C$
따라서 $\overline{BC} = \overline{BH} + \overline{CH} = c \cos B + b \cos C$ 이다.

3. 직선 $2x - y + 3 = 0$ 의 그래프와 x 축이 이루는 예각의 크기를 a 라 할 때, $\tan a$ 의 값은?

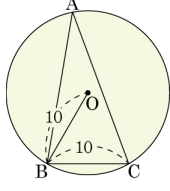


- ① $\sqrt{3}$ ② 3 ③ $\sqrt{2}$ ④ 2 ⑤ 1

해설

$$2x - y + 3 = 0, y = 2x + 3$$
$$\therefore \tan a = 2$$

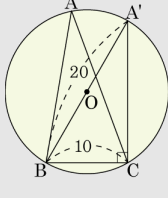
4. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10 인 원 O 에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} = 10$ 일 때, $\cos A \times \frac{1}{\tan A} + \sin A$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

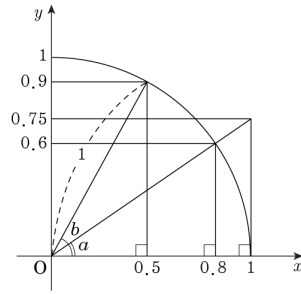
▷ 정답 : 2

해설



$$\begin{aligned} \angle A &= \angle A' \\ \overline{A'C} &= \sqrt{20^2 - 10^2} = 10\sqrt{3} \\ \cos A \times \frac{1}{\tan A} + \sin A &= \frac{\sqrt{3}}{2} \times \sqrt{3} + \frac{1}{2} = 2 \end{aligned}$$

5. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 중 옳은 것은?



- ① $\sin a = 0.8$ ② $\cos a = 0.6$ ③ $\cos b = 0.9$
④ $\sin b = 0.5$ ⑤ $\tan a = 0.75$

해설

- ① $\sin a = 0.6$
- ② $\cos a = 0.8$
- ③ $\cos b = 0.5$
- ④ $\sin b = 0.9$