

1. $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $0 \leq \cos x \leq 1$ ② $0 < \sin x < 1$ ③ $0 \leq \tan x \leq 1$
④ $-1 \leq \tan x \leq 0$ ⑤ $-1 \leq \sin x \leq 1$

해설

$0^\circ \leq x \leq 90^\circ$ 일 때 $0 \leq \sin x \leq 1$, $0 \leq \cos x \leq 1$, $\tan x \geq 0$

2. $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $-1 \leq \cos x \leq 0$

② $0 \leq \sin x \leq 1$

③ $0 \leq \tan x \leq 1$

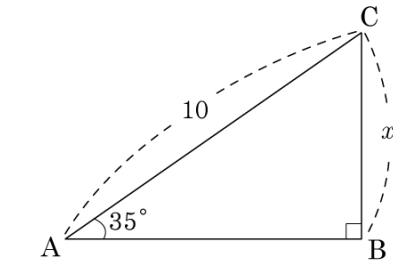
④ $-2 \leq \sin x \leq -1$

⑤ $-1 \leq \cos x \leq 0$

해설

$0^\circ \leq x \leq 90^\circ$ 일 때 $0 \leq \sin x \leq 1$, $0 \leq \cos x \leq 1$, $\tan x \geq 0$

3. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 삼각비의 표를 보고 x 의 값을 구하면?



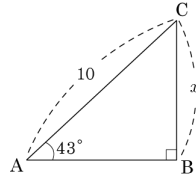
각도	sin	cos	tan
54°	0.8090	0.5878	1.3764
55°	0.8192	0.5736	1.4281
56°	0.8290	0.5592	1.4826

- ① 8.192 ② 5.736 ③ 5.878 ④ 8.09 ⑤ 8.29

해설

$\angle C = 55^\circ$ 이므로
 $x = 10 \times \cos 55^\circ = 10 \times 0.5736 = 5.736$

4. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 삼각비의 표를 보고 x 의 값을 구하면?



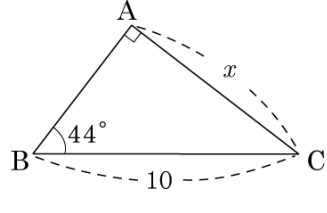
〈삼각비의 표〉			
x	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
43°	0.6820	0.7314	0.9325
44°	0.6947	0.7193	0.9657
45°	0.7071	0.7071	1.0000
46°	0.7193	0.6947	1.0355
47°	0.7314	0.6821	1.0724

- ① 6.82 ② 6.947 ③ 7.071 ④ 7.193 ⑤ 7.314

해설

$\sin 43^\circ = \frac{x}{10}$ 이므로 $x = 10 \times \sin 43^\circ = 10 \times 0.682 = 6.82 \quad \therefore$
6.82

5. 다음 삼각비의 표를 보고 $\triangle ABC$ 에서 x 의 값을 구하면?



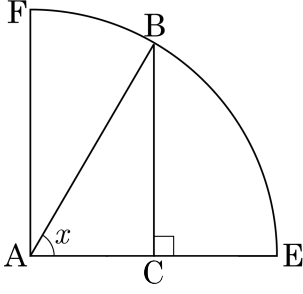
각도	sin	cos	tan
44	0.6947	0.7193	0.9657
45	0.7071	0.7071	1.0000
46	0.7193	0.6947	1.0355

- ① 1.022 ② 6.947 ③ 7.071
- ④ 9.567 ⑤ 10.355

해설

$x = 10 \times \sin 44^\circ = 10 \times 0.6947 = 6.947$

6. 다음 그림은 반지름이 1 인 원 A 의 일부분이다. $\sin x$ 와 $\cos x$ 를 나타내는 선분을 차례대로 구하면?



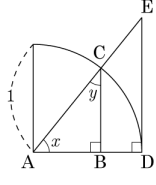
- ☒ ① $\overline{BC}, \overline{AC}$
 ☐ ② $\overline{AC}, \overline{BC}$
 ☐ ③ $\frac{\overline{BC}}{\overline{AC}}, \overline{AC}$
☐ ④ $\overline{AC}, \frac{\overline{BC}}{\overline{AC}}$
 ☐ ⑤ $\overline{AE}, \overline{AC}$

해설

$$\sin x = \frac{\overline{BC}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{BC}}{1} = \overline{BC}$$

$$\cos x = \frac{\overline{AC}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{AC}}{1} = \overline{AC}$$

7. 다음 그림은 반지름의 길이가 1 인 사분원이다. 다음 값들 분모가 1 인 길이로 나타내었을 때, 그 길이가 BC 와 같은 것을 모두 고르면?



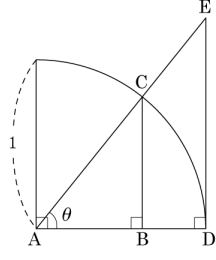
- ☒ ① $\sin x$ ☐ ② $\cos x$ ☒ ③ $\cos y$ ☐ ④ $\tan x$ ☐ ⑤ $\tan y$

해설

$$\sin x = \cos y = \overline{BC}$$

8. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원이 있다. 다음 중 틀린 것은?

(단, θ 는 예각)



- ① $\sin \theta = \overline{BC}$ ② $\cos \theta = \overline{AB}$ ③ $\tan \theta = \overline{DE}$
④ $\sin \theta < \tan \theta$ ⑤ $\sin \theta = \cos \theta$

해설

$$\triangle ADE \text{ 에서 } \tan \theta = \frac{\overline{DE}}{\overline{AD}} = \overline{DE} (\because \overline{AD} = 1)$$

$$\sin \theta = \frac{\overline{BC}}{\overline{AC}} = \overline{BC} (\because \overline{AC} = 1) \text{ 이고}$$

$$\overline{BC} < \overline{DE} \text{ 이므로 } \sin \theta < \tan \theta$$