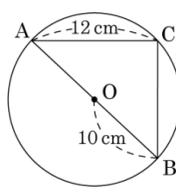


1. 다음 그림에서 원 O는  $\triangle ABC$ 의 외접원이고, 반지름의 길이는 10 cm이다.  $\overline{AC} = 12$  cm 일 때,  $\sin A$ 의 값은?

- ①  $\frac{3}{5}$       ②  $\frac{\sqrt{5}}{5}$       ③  $\frac{6}{5}$   
 ④  $\frac{\sqrt{7}}{5}$       ⑤  $\frac{4}{5}$



해설

$\overline{AB} = 2\overline{OB} = 20$  cm 이고  $\angle C = 90^\circ$ 이므로

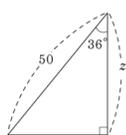
$\overline{BC} = \sqrt{20^2 - 12^2} = 16$  cm

$\sin A = \frac{\overline{BC}}{\overline{AB}} = \frac{16}{20} = \frac{4}{5}$

2. 다음의 삼각비 표와 그림을 참고할 때, (1) 과 (2)의 값을 바르게 연결한 것은?

- (1)  $\sin x = 0.5736$ ,  $\cos 35^\circ = y$ 에서  $x, y$ 의 값  
 (2) 직각삼각형에서  $z$ 의 값

각도	sin	cos	tan
$34^\circ$	0.5592	0.8290	0.6745
$35^\circ$	0.5736	0.8192	0.7002
$36^\circ$	0.5878	0.8090	0.7265



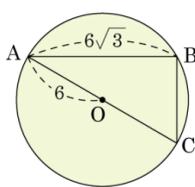
- ① (1)  $x = 34^\circ$ ,  $y = 0.8290$  (2) 36.225  
 ② (1)  $x = 36^\circ$ ,  $y = 0.8142$  (2) 34.235  
 ③ (1)  $x = 36^\circ$ ,  $y = 0.872$  (2) 36.215  
 ④ (1)  $x = 35^\circ$ ,  $y = 0.8192$  (2) 40.45  
 ⑤ (1)  $x = 36^\circ$ ,  $y = 0.802$  (2) 36.95

해설

$$(2) \cos 36^\circ = \frac{z}{50} = 0.8090$$

$$\therefore z = 50 \times 0.8090 = 40.45$$

3. 반지름의 길이가 6 인 원에 내접하는 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서  $\sin A$  의 값이  $\frac{a}{b}$  일 때,  $a+b$  의 값을 구하여라. (단,  $a, b$  는 서로소)



▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$\angle B$  는 지름의 원주각  $\angle B = 90^\circ$

$$\overline{BC} = \sqrt{12^2 - (6\sqrt{3})^2} = 6$$

$$\therefore \sin A = \frac{6}{12} = \frac{1}{2} \text{ 이므로}$$

$a+b = 3$  이다.

4.  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에 대해서  $\overline{AB} = \frac{5}{3}\overline{BC}$  일 때,  $\tan A$  의 값을 구하여라.

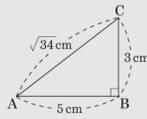
▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{3}{5}$

해설

$$\overline{AB} = \frac{5}{3}\overline{BC} \text{에서 } \frac{\overline{AB}}{\overline{BC}} = \frac{5}{3}$$

$$\therefore \tan A = \frac{3}{5}$$



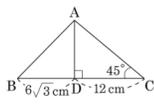
5. 다음 설명 중 옳지 않은 것은? (단,  $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$ )

- ①  $A$ 의 값이 커지면  $\tan A$ 의 값도 커진다.
- ②  $A$ 의 값이 커지면  $\cos A$ 의 값도 커진다.
- ③  $A$ 의 값이 커지면  $\sin A$ 의 값도 커진다.
- ④  $\sin A$ 의 최댓값은 1, 최솟값은 0이다.
- ⑤  $\tan 90^\circ$ 의 값은 정할 수 없다.

해설

$\angle A$ 의 크기가 커질수록  $\sin A, \tan A$ 의 값은 커지고  $\cos A$ 의 값은 작아진다.

6. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서  $\tan B$  의 크기는?



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

해설

$$\tan B = \frac{12}{6\sqrt{3}} = \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

