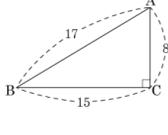


1. 다음 중  $\cos A$  와 값이 같은 삼각비는?



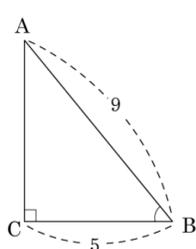
- ①  $\sin A$    ②  $\sin B$    ③  $\cos B$    ④  $\tan A$    ⑤  $\tan B$

해설

$\sin B = \frac{8}{17}$ ,  $\cos A = \frac{8}{17}$  이므로,  $\sin B = \cos A$  이다.

2. 다음과 같이  $\angle C$ 가  $90^\circ$ 인 직각삼각형  $\triangle ABC$ 에서  $\cos B$ 의 값은?

- ①  $\frac{5}{9}$       ②  $\frac{9}{5}$       ③  $\frac{5}{8}$   
④  $\frac{4}{5}$       ⑤  $\frac{2}{9}$



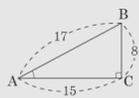
해설

$$\cos B = \frac{BC}{AB} = \frac{5}{9}$$

3.  $\sin A = \frac{8}{17}$  일 때,  $\cos A \tan A$  의 값을 구하여라.

- ①  $\frac{8}{15}$     ②  $\frac{8}{17}$     ③  $\frac{15}{17}$     ④  $\frac{7}{19}$     ⑤  $\frac{9}{17}$

해설

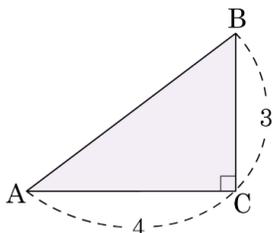


$$\sin A = \frac{8}{17} \text{ 이면}$$

$$\cos A = \frac{15}{17}, \quad \tan A = \frac{8}{15}$$

$$\therefore \cos A \times \tan A = \frac{15}{17} \times \frac{8}{15} = \frac{8}{17}$$

4. 삼각형 ABC 는  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형이다.  $\overline{AC} = 4$ ,  $\overline{BC} = 3$  일 때, 다음 설명 중 옳은 것은?



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

해설

$$\overline{AB} = \sqrt{4^2 + 3^2} = \sqrt{25} = 5$$

①  $\sin A = \frac{3}{5}$

②  $\cos A = \frac{4}{5}$

③  $\tan A = \frac{3}{4}$

④  $\sin B = \frac{4}{5}$

5. 다음 그림을 이용하여  $\tan x$  의 값을 구하여라.



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

해설

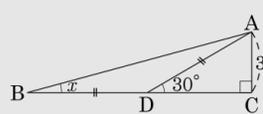
$$\overline{AD} = \overline{BD} = 2\overline{AC} =$$

6

$$\overline{DC} = \sqrt{3} \overline{AC} = 3\sqrt{3}$$

$$\overline{BC} = 6 + 3\sqrt{3} \text{ 이므로}$$

$$\tan x = \frac{3}{6 + 3\sqrt{3}} = \frac{3(2 - \sqrt{3})}{3} = 2 - \sqrt{3}$$

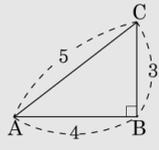


6.  $\sin A = \frac{3}{5}$  일 때,  $\cos A + \tan A$  의 값은? (단,  $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$ )

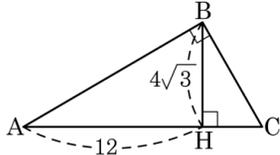
- ①  $\frac{5}{3}$       ②  $\frac{12}{5}$       ③  $\frac{23}{12}$       ④  $\frac{31}{20}$       ⑤  $\frac{39}{28}$

해설

$$\cos A + \tan A = \frac{4}{5} + \frac{3}{4} = \frac{16 + 15}{20} = \frac{31}{20}$$



7. 다음 그림에서  $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{2}$  이고,  
 $\overline{AH} = 12$ ,  $\overline{BH} = 4\sqrt{3}$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?

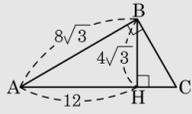


- ① 10      ② 12      ③ 14      ④ 16      ⑤ 18

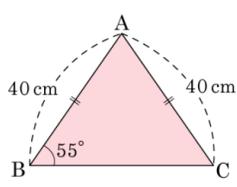
해설

$$\cos A = \frac{\overline{AB}}{\overline{AC}} = \frac{8\sqrt{3}}{\overline{AC}} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\therefore \overline{AC} = 16$$



8. 다음 그림과 같이 두 변 AB, AC의 길이가 40 cm 인 이등변삼각형 ABC의 넓이를 어림하여 구하여라. (단,  $\sin 20^\circ = 0.3420$ ,  $\cos 20^\circ = 0.9397$ )



- ① 약 600                      ② 약 700                      ③ 약 701  
 ④ 약 752                      ⑤ 약 755

**해설**

$$\begin{aligned} \triangle ABC \text{ 에서 내각의 합이 } 180^\circ \text{ 이므로} \\ \angle A = 180^\circ - 2 \times 55^\circ = 70^\circ \\ \triangle ABC = \frac{1}{2} \times 40 \times 40 \times \sin 70^\circ \\ = \frac{1}{2} \times 1600 \times \cos(90^\circ - 70^\circ) \\ = \frac{1}{2} \times 1600 \times \cos 20^\circ \\ = 800 \times 0.9397 \approx 752 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

9.  $\tan A = \frac{12}{5}$  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  $\frac{8}{5}$

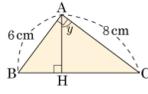
해설

$\tan A = \frac{12}{5}$  이면

$\sin A = \frac{12}{13}$ ,  $\cos A = \frac{5}{13}$  이다.

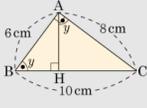
따라서  $\sin A + \cos A = \frac{12}{13} + \frac{5}{13} = \frac{17}{13}$  이다.

10. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 90^\circ$  ,  $\overline{AB} = 6\text{cm}$  ,  $\overline{AC} = 8\text{cm}$  ,  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$  일 때,  $\cos y$  의 값은?



- ①  $\frac{3}{5}$       ② 1      ③  $\frac{6}{5}$       ④  $\frac{7}{5}$       ⑤  $\frac{8}{5}$

해설



$\triangle ABH \sim \triangle CBA$ ,  $\triangle AHC \sim \triangle BAC$

또한  $\overline{BC} = \sqrt{6^2 + 8^2} = 10\text{cm}$  이므로  $\cos y = \frac{3}{5}$  이다.