

1.  $\sin 0^\circ \times \tan 0^\circ - \cos 0^\circ$  의 값을  $A$ ,  $\sin 90^\circ \times \cos 90^\circ + \tan 0^\circ$  의 값을  $B$  라 할 때,  $B - A$  의 값은?

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2

해설

$A = 0 \times 0 - 1 = -1$ ,  $B = 1 \times 0 + 0 = 0$  이므로  $B - A = 0 - (-1) = 1$

2. 다음 식의 값은?

$$\frac{1}{2} \tan 45^\circ - 3\sqrt{2} \cos 60^\circ + \sqrt{3} \sin 60^\circ$$

① 1

②  $\frac{4-3\sqrt{2}}{2}$

③  $\frac{4+3\sqrt{2}}{2}$

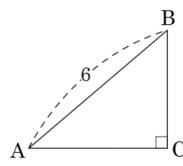
④  $\frac{4-3\sqrt{2}}{3}$

⑤ 0

해설

$$\begin{aligned}(\text{준식}) &= \frac{1}{2} \times 1 - 3\sqrt{2} \times \frac{1}{2} + \sqrt{3} \times \frac{\sqrt{3}}{2} \\ &= \frac{1}{2} - \frac{3}{2}\sqrt{2} + \frac{3}{2} \\ &= \frac{4-3\sqrt{2}}{2} \text{ 이다.}\end{aligned}$$

3.  $\sin A = \frac{\sqrt{2}}{2}$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\cos A$ ,  $\tan A$  의 값을 각각 구하면? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )



- ①  $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ,  $\tan A = 1$       ②  $\cos A = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ,  $\tan A = 2$   
 ③  $\cos A = 2\sqrt{3}$ ,  $\tan A = 1$       ④  $\cos A = 3\sqrt{3}$ ,  $\tan A = \frac{1}{2}$   
 ⑤  $\cos A = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ,  $\tan A = 1$

해설

$\sin A = \frac{BC}{AB} = \frac{\sqrt{2}}{2}$  이므로  $BC = AB \times \sin A = 6 \times \frac{\sqrt{2}}{2} = 3\sqrt{2}$  이다.

피타고라스 정리에 의해  $AC = \sqrt{6^2 - (3\sqrt{2})^2} = 3\sqrt{2}$  이다.

따라서  $\cos A = \frac{3\sqrt{2}}{6} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ,  $\tan A = \frac{\sin A}{\cos A} = \frac{3\sqrt{2}}{3\sqrt{2}} = 1$  이다.

4. 다음 삼각비의 값을 크기가 작은 것부터 차례로 나열한 것은?

보기

㉠  $\sin 90^\circ$

㉡  $\cos 60^\circ$

㉢  $\cos 90^\circ$

㉣  $\tan 60^\circ$

㉤  $\sin 60^\circ$

① ㉠㉡㉢㉣

② ㉡㉢㉣㉤

③ ㉢㉣㉠㉡

④ ㉡㉢㉣㉤

⑤ ㉠㉡㉣㉤

해설

㉠  $\sin 90^\circ = 1$

㉡  $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$

㉢  $\cos 90^\circ = 0$

㉣  $\tan 60^\circ = \sqrt{3}$

㉤  $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

㉢  $\cos 90^\circ < \text{㉡ } \cos 60^\circ < \text{㉤ } \sin 60^\circ < \text{㉠ } \sin 90^\circ < \text{㉣ } \tan 60^\circ$