

1. 이차방정식  $x^2 - (a+5)x - 2a + 6 = 0$  의 한 근이  $2\sqrt{3}\cos 30^\circ$  일 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $\sin^2 30^\circ + \cos^2 45^\circ = \frac{3}{2}$

②  $\sin^2 60^\circ + \cos^2 30^\circ = \frac{1}{2}$

③  $\tan 45^\circ \div \cos 45^\circ = \sqrt{2}$

④  $\cos^2 45^\circ \times \tan 60^\circ = \frac{\sqrt{2}}{3}$

⑤  $\sin 90^\circ \times \cos 60^\circ - \cos 90^\circ \times \tan 60^\circ = \frac{1}{2}$

3. 다음 (1), (2) 두 식의 값을 연결한 것 중 옳은 것은?

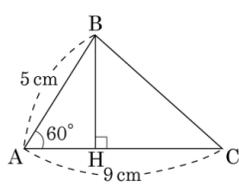
(1) $\sin^3 60^\circ \times \sin^2 30^\circ$ (2) $\cos 45^\circ + \tan 60^\circ \times \sin 45^\circ$
--

- ① (1)  $\frac{\sqrt{3}}{32}$ , (2)  $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{3}$       ② (1)  $\frac{\sqrt{3}}{32}$ , (2)  $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$   
③ (1)  $\frac{3\sqrt{3}}{32}$ , (2)  $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{2}$       ④ (1)  $\frac{3\sqrt{3}}{32}$ , (2)  $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$   
⑤ (1)  $\frac{5\sqrt{3}}{32}$ , (2)  $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$

4.  $\sin \frac{x}{2} = \cos 60^\circ$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라. (단,  $0^\circ < x < 90^\circ$ )

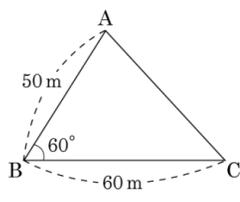
 답: \_\_\_\_\_ °

5. 다음 그림과 같이  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 9\text{cm}$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC}$  의 길이를 구하여라.



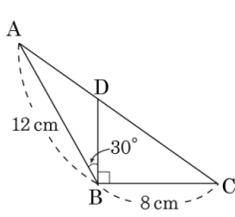
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

6. 두 지점 A, C 사이의 거리를 알아보기 위해 오른쪽 그림과 같이 측정하였다. 두 지점 A, C 사이의 거리를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

7. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle ABD = 30^\circ, \angle DBC = 90^\circ$  일 때,  $BD$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

8. 다음과 같이  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AC} = 5$ ,  $\overline{BC} = 4$ ,  $\angle C = 45^\circ$ ,  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$  일 때,  $\overline{BD}$  의 길이를 구하면?

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

