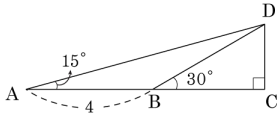


1. 다음 그림에서 $\tan 15^\circ$ 의 값이 $a + b\sqrt{3}$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

2. $\sin A = \frac{8}{17}$ 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 $\frac{9}{17}$

3. 다음 그림과 같이 $3x - 2y + 1 = 0$ 의 그래프와 x 축의 양의 방향이 이루는 각의 크기를 a 라 하자. 이 때, $\tan a$ 의 값을 구하면?

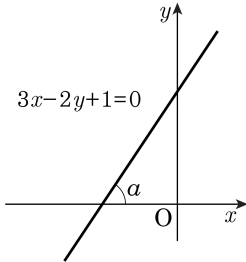
① $-\frac{3}{2}$

② $-\frac{2}{3}$

③ -1

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $\frac{3}{2}$



4. $A + B = 90^\circ$ (단, $A > 0^\circ$, $B > 0^\circ$) 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\sin(90^\circ - A) = \cos A$

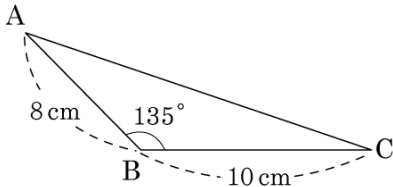
② $\sin^2 A = 1 - \cos^2 A$

③ $\sin A \times \cos B = 1$

④ $\tan A \times \tan B = 1$

⑤ $\tan A = \frac{\sin A}{\cos A}$

5. 다음 삼각형의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

6. 다음 x 의 값 중에서 가장 큰 값과 작은 값의 합을 구하여라.

$$\textcircled{\text{㉠}} \sin 3x = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \tan \frac{x}{2} = \sqrt{3}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \cos(2x - 10^\circ) = \frac{1}{2}$$

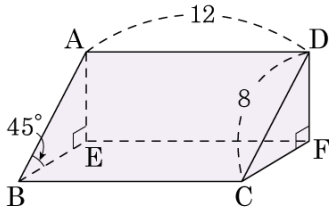
$$\textcircled{\text{㉣}} \sin x = \frac{1}{2}$$



답:

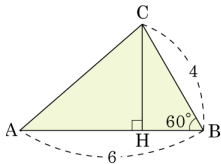
°

7. 다음 그림과 같은 직사각형 모양의 널판지 ABCD 가 수평면에 대하여 45° 만큼 기울어져 있다. 이 때, 직사각형 EBCF 의 넓이는?



- ① 48 ② $48\sqrt{2}$ ③ $48\sqrt{3}$ ④ $48\sqrt{5}$ ⑤ $48\sqrt{6}$

8. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\triangle ACH$ 둘레의 길이는?



① $2(2 + \sqrt{3} + \sqrt{6})$

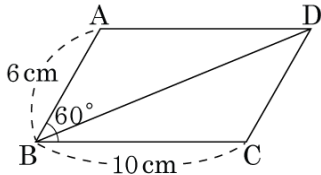
② $2(2 + \sqrt{2} + \sqrt{7})$

③ $2(3 + \sqrt{3} + \sqrt{7})$

④ $2(2 + \sqrt{3} + \sqrt{7})$

⑤ $2(2 + \sqrt{3} - \sqrt{7})$

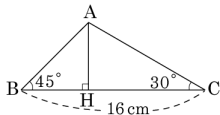
9. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 10\text{ cm}$, $\angle ABC = 60^\circ$ 일 때, 대각선 $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

10. 다음 그림에서 $\angle B = 45^\circ$ 이고 $\angle C = 30^\circ$ 일 때, $\overline{AH}$ 의 길이를 구하면?



① $8(\sqrt{2} - 1)\text{ cm}$

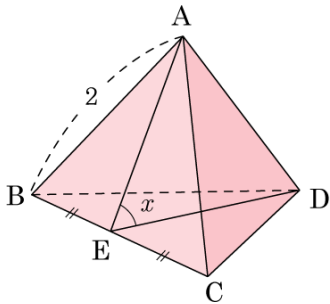
② $8(\sqrt{3} - 1)\text{ cm}$

③ $8(2 - \sqrt{3})\text{ cm}$

④ $8(2 - \sqrt{2})\text{ cm}$

⑤ $8(3 - \sqrt{3})\text{ cm}$

11. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 2인 정사면체 $A-BCD$ 에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 E 라 하고, $\angle AED = x$ 일 때, $\cos x$ 의 값은?



① $\frac{1}{2}$

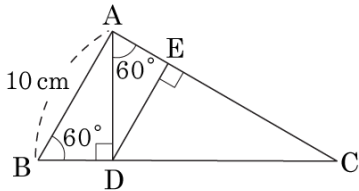
② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $\frac{1}{5}$

⑤ $\frac{1}{6}$

12. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} \perp \overline{AD}$, $\overline{AC} \perp \overline{DE}$, $\angle ABD = \angle DAE = 60^\circ$, $\overline{AB} = 10\text{cm}$ 일 때, $\overline{CE}$ 의 길이는?



① $4\sqrt{3}\text{ cm}$

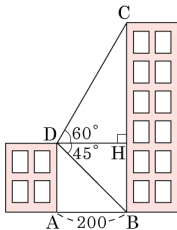
② $5\sqrt{3}\text{ cm}$

③ $\frac{15\sqrt{3}}{2}\text{ cm}$

④ $\frac{12\sqrt{3}}{5}\text{ cm}$

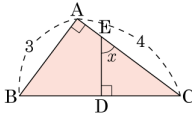
⑤ 5 cm

13. 다음 그림과 같이 간격이 200m 인 두 건물이 있다. 왼쪽의 낮은 건물의 옥상에서 다음 건물을 올라다 본 각도는 60° 이고 내려다 본 각도는 45° 일 때, 다음 건물의 높이를 구하여라.



- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ① 200 m | ② $200(1 + \sqrt{2})\text{ m}$ |
| ③ $200(1 + \sqrt{3})\text{ m}$ | ④ $200(1 + \sqrt{5})\text{ m}$ |
| ⑤ $200(1 + \sqrt{6})\text{ m}$ | |

14. 다음 그림에서 $\sin x$ 의 값은?



① $\frac{3}{5}$

② $\frac{4}{5}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{4}{3}$

⑤ $\frac{5}{4}$

15. $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 45^\circ$, $\overline{BC} = 4$ 인 삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



답:
