

1. 다음 그림에서 $\angle BAC = 90^\circ$ 이고,
 $\overline{BC} \perp \overline{AH}$ 이다. $\angle CAH = x$ 라 할 때,
 $\tan x$ 의 값은?

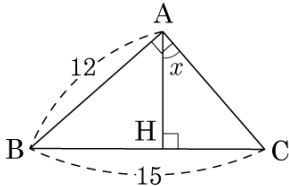
① $\frac{2}{3}$

② $\frac{3}{4}$

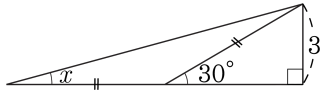
③ $\frac{4}{5}$

④ $\frac{5}{6}$

⑤ $\frac{5}{6}$



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

3. $\sin A = \frac{3}{4}$ 일 때, $\cos A + \tan A$ 의 값은?

① $\frac{16\sqrt{7}}{27}$

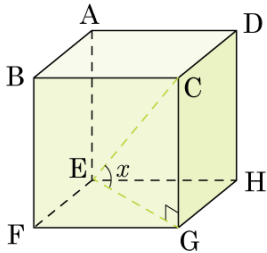
② $\frac{17\sqrt{7}}{27}$

③ $\frac{2\sqrt{7}}{3}$

④ $\frac{19\sqrt{7}}{28}$

⑤ $\frac{20\sqrt{7}}{27}$

4. 다음 그림은 한 변의 길이가 2 인 정육면체이다. $\angle CEG = x$ 일 때, $\sin x + \cos x$ 의 값을 구하면?



① $\frac{\sqrt{3}}{3}$

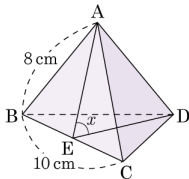
② $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

③ $\frac{2}{3}$

④ $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{6}}{3}$

⑤ $\frac{\sqrt{6} - \sqrt{3}}{3}$

5. 다음 그림의 삼각뿔은 옆면이 모두 합동인 이등변삼각형이고 밑면은 한 변의 길이가 10 인 정삼각형이다. 모서리 BC 의 중점을 E 라 하고, $\angle AED = x$ 일 때, $\tan x$ 의 값은?



① $\frac{\sqrt{23}}{5}$
④ $\frac{4\sqrt{23}}{5}$

② $\frac{2\sqrt{23}}{5}$
⑤ $\sqrt{23}$

③ $\frac{3\sqrt{23}}{5}$

6. $\cos 60^\circ \times \tan 45^\circ \div \sin 60^\circ$ 을 계산하면?

① $\sqrt{6}$

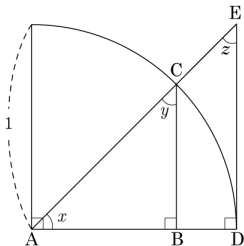
② $\frac{\sqrt{6}}{2}$

③ $\frac{\sqrt{6}}{4}$

④ $\frac{\sqrt{3}}{3}$

⑤ $\frac{\sqrt{6}}{8}$

7. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 옳지 않은 것은?



① $\tan x = \overline{DE}$

② $\sin y = \overline{AB}$

③ $\tan y = \frac{\overline{AC}}{\overline{BC}}$

④ $\sin z = \overline{AB}$

⑤ $\cos z = \overline{BC}$

8. 다음 중 큰 값의 기호부터 나열된 것은?

보기

㉠ $\cos 80^\circ$

㉡ $\cos 0^\circ$

㉢ $\tan 0^\circ$

㉤ $\cos 27^\circ$

㉦ $\sin 15^\circ$

① ㉡, ㉤, ㉢, ㉦, ㉠

② ㉡, ㉢, ㉤, ㉠, ㉦

③ ㉠, ㉢, ㉦, ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉦, ㉡, ㉤, ㉠

⑤ ㉡, ㉤, ㉦, ㉠, ㉢

9. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AC}$ 의 길이를 구하는 식은?

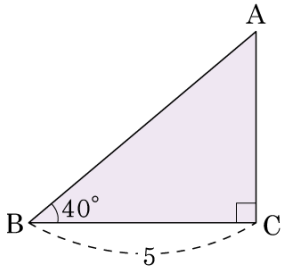
① $5 \sin 40^\circ$

② $5 \cos 40^\circ$

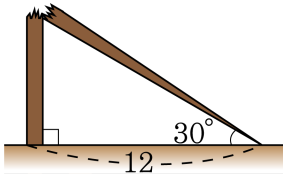
③ $5 \tan 40^\circ$

④ $\frac{5}{\tan 40^\circ}$

⑤ $\frac{\sin 40^\circ}{5}$

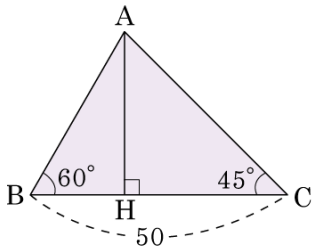


10. 다음 그림과 같이 지면에 수직으로 서 있던 나무가 부러져 지면과 30° 의 각을 이루게 되었다. 이 때, 처음 나무의 높이는?



- ① $4\sqrt{3}$ ② $8\sqrt{3}$ ③ $12\sqrt{3}$ ④ $16\sqrt{3}$ ⑤ $20\sqrt{3}$

11. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AH}$ 의 길이는?



① $25(\sqrt{3} - 1)$

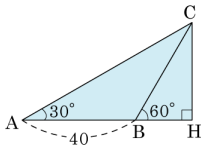
② $25(3 - \sqrt{3})$

③ $25\sqrt{3} - 1$

④ $50\sqrt{3} - 1$

⑤ $50\sqrt{3} + 1$

12. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 30^\circ$, $\angle CBH = 60^\circ$, $\overline{AB} = 40$ 일 때,
 $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $20\sqrt{3}$

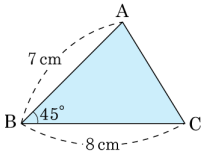
② $200\sqrt{3}$

③ $400\sqrt{3}$

④ $600\sqrt{3}$

⑤ $800\sqrt{3}$

13. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $7\sqrt{2}\text{ cm}^2$

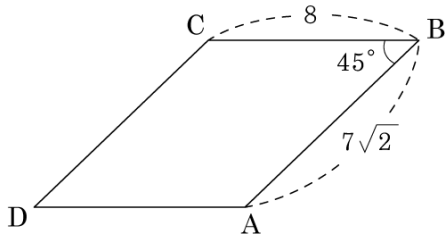
② $14\sqrt{2}\text{ cm}^2$

③ $21\sqrt{2}\text{ cm}^2$

④ $28\sqrt{2}\text{ cm}^2$

⑤ $56\sqrt{2}\text{ cm}^2$

14. 다음과 같은 평행사변형의 넓이는?



① 54

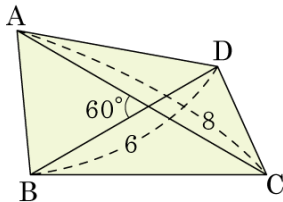
② 46

③ 56

④ 48

⑤ 60

15. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD의 넓이를 구하면?



① $12\sqrt{3}$

② $11\sqrt{3}$

③ $10\sqrt{3}$

④ $9\sqrt{3}$

⑤ $8\sqrt{3}$