

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

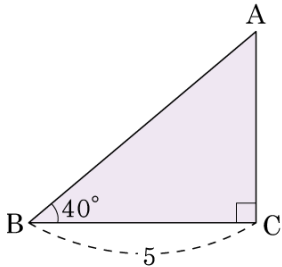
① $5 \sin 40^\circ$

② $5 \cos 40^\circ$

③ $5 \tan 40^\circ$

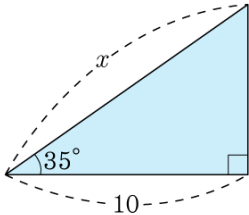
④ $\frac{5}{\tan 40^\circ}$

⑤ $\frac{\sin 40^\circ}{5}$

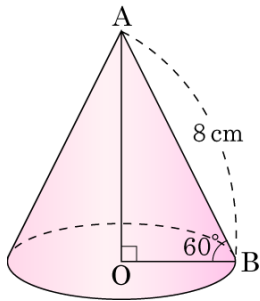


2. 다음 그림과 같이 직각삼각형에서 x 의 길이를 구하는 식은?

- ① $x = \frac{10}{\cos 35^\circ}$
② $x = 10 \tan 35^\circ$
③ $x = \frac{10}{\sin 35^\circ}$
④ $x = 10 \sin 35^\circ$
⑤ $x = 10 \cos 35^\circ$



3. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 8cm 이고 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 원뿔이 있다. 이 원뿔의 높이는?



① 4 cm

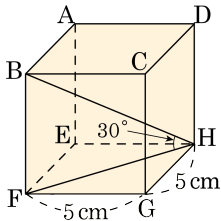
② $4\sqrt{2}$ cm

③ $4\sqrt{3}$ cm

④ $4\sqrt{5}$ cm

⑤ $4\sqrt{6}$ cm

4. 아래 그림과 같은 직육면체에서 $\overline{HG} = \overline{FG} = 5\text{ cm}$, $\angle BHF = 30^\circ$ 일 때, 이 직육면체의 부피는?



① $\frac{25\sqrt{6}}{3}\text{ cm}^3$

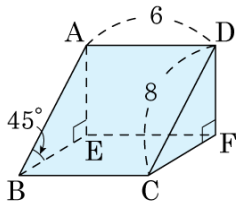
② $\frac{125\sqrt{6}}{3}\text{ cm}^3$

③ $\frac{125\sqrt{6}}{2}\text{ cm}^3$

④ $68\sqrt{6}\text{ cm}^3$

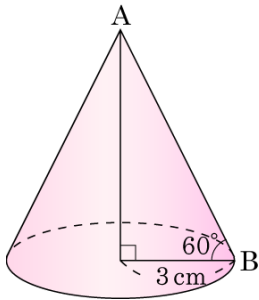
⑤ $125\sqrt{6}\text{ cm}^3$

5. 다음 그림과 같이 $\overline{CD} = 8$, $\overline{AD} = 6$, $\angle ABE = 45^\circ$ 인 삼각기둥이 있다. 이 삼각기둥의 부피는?



- ① $12\sqrt{6}$ ② $\frac{68\sqrt{6}}{3}$ ③ 48
- ④ $68\sqrt{6}$ ⑤ 96

6. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3 cm 이고 모선과 밑면이 이루는 각의 크기가 60° 인 원뿔의 부피를 구하면?



① $6\sqrt{2}\pi\text{ cm}^3$

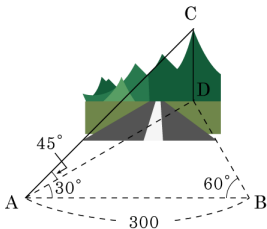
② $7\sqrt{3}\pi\text{ cm}^3$

③ $9\sqrt{3}\pi\text{ cm}^3$

④ $11\sqrt{2}\pi\text{ cm}^3$

⑤ $27\pi\text{ cm}^3$

7. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 300\text{m}$ 이고, A 지점에서 산의 꼭대기 C 지점을 쳐다본 각이 45° 일 때, 산의 높이 $\overline{CD}$ 를 구하면?



① $150\sqrt{3}\text{m}$

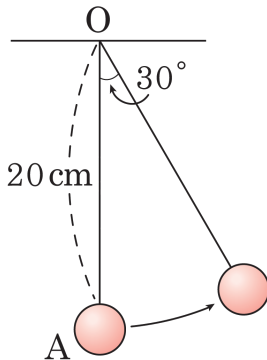
② $150\sqrt{2}\text{m}$

③ 150m

④ $300\sqrt{3}\text{m}$

⑤ 300m

8. 다음 그림과 같이 실의 길이가 20cm 인 진자가 $\overline{OA}$ 와 30° 의 각을 이룬다. 진자는 처음 위치를 기준으로 몇 cm 의 높이에 있는지 구하면?



① 30 cm

② $(20 - 10\sqrt{3})$ cm

③ $(20 - 10\sqrt{6})$ cm

④ $30\sqrt{2}$ cm

⑤ $30\sqrt{6}$ cm

9. 삼각비를 이용하여 직각삼각형 ABC 의 넓이를 나타낸 것은?

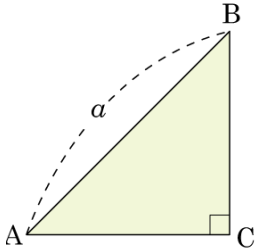
① $\frac{a^2 \sin A \tan A}{2}$

② $a \cos A \tan A$

③ $a \sin A \cos A$

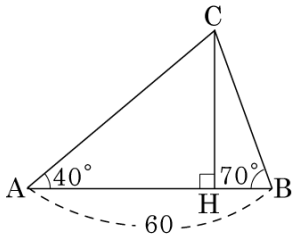
④ $a^2 \sin A \cos A$

⑤ $\frac{a^2 \sin A \cos A}{2}$

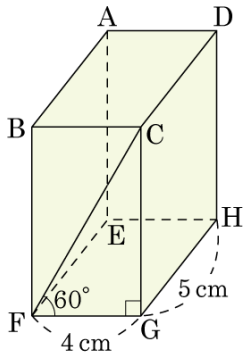


10. 다음 그림에서 $\angle A = 40^\circ$, $\angle B = 70^\circ$, $\overline{AB} = 60$ 일 때, $\overline{CH}$ 의 길이를 바르게 나타낸 것은?

- ① $\frac{60}{\tan 50^\circ - \tan 20^\circ}$
② $\frac{60}{\tan 50^\circ + \tan 20^\circ}$
③ $\frac{60}{\tan 40^\circ + \tan 70^\circ}$
④ $\frac{60}{\tan 70^\circ - \tan 40^\circ}$
⑤ $\frac{60}{\sin 40^\circ + \sin 70^\circ}$

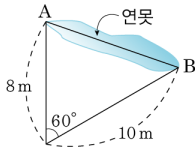


11. 다음 그림과 같이 $\overline{FG} = 4\text{ cm}$, $\overline{GH} = 5\text{ cm}$, $\angle CFG = 60^\circ$ 인 직육면체가 있다.
이 직육면체의 부피는?



- ① 80 cm^3 ② $\frac{80}{3}\text{ cm}^3$ ③ 120 cm^3
- ④ $80\sqrt{3}\text{ cm}^3$ ⑤ 160 cm^3

12. 다음 그림과 같이 연못 양쪽의 두 지점 A,B 사이의 거리는?



① $2\sqrt{21}\text{m}$

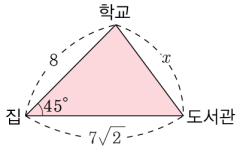
② $3\sqrt{21}\text{m}$

③ $4\sqrt{21}\text{m}$

④ $6\sqrt{3}\text{m}$

⑤ $8\sqrt{3}\text{m}$

13. 다음 그림에서 학교와 도서관 사이의 거리 x 값은?



① $2\sqrt{2}$

② $3\sqrt{2}$

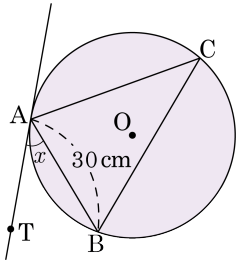
③ $2\sqrt{3}$

④ $3\sqrt{3}$

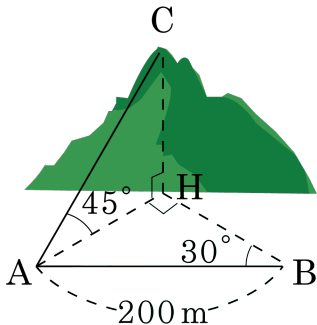
⑤ $5\sqrt{2}$

14. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 원 O 에 내접하고 $\overleftrightarrow{AT}$ 는 원 O 의 접선이다. $\angle BAT = x$ 라 하고 $\cos x = \frac{4}{5}$, $\overline{AB} = 30\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 지름의 길이는?

- ① 25 cm ② 50 cm ③ 60 cm
④ 67 cm ⑤ 70 cm



15. 산의 높이 $\overline{CH}$ 를 구하기 위하여 산 아래쪽의 수평면 위에 $\overline{AB} = 200\text{m}$ 가 되도록 두 점 A, B 를 잡고 측량하였더니 다음 그림과 같았다. 이 때, 산의 높이 $\overline{CH}$ 의 길이는?



① $50\sqrt{2}\text{m}$

② 100m

③ 150m

④ $150\sqrt{2}\text{m}$

⑤ 200m