

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

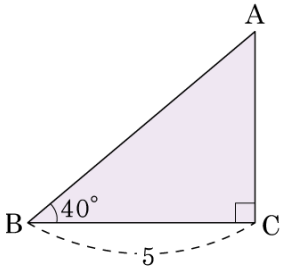
① $5 \sin 40^\circ$

② $5 \cos 40^\circ$

③ $5 \tan 40^\circ$

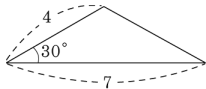
④ $\frac{5}{\tan 40^\circ}$

⑤ $\frac{\sin 40^\circ}{5}$

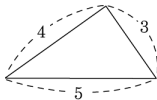


2. 다음 삼각형 중에서 넓이가 두 번째로 큰 것을 골라라. (단, $\sqrt{3} = 1.732$ 로 계산한다.)

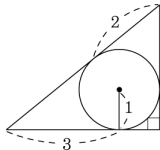
①



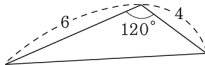
②



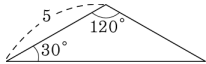
③



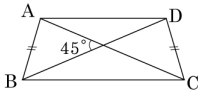
④



⑤

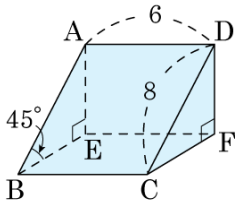


3. 다음 그림과 같이 두 대각선이 이루는 각의 크기가 45° 인 등변사다리꼴 ABCD 의 넓이가 $36\sqrt{2}\text{cm}^2$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하면?



- ① 8 cm ② 10 cm ③ 12 cm ④ 14 cm ⑤ 16 cm

4. 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

5. 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 60^\circ$, $\overline{AC} = 12$, $\overline{AB} = 16$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

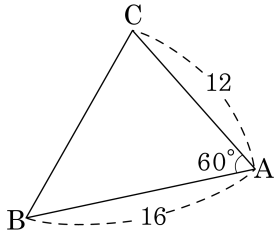
① $4\sqrt{13}$

② $6\sqrt{13}$

③ $8\sqrt{13}$

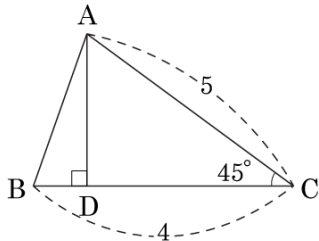
④ $10\sqrt{13}$

⑤ $12\sqrt{13}$

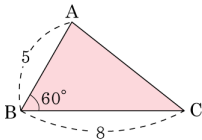


6. 다음과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC} = 5$,
 $\overline{BC} = 4$, $\angle C = 45^\circ$, $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 일 때,
 $\overline{BD}$ 의 길이를 구하면?

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



7. 다음 삼각형의 넓이를 $a\sqrt{b}$ 꼴로 나타낼 때, $a + b$ 의 값은? (단, a, b 는 유리수, b 는 최소의 자연수)



① 10

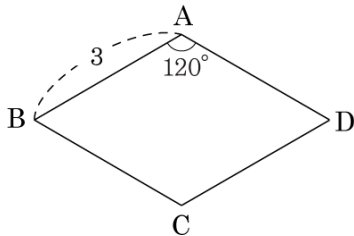
② 11

③ 12

④ 13

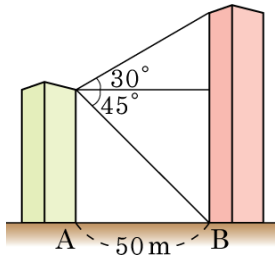
⑤ 14

8. 다음 그림과 같은 마름모 ABCD
에서 $\overline{AB} = 3$, $\angle A = 120^\circ$ 일 때,
마름모의 넓이는?



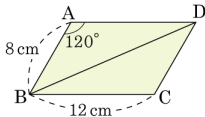
- ① $3\sqrt{3}$ ② $4\sqrt{3}$ ③ $3\sqrt{5}$ ④ $\frac{9}{2}\sqrt{3}$ ⑤ $5\sqrt{3}$

9. 다음 그림과 같이 간격이 50m 인 두 건물
A 건물 옥상에서 B 건물을 올려다 본 각
도는 30° 이고, 내려다 본 각도는 45° 일
때, B 건물의 높이는?



- | | |
|--|--|
| ① $50 (\sin 30^\circ + \sin 45^\circ) \text{ m}$ | ② $50 (\tan 30^\circ + \tan 45^\circ) \text{ m}$ |
| ③ $50 (\cos 30^\circ + \cos 45^\circ) \text{ m}$ | ④ $50 (\sin 30^\circ + \tan 45^\circ) \text{ m}$ |
| ⑤ $50 (\cos 30^\circ + \tan 45^\circ) \text{ m}$ | |

10. 다음 그림과 같은 평행사변형에서 $\angle A = 120^\circ$ 일 때, 대각선 $\overline{BD}$ 의 길이의 제곱의 값을 구하면?



① 108

② 144

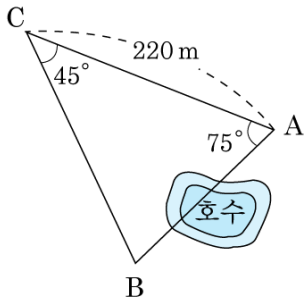
③ 196

④ 304

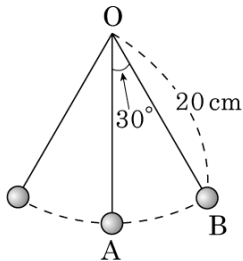
⑤ 340

11. 그림과 같은 공원에서 A 지점과 C 지점 사이의 거리를 계산하였더니 220m이다. A 지점과 B 지점 사이의 거리는?

- ① $\frac{211\sqrt{6}}{3}$ m ② $\frac{215\sqrt{6}}{3}$ m
 ③ $\frac{217\sqrt{6}}{3}$ m ④ $\frac{219\sqrt{6}}{3}$ m
 ⑤ $\frac{220\sqrt{6}}{3}$ m



12. 다음 그림과 같이 실의 길이가 20 cm 인 추가 있다. $\angle AOB = 30^\circ$ 일 때, 이 추가 A 를 기준으로 몇 cm 의 높이에 있는지 구하면?



① $(20 - 10\sqrt{3})$ cm

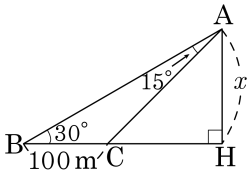
② $(20 - 10\sqrt{2})$ cm

③ $(20 - 5\sqrt{3})$ cm

④ $(20 - \sqrt{30})$ cm

⑤ 5 cm

13. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서 x 의 값은?



① $25 (\sqrt{3} - 1) \text{ m}$

② 50m

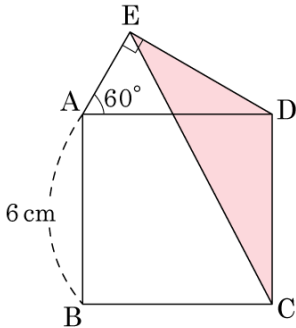
③ $50 (\sqrt{3} + 1) \text{ m}$

④ $100 (\sqrt{3} + 1) \text{ m}$

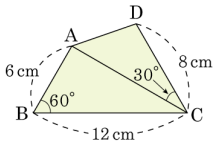
⑤ 150m

14. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이다. $\angle EAD = 60^\circ$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 일 때, 색칠된 부분의 넓이는?

- ① $7 (\text{cm}^2)$ ② $\frac{15}{2} (\text{cm}^2)$
 ③ $10 (\text{cm}^2)$ ④ $\frac{25}{2} (\text{cm}^2)$
 ⑤ $\frac{27}{2} (\text{cm}^2)$



15. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 의 넓이는?



① $18\sqrt{3}\text{cm}^2$

② $21\sqrt{3}\text{cm}^2$

③ $25\sqrt{3}\text{cm}^2$

④ $27\sqrt{3}\text{cm}^2$

⑤ $30\sqrt{3}\text{cm}^2$