

1. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 가 지름인 반원 O 에서 $\sin A$ 의 값을 구하면?

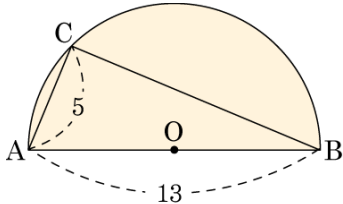
① $\frac{12}{13}$

④ $\frac{13}{5}$

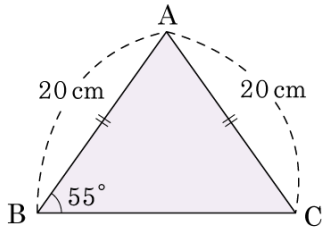
② $\frac{13}{12}$

⑤ $\frac{5}{12}$

③ $\frac{5}{13}$



2. 다음 그림과 같이 두 변 AB, AC의 길이가 20 cm 인 이등변삼각형 ABC의 넓이를 어림하여 구하여라. (단, $\sin 20^\circ = 0.3420$, $\cos 20^\circ = 0.9397$)



- ① 약 188 cm^2 ② 약 190 cm^2
③ 약 198 cm^2 ④ 약 200 cm^2
⑤ 약 208 cm^2

3. $\frac{3}{2} \tan 45^\circ - 3\sqrt{2} \cos 45^\circ + \frac{4\sqrt{3}}{3} \sin 60^\circ + \sqrt{3} \cos 30^\circ$ 의 값은?

① $\frac{\sqrt{2}}{2}$

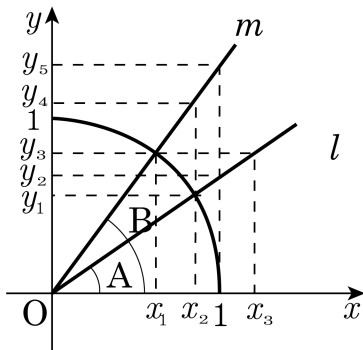
② 2

③ $\frac{\sqrt{5}}{2}$

④ $\frac{\sqrt{6}}{2}$

⑤ 3

4. 다음 그림은 좌표평면 위에 반지름의 길이가 1 인 사분원과 원점을 지나는 직선 l , m 을 그린 것이다. 직선 l , m 이 x 축과 이루는 예각의 크기를 각각 A, B 라 할 때, 다음 중 계산 결과가 다른 하나는?



① $y_1^2 + x_2^2$

② $y_2 \times \frac{x_3}{y_3}$

③ $y_3^2 + x_1^2$

④ $y_5 \times \frac{y_3}{x_3}$

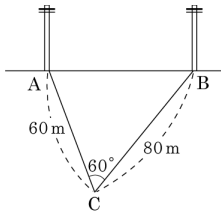
⑤ $\frac{y_3}{x_1} \times \frac{x_2}{y_4}$

5. $\triangle ABC$ 에서 A 가 예각일 때, $2 \cos^2 A - 5 \cos A + 2 = 0$ 을 만족할 때,
 A 의 값을 구하고, $4 \tan^2 A - \sqrt{3} \tan A + 8$ 의 값을 각각 구하여라.

 답: _____ °

 답: _____

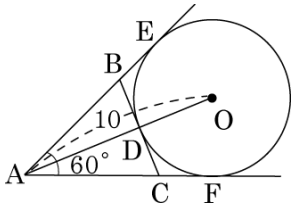
6. 학교 건물을 사이에 두고 두 지점 A, B 에 전봇대가 있는데. 전봇대 사이의 거리를 알아보려고 다음 그림과 같이 측정하였다, 두 전봇대 A, B 사이의 거리를 구하여라.



답:

m

7. 다음 그림에서 점 D, E, F 는 각각 원 O 와 $\triangle ABC$ 의 $\overline{BC}$, 그리고 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 연장선과의 교점이다. $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



① $2\sqrt{3}$

② $4\sqrt{2}$

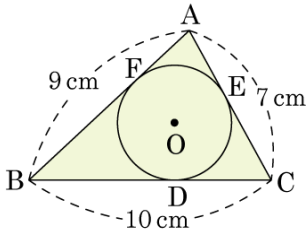
③ 10

④ $10\sqrt{2}$

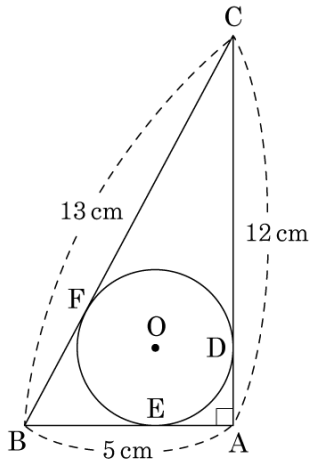
⑤ $10\sqrt{3}$

8. 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 내접원이
고, 세 점 D, E, F 는 원 O 의 접점일 때,
 $\overline{AF} + \overline{BD} + \overline{CE}$ 의 길이는?

- | | |
|--------|--------|
| ① 12cm | ② 13cm |
| ③ 14cm | ④ 15cm |
| ⑤ 16cm | |



9. 다음 그림을 보고 내접원 O의 반지름 x 를 바르게 구한 것은?



① 0.5 cm

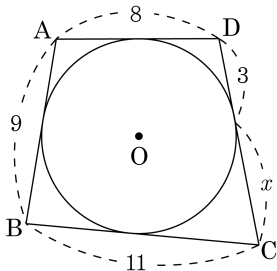
② 1 cm

③ 1.7 cm

④ 2 cm

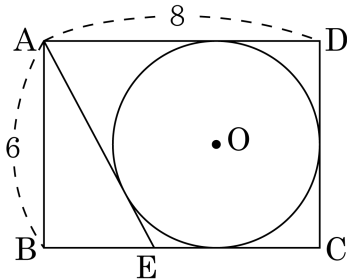
⑤ 3 cm

10. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 가 원 O 에 외접하고 있다. 이때, x 의 길이를 구하여라.



답: _____

11. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 $\overline{AB} = 6$, $\overline{AD} = 8$ 직사각형이다. 원 O 가 $\square AECD$ 에 내접할 때, $\overline{BE}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

12. $\tan A = 1$ 일 때, $(1 + \sin A)(1 - \cos A) + \frac{1}{2}$ 의 값은? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

① $\frac{1}{2}$

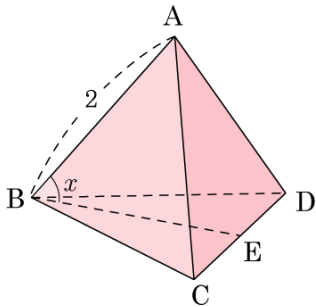
② 1

③ $\sqrt{2}$

④ $\sqrt{3}$

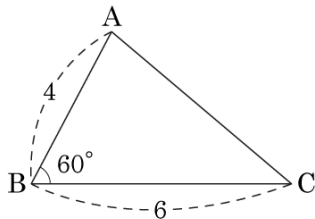
⑤ $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

13. 다음 그림과 같은 한 모서리의 길이가 2 인 정사면체 $A-BCD$ 에서 $\overline{CD}$ 의 중점을 E , $\angle ABE = x$ 라 할 때, $\sin x$ 의 값이 $\frac{\sqrt{a}}{b}$ 이다. $a+b$ 의 값을 구하시오. (단, a, b 는 유리수)



답: _____

14. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = 60^\circ$, $\overline{BC} = 6$, $\overline{AB} = 4$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하는 과정이다. 안의 값이 옳지 않은 것은?



점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 H 라 하면

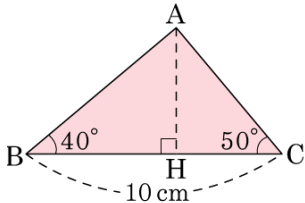
$$\overline{AH} = 4 \times \text{(가)} = 4 \times \text{(나)} \\ = 2\sqrt{3}$$

$$\overline{BH} = 4 \times \text{(다)} = 4 \times \text{(라)} \\ = 2, \overline{CH} = 6 - 2 = 4$$

$$\therefore \overline{AC} = \sqrt{\text{(마)}^2 + 4^2} = 2\sqrt{7}$$

- ① (가) $\sin 60^\circ$ ② (나) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ③ (다) $\tan 60^\circ$
 ④ (라) $\frac{1}{2}$ ⑤ (마) $2\sqrt{3}$

15. 다음 그림과 같이 삼각형 ABC 에서 $\overline{BC} = 10\text{ cm}$, $\overline{AH} \perp \overline{BC}$, $\angle ABC = 40^\circ$, $\angle ACB = 50^\circ$ 일 때, $\overline{CH}$ 의 길이는? (단, $\tan 50^\circ = 1.2$, $\tan 40^\circ = 0.8$)



① 2 cm

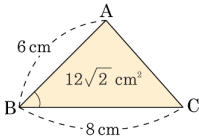
② 4 cm

③ 5 cm

④ 6 cm

⑤ 7 cm

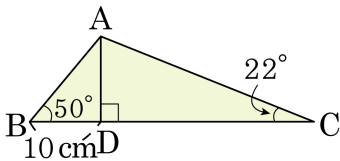
16. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$ 이고, 넓이가 $12\sqrt{2}\text{cm}^2$ 일 때, $\angle B$ 의 크기를 구하여라. (단, $0^\circ < \angle B \leq 90^\circ$)



답: _____

°

17. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이는?



x	$\sin$	$\cos$	$\tan$
22°	0.37	0.93	0.40
50°	0.77	0.64	1.20

① 150 cm^2

② 160 cm^2

③ 180 cm^2

④ 240 cm^2

⑤ 360 cm^2