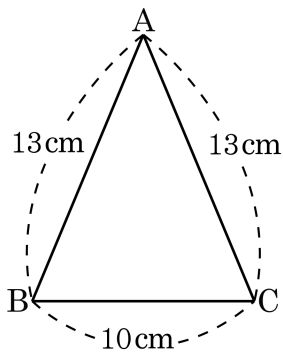


1. 넓이가 $48\sqrt{3}\text{cm}^2$ 인 정삼각형의 높이를 구하여라.

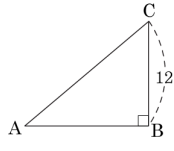
 답: _____ cm

2. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC} = 13\text{ cm}$, $\overline{BC} = 10\text{ cm}$ 인 이등변삼각형 ABC의 넓이를 구하여라.



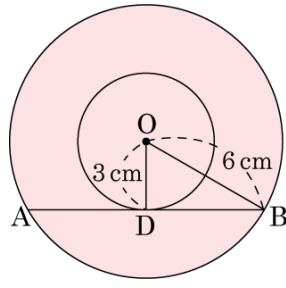
 답: _____ cm^2

3. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\sin A = \frac{4}{5}$ 이고, $\overline{BC} = 12$ 라고 한다. 직각삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



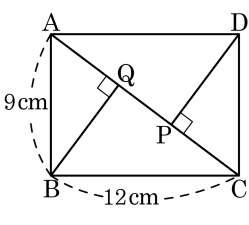
 답: _____

4. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이는? (단, $\overline{AB}$ 는 작은 원의 접선이다.)



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

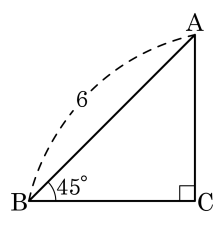
5. 다음 직사각형의 두 꼭짓점 B, D에서 대각선 AC에 내린 수선의 발을 각각 Q, P라 할 때, $\overline{AQ}$ 의 길이를 구하여라.



- ① 5.0 cm ② 5.2 cm ③ 5.4 cm
 ④ 5.6 cm ⑤ 5.8 cm

6. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{BC}$ 의 길이를 구하면?

- ① 2 ② $\sqrt{3}$ ③ $3\sqrt{2}$
 ④ 12 ⑤ $6\sqrt{2}$



7. 다음 중 좌표평면 위의 점 $P(1, 1)$ 을 중심으로 하고 반지름의 길이가 3 인 원의 내부에 있는 점의 좌표를 구하여라.

① $A(2, 6)$

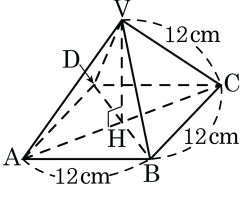
② $B(1, 4)$

③ $C(5, 1)$

④ $D(-2, -2)$

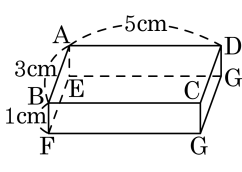
⑤ $E(3, 1 + \sqrt{2})$

8. 다음 그림과 같이 밑면은 한 변의 길이가 12 cm 인 정사각형이고, 옆면의 모서리의 길이가 모두 12 cm 인 사각뿔이 있을 때, 이 사각뿔의 부피를 구하면?



- ① $72\sqrt{2}\text{ cm}^3$ ② $144\sqrt{2}\text{ cm}^3$ ③ $288\sqrt{2}\text{ cm}^3$
 ④ $\frac{144}{3}\sqrt{2}\text{ cm}^3$ ⑤ $144\sqrt{3}\text{ cm}^3$

9. 다음 그림과 같은 직육면체의 꼭짓점 A에서 모서리 BC, FG를 지나 꼭짓점 H까지 가는 최단거리는 ?

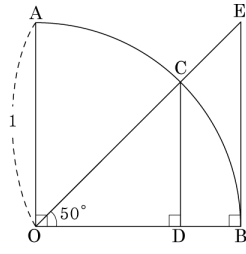


- ① $3\sqrt{37}\text{cm}$ ② $\sqrt{37}\text{cm}$ ③ $2\sqrt{37}\text{cm}$
 ④ $\sqrt{74}\text{cm}$ ⑤ $2\sqrt{74}\text{cm}$

10. 직선 $3x + 4y - 12 = 0$ 의 그래프가 x 축과 이루는 예각의 크기를 a 라 할 때, $\sin a$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

11. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 $\angle COD = 50^\circ$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

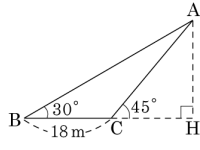


- ① $\sin 50^\circ = \overline{CD}$ ② $\cos 50^\circ = \overline{OD}$ ③ $\tan 50^\circ = \overline{CD}$
 ④ $\cos 40^\circ = \overline{CD}$ ⑤ $\sin 40^\circ = \overline{OD}$

12. $\sin(2x + 30^\circ) = \cos(3y - 45^\circ)$ 일 때, $4x - y$ 의 값을 구하면? (단, $0^\circ < x < 30^\circ$, $15^\circ < y < 45^\circ$)

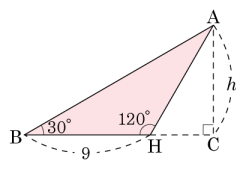
- ① 0° ② $\frac{15}{2}^\circ$ ③ 18° ④ 30° ⑤ 45°

13. 다음 그림에서 높이를 구하면?



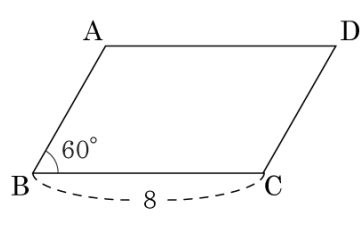
- ① $9(\sqrt{2}+1)$ m ② $9(\sqrt{2}-1)$ m ③ $9(\sqrt{3}+1)$ m
 ④ $9(\sqrt{3}+2)$ m ⑤ $9\sqrt{3}$ m

14. 다음 $\triangle ABC$ 에서 높이 h 는?



- ① $3\sqrt{3}$ ② $\frac{7\sqrt{3}}{2}$ ③ $4\sqrt{3}$ ④ $\frac{9\sqrt{3}}{2}$ ⑤ $5\sqrt{3}$

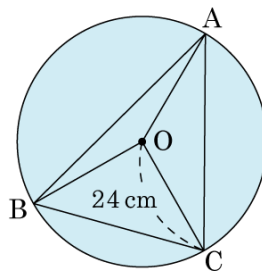
15. 다음 그림의 평행사변형 ABCD의 넓이가 $36\sqrt{3}$ 일 때, 평행사변형 ABCD의 둘레의 길이는?



- ① 32 ② 34 ③ 36 ④ 40 ⑤ 42

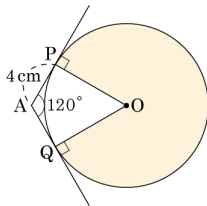
16. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 4 : 5$ 이고 원 O 의 반지름의 길이가 24cm 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?

- ① $264(2 + \sqrt{3})$
 ② $144(3 + \sqrt{3})$
 ③ $149(2 + \sqrt{2})$
 ④ $288(2 + \sqrt{3})$
 ⑤ $288(3 + \sqrt{3})$



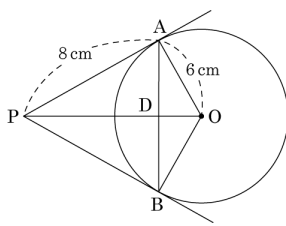
17. 다음 그림에서 $\overrightarrow{AP}$, $\overrightarrow{AQ}$ 는 원 O 의 접선이고, 점 P, Q 는 원 O 의 접점이다.

$\overline{AP} = 4\text{cm}$, $\angle PAQ = 120^\circ$ 일 때, 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



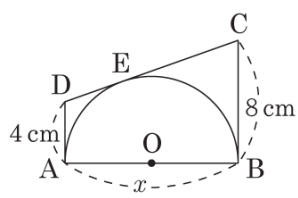
 답: _____ cm^2

18. 다음 그림에서 두 직선 PA, PB 는 반지름의 길이가 6cm 인 원 O 의 접선이고 점 A, B 는 접점이다. $PA = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



- ① 10cm ② 9.6cm ③ 12cm
 ④ 12.4cm ⑤ 25cm

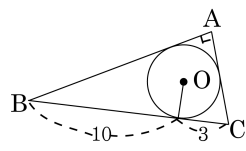
19. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



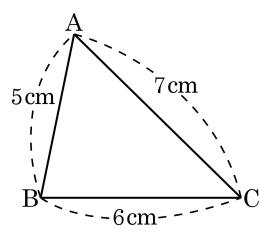
▶ 답: _____ cm

20. 다음 그림에서 원 O 가 직각삼각형 ABC 의 내접원이고 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는 30 일 때, 원 O 의 반지름의 길이는?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

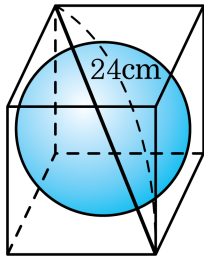


21. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$, $\overline{CA} = 7\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



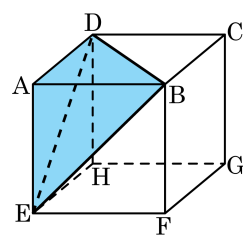
▶ 답: _____ cm^2

22. 대각선의 길이가 24cm 인 정육면체 안에 꼭 맞는 구가 있다. 이 구의 부피를 구하여라.



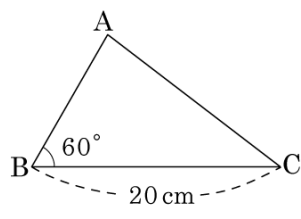
 답: _____ cm^3

23. 한 모서리의 길이가 4 cm 인 정육면체를 다음 그림과 같이 잘랐을 때, 사면체 A-DEB의 겉넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

24. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} = 20\text{ cm}$, $\angle B = 60^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가 $60\sqrt{3}\text{ cm}^2$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

25. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

① $24 + 4\sqrt{3}$

② $24 + 8\sqrt{3}$

③ $48 + 4\sqrt{3}$

④ $48 + 8\sqrt{3}$

⑤ $48 + 16\sqrt{3}$

