

1. 한 변의 길이가 8 cm 인 정삼각형의 넓이를 구하여라.

▶ 답: _____ cm^2

2. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC} = 8\text{cm}$ 이고, $\overline{BC} = 4\text{cm}$ 인 이등변삼각형의 넓이는?



- ① $\sqrt{15}\text{cm}^2$ ② $2\sqrt{15}\text{cm}^2$ ③ $3\sqrt{15}\text{cm}^2$
④ $4\sqrt{15}\text{cm}^2$ ⑤ $5\sqrt{15}\text{cm}^2$

3. 다음과 같은 직각삼각형의 x , y 의 값을 순서대로 나타낸 것으로 바른 것은?

$$\begin{array}{ll} \textcircled{1} \frac{8\sqrt{3}}{3}, \frac{4\sqrt{3}}{3} & \textcircled{2} \frac{8\sqrt{3}}{3}, \frac{7\sqrt{3}}{3} \\ \textcircled{3} \frac{10\sqrt{3}}{3}, \frac{4\sqrt{3}}{3} & \textcircled{4} \frac{10\sqrt{3}}{3}, \frac{5\sqrt{3}}{3} \\ \textcircled{5} \frac{11\sqrt{3}}{3}, \frac{5\sqrt{3}}{3} & \end{array}$$



4. 좌표평면 위의 두 점 A(-2, 3), B(4, -3) 사이의 거리를 구하여라.

▶ 답: _____

5. 다음 그림과 같이 세로의 길이가 5 인 직사각형의 넓이가 60 일 때, 직사각형의 대각선 \overline{BD} 의 길이를 구하시오.



▶ 답: _____

6. 가로와 세로의 길이의 비가 $5 : 2$ 이고 대각선의 길이가 $2\sqrt{29}$ 인
직사각형의 둘레의 길이는?

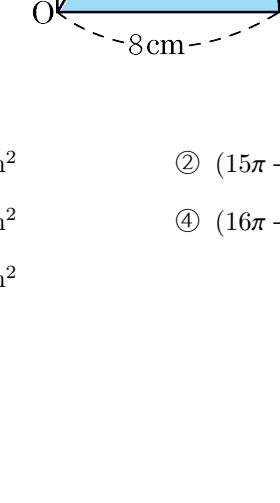
① 28 ② 20 ③ 18 ④ $10\sqrt{2}$ ⑤ $14\sqrt{2}$

7. 다음 그림의 직사각형 ABCD에서 $\overline{AB} = 9$, $\overline{AD} = 12$ 일 때, 꼭짓점 A에서 대각선 BD 까지의 거리 \overline{AH} 를 구하여라. (소수로 표현할 것)



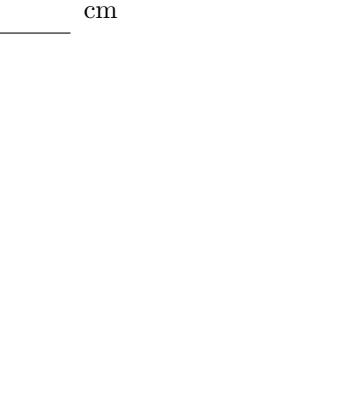
- ① 7.0 ② 7.1 ③ 7.2 ④ 7.4 ⑤ 7.6

8. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8cm인 사분원에서 $\angle COA = 30^\circ$ 이고 $\overline{CD} \perp \overline{OA}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는?



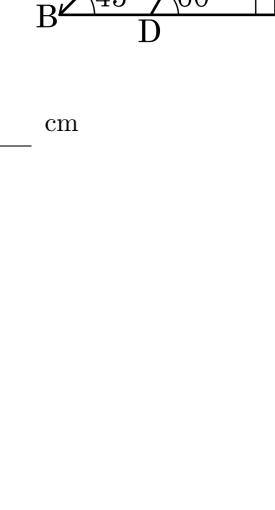
- ① $(15\pi - 7\sqrt{3})\text{cm}^2$ ② $(15\pi - 8\sqrt{3})\text{cm}^2$
③ $(15\pi - 9\sqrt{3})\text{cm}^2$ ④ $(16\pi - 7\sqrt{3})\text{cm}^2$
⑤ $(16\pi - 8\sqrt{3})\text{cm}^2$

9. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 $\overline{CH} \perp \overline{AB}$ 이고 $\angle B = 30^\circ$ 일 때 \overline{CH} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

10. 다음 그림에서 $\angle ABC = 45^\circ$, $\angle ADC = 60^\circ$ 이고, $\overline{AB} = 6\text{ cm}$ 일 때,
 \overline{AD} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

11. 좌표평면 위의 세 점 A(-1, 2), B(5, -2), C(1, 5) 를 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 는 어떤 삼각형인가?

- ① 정삼각형
- ② 이등변삼각형
- ③ 예각삼각형
- ④ 직각삼각형
- ⑤ 둔각삼각형

12. 아래 그림을 보고 옳지 못한 것을 찾으
면?

- ① 점 C의 좌표는 $(-2, 3)$ 이다.
- ② 선분 AC의 길이는 $6 - 3 = 3$ 이다.
- ③ 선분 CB의 길이는 $5 - (-2) = 7$
이다.
- ④ 선분 AO의 길이는 $4\sqrt{3}$ 이다.
- ⑤ 선분 AB의 길이는 $\sqrt{58}$ 이다.



13. 좌표평면 위의 두 점 A(1, 4), B(5, 2) 와 x 축 위의 임의의 점 P에 대하여 $\overline{AP} + \overline{BP}$ 의 최솟값을 구하면?

- ① $\sqrt{13}$ ② 2 ③ 3
④ $2\sqrt{6}$ ⑤ $2\sqrt{13}$



14. 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

15. 반지름의 길이가 12 인 원에 내접하는 정삼각형의 한 변의 길이를 $a\sqrt{b}$ 라고 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라. (단, b 는 최소의 자연수)

① 12 ② 13 ③ 14 ④ 15 ⑤ 16

16. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 18cm인 정삼각형의 넓이를 구하여라.

- ① $9\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ② $27\sqrt{3}\text{ cm}^2$
③ $81\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ④ $27\sqrt{2}\text{ cm}^2$
⑤ $81\sqrt{2}\text{ cm}^2$



17. 넓이가 $25\sqrt{3}\text{ cm}^2$ 인 정삼각형의 한 변의 길이는?

- ① 10 cm
- ② 12 cm
- ③ 13 cm
- ④ 14 cm
- ⑤ 15 cm

18. 원에 내접하는 정육각형의 넓이가 $24\sqrt{3}$ 일 때, 정육각형의 둘레의 길이를 구하여라.

▶ 답: _____

19. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 2 cm 인 원에 정육각형이 내접하고 있다. 이 정육각형의 넓이를 구하여라.



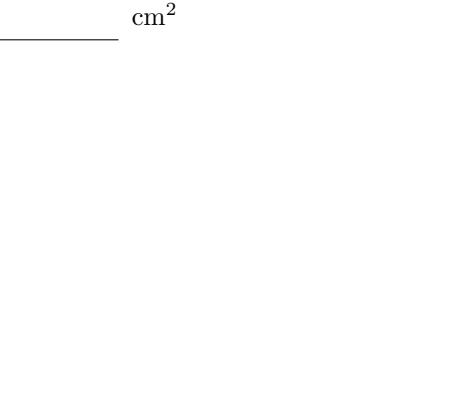
▶ 답: _____ cm^2

20. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $4\sqrt{6}$ 인
마름모의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____

21. 다음 그림과 같이 폭이 8cm인 종이 테이프를 \overline{AC} 를 접는 선으로 하여 접었다. $\angle ABC = 30^\circ$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

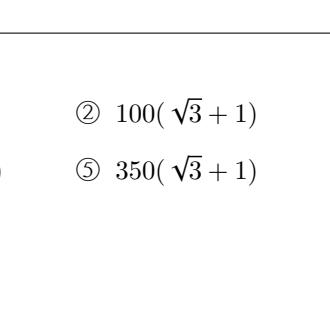


▶ 답: _____ cm^2

22. 한 변의 길이가 $\frac{4x}{3}$ 인 정삼각형이 있다. 정삼각형의 넓이가 $\frac{16\sqrt{3}}{9} \text{ cm}^2$ 일 때, x 를 구하여라.

▶ 답: $x = \underline{\hspace{2cm}}$ cm

23. 다음 조건을 만족하는 \overline{CH} 의 길이를 구하면?



Ⓐ $\overline{AB} = 400$, $\angle A = 30^\circ$, $\angle CBH = 45^\circ$

Ⓑ $\overline{CH} \perp \overline{AH}$

- ① $50(\sqrt{3} + 1)$ ② $100(\sqrt{3} + 1)$ ③ $200(\sqrt{3} + 1)$

- ④ $300(\sqrt{3} + 1)$ ⑤ $350(\sqrt{3} + 1)$

24. 다음 그림의 $\overline{AB} = 4$, $\angle B = 45^\circ$, $\angle C = 30^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 꼭짓점 A에서 \overline{BC} 에 내린 수선의 발을 H라고 할 때, \overline{BC} 의 길이는?



① $4\sqrt{2}$ ② $4\sqrt{6}$ ③ $2\sqrt{2} + \frac{2\sqrt{6}}{3}$

④ $2\sqrt{2} + 2\sqrt{6}$ ⑤ $8\sqrt{2}$

25. 다음 그림의 직각삼각형 ABC에서 \overline{AB} 의 길이는?

- ① $6\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{21}$ ③ $3\sqrt{19}$

- ④ $4\sqrt{17}$ ⑤ $12\sqrt{3}$

