

1. 다음 그림은 가로가 3, 세로가 10 인 직사각형이다. x 의 길이로 바른 것을 고르면?

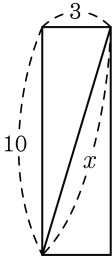
① $\sqrt{103}$

② $\sqrt{107}$

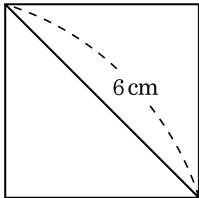
③ $\sqrt{109}$

④ $\sqrt{201}$

⑤ $\sqrt{203}$



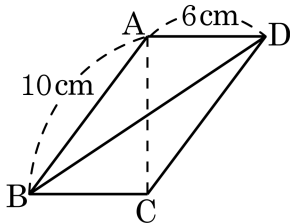
2. 다음 그림과 같이 대각선이 6 cm 인 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



답:

cm

3. 다음과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$ 일 때,
 $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

4. 한 변의 길이가 10 인 정삼각형의 넓이를 구하여라.

① $10\sqrt{3}$

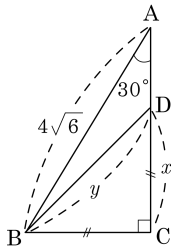
② $15\sqrt{3}$

③ $20\sqrt{3}$

④ $25\sqrt{3}$

⑤ $30\sqrt{3}$

5. 다음 그림에서 x , y 의 값을 구하여라.



> 답: $x =$ _____

> 답: $y =$ _____

6. 좌표평면 위의 두 점 $A(-3, 6)$, $B(5, -2)$ 사이의 거리를 구하여라.

① $2\sqrt{2}$

② $4\sqrt{2}$

③ $6\sqrt{2}$

④ $8\sqrt{2}$

⑤ $10\sqrt{2}$

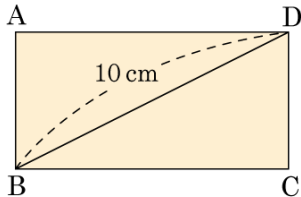
7. 꼭짓점의 좌표가 다음과 같은 $\triangle ABC$ 는 어떤 삼각형인지 말하여라.

$$A(-1, -2), \quad B(2, 2), \quad C(5, 2)$$



답:

8. 다음 직사각형 ABCD 에서 가로와 세로의 길이는 세로의 길이의 2배이다. 대각선의 길이가 10 cm 일 때, 이 직사각형의 가로의 길이를 구하여라.



① $4\sqrt{5}$ cm

② $2\sqrt{5}$ cm

③ $5\sqrt{2}$ cm

④ $8\sqrt{5}$ cm

⑤ $3\sqrt{5}$ cm

9. 대각선의 길이가 $6\sqrt{2}$ 인 정사각형의 넓이는?

① 12

② 18

③ 24

④ 36

⑤ 42

10. 넓이가 $9\sqrt{3}$ 인 정삼각형의 높이는 ?

① $\frac{\sqrt{3}}{3}$

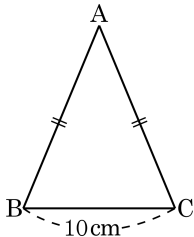
② $6\sqrt{3}$

③ $\frac{4\sqrt{2}}{3}$

④ $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

⑤ $3\sqrt{3}$

11. 다음 그림과 같이 넓이가 60 cm^2 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{BC} = 10\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

12. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이는?

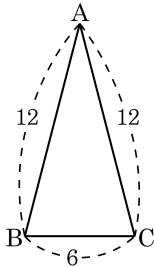
① $12\sqrt{3}$

② $15\sqrt{3}$

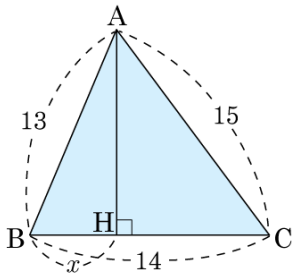
③ $9\sqrt{15}$

④ 36

⑤ $10\sqrt{15}$



13. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}^2 - \overline{BH}^2 = \overline{AC}^2 - \overline{CH}^2$ 임을 이용하여 x 의 값을 구하여라.



답: _____

14. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 x 의 값을 구하면?

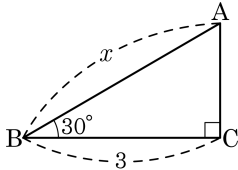
① 5

② $2\sqrt{2}$

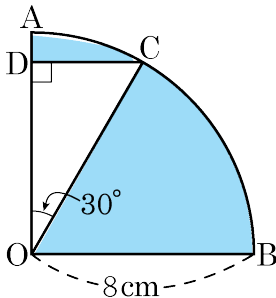
③ $2\sqrt{3}$

④ $3\sqrt{3}$

⑤ 9



15. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8cm 인 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 $(16\pi - 8\sqrt{3})\text{cm}^2$

16. 두 점 $A(a, 4)$, $B(-7, b)$ 의 중점의 좌표가 $(-1, 5)$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?

① $\sqrt{37}$

② $2\sqrt{37}$

③ $4\sqrt{37}$

④ $\frac{3\sqrt{37}}{2}$

⑤ $\frac{\sqrt{37}}{2}$

17. 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

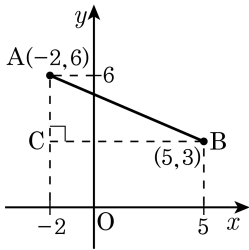
③ 예각삼각형

④ 직각삼각형

⑤ 둔각삼각형

18. 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.

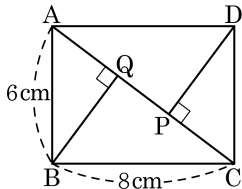


19. 이차함수 $y = x^2 - 6x + 9$ 의 그래프의 꼭짓점과 점 $(0, 0)$ 사이의 거리를 구하여라.



답: _____

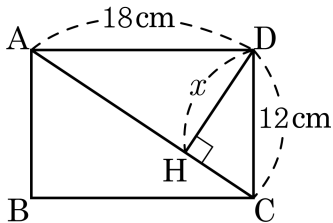
20. 다음 직사각형의 두 꼭짓점 B, D 에서 대각선 AC 에 내린 수선의 발을 각각 Q, P 라 할 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

21. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AC} \perp \overline{DH}$ 일 때, x 의 길이를 구하여라.



① $\frac{30\sqrt{13}}{13}$ cm

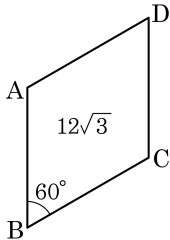
④ $\frac{36\sqrt{13}}{13}$ cm

② $\frac{32\sqrt{13}}{13}$ cm

⑤ $\frac{38\sqrt{13}}{13}$ cm

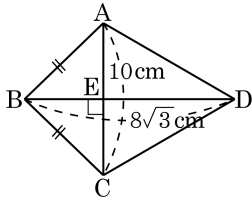
③ $\frac{34\sqrt{13}}{13}$ cm

22. 다음은 마름모 ABCD 를 그린 것이다. 마름모의 넓이가 $12\sqrt{3}$ 이고, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, 이 마름모의 한 변의 길이는?



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

23. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 이고 $\overline{AC} = 10\text{ cm}$ 인 이등변삼각형 ABC 의 변 $\overline{AC}$ 를 한 변으로 하는 정삼각형 CDA 를 그렸더니 $\overline{BD} = 8\sqrt{3}\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



- ① $\sqrt{13}\text{ cm}$ ② $\sqrt{14}\text{ cm}$
③ $2\sqrt{13}\text{ cm}$ ④ $2\sqrt{14}\text{ cm}$
⑤ $2\sqrt{15}\text{ cm}$

24. 세 변의 길이가 다음과 같을 때, 이등변삼각형의 가장 긴 높이는?

17 cm, 17 cm, 16 cm

① 5 cm

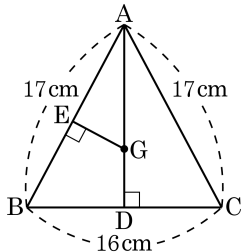
② 7 cm

③ 9 cm

④ 10 cm

⑤ 15 cm

25. 다음 그림과 같은 이등변삼각형의 무게중심을 G 라 할 때, 점 G 에서 $\overline{AB}$ 에 이르는 거리를 구하여라.



답:

cm

26. 이차함수 $y = x^2 - 9$ 의 꼭짓점을 P , x 축과의 교점을 각각 Q, R 라고 할 때, 점 P, Q, R 를 꼭짓점으로 하는 삼각형은 어떤 삼각형인지 구하여라.



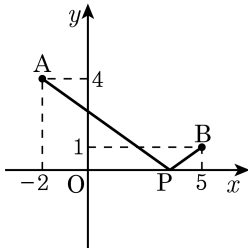
답: _____

27. 세 점 $A(3, 2)$, $B(2, 5)$, $C(-3, 0)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



답: _____

28. 다음 그림과 같은 좌표평면 위에 두 점 $A(-2, 4)$, $B(5, 1)$ 이 있다. x 축 위에 임의의 점 P 를 잡았을 때, $\overline{AP} + \overline{BP}$ 의 최솟값을 구하여라.



답: _____

29. 한 변의 길이가 4 cm 인 정육각형에 내접하는 원의 넓이는?

① $4\pi \text{ cm}^2$

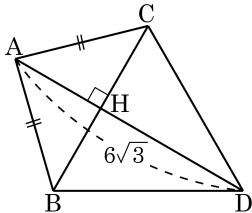
② $8\pi \text{ cm}^2$

③ $12\pi \text{ cm}^2$

④ $16\pi \text{ cm}^2$

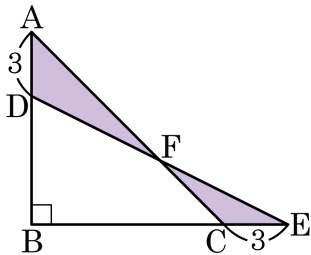
⑤ $24\pi \text{ cm}^2$

30. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고 $\overline{BC} = 8$ 인 이등변삼각형 ABC 의 변 BC 를 한 변으로 하는 정삼각형 BDC 를 그렸는데 $\overline{AD} = 6\sqrt{3}$ 이었다. 이때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



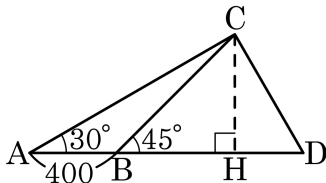
답: _____

31. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} = \overline{CE} = 3$ 일 때, $\triangle ADF$ 의 넓이와 $\triangle ECF$ 의 넓이의 차를 구하여라.



답: _____

32. 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 $350(\sqrt{3} + 1)$

33. 다음 그림에서 점 E가 $\overline{AC}$ 위를 움직이고 $\overline{AC} = 9$, $\overline{AB} = 3$, $\overline{CD} = 6$ 일 때, $\overline{DE} + \overline{BE}$ 의 최솟값은?

① 3

② 6

③ 9

④ $6\sqrt{2}$

⑤ $9\sqrt{2}$

