

1. 다음 연립부등식  $\begin{cases} x^2 - x - 6 < 0 \\ 4x^2 - 8x + 3 \geq 0 \end{cases}$  의 해가  $a < x \leq b$  또는  $c \leq$

$x < d$  일 때  $a + b + c + d$  의 값은?

① -2

② 2

③ 3

④ 5

⑤  $\frac{5}{2}$

2. 연립부등식  $\begin{cases} x^2 - x - 6 \leq 0 \\ x^2 - 5x + 4 > 0 \end{cases}$  을 만족하는 정수해는 몇 개인가?

① 7개

② 6개

③ 5개

④ 4개

⑤ 3개

**3.** 부등식  $x(x-1) < (x-1)(x-2) < (x-2)(x-3)$  을 만족시키는  $x$ 의 값의 범위는?

①  $0 < x < 1$

②  $x < 1$

③  $0 < x < 2$

④  $x > 2$

⑤  $1 < x < 3$

4. 연립부등식  $\begin{cases} x^2 - 3x - 4 \leq 0 \\ 2x^2 - 5x < 3 \end{cases}$  의 해 중에서

정수인 것의 개수는?

① 0 개

② 1 개

③ 2 개

④ 3 개

⑤ 4 개

5. 세 변의 길이가  $x-1$ ,  $x$ ,  $x+1$ 인 삼각형이 둔각삼각형이 되도록 하는  $x$ 의 값의 범위가  $a < x < b$ 라 할 때, 방정식  $ax^2 - 3x + b = 0$ 의 두 근의 곱은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

6. 두 점  $A(4, -3)$ ,  $B(a, 3)$  사이의 거리가  $6\sqrt{2}$  일 때, 양수  $a$  의 값은?

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

7. 좌표평면 위의 세 점  $A(2, 0)$ ,  $B(3, a)$ ,  $C(4, 2)$  에 대하여  $\overline{AB} = \overline{BC}$  일 때,  $a$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

8. 두 점  $A(-3, 2)$ ,  $B(4, 5)$  에서 같은 거리에 있는  $x$ 축 위의 점  $P$ 의 좌표는?

①  $(-3, 0)$

②  $(1, 0)$

③  $(2, 0)$

④  $(-1, 0)$

⑤  $(5, 0)$

9. 직선  $y = x$  위에 있고, 두 점  $A(1, 6)$ ,  $B(2, -1)$  에서 같은 거리에 있는 점의 좌표를  $(a, b)$  라 할 때,  $a + b$  의 값은?

①  $\frac{8}{3}$

②  $\frac{10}{3}$

③  $\frac{12}{3}$

④  $\frac{14}{3}$

⑤  $\frac{16}{3}$

10. 세 점  $A(4, 2)$ ,  $B(0, -2)$ ,  $C(-2, 0)$  을 꼭짓점으로 하는  $\triangle ABC$  는 어떤 삼각형인가?

① 정삼각형

② 둔각삼각형

③  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형

④  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형

⑤  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형

11. 수직선 위의 두 점  $A(-1)$ ,  $B(5)$  에 대하여  $\overline{AB}$ 를 2 : 1로 내분하는 점을  $P$ , 3 : 2로 외분하는 점을  $Q$ 라 할 때,  $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하면?

① 14

② 10

③ 16

④ 7

⑤ 18

**12.** 두 점  $A(1, -3)$ ,  $B(3, 7)$ 에 대하여  $\overline{AB}$ 를  $2 : 3$ 으로 내분하는 점  $P(a, b)$ 와  $2 : 3$ 으로 외분하는 점  $Q(c, d)$ 에 대하여  $a + b + c + d$ 의 값은?

①  $-\frac{134}{5}$

②  $-\frac{116}{5}$

③  $\frac{134}{5}$

④  $\frac{116}{5}$

⑤ 20

**13.**  $\triangle ABC$ 의 세 꼭짓점의 좌표가  $A(-1, -2)$ ,  $B(2, 5)$ ,  $C(7, 3)$ 으로 주어질 때, 각 변의 중점을 꼭지점으로 하는 삼각형의 무게중심의 좌표는?

①  $G\left(\frac{4}{3}, 1\right)$

②  $G\left(\frac{7}{3}, \frac{2}{3}\right)$

③  $G\left(2, \frac{8}{3}\right)$

④  $G\left(\frac{8}{3}, 1\right)$

⑤  $G\left(\frac{8}{3}, 2\right)$

14. 두 점  $A(1, 5)$ ,  $B(5, 3)$ 에 대하여  $\overline{AP^2} + \overline{BP^2}$ 의 값이 최소가 되는 점  $P$ 의 좌표는?

①  $(4, 5)$

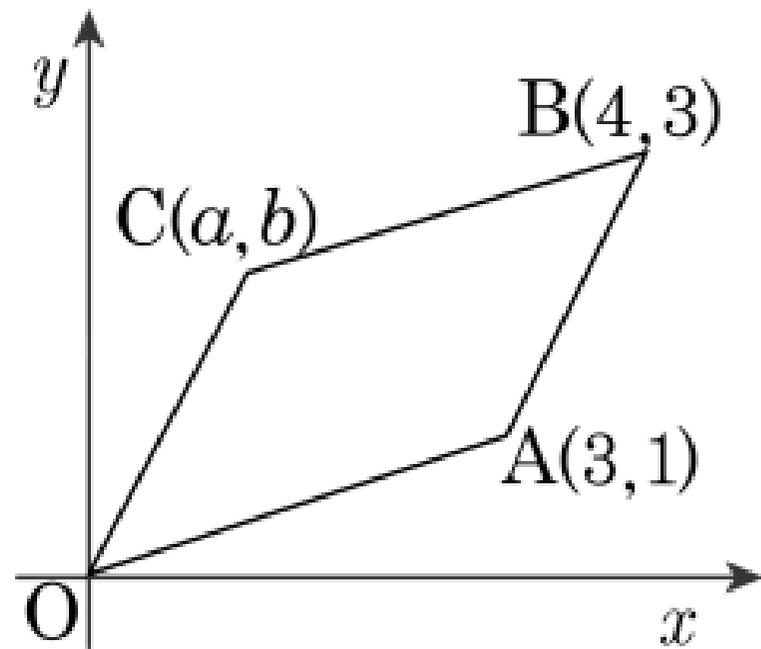
②  $(3, 4)$

③  $(2, 3)$

④  $(1, 2)$

⑤  $(0, 1)$

15. 다음 그림과 같이 네 점  $A(3, 1)$ ,  $B(4, 3)$ ,  $C(a, b)$ ,  $O(0, 0)$ 을 꼭짓점으로 하는 평행사변형  $OABC$ 에서  $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16. 좌표평면 위의 두 점  $A(x_1, y_1)$ ,  $B(x_2, y_2)$ 에 대하여 선분  $AB$ 를  $3 : 2$ 으로 내분하는 점을  $C$ 라 할 때, 선분  $AC$ 와 점  $B$  사이의 관계는?

- ① 점  $B$ 는 선분  $AC$ 를  $5 : 3$ 으로 외분하는 점이다.
- ② 점  $B$ 는 선분  $AC$ 를  $5 : 2$ 로 외분하는 점이다.
- ③ 점  $B$ 는 선분  $AC$ 를  $3 : 2$ 로 외분하는 점이다.
- ④ 점  $B$ 는 선분  $AC$ 를  $3 : 1$ 로 내분하는 점이다.
- ⑤ 점  $B$ 는 선분  $AC$ 를  $2 : 1$ 로 내분하는 점이다.

17. 점  $(2, a)$ ,  $(b, 3)$  을 이은 선분을  $2 : 1$  로 내분하는 점의 좌표가  $(b - 1, a + 6)$  일 때,  $a, b$  의 값은?

①  $a = -6, b = 5$

②  $a = 6, b = -5$

③  $a = -6, b = 3$

④  $a = 5, b = 3$

⑤  $a = 3, b = 5$

18. 두 점  $A(4, -2)$ ,  $B(3, 5)$ 로부터 같은 거리에 있는  $y$ 축 위의 점  $P$ 의 좌표를 구하면?

①  $P(-2, -1)$

②  $P(-1, 0)$

③  $P(0, 1)$

④  $P(1, 2)$

⑤  $P(2, 3)$

19. 두 점  $A(t, -3)$ ,  $B(1, 2t)$  에 대하여 선분  $AB$ 의 길이의 최솟값은?

① 2

②  $\sqrt{5}$

③  $\sqrt{7}$

④  $2\sqrt{2}$

⑤ 3

20. 세 점  $A(-1, 1)$ ,  $B(1, -1)$ ,  $C(5, 3)$  을 꼭짓점으로 하는 삼각형  $ABC$  는 어떤 삼각형인가?

- ① 정삼각형
- ②  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형
- ③  $\overline{AB} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형
- ④  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형
- ⑤  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형