

1.  $x, y$ 에 관한 이차방정식  $3x^2 + 10xy + 3y^2 + 8y - 3 = 0$ 이 나타내는 두 직선의 기울기의 곱을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**2.**  $x, y$ 에 관한 이차방정식  $x^2 - 2xy + y^2 - 1 = 0$ 이 나타내는 두 직선을  $y = ax + b, y = cx + d$ 라 할 때,  $a + b + c + d$ 를 구하면?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

**3.** 세 직선  $x + 2y = 5$ ,  $2x - 3y = 4$ ,  $ax + y = 0$ 이 삼각형을 이루지 못할 때, 상수  $a$ 의 값들의 곱은?

①  $-\frac{1}{3}$

②  $-\frac{3}{23}$

③  $-\frac{1}{23}$

④  $\frac{2}{23}$

⑤  $\frac{1}{3}$

4. 세 직선  $2x - y - 4 = 0$ ,  $x - 2y - 2 = 0$ ,  $y = ax + 2$  가 오직 한 점에서 만날 때, 상수  $a$  의 값은?

① 2

② 1

③ 0

④ -1

⑤ -2

5. 두 직선  $2x - y - 1 = 0$ ,  $3x + 2y - 3 = 0$ 의 교점을 지나고 직선  $2x - 3y + 1 = 0$ 에 평행한 직선은?

①  $y = 3x - \frac{12}{7}$

②  $y = 3x + \frac{12}{7}$

③  $y = 3x + \frac{1}{21}$

④  $y = \frac{2}{3}x + \frac{1}{21}$

⑤  $y = \frac{2}{3}x - \frac{1}{21}$

6. 두 직선  $3x - 2y - 4 = 0$ ,  $x + 2y - 4 = 0$  의 교점과 점  $(1, -4)$  를 지나는 직선의 방정식은?

①  $5x - y - 9 = 0$

②  $5x + y - 9 = 0$

③  $x - 2y - 1 = 0$

④  $2x - 3y - 1 = 0$

⑤  $2x - y + 3 = 0$

7. 두 직선  $x + y = 1$ ,  $ax + 2y + a + 2 = 0$  이 제 1사분면에서 만나도록 하는 정수  $a$  값의 개수를 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

8. 두 점  $A(2, 1)$ ,  $B(-1, 3)$ 을 연결한 선분  $AB$  와 직선  $l : y = k(x+2) + 2$ 가 공유점을 가질  $k$ 의 범위는  $\alpha \leq k \leq \beta$ 이다. 이 때,  $\alpha + \beta$ 의 값은?

①  $\frac{3}{4}$

② 1

③  $\frac{5}{4}$

④  $\frac{3}{2}$

⑤  $\frac{5}{2}$

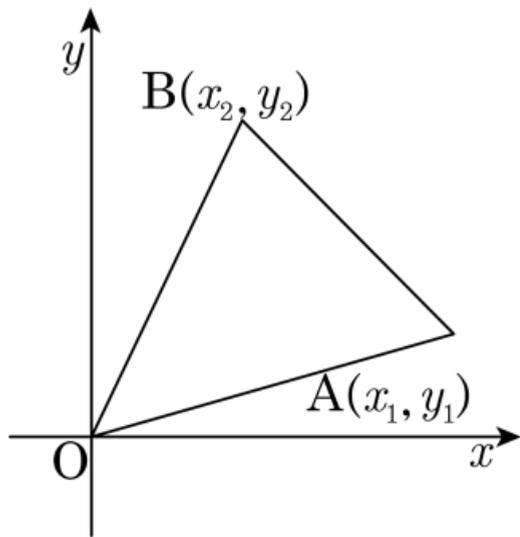
9. 다음 세 점을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.

$$(0, 0), (2, 6), (6, 3)$$



답:

10. 원점  $O(0, 0)$ 와 두 점  $A(x_1, y_1)$ ,  $B(x_2, y_2)$ 로 이루어진 삼각형  $OAB$ 의 넓이는?



①  $\frac{1}{2}|x_1y_2 - x_2y_1|$

②  $\frac{1}{2}|x_1y_1 - x_2y_2|$

③  $\frac{1}{2}|x_1y_1 + x_2y_2|$

④  $\frac{1}{2}|x_1x_2 - y_1y_2|$

⑤  $\frac{1}{2}|x_1x_2 + y_1y_2|$

11. 두 직선  $3x - 4y - 2 = 0$ ,  $5x + 12y - 22 = 0$  이 이루는 각을 이등분하는 직선의 방정식 중에서 기울기가 양인 직선이  $ax + by + c = 0$  일 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_