

1. 연립방정식 $\begin{cases} x - 2y = 1 \\ xy - y^2 = 6 \end{cases}$ 의 해를 구하면 $x = p, y = q$ 또는 $x = r, y = s$ 이다. $p + q + r + s$ 의 값을 구하여라.



답: _____

2. 연립방정식 $\begin{cases} x - y = 1 \\ x^2 + y^2 = 5 \end{cases}$ 을 풀 때, xy 의 값은?

① -2

② -1

③ 1

④ 2

⑤ 4

3. 연립방정식 $\begin{cases} x^2 - 3xy + 2y^2 = 0 \\ x^2 + 2y^2 = 12 \end{cases}$ 을 만족하는 x, y 에 대하여 $x + y$

값이 될 수 없는 것은?

① $3\sqrt{2}$

② 4

③ $-3\sqrt{2}$

④ -4

⑤ $4\sqrt{2}$

4.
$$\begin{cases} x - y = 2 \\ x^2 + y^2 = 20 \end{cases}$$
을 만족하는 x, y 를 구하여 $x^2 - y^2$ 의 값을 모두 구하여라.



답: _____

5. 연립방정식 $\begin{cases} x^2 + xy - 2y^2 = 0 \\ x^2 + y^2 = 10 \end{cases}$ 을 만족하는 x, y 에 대하여 x 값이
될 수 없는 것은?

① $2\sqrt{2}$

② $-\sqrt{3}$

③ $\sqrt{5}$

④ $-2\sqrt{2}$

⑤ $-\sqrt{5}$

6. 연립이차방정식 $\begin{cases} 3x^2 + y = 6 \\ 9x^2 - y^2 = 0 \end{cases}$ 를 만족시키는 x 값을 모두 더하면?

① 0

② 15

③ 10

④ -10

⑤ -15

7. 연립방정식 $\begin{cases} 2x^2 - 3xy + y^2 = 0 \\ 5x^2 - y^2 = 4 \end{cases}$ 의 근을 $x = \alpha, y = \beta$ 라 할 때,

$\alpha + \beta$ 의 최댓값은?

① 4

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 10

8. 다음 연립방정식의 해가 아닌 것은?

$$\begin{cases} x^2 + xy - 2y^2 = 0 \\ x^2 + y^2 = 25 \end{cases}$$

① $x = 2\sqrt{5}, y = -\sqrt{5}$

② $x = -2\sqrt{5}, y = \sqrt{5}$

③ $x = \frac{5\sqrt{2}}{2}, y = \frac{5\sqrt{2}}{2}$

④ $x = -\frac{5\sqrt{2}}{2}, y = \frac{5\sqrt{2}}{2}$

⑤ $x = -\frac{5\sqrt{2}}{2}, y = -\frac{5\sqrt{2}}{2}$

9. 두 방정식 $2xy = x^2$, $2xy = y^2 - y$ 를 모두 만족하는 순서쌍 (x, y) 의 개수는?

① 0개

② 1개

③ 2개

④ 3개

⑤ 4개

10. 두 방정식 $(x + y - 1)(x - y - 1) = 0$, $x^2 - y^2 = 0$ 을 동시에 만족하는
순서쌍 (x, y) 의 개수는?

① 없다.

② 1개

③ 2개

④ 3개

⑤ 4개

11. $x = \alpha, y = \beta$ 가 연립방정식

$$\begin{cases} x^2 - xy - 2y^2 = -2 \\ 2x^2 - 3xy - 2y^2 = -3 \end{cases} \quad \text{의 해일 때, } \alpha^2 + \beta^2 \text{의 값은?}$$

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

12. 연립방정식
$$\begin{cases} x^2 + y^2 + 2x = 0 & \dots\dots \textcircled{\Gamma} \\ x^2 + y^2 + x + y = 2 & \dots\dots \textcircled{\text{L}} \end{cases}$$
 을 풀면 $x = \alpha, y = \beta$

또는 $x = \gamma, y = \delta$ 이다. 이 때, $\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2 + \delta^2$ 의 값을 구하여라.



답:

13. 다음 연립방정식의 모든 해의 합을 구하여라.

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ xy = 12 \end{cases}$$



답: _____

14. 연립방정식 $xy = z$, $yz = x$, $zx = y$ 를 만족하는 0이 아닌 실수해 x, y, z 의 쌍 (x, y, z) 의 개수는?

① 1개

② 2개

③ 4개

④ 8개

⑤ 무수히 많다.

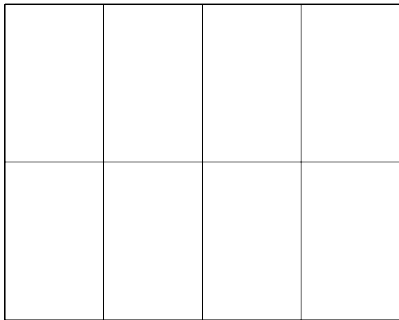
15. 대각선의 길이가 50 m 인 직사각형 모양의 땅이 있다. 이 땅의 세로를 5 m 늘리고, 가로를 10 m 줄이면 넓이가 50 m^2 만큼 늘어난다. 처음 직사각형의 가로의 길이를 구하여라. (단위는 생략할 것)



답:

_____ m

16. 학교운동장에 길이가 70m 인 줄을 가지고 다음 그림과 같은 직사각형 모양의 경계선을 표시하려고 한다. 이 때, 바깥 직사각형의 넓이가 80m^2 이 되도록 하는 바깥 직사각형의 가로와 세로의 길이의 합은? (단, 가로의 길이는 10m 이하이다.)



- ① 16 m ② 17 m ③ 18 m ④ 19 m ⑤ 20 m

17. 연립방정식 $\begin{cases} 2x + y = k \\ x^2 + y^2 = 5 \end{cases}$ 가 오직 한 쌍의 해를 가질 때, 상수 k 의 값은?

① ± 1

② ± 3

③ ± 5

④ ± 7

⑤ ± 9

18. 두 이차방정식 $ax^2 + 4x + 2 = 0$, $x^2 + ax + 1 = 0$ 이 오직 하나의 공통근을 갖도록 하는 상수 a 의 값을 구하면?

① $-\frac{5}{3}$

② $-\frac{7}{2}$

③ $-\frac{5}{2}$

④ $-\frac{1}{2}$

⑤ $-\frac{5}{7}$

19. 연립방정식 $\begin{cases} x+y=2a \\ xy=a \end{cases}$ 를 만족하는 순서쌍 (x,y) 가 한 개 뿐일

때, 양의 실수 a 의 값을 구하여라.



답: _____

20. 연립방정식 $\begin{cases} x + y = k \\ x^2 + 2y^2 = 4 \end{cases}$ 의 해가 오직 한 쌍이기 위한 실수 k 의

값은 k_1, k_2 의 두 개다. 이 때, $k_1 k_2$ 의 값은?

① -10

② -8

③ -6

④ -4

⑤ -2

21. 연립방정식
$$\begin{cases} x^2 - 3xy - 2y^2 = 8 \dots\dots \textcircled{\Gamma} \\ xy + 3y^2 = 1 \dots\dots \textcircled{\text{L}} \end{cases}$$
 의 근 x, y 를 구할 때, $x+y$

의 값을 모두 구하면?

① $-\frac{7}{2}, -1, 1, \frac{7}{2}$

② $-\frac{7}{2}, \frac{7}{2}$

③ $-1, 1$

④ $-\frac{7}{2}, 1$

⑤ $1, \frac{7}{2}$

22. 연립방정식 $\begin{cases} xy + x + y = 5 \\ x^2 + xy + y^2 = 7 \end{cases}$ 을 만족하는 순서쌍 (x, y) 의 개수
는?

① 0 개

② 1 개

③ 2 개

④ 3 개

⑤ 4 개

23. 두 이차방정식 $3x^2 - (k+1)x + 4k = 0$, $3x^2 + (2k-1)x + k = 0$ 이
단 하나의 공통인 근 α 를 가질 때, $3k + \alpha$ 의 값은? (단, k 는 실수인
상수)

① -1

② 0

③ 1

④ 2

⑤ 3