

1.  $(x-1)(x+1)(x^2+1)(x^4+1)$  을 간단히 하면?

①  $x^2 - 1$

②  $x^4 - 1$

③  $x^8 - 1$

④  $x^{16} - 1$

⑤  $x^{32} - 1$

**2.**  $a^2 = 16$  ,  $b^2 = 4$  일 때,  $\left(\frac{1}{4}a + \frac{5}{2}b\right) \left(\frac{1}{4}a - \frac{5}{2}b\right)$  의 값은?

①  $-30$

②  $-24$

③  $-18$

④  $-12$

⑤  $-6$

3.  $2x = 3y$  일 때,  $\frac{x}{x+y} + \frac{y}{x-y}$  의 값은?

①  $\frac{11}{5}$

②  $\frac{12}{5}$

③  $\frac{13}{5}$

④  $\frac{14}{5}$

⑤  $\frac{19}{15}$

4.  $x + y = 4$ ,  $xy = -2$  일 때,  $x^2 + y^2$  의 값은?

① 5

② 10

③ 15

④ 20

⑤ 25

5.  $x + y = 5$ ,  $x^2 + y^2 = 13$  일 때,  $xy$  의 값은?

①  $-6$

②  $-12$

③  $4$

④  $6$

⑤  $12$

6.  $x + y = 3$ ,  $xy = -4$  일 때,  $(x - y)^2$  의 값은?

① 20

② 25

③ 7

④ 5

⑤ 10

7.  $x^2 + x + 1 = 0$  일 때,  $x^{10} + \frac{1}{x^{10}}$  의 값을 구하여라.



답:

---

8. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + y = 10 \\ x - y = 8 \end{cases}$  을 풀어 해를 순서쌍으로 바르게 나타낸

것은?

①  $(2, 6)$

②  $(-2, 6)$

③  $(6, -2)$

④  $(-6, 2)$

⑤  $(-6, -2)$

9. 다음 연립방정식을 가감법으로 풀면?

$$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ 3x + 2y = 8 \end{cases}$$

①  $x = -2, y = 1$

②  $x = 2, y = 3$

③  $x = -2, y = -3$

④  $x = 2, y = 1$

⑤  $x = 2, y = -1$

10. 연립방정식  $\begin{cases} 4x + 5y = 2 \cdots \textcircled{\text{㉠}} \\ 3x - 4y = 6 \cdots \textcircled{\text{㉡}} \end{cases}$  을 가감법을 이용하여 풀 때, 다음

중 미지수  $x$  를 소거하기 위한 방법은?

①  $\textcircled{\text{㉠}} \times 3 - \textcircled{\text{㉡}} \times 4$

②  $\textcircled{\text{㉠}} \times 4 - \textcircled{\text{㉡}} \times 3$

③  $\textcircled{\text{㉠}} \times 3 + \textcircled{\text{㉡}} \times 4$

④  $\textcircled{\text{㉠}} \times 4 + \textcircled{\text{㉡}} \times 3$

⑤  $\textcircled{\text{㉠}} \times 3 + \textcircled{\text{㉡}} \times 3$

11. 연립방정식  $\begin{cases} x - y = -1 \\ x + y = 5 \end{cases}$  을 만족하는  $x, y$  에 대하여  $|x - y|$  의 값은?

①  $-1$

②  $1$

③  $4$

④  $5$

⑤  $0$

**12.** 다음 두 연립방정식의 해가 같을 때,  $ab$  의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} -x + 2y = -2x - 3 \\ ax - 2y = 1 \end{cases} \quad \begin{cases} 3x + 2y = -6 \\ -2x + 3by = -10 \end{cases}$$



답: \_\_\_\_\_

13. 두 개의 연립방정식  $\begin{cases} ax - y = 5 \\ 5x + 3y = -1 \end{cases}$  와  $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ x + by = 9 \end{cases}$  의 해가 일치하도록 정수  $a, b$  의 값을 구하면?

①  $a = 3, b = -4$

②  $a = 3, b = 4$

③  $a = -3, b = -4$

④  $a = 4, b = 3$

⑤  $a = -3, b = 4$

14. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + 4y = -3 \\ ax + 2y = 2 \end{cases}$  의 해가 존재하지 않을 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

15. 다음 연립방정식의 해는?

$$\begin{cases} 2y = 3x - 4 \\ 6y = 9x + 5 \end{cases}$$

① 해가 없다.

②  $(1, 0)$

③ 무수히 많다.

④  $(0, -1)$

⑤  $(0, 0)$

16. 연립방정식  $\begin{cases} -2x - 5y = x - 3y + 3 \\ ax + 2y = b \end{cases}$  의 해가 없을 조건을 구하여  
라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b \neq$  \_\_\_\_\_

17. 연립방정식  $\begin{cases} 2x - 3y = -10 \\ 2x - 25y = 34 \end{cases}$  의 해를  $x = a, y = b$  라 할 때,  $a^2 + b^2$

의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

18.  $x, y$  에 관한 연립방정식  $\begin{cases} ax + y = 5 \\ 2x - y = b \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a, b$  의 값은?

①  $a = -1, b = 3$

②  $a = 1, b = 3$

③  $a = 2, b = 5$

④  $a = 2, b = -5$

⑤  $a = -2, b = -5$

19. 자전거 동아리의 전체 회원 수는 54 명이다. 이번 모임에 남자 회원의  $\frac{1}{7}$  과 여자 회원의  $\frac{1}{13}$  이 참가하여 모두 6 명이 모였다. 이 동아리의 여자 회원 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

명

**20.** 속력이 일정한 어느 기차가 길이 1km 인 터널을 지나는데 1분 40 초가 걸리고, 길이 400m 인 다리를 지나는데 50 초가 걸린다고 한다. 이 기차의 길이를 구하여라.



답:

m