

1. 다음 중 미지수가 2 개인 일차방정식은?

①  $x + 2y = 6$

②  $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 10$

③  $y = xy - 2$

④  $x^2 + y^2 = 1$

⑤  $2x^2 + 3xy + y^2 = 0$

2. 다음 일차방정식 중 (1, -2) 를 해로 갖는 것을 모두 골라라.

㉠  $2x + y = 0$

㉡  $3x = 2y + 4$

㉢  $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = -1$

㉣  $2(x + y) + 1 = -x$

㉤  $2y + 3 = -x$

㉥  $4x = y + 5$



답: \_\_\_\_\_

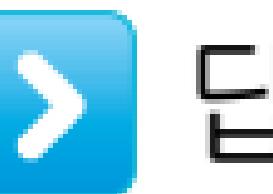


답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_

3.  $x, y$ 는 자연수이고,  $\frac{1}{3}x + y = 2$  일 때,  $(x, y)$ 의 개수는 몇개인지를 구하여라.



답:

개

4. 일차방정식  $ax + 4y = 11$ 의 해가  $(1, 2)$ 일 때,  $a$ 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

5. 두 자리의 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자의 합은 14이고, 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수는 처음 수보다 36 만큼 작아진다고 한다. 십의 자리의 숫자를  $x$ , 일의 자리의 숫자를  $y$ 라고 할 때, 이 수를 구하기 위한 식은?

① 
$$\begin{cases} x + y = 14 \\ 10x + y = (10y + x) - 36 \end{cases}$$

② 
$$\begin{cases} x + y = 14 \\ 10x + y + 36 = (10y + x) \end{cases}$$

③ 
$$\begin{cases} x + y = 14 \\ 10x + y = (10y + x) + 36 \end{cases}$$

④ 
$$\begin{cases} 10x + y = 14 \\ 10y + x + 36 = (10x + y) \end{cases}$$

⑤ 
$$\begin{cases} x + y = 14 \\ 10y + x - 36 = (10x + y) \end{cases}$$

6. 다음은 연립방정식과 그 해를 나타낸 것이다. 해를 바르게 구한 것은?

$$\textcircled{1} \quad \begin{cases} x + 2y - 1 = 0 \\ x - y + 7 = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = 5 \end{cases}$$

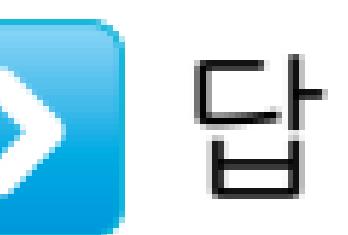
$$\textcircled{2} \quad \begin{cases} x + 2y - 8 = 0 \\ 3x + 2y - 4 = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 5 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \quad \begin{cases} x = y + 2 \\ 2x - 3y = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 0 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \quad \begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{1}{5}y = \frac{1}{4} \\ \frac{1}{3}x + \frac{1}{4}y = \frac{2}{5} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ y = -1 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \quad \begin{cases} y = -4x - 5 \\ 2y + x = 2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 4 \\ y = 3 \end{cases}$$

7. 두 일차방정식  $3x - 3y = 3$ ,  $2x - ay = -2$  이 한 점  $(b, 2)$  를 지날 때,  
 $a$  의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

8. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} 3x + 2y = 2 \\ x + 5y = -8 \end{cases}$$



답:  $x =$  \_\_\_\_\_



답:  $y =$  \_\_\_\_\_

9. 다음 연립방정식을 대입법을 사용하여 구한  $x$ ,  $y$ 의 값의 곱을 구하여라.

$$\begin{cases} x = 2y - 5 \\ x - y + 2 = 0 \end{cases}$$



답:

---

10. 연립방정식  $\begin{cases} x + 2y = 8 \\ 3x - 2y = a + 5 \end{cases}$  를 만족하는  $x$ 의 값이  $y$ 의 값의 2 배라고 할 때,  $a$ 의 값을 구하여라.



답:

---

11. 연립방정식  $\begin{cases} 4x + 3y = 11 \\ x + ay = -1 \end{cases}$  의 해가 방정식  $2x + y = 7$ 을 만족할 때, 상수  $a$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

12. 연립방정식  $\begin{cases} x = y - 2 \\ ax + 2y = 9 \end{cases}$  를 만족하는  $x$  와  $y$  의 값의 비가  $1 : 3$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

① -3

② -2

③ 1

④ 3

⑤ 4

13.  $x, y$ 에 관한 연립방정식 (가), (나)의 해가 같을 때  $a, b$ 의 값을 각각 구하여라.

$$(가) \begin{cases} 6x - 5y = -4 \\ ax - by = 7 \end{cases}$$

$$(나) \begin{cases} 2x + 5y = 12 \\ 2ax + by = 2 \end{cases}$$

①  $a = 1, b = 2$       ②  $a = -2, b = 3$       ③  $a = 3, b = -2$

④  $a = 2, b = 1$       ⑤  $a = -3, b = 2$

14. 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = 0 \\ bx + ay = 3 \end{cases}$ 에서 잘못하여  $a, b$ 를 바꾸어 놓고 풀었

더니  $x = 1, y = 2$  가 되었다. 이때,  $a, b$ 의 값은?

①  $a = 2, b = -1$

②  $a = 1, b = -2$

③  $a = -1, b = 2$

④  $a = -2, b = 1$

⑤  $a = -2, b = -1$

15. 연립방정식  $\begin{cases} -x + ay = -3 \\ x + 2(x - 2y) = 7 \end{cases}$  의 해  $(x, y)$  가  $y = -3(x + 1) + 5$  를 만족할 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.



답:

---

16. 연립방정식  $\begin{cases} 2(x+y) - x = 7 \\ -\frac{x}{6} + \frac{5y}{6} = 0 \end{cases}$  을 풀면?

①  $x = 5, y = 1$

②  $x = 1, y = 1$

③  $x = 1, y = -1$

④  $x = -\frac{7}{3}, y = \frac{7}{3}$

⑤  $x = \frac{7}{3}, y = -\frac{7}{3}$

17. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = \frac{4}{3} \\ 0.7x - 0.4y = 1 \end{cases}$$



답:  $x =$  \_\_\_\_\_



답:  $y =$  \_\_\_\_\_

18.  $(a+b) : (b+c) : (c+a) = 2 : 5 : 7$  이고  $a+b+c = 42$  일 때,  
 $c-a-b$ 의 값은?

① 10

② 12

③ 14

④ 18

⑤ 20

19. 연립방정식  $\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 5 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 13 \end{cases}$  을 풀어라.



답:  $x =$

\_\_\_\_\_



답:  $y =$

\_\_\_\_\_

20. 연립방정식  $-5x + 5y = 4x - y = 4x + 2y - 9$  의 해는?

①  $x = 1, y = 2$

②  $x = 2, y = 3$

③  $x = -1, y = -3$

④  $x = -3, y = 2$

⑤  $x = 4, y = -3$

21. 연립방정식  $\begin{cases} 3x + y - 3 = x + 2y \\ ax - 3y = b \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a$ ,  $b$ 의 값은?

- ①  $a = 2, b = 3$
- ②  $a = 2, b = 9$
- ③  $a = 6, b = 3$
- ④  $a = 6, b = 9$
- ⑤  $a = -2, b = 9$

22. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 6x + ay = 10 \end{cases}$ 의 해가 존재하지 않을 때,  $a$ 의 값은?

① 7

② 8

③ 9

④ 10

⑤ 11

23. 두 개의 미지수  $x, y$  를 갖는 연립방정식  $\begin{cases} 5x - y = 6 \\ -15x + 3y = k \end{cases}$  에 대하여  
다음 중 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ①  $k = -6$  일 때, 무수히 많은 해를 가진다.
- ②  $k = -6$  일 때, 해는 없다.
- ③  $k = -18$  일 때, 무수히 많은 해를 가진다.
- ④  $k = -18$  일 때, 해는 없다.
- ⑤  $k$  의 값에 관계없이  $x = 0, y = 0$  을 해로 갖는다.

24. 2 개의 정수가 있다. 큰 수를 작은 수로 나누면 몫이 3이고 나머지가 3이다. 또, 작은 수에 35 를 더한 수를 큰 수로 나누었더니 몫이 2이고 나머지가 4 이었다. 두 수의 합은?

① 11

② 14

③ 17

④ 20

⑤ 23

25. 두 자리의 자연수가 있다. 각 자리의 숫자의 합은 11이고, 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수는 처음 수보다 63이 크다고 한다.  
이 자연수는?

① 18

② 28

③ 29

④ 38

⑤ 39

26. 박물관에 어른 15 명과 어린이 24 명의 입장료가 32400 원이고, 어른 10 명과 어린이 6 명의 입장료는 15600 원이다. 이때, 어른의 입장료를 구하여라.



답:

원

27. 어떤 농장에서 돼지  $x$  마리와 닭  $y$  마리를 합하여 총 20 마리를 사육하고 있다. 돼지의 다리와 닭의 다리 수를 합하면 모두 58 개일 때,  $x$ ,  $y$ 에 관한 연립방정식으로 나타내면?

$$\textcircled{1} \quad \begin{cases} x + y = 20 \\ 4x + 2y = 58 \end{cases}$$

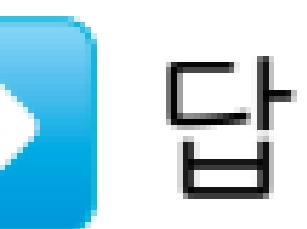
$$\textcircled{3} \quad \begin{cases} x + y = 20 \\ 2x + 4y = 58 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \quad \begin{cases} 2x + 2y = 20 \\ 4x + 2y = 58 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \quad \begin{cases} x - y = 20 \\ 4x + 2y = 58 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \quad \begin{cases} x - y = 20 \\ 4x - 2y = 58 \end{cases}$$

28. 가로의 길이가 세로의 길이의 3 배보다 4cm 짧은 직사각형이 있다.  
이 직사각형의 둘레의 길이가 32cm 일 때, 가로의 길이를 구하여라.



답:

cm

29. 홀정이는 학급대항 농구경기에서 2 점슛과 3 점슛을 합하여 9 골을 성공하여 22 점을 얻었다. 성공한 2 점슛의 개수는?

① 1 개

② 3 개

③ 5 개

④ 7 개

⑤ 9 개

30. 영지와 아란이는 가위, 바위, 보를 하여 이긴 사람은 3 계단씩 올라가고, 진 사람은 2 계단씩 내려가는 게임을 한다. 게임을 시작하여 한참 후에 게임을 시작한 지점에서 영지는 처음위치 그대로이고, 아란이는 15개의 계단을 올라가 있었다. 영지가 이긴 횟수를 구하여라.(단, 비기는 경우는 없다.)



답:

회

31. 배로 강을 30km 거슬러 올라가는데 3 시간, 같은 거리만큼 내려오는데 1 시간이 걸렸다. 배의 속력은?

- ① 5km /시
- ② 10km /시
- ③ 15km /시
- ④ 20km /시
- ⑤ 40km /시

32. 일정한 속도로 달리는 열차가 있다. 이 열차가 250m 되는 다리를 건너기 시작하여 다 건널 때까지 25 초가 걸렸고, 1070m 되는 터널을 통과하는데 열차 전체가 터널 안에 있었던 시간은 35 초간이었다. 이 때 열차의 길이를 구하여라.



답:

m

33. 농도가 다른 두 소금물 A, B가 있다. 소금물 A의 20g과 소금물 B의 80g을 섞었더니 18%의 소금물이 되고, 소금물 A의 80g과 소금물 B의 20g을 섞었더니 12% 소금물이 되었다. A 소금물과 B 소금물의 농도를 각각 차례대로 구하여라.



답: \_\_\_\_\_ %



답: \_\_\_\_\_ %