

1. 일차방정식  $2x - 3y - 2 = 0$  의 해가  $(k, 2)$  일 때,  $k$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$x = k$  ,  $y = 2$  를  $2x - 3y - 2 = 0$  에 대입하면,  $2k - 6 - 2 = 0$  ,  
 $k = 4$

2. 일차방정식  $3x - 2y + 5 = 0$  의 해가  $(k, 1)$  일 때,  $k$  의 값은?

- ① 1      ② -1      ③ 0      ④ 2      ⑤ -2

해설

$x = k$ ,  $y = 1$  을  $3x - 2y + 5 = 0$  에 대입하면,  $3k - 2 + 5 = 0$ ,  
 $k = -1$

3. 일차방정식  $4x - y + 4 = 0$  의 한 해가  $(a, 3a)$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -4

해설

$(a, 3a)$  를  $4x - y + 4 = 0$  에 대입하면,  $4a - 3a + 4 = 0$   
 $\therefore a = -4$

4. 일차방정식  $-2x + 3y + 5 = 0$  의 한 해가  $(-2, p)$  일 때,  $p$  의 값은?

- ① -3      ② 3      ③ 0      ④ 1      ⑤ -1

해설

$-2x + 3y + 5 = 0$  에  $(-2, p)$ 를 대입하면

$$4 + 3p + 5 = 0$$

$$\therefore p = -3$$

5. 일차방정식  $ax + 5y = 11$  이 한 점  $(-1, 2)$ 를 지날 때,  $a$ 의 값을 구하면?

- ① -3      ② 3      ③ 0      ④ 1      ⑤ -1

해설

$(-1, 2)$ 를  $ax + 5y = 11$ 에 대입하면  $-a + 10 = 11 \therefore a = -1$

6. 일차방정식  $3x - ay - 9 = 0$  의 해가  $(1, -2)$  일 때,  $a$  의 값은?

- ① -3      ② -2      ③ 1      ④ 2      ⑤ 3

해설

$x = 1, y = -2$ 를 대입하면,  
 $3 \times 1 - a \times (-2) - 9 = 0, a = 3$

7. 일차방정식  $2x - y + 2 = 0$  의 한 해가  $(3k, 4k)$  일 때,  $k$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -1

해설

$(3k, 4k)$  를  $2x - y + 2 = 0$  에 대입하면,  
 $6k - 4k + 2 = 0, k = -1$

8. 일차방정식  $x - 3y + 5 = 0$  의 하나의 해가  $(2a, a)$  일 때,  $a$  의 값은?

- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7

해설

$(2a, a)$  를  $x - 3y + 5 = 0$  에 대입하면  $2a - 3a + 5 = 0, a = 5$



9. 일차방정식  $ax + y = 3$  의 해가  $(5, -7)$  일 때,  $a$  의 값은?

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2

해설

$(5, -7)$  을  $ax + y = 3$  에 대입하면

$$5a - 7 = 3$$

$$5a = 10$$

$$a = 2$$

10. 일차방정식  $x + ay = -4$  의 한 해가  $(1, -3)$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

- ①  $\frac{5}{3}$       ② 1      ③  $\frac{3}{5}$       ④ -1      ⑤  $-\frac{5}{3}$

해설

$x + ay = -4$  에  $(1, -3)$  을 대입하면

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

$$\therefore a = \frac{5}{3}$$

11. 일차방정식  $ax - 7y = 3$  의 한 해가  $(3, 3)$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

- ① 7      ② 8      ③  $\frac{3}{5}$       ④ -8      ⑤ -7

해설

$ax - 7y = 3$  에  $(3, 3)$  을 대입하면  
 $3a - 21 = 3, 3a = 24$   
 $\therefore a = 8$

12.  $(3a, 2a)$ 가 일차방정식  $x + 2y = -28$ 의 해일 때, 상수  $a$ 의 값은?

- ① 4      ② -2      ③ 2      ④ -4      ⑤ 6

해설

$(3a, 2a)$ 를  $x + 2y = -28$ 에 대입하면  $3a + 4a = -28$ 이므로  $a = -4$ 이다.

13.  $(3a, a)$ 가 일차방정식  $3x - 5y = 12$ 의 해일 때, 상수  $a$ 의 값은?

- ① 4      ② -3      ③ 3      ④ -4      ⑤ 5

해설

$(3a, a)$ 를  $3x - 5y = 12$ 에 대입하면  $9a - 5a = 12$ 이므로  $a = 3$ 이다.

14. 미지수가 2 개인 일차방정식  $2x + ay = 19$  의 해가  $(2, 3)$  일 때,  $a$  를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $a = 5$

해설

$x = 2, y = 3$  을 대입하면,  
 $2 \times 2 + a \times 3 = 19, a = 5$

15. 일차방정식  $2x - 3y + 15 = 0$  의 해가  $(a, -1)$ ,  $(3, b)$  일 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $a - b = -16$

해설

$(a, -1)$ ,  $(3, b)$  를  $2x - 3y + 15 = 0$  에 대입한다.

$$2a + 3 + 15 = 0, a = -9$$

$$6 - 3b + 15 = 0, b = 7$$

$$\therefore a - b = -9 - 7 = -16$$

16. 일차방정식  $3x - 4y = -11$  의 한 해가  $(k, -2k)$  일 때,  $k$  의 값은?

- ① -5      ② -4      ③ -3      ④ -2      ⑤ -1

해설

$(k, -2k)$  를  $3x - 4y = -11$  에 대입하면,  $3k + 8k = -11$   
 $\therefore k = -1$



17. 일차방정식  $5x + y = 26$  의 하나의 해가  $(2a, 3a)$  일 때,  $a$  의 값을 구하면?

- ① 1      ② 2      ③ 0      ④ -2      ⑤ -1

해설

$x = 2a, y = 3a$  를 대입한다.  
 $5 \times 2a + 3a = 26 \therefore a = 2$

18. 순서쌍 (3, 4) 가 방정식  $2y = 3x + k$  의 해가 되도록  $k$  의 값을 정하면?

- ① 2      ② -2      ③ 0      ④ 1      ⑤ -1

해설

$x = 3, y = 4$  를 대입하면  $8 = 9 + k, k = -1$

19. 순서쌍 (2, 7) 이 방정식  $y = 3x - k$  의 해가 되도록  $k$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -1

해설

$x = 2, y = 7$  을 대입하면  $7 = 6 - k, k = -1$  이다.

20. 일차방정식  $3x - 2y = 13$  의 하나의 해가  $(a, a + 1)$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

$x = a, y = a + 1$  을 대입하면  $3a - 2a - 2 = 13, a = 15$  이다.

21. 미지수가  $x, y$  인 일차방정식  $ax - y = -3$  의 한 해가  $(2, -1)$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -2

해설

$(2, -1)$  을  $ax - y = -3$  에 대입한다.

$$a \times 2 - (-1) = -3 \therefore a = -2$$

22. 순서쌍  $(a, 2a)$  가 일차방정식  $4x + 3y = 6$  의 해일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $a = \frac{3}{5}$

해설

$x = a, y = 2a$  를 대입하면  
 $4 \times a + 3 \times 2a = 10a = 6$  에서  
 $a = \frac{3}{5}$

23.  $x, y$ 에 관한 일차방정식  $\frac{x}{2} + y = 12$ 를 만족하는  $x$ 와  $y$ 의 비가  $2:1$

일 때,  $x+y$ 의 값은?

- ① 8      ② 12      ③ 16      ④ 18      ⑤ 20

해설

$$x : y = 2 : 1 \text{ 이므로 } x = 2y$$

$$x = 2y \text{ 를 } \frac{x}{2} + y = 12 \text{ 에 대입하면 } 2y = 12$$

$$y = 6, x = 2y = 12$$

$$\therefore x + y = 12 + 6 = 18$$

24. 두 순서쌍  $(2, a)$ ,  $(-2, b)$  가 일차방정식  $2x + y = 5$  의 해일 때,  $a + b$  의 값은? (단,  $a, b$  는 상수이다.)

- ① 9      ② 10      ③ 11      ④ 12      ⑤ 13

해설

$2x + y = 5$  에  $(2, a)$  을 대입하면  $4 + a = 5 \therefore a = 1$   
 $2x + y = 5$  에  $(-2, b)$  을 대입하면  $2 \times (-2) + b = 5$   
 $\therefore b = 9$   
 $\therefore a + b = 1 + 9 = 10$



25.  $(a, 2a-3)$  이  $2x-3y-9=0$  의 해일 때, 상수  $a$  의 값은?

- ① -3      ② -2      ③ -1      ④ 0      ⑤ 1

해설

$x = a, y = 2a-3$  을 주어진 식에 대입하면  $2a-3(2a-3)-9=0$   
이고, 이를 정리하면  $-4a=0$   
 $\therefore a=0$

26. 일차방정식  $2(x+1)+ay=7$  은 두 점  $(2, 1)$ ,  $(-3, b)$  를 해로 갖는다.

이때,  $a^2+2ab$  의 값은?

- ① 19      ② 20      ③ 21      ④ 22      ⑤ 23

해설

$2(x+1)+ay=7$  에  $x=2, y=1$  을 대입하면  $6+a=7$

$\therefore a=1$

따라서, 주어진 일차방정식은  $2x+y=5$  가 된다.

$2x+y=5$  에  $x=-3, y=b$  를 대입하면  $2 \times (-3)+b=5$

$\therefore b=11$

$\therefore a^2+2ab=1+22=23$

27. 일차방정식  $ax + y = 3$  은  $x = 2$  일 때,  $y = 9$  라고 한다.  $y = 6$  일 때,  $x$  의 값을 구하면?

- ① -2      ② -1      ③ 1      ④ 2      ⑤ 0

해설

$ax + y = 3$  에  $x = 2, y = 9$  를 대입하면

$$2 \times a + 9 = 3$$

$$\therefore a = -3$$

따라서 주어진 식은  $-3x + y = 3$  이다.

이 식에  $y = 6$  을 대입하면  $x = 1$

28. 일차방정식  $5x + ay = 2$  는  $x = -1$  일 때,  $y = 7$  이라고 한다.  $x = 3$  일 때,  $y$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -13

해설

$5x + ay = 2$  에  $x = -1$ ,  $y = 7$  을 대입하면

$$-5 + 7a = 2$$

$$\therefore a = 1$$

따라서 주어진 식은  $5x + y = 2$ 이다. 이 식에  $x = 3$ 을 대입하면

$$y = -13 \text{이다.}$$

29. 미지수가 2 개인 일차방정식  $(x+5) : (x-2y) = 2 : 1$  의 한 해가  $(a, -a)$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$(x+5) : (x-2y) = 2 : 1$ ,  $2(x-2y) = x+5$ ,  $x-4y = 5$  에  
 $(a, -a)$  를 대입하면  
 $a+4a = 5$   
 $\therefore a = 1$

30. 일차방정식  $px - 2y = 12$  의 한 해가  $(1, q)$  이고, 또 다른 한 해가  $(5, 4)$  일 때,  $q$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -4

해설

$(5, 4)$ 를  $px - 2y = 12$ 에 대입하면

$$5p - 8 = 12$$

$$\therefore p = 4$$

$4x - 2y = 12$ 에  $(1, q)$ 를 대입하면

$$4 - 2q = 12$$

$$\therefore q = -4$$

31. 일차방정식  $2x+ay=9$  의 한 해가  $(4, b)$  이고, 또 다른 한 해가  $(2, 5)$  일 때,  $a+b$  의 값은?

- ① -7      ② -4      ③ -1      ④ 2      ⑤ 5

해설

$(2, 5)$  를  $2x+ay=9$  에 대입하면

$$4+5a=9 \quad \therefore a=1$$

$(4, b)$  를  $2x+y=9$  에 대입하면

$$8+b=9 \quad \therefore b=1$$

$$\therefore a+b=2$$

32. 일차방정식  $ax + y = 3$  은  $x = 2$  일 때,  $y = 9$  라고 한다.  $y = 15$  일 때,  $x$  의 값은?

- ① -4      ② -1      ③ 1      ④ 3      ⑤ 4

해설

$ax + y = 3$  에  $x = 2, y = 9$  를 대입하면

$2a + 9 = 3 \therefore a = -3$

따라서 주어진 식은  $-3x + y = 3$  이다.

이 식에  $y = 15$  를 대입하면  $x = 4$



33. 일차방정식  $ax+y-4=0$ 의 한 해가  $(1, 1)$  이고 또 다른 해가  $(b, -2)$  일 때,  $a, b$ 의 값을 차례대로 구하여라.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $a = 3$

▷ 정답:  $b = 2$

해설

$ax + y - 4 = 0$ 에  $(1, 1)$ 을 대입하면

$$a + 1 - 4 = 0$$

$$a = 3$$

그러므로  $3x + y - 4 = 0$

$(b, -2)$ 를 대입하면

$$3b - 2 - 4 = 0$$

$$b = 2$$