

1. 미지수가 2 개인 일차방정식  $\frac{x}{2} + \frac{y}{6} = 1$  을 만족하는  $x, y$  의 값의 비가 1:5 라고 할 때,  $x - 4y$  의 값은?

- ①  $\frac{7}{3}$       ②  $-\frac{57}{4}$       ③  $-\frac{7}{3}$       ④  $-2$       ⑤  $21$

2.  $x, y$  에 관한 연립방정식  $\begin{cases} ax - y = 0 \\ 2x + by = -2 \end{cases}$  의 해가  $x = 2, y = -2$  일 때,  $a + b$  의 값은?

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

3. 연립방정식  $\begin{cases} 3x - y = -2 \\ 2x - ky = 7 \end{cases}$  의 해가  $x = a, y = b$  일 때,  $2a - 3b = 8$

을 만족한다. 이때 상수  $k$  의 값은?

- ①  $-\frac{1}{2}$       ②  $-\frac{3}{4}$       ③  $\frac{1}{2}$       ④  $\frac{3}{4}$       ⑤  $\frac{11}{4}$

4. 연립방정식  $\begin{cases} 3x + 2y = 7 \cdots \cdots \textcircled{A} \\ 5x - 2y = 0 \cdots \cdots \textcircled{B} \end{cases}$  을 푸는데  $\textcircled{B}$  식의  $x$ 의 계수를

잘못 보고 풀어서  $x = 1$ 을 얻었다면,  $x$ 의 계수 5를 얼마로 잘못 보고 풀었는가?

- ① 3      ② 4      ③ 6      ④ 7      ⑤ 8

5. 다음 연립방정식을 풀면?

$$\begin{cases} 2(x+y) - 3(x-y) = -14 \\ 3(x+y) - 2(x-y) = -6 \end{cases}$$

①  $x = 4, y = -2$

②  $x = -4, y = -2$

③  $x = -4, y = 2$

④  $x = 2, y = -2$

⑤  $x = -2, y = 4$

6. 연립방정식  $\begin{cases} y = ax + 1 \\ y = -x - 2 \end{cases}$  의 해가 없을 때, 상수  $a$ 의 값을 구하면?

- ① 0      ② -1      ③ 2      ④  $\frac{1}{2}$       ⑤  $-\frac{1}{2}$

7. 갑이 300 m 가는 동안 을은 200 m 가는 속력으로 2 km의 거리를 서로 마주 보고 걸어서 만나는데 20분이 걸렸다. 갑과 을의 속력의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ m/min

8. 둘레의 길이가 1000m 인 호수가 있다. 성빈이와 민규가 호수의 둘레를 동시에 같은 방향으로 돌면 10 분 후에 만나고, 반대 방향으로 돌면 2 분 후에 만난다고 한다. 성빈이의 속력이 민규의 속력보다 빠르다고 할 때, 성빈이의 속력을 구하면?

- ① 200m /분      ② 250m /분      ③ 300m /분  
④ 350m /분      ⑤ 400m /분

9. 부등식  $x + a < 4(x - 1)$  을 풀면  $x > 3$  이다. 이때,  $a$  의 값은 얼마인가?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

10.  $3(x+2) > 7(x-1)+1$  을 만족하는 정수 중 가장 큰 정수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

11. 부등식  $ax < b$ 의 해가  $x > -3$  이라고 할 때, 다음 중 옳은 것을 모두 골라라. (단,  $a \neq 0, b \neq 0$ )

- ㉠  $a > b$
- ㉡  $a > 0, b < 0$
- ㉢  $a < 0, b > 0$
- ㉣  $3a + b = 0$
- ㉤  $-\frac{a}{b} < 0$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

12. 연립부등식  $\begin{cases} 2x+7 < 6x-11 \\ \frac{x+7}{3} > \frac{2x+3}{5} \end{cases}$  을 만족하는 정수의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

13. 부등식  $x-3 \leq 2x-1 < 8-x$ 의 해 중에서 정수인 해는 몇 개인가?

① 6 개

② 5 개

③ 4 개

④ 해가 없다

⑤ 해가 무수히 많다.

14. 연립부등식  $\begin{cases} 2x - a \geq x + 4 \\ 7(x - 1) \leq 5x + 9 \end{cases}$  를 만족하는 정수의 개수가 4개일 때, 상수  $a$  의 값의 범위를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15. 연립부등식  $\begin{cases} 5(2+x)+9 \leq -1 \\ 3(ax+1)-2x \geq -1 \end{cases}$  을 풀었더니 그 해가  $x = -4$  이었을 때,  $a$  값을 구하면?

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

16. 선중이는 평양행 기차를 기다리는 중이다. 역에서 기차를 기다리는 데 20분의 여유가 있어서 과자를 사오려고 한다. 시속 5km로 걸어가서 5분 동안 과자를 사고, 시속 3km로 돌아온다면 역에서 몇 km이내의 상점까지 갔다 올 수 있는지 구하여야.

▶ 답: \_\_\_\_\_ km

17. 민지는 10%의 설탕물 100g을 가지고 물을 더 넣어 5% 이하의 설탕물을 만들려고 한다. 얼마만큼의 물을 더 넣어줘야 하는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ g

18. 민수는 각각  $a$ ,  $a+2$ ,  $a+4$  인 막대로 삼각형을 만들려고 한다. 민수가 삼각형을 만들 수 있는  $a$  의 범위를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

19. 일차함수  $f(x) = 3 + x - a + ax$  에서  $f(-2) = 7$  일 때,  $f(b) = 10$  이다. 이때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

20.  $x$ 의 범위가  $2 \leq x \leq 5$ 인 일차함수  $y = x + b$ 의 최댓값이 8일 때, 상수  $b$ 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

21.  $y = -3x + b$ 의 그래프는 점  $(1, 1)$ 을 지나고,  $y$ 축으로  $a$ 만큼 평행이동한 그래프가  $y = -3x + 7$ 와 겹쳐질 때, 알맞은  $a$ 의 값은?

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

22. 일차함수  $y = \frac{3}{2}x - 1$  에서  $y$  값의 증가량이 6 일 때,  $x$  값의 증가량은?

- ①  $\frac{3}{2}$       ② 3      ③  $\frac{7}{2}$       ④ 4      ⑤  $\frac{9}{2}$

23. 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ①  $a < 0$ 일 때,  $x$ 의 값이 증가하면  $y$ 의 값은 감소한다.
- ② 기울기는  $a$ ,  $y$ 절편은  $b$ 이다.
- ③ 점  $(a, 0)$ 을 지난다.
- ④  $y = ax$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $b$ 만큼 평행 이동한 것이다.
- ⑤  $a$ 의 절댓값이 클수록  $y$ 축에 가까워진다.

24. 두 일차함수  $y = -x - 2$ ,  $y = \frac{3}{2}x - \frac{9}{2}$  의 그래프가  $x$  축과 만나는 점을 각각 B, C 라 하고, 두 그래프의 교점을 A 라 할 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?

①  $\frac{5}{3}$

②  $\frac{9}{2}$

③ 5

④ 7

⑤  $\frac{15}{2}$

25. 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프를  $y$ 축 방향으로 3만큼 평행이동시켰더니,  $x$ 절편이  $-2$ ,  $y$ 절편이 6이 되었다.  $\frac{a}{b}$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_