

1.  $x, y$  가 자연수일 때, 일차방정식  $x+2y=5$  의 해는 모두 몇 쌍인가?

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

2. 연립방정식  $\begin{cases} y = -x + 5 \\ x + py = -1 \end{cases}$  의 해가  $3x - 4y = 1$  을 만족시킬 때,  $p$  의 값을 구하여라.

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

3. 연립방정식  $\begin{cases} 4x - y = 10k \\ 6x - y = -10 \end{cases}$  의 해를 구하였더니  $x$  의 값은  $y$  의 값에

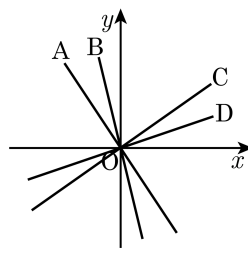
10 을 더한 것의  $\frac{1}{2}$  이었다. 이때,  $k$  의 값은?

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

4. 우진은 3 명의 친구들과 함께 분식점에 가서 한 톨 쏘기로 했다. 1 인분에 1000 원짜리 김밥과 1 인분에 1500 원짜리 떡볶이 중에서 각자 한 종류씩 주문하고 4500 원을 냈다고 한다면 김밥과 떡볶이를 각각 몇 인분씩 시켰는가?
- ① 김밥 1 인분, 떡볶이 3 인분
  - ② 김밥 3 인분, 떡볶이 1 인분
  - ③ 김밥 2 인분, 떡볶이 2 인분
  - ④ 김밥 3 인분, 떡볶이 2 인분
  - ⑤ 김밥 2 인분, 떡볶이 3 인분

5. 일차함수 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $x$ 의 값이 증가할 때,  $y$  값이 감소하는 것을 맞게 고른 것은?

- ① A, B      ② C, D      ③ A, D  
 ④ A, C      ⑤ B, D



6. 세 점  $(-2, 0)$ ,  $(2, 2)$ ,  $(4, a)$  가 같은 직선 위의 점이 되도록  $a$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤  $-3$

7. 일차방정식  $x + by + c = 0$  의 그래프의  $x$  절편이  $-4$  이고,  $y$  절편이  $2$  일 때,  $b + c$  의 값은?

①  $-2$

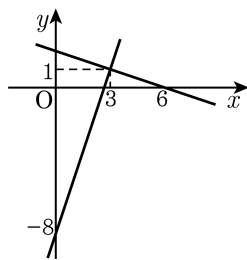
②  $0$

③  $2$

④  $4$

⑤  $8$

8. 두 일차함수  $y = mx + 2$ ,  $y = nx - 8$ 의 그래프가 다음과 같을 때,  $mn$ 을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

9. 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  $0$

10. 연립방정식  $\begin{cases} 3x + my = 1 \\ nx + y = 4 \end{cases}$  의 해가  $(m + 2, 2)$  일 때, 상수  $m, n$  에 대하여  $2m + n$  의 값은?

- ①  $-1$       ②  $0$       ③  $1$       ④  $2$       ⑤  $\frac{9}{2}$

11. 연립방정식  $\begin{cases} m^2x - 2y = m \\ 2y - 9x = 3 \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때  $m$  의 값은?

① 3

② -3

③ 9

④ -9

⑤ 1

**12.** 둘레의 길이가 32cm 인 직사각형이 있다. 이 직사각형의 가로의 길이를 3cm 늘리고, 세로의 길이를 2 배가 되도록 늘렸더니 둘레의 길이가 58cm 가 되었다. 처음 직사각형의 넓이는?

① 20cm<sup>2</sup>

② 40cm<sup>2</sup>

③ 60cm<sup>2</sup>

④ 80cm<sup>2</sup>

⑤ 100cm<sup>2</sup>

- 13.** 일직선상의  $A$ ,  $B$  두 지점 사이에  $C$  가 있는데,  $A$  에서  $C$  를 거쳐  $B$  까지의 거리는  $15\text{km}$  이다.  $A$  에서  $C$  까지는 시속  $3\text{km}$ ,  $C$  에서  $B$  까지는 시속  $4\text{km}$  로 걸어서 4 시간 30 분 걸렸다.  $A$  에서  $C$  까지의 거리는?

①  $4\text{km}$

②  $4.5\text{km}$

③  $5\text{km}$

④  $6\text{km}$

⑤  $9\text{km}$

14. 보경이는 30km 떨어진 두 지점 A 중학교에서 상암 월드컵 경기장을 왕복하는데 갈 때는 걸어서 1 시간, 자전거로 2 시간 걸렸고, 올 때는 걸어서 3 시간, 자전거로 1 시간 걸렸다. 보경이가 탄 자전거의 속력은?

- ① 4km/ 시                      ② 8km/ 시                      ③ 10km/ 시  
④ 12km/ 시                    ⑤ 14km/ 시

15. 민수와 진혁이는 6km 떨어진 곳에 살고 있다. 두 사람이 만나기 위해 민수는 1분에 600m의 속력으로, 진혁이는 1분에 300m의 속력으로 동시에 출발하였다. 도중에 두 사람이 만났을 때 민수는 진혁이보다 몇 km 더 이동했는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ km

**16.** 직선의 방정식  $7x + 4y = 21$  위의 한 점의 좌표가  $x, y$  의 절댓값은 같고 부호는 다르다고 한다. 이 점의 좌표로 맞는 것은?

①  $(11, -11)$

②  $(-11, 11)$

③  $(9, -9)$

④  $(-9, 9)$

⑤  $(7, -7)$

17. 두 직선  $2x+3y-3=0$ ,  $x-y+1=0$  의 교점을 지나고 직선  $2x-y=3$  과 평행인 직선의 방정식의  $x$  절편은?

①  $-\frac{1}{2}$

②  $-1$

③  $\frac{1}{2}$

④  $\frac{1}{3}$

⑤  $\frac{1}{4}$

18. 연립방정식 
$$\begin{cases} 3y + 2x = 8 & \cdots \textcircled{A} \\ -3x - 5y + 2 = 0 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$
에서  $\textcircled{A}$ 식의 상수 8을 잘못 보고 풀어서  $x = 9$ 가 되었다. 8을 어떤 수로 잘못 보았는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

19. 함수  $f(x)$  가 다음을 만족할 때,  $f(2)$  의 값을 구하여라.

$$f\left(\frac{3x+2}{x-1}\right) = -3x + 1$$

 답: \_\_\_\_\_

20.  $2x - 5y + 3 = 0$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 직선의 기울기는  $\frac{2}{5}$ 이다.
- ②  $x$ 절편은  $-\frac{3}{2}$ ,  $y$ 절편은  $\frac{3}{5}$ 이다.
- ③  $y = \frac{2}{5}x$ 의 그래프와 평행이다.
- ④ 제2 사분면을 지나지 않는다.
- ⑤ 점  $(6, 3)$ 을 지난다.

21. 일차함수  $f(x) = ax + b$  의 그래프가 다음 조건을 만족할 때,  $a - b$  의 값은?

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{f(5) - f(-3)}{5 - (-3)} = -4$$

$$\textcircled{\text{㉡}} y = nx + 6 \text{ 의 그래프와 } y \text{ 축 위에서 만난다.}$$

$$\textcircled{\text{㉠}} -8$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 8$$

$$\textcircled{\text{㉢}} -10$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 10$$

$$\textcircled{\text{㉤}} -12$$

**22.** 두 직선  $\begin{cases} 2x + 3y = -2 \\ 5x + 4y = -12 \end{cases}$  의 교점을 지나고,  $y$ 축에 평행한 직선의 방정식을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

23. 좌우대칭인 네 자리 자연수가 있다. 이 수의 각 자리 숫자의 합의 두 배는 앞 두 개의 숫자로 이루어진 두 자리 수와 같다고 할 때, 이러한 네 자리 자연수를 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

- 24.**  $x$ 의 값이  $-1$  이상  $4$  이하일 때, 함수값이  $-3$  이상  $1$  이하인 일차함수  $y = ax + b$  ( $a > 0$ )를 고르면 ?

①  $y = -\frac{3}{5}x - \frac{11}{5}$       ②  $y = \frac{2}{5}x + \frac{1}{5}$       ③  $y = \frac{4}{5}x + \frac{13}{5}$   
④  $y = -\frac{3}{5}x + \frac{11}{5}$       ⑤  $y = \frac{4}{5}x - \frac{11}{5}$

25. 용량이 600ml 의 욕조에 물을 500ml 까지 채우고 목욕을 한 후 욕조의 물을 모두 빼내려 한다. 1 분에 100ml 씩 욕조에 물을 채우고 물이 다 찬 상태에서 10 분간 목욕을 한 후 2 분에 50ml 씩 물을 빼낸다. 욕조에 물을 채우기 시작할 때부터 물을 모두 빼낼 때 까지의 시간을  $x$  (분) 라 하고 욕조에 들어있는 물의 양을  $f(x)$  라 할 때,  $f(x)$  의 그래프와  $x$  축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_