

1. 다음 중 일차방정식 $5x - 3y = 2$ 의 해를 모두 찾으면?

- ① (1, 1) ② (2, 3) ③ (3, 4) ④ (4, 6) ⑤ (5, 8)

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

3. 연립방정식 $\begin{cases} x + 3y = 5 & \cdots \textcircled{\text{1}} \\ 3x - 2y = 4 & \cdots \textcircled{\text{2}} \end{cases}$ 를 풀기 위한 식 중 맞는 것을 모두
고르면?

- ① $\textcircled{\text{1}} \times 3 + \textcircled{\text{2}}$ ② $\textcircled{\text{1}} \times 2 + \textcircled{\text{2}} \times 2$
③ $\textcircled{\text{1}} \times 3 - \textcircled{\text{2}}$ ④ $\textcircled{\text{1}} \times 3 - \textcircled{\text{2}} \times 2$

- ⑤ $\textcircled{\text{1}} \times 2 + \textcircled{\text{2}} \times 3$

4. 연립방정식 $\begin{cases} x + ay = 3 \cdots \textcircled{\text{Q}} \\ 3x - y = b \cdots \textcircled{\text{L}} \end{cases}$ 의 한 점 $(0, 3)$ 을 두 방정식이 모두
��날 때, $a + b$ 의 값은?

- ① -2 ② 2 ③ 0 ④ 4 ⑤ -4

5. 다음 연립방정식의 해의 집합을 $\{(a, b)\}$ 라 할 때, $a^2 + b^2$ 의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} 3(x+y) - 2y = 8 \\ 3x - 2(x-y) = 6 \end{cases}$$

▶ 답: _____

6. 일차방정식 $x - 2y + 6 = 0$ 의 그래프에서 x 절편과 y 절편의 합은?

- ① -6 ② -3 ③ 0 ④ 3 ⑤ 6

7. 일차방정식 $ax + y = 3$ 의 해가 $x = 2, y = 5$ 라고 한다. $y = 6$ 일 때 x 의 값을 구하면?

- ① -3 ② 0 ③ 3 ④ 5 ⑤ 6

8. 일차방정식 $ax + 2y - 3 = 0$ 의 그래프의 기울기가 2 일 때, a 의 값을 구하여라.

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

9. 점 $(6, 3)$ 을 지나고, y 축에 평행한 직선의 방정식을 구하여라.

▶ 답: _____

10. 다음 그래프를 보고, 연립방정식
 $\begin{cases} x - y = 4 \\ 2x + 3y = 3 \end{cases}$ 의 해를 구하면?

- ① $(-1, 3)$ ② $(3, -1)$
③ $(1, -1)$ ④ $(-3, 1)$

⑤ $(1, -3)$



11. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $5x + y = 15$ 의 해는 모두 몇 쌍인지 구하여라.

▶ 답: _____ 쌍

12. 민정이는 300 원짜리 지우개와 500 원짜리 공책을 합하여 13 개를 산 후 총 5500 원을 지불하였다. 구입한 지우개를 x 개, 공책을 y 개라고 하고, 연립방정식을 세우면?

$$\textcircled{1} \quad \begin{cases} x + y = 5500 \\ 300x + 500y = 13 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \quad \begin{cases} x - y = 55 \\ 3x - 5y = 13 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \quad \begin{cases} x - y = 13 \\ 300x - 500y = 5500 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \quad \begin{cases} x + y = 55 \\ 3x + 5y = 13 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \quad \begin{cases} x + y = 13 \\ 300x + 500y = 5500 \end{cases}$$

13. 연립방정식 $\begin{cases} 2x + 4 = 3y \\ ax = 5y + 8 \end{cases}$ 의 해를 구하였더니 x 의 값은 y 의 값의 3배보다 7이 크다. 이때, a 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

14. 연립방정식 $\begin{cases} x + y = a \\ 3x + 2y = 6 \end{cases}$ 의 해는 연립방정식 $\begin{cases} bx - y = 1 \\ x - y = 2 \end{cases}$ 의
해와 일치한다. a, b 의 값을?

- ① $a = 1, b = -1$ ② $a = -1, b = 1$
③ $a = 2, b = \frac{1}{2}$ ④ $a = -2, b = \frac{1}{2}$
⑤ $a = -\frac{1}{2}, b = 2$

15. 연립방정식 $x - 3y + 7 = 4x - 2y = 6$ 을 풀면?

- ① $x = 1, y = 2$
- ② $x = -1, y = 2$
- ③ $x = 2, y = -1$
- ④ $x = 2, y = 1$
- ⑤ 해가 없다.

- 16.** 각 자리의 숫자의 합이 13 인 두 자리의 자연수가 있다. 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자를 바꾸면 처음 수보다 45 만큼 더 작다고 할 때, 처음 수를 구하여라.

▶ 답: _____

17. 우진이는 3 명의 친구들과 함께 분식점에 가서 한 턱 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

18. 분식집에서 떡볶이 3 인분과 순대 4 인분의 가격은 16000 원이고, 떡볶이 5 인분의 가격은 순대 4 인분의 가격과 같다고 한다. 떡볶이 2 인분과 순대 2 인분의 가격의 합을 구하여라.

▶ 답: _____ 원

19. 어느 중학교의 올해 학생 수는 291 명이고, 이것은 작년과 비교해서 남자는 5% 증가하고 여자는 10% 감소하여 전체적으로 9 명이 감소하였다. 올해 여학생 수를 구하여라.

▶ 답: _____ 명

20. 두 일차함수 $y = ax + 3$, $y = bx - 2$ 의 그래프가 모두 점 $(1, 4)$ 를 지날 때, $2a - b$ 의 값을 구하면 ?

① 3 ② 2 ③ 1 ④ -3 ⑤ -4

21. 일차함수 $f(x) = ax$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -2 만큼 평행이동한
그래프가 $f(1) = 2$ 를 만족할 때, a 의 값은?

- ① 5 ② 4 ③ 3 ④ 2 ⑤ 1

22. 기울기가 $\frac{2}{3}$ 인 직선 위에 두 점 A(1, 5), B(4, a) 가 있다. 이 때, a 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

23. 직선 $\frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 1$ 과 x 축, y 축으로 둘러싸인 부분의 넓이는?

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 8

24. 다음 중에서 일차함수 $y = -2x + 1$ 의 그래프에 대한 설명으로 맞는 것을 모두 고르면?

[보기]

- Ⓐ x 값이 2 증가할 때, y 값은 4 감소한다.
- Ⓑ x 절편은 $-\frac{1}{2}$ 이다.
- Ⓒ 그래프는 제1, 2, 4사분면을 지난다.
- Ⓓ $y = 2x$ 의 그래프를 x 축 방향으로 1만큼 평행이동 한 그래프이다.
- Ⓔ 점 $(1, -1)$ 을 지난다.
- Ⓕ 기울기는 -2 이다.

- ① Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ
② Ⓓ, Ⓔ, Ⓕ
③ Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ, Ⓕ
④ Ⓐ, Ⓑ, Ⓔ, Ⓕ, Ⓖ

- ⑤ Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ, Ⓔ, Ⓕ

25. 다음 보기의 일차함수 중 그 그래프가 오른쪽 위로 향하는 것의 개수를 a 개, 제2사분면을 지나는 것의 개수를 b 개라고 할 때, $a+b$ 의 값은?

[보기]

Ⓐ $y = 3x$ Ⓑ $y = -3x$

Ⓑ $y = 3x + 1$

Ⓒ $y = \frac{1}{2}x + 3$

Ⓓ $y = -\frac{1}{2}x + 3$

Ⓔ $y = -4x - 3$

Ⓕ $y = 2x + 6$

Ⓖ $y = \frac{4}{5}x - 1$

- ① 7 ② 8 ③ 9 ④ 10 ⑤ 11

- 26.** 일차함수 $y = 2ax - b$ 의 그래프를 y -축의 방향으로 3만큼 평행이동하면
일차함수
 $y = -4x + 1$ 의 그래프와 일치한다. 이때, $b - a$ 의 값은?

① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

27. 다음 중 일차함수 $y = ax + b$ (단, $b \neq 0$)의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것은?

Ⓐ 원점을 지난다.
Ⓑ 점 $\left(-\frac{b}{a}, 0\right)$ 를 지난다.
Ⓒ $a < 0$ 이면 그래프는 원쪽 위로 향한다.

Ⓓ 일차함수 $y = bx + a$ 와 평행하다.

Ⓔ 일차함수 $y = -ax$ 와 y 축 위에서 만난다.

① Ⓐ, Ⓑ ② Ⓒ, Ⓓ ③ Ⓑ, Ⓕ ④ Ⓔ, Ⓕ ⑤ Ⓕ, Ⓗ

28. 연립방정식 $\begin{cases} 4(x-y) + 2x = 10 & \cdots ① \\ ax + 4y = 2 & \cdots ② \end{cases}$ 의 해가 $x = 3$, $y = b$ 일 때,
 $a + b$ 의 값은?

- ① -4 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 2

29. 다음 연립방정식의 해를 구하여라

$$\begin{cases} \frac{7}{x} + 9y = 32 \\ \frac{6}{x} - 3y = 31 \end{cases}$$

▶ 답: $x =$ _____

▶ 답: $y =$ _____

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. 민수가 5km 떨어진 종훈이네 집에 놀러가는데 자전거를 타고 시속 12km로 가다가 중간에 시속 6km로 갔더니 30분이 걸렸다. 시속 12km로 간 거리와 시속 6km로 간 거리를 각각 바르게 구한 것은?

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

32. 도서관에 갔다 오는데 갈 때는 시속 3km로 걷고, 올 때는 갈 때보다 1km 더 먼 길을 시속 4km로 걸었다. 도서관에 갔다 오는데 모두 1시간이 걸렸다고 할 때, 도서관까지 왕복한 거리를 구하여라.

▶ 답: _____ km

33. 1.6km 인 터널을 완전히 통과하는데 1 분 10 초가 걸리고, 640m 인 다리를 완전히 통과하는 데는 30 초가 걸렸다. 이 기차의 길이를 구하여라.

▶ 답: _____ m

34. 6% 의 소금물과 10% 의 소금물을 섞은 다음, 물을 50g 더 넣었더니 8% 의 소금물 400g 이 되었다. 이때, 6% 의 소금물의 양은?

- ① 50g ② 75g ③ 100g ④ 225g ⑤ 275g

35. A 는 구리를 20% , 주석을 20% 포함한 합금이고, B 는 구리를 10% , 주석을 30% 포함한 합금이다. 이 두 종류의 합금을 녹여서 구리를 300g , 주석을 500g 을 포함하는 합금 C 를 만들었다. A , B 는 각각 몇 g 씩 필요한지 순서대로 구하여라.

▶ 답: _____ g

▶ 답: _____ g

36. 다음 그림에서 직선 $y = -2x - 3$ 에 평행한
직선 l 이 점 $(1, 2)$ 를 지날 때, 색칠한 부분의
넓이를 구하여라.



▶ 답: _____

37. x 절편이 4이고, y 절편이 2인 직선의 방정식이 $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ 이다. 이때,
 ab 의 값은?

- ① -8 ② -4 ③ 0 ④ 4 ⑤ 8

38. 차를 마시기 위해 주전자에 물을 끓이는 중이다. 현재 주전자에는 100°C 인 물이 있다. 5분이 지날 때마다 8°C 씩 온도가 내려간다고 할 때, x 분 후에 $y^{\circ}\text{C}$ 가 된다고 한다. 1시간이 지난 후의 물의 온도는?

- ① 0°C ② 4°C ③ 10°C ④ 12°C ⑤ 20°C

39. 길이가 20cm인 양초가 있다. 이 양초는 불을 붙인 후 10분에 4cm씩 탄다고 한다. x 분 동안 타고 남은 양초의 길이를 ycm 라 할 때, 불을 붙인 몇 분 후에 양초의 길이가 4cm가 되는지 구하여라.

▶ 답: _____ 분 후

40. 다음 그림과 같이 직선 $y = -\frac{2}{3}x + 6$ o] x 축, y 축과 만나는 점을 각각 A, B, 원점을 O 라고 할 때, 직선 $y = ax$ 가 $\triangle BOA$ 의 넓이를 이등분하도록 하는 상수 $3a$ 의 값을 구하여라.



- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

41. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} 0.\dot{6}x - 1.2y = 3.\dot{9} \\ \frac{1}{5}(0.\dot{2}x - y) = 0.\dot{8} \end{cases}$$

▶ 답: $x =$ _____

▶ 답: $y =$ _____

42. 다음 연립방정식 중 해가 없는 것은?

$$\textcircled{1} \quad \begin{cases} 6x + 2y = 10 \\ 3x + y = 5 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \quad \begin{cases} x - 3y = 9 \\ 4x - 12y = 36 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \quad \begin{cases} x - 3y = 4 \\ 3x - 9y = 17 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \quad \begin{cases} 2x - y = 3 \\ 12x - 6y = 18 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \quad \begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ 4x - 2(2y - x) + 3 = 5 \end{cases}$$

43. 배로 강을 9km 오르는 데 1 시간 30 분, 같은 장소로 다시 내려오는 데 30 분이 걸렸다. 이때, 정지하고 있는 물에서의 배의 속력과 강물의 흐르는 속력을 차례로 구하면?

- ① 8km/h, 4km/h
- ② 8km/h, 6km/h
- ③ 12km/h, 6km/h
- ④ 24km/h, 18km/h
- ⑤ 24km/h, 12km/h

44. 함수 $y = f(x)$ 가 자연수 x 의 약수일 때, $f(28) - f(13)$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

45. 다음 중 일차함수인 것을 모두 고르면?

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| ① $y = 2x(x - 1)$ | ② $y = \frac{1}{x} + 3$ |
| ③ $-y = 2(x + y) + 1$ | ④ $y = \frac{x}{5} - 6$ |
| ⑤ $x = 2y + x + 1$ | |

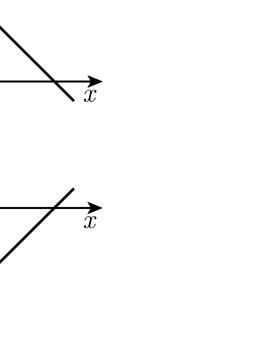
46. 일차함수 $y = f(x)$ 에서 $f(x) = 3x + 4$ 라고 할 때, 함숫값 $f(7)$ 을 구하여라.

▶ 답: _____

47. 일차함수 $y = ax + b$ 의 x 절편이 4이고, y 절편이 -2 일 때, 일차함수 $y = -bx - a$ 가 지나는 사분면이 제 c 사분면, 제 d 사분면, 제 e 사분면이라고 할 때, $c + d + e$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

48. 다음 그래프는 일차방정식 $ax + by + c = 0$ 이다. 이 때, 다음 그래프 중에서 일차방정식 $cx + ay - b = 0$ 의 그래프는?



①



②



③



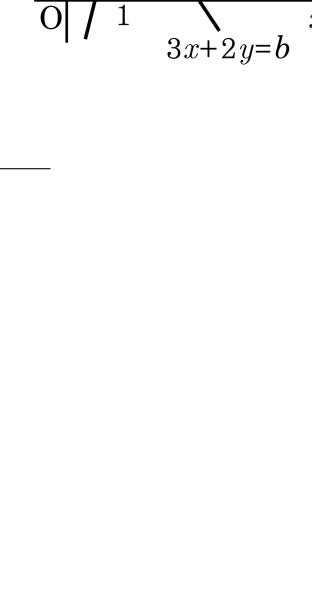
④



⑤

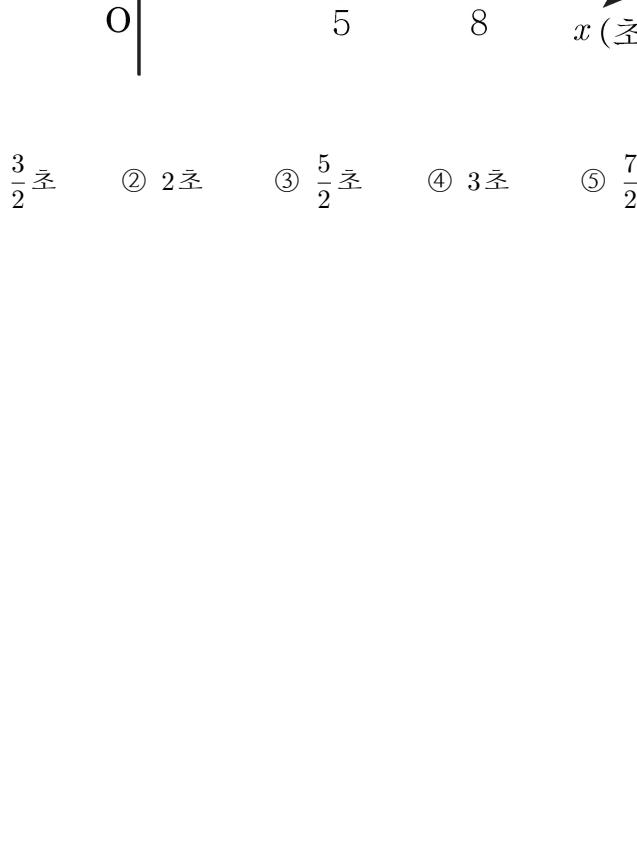


49. x, y 에 대한 두 일차방정식 $2x - ay = 1$, $3x + 2y = b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

50. 소현이와 주영이가 각각 125mL, 80mL의 우유를 동시에 일정한 속력으로 마시고 있다. x 초 후에 남은 우유의 양을 y mL라 할 때, 다음 그림은 x 와 y 사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 몇 초 후에 남은 우유의 양이 같아지는가?



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