

확인학습1

1. 등산 코스를 등산하는데 올라갈 때는 시속 3km 로, 내려올 때는 시속 4km 로 걸어서 4 시간 걸렸다고 한다. 올라간 거리를 x km , 내려온 거리를 y km 라고 할 때, 이를 미지수가 2 개인 일차방정식으로 나타내면?

- ① $3x + 4y = 4$ ② $\frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 4$
 ③ $\frac{3}{x} + \frac{4}{y} = 4$ ④ $4x + 3y = 4$
 ⑤ $\frac{x}{4} + \frac{y}{3} = 12$

2. 미지수가 2 개인 일차방정식 $2x = 4y - 6$ 을 $ax + by + c = 0$ 의 꼴로 고칠 때, $a + b + c$ 의 값은? (단, $a > 0$)

- ① 1 ② 3 ③ 4 ④ 7 ⑤ 9

3. 순서쌍 $(2, a)$ 와 $(b, 3)$ 이 일차방정식 $3x + 2y = 12$ 의 해일 때, $a - b$ 의 값을 구하면?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

4. 다음 중 일차방정식 $4x + 2y = 22$ 을 만족하는 x, y 의 순서쌍 (x, y) 로 옳지 않은 것은?

- ① (1, 9) ② (2, 7) ③ (3, 5)
 ④ (4, 3) ⑤ (1, 5)

5. 다음 일차방정식 중 그 그래프가 점 $(1, -1)$ 을 지나는 것은?

- ① $3x - y = 4$ ② $-x + 4y = 6$
 ③ $9x - 4y = 12$ ④ $x + 2y = 5$
 ⑤ $x - y = 3$

6. 6% 의 소금물 x g 과 18% 의 소금물 y g 속에 녹아 있는 소금의 양의 합이 30g 이라고 할 때, 두 미지수 x, y 에 관한 일차방정식은?

- ① $3x + 6y = 15$ ② $\frac{x}{6} + \frac{y}{18} = 30$
 ③ $x + 3y = 30$ ④ $x + 3y = 3000$
 ⑤ $x + 3y = 500$

7. 두 자리의 자연수에서 십의 자리를 x , 일의 자리를 y 라고 할 때, 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 자연수는 처음 수보다 45 가 크다고 한다. 이를 미지수가 2 개인 일차방정식으로 나타내면?

- ① $10y + x = (10x + y) - 45$
 ② $10y + x = (10x + y) + 45$
 ③ $10y + x + 45 = (10x + y)$
 ④ $10x + y = (10y + x) + 45$
 ⑤ $10y + x = (10x + y) \times 45$

8. x, y 에 관한 식으로 나타낼 때, 미지수가 2 개인 일차 방정식이 되지 않는 것은?

- ① x 개의 지우개와 y 개의 샤프를 합하여 모두 10 개를 샀다.
- ② 가로, 세로의 길이가 각각 $x\text{cm}$, $y\text{cm}$ 인 직사각형의 넓이는 50cm^2 이다.
- ③ 밑변의 길이가 $x\text{cm}$ 이고 높이가 $y\text{cm}$ 인 직사각형의 둘레의 길이는 20cm 이다.
- ④ 시험에서 4 점짜리 문제 x 개와 3 점짜리 문제 y 개를 맞추어 79 점을 받았다.
- ⑤ 한 송이에 100 원짜리 해바라기 x 송이와 200 원짜리 튼튼 y 송이를 섞어서 1200 원어치 샀다.

9. 다음 중 x, y 에 관한 일차방정식은 모두 몇 개인가?

- (ㄱ) $3 + 5y = 1$
(ㄴ) $x + 2y = 0$
(ㄷ) $x^2 - y + 3 = 0$
(ㄹ) $2x - y + 5 = 0$
(ㅁ) $x^2 - x + 1 = 0$
(ㅂ) $y = \frac{2}{x}$
(ㅅ) $x + 2y = 1$
(ㅇ) $x + y = 3 + x$
(ㅈ) $x + xy = 3$
(ㅊ) $x^2 = 2 + y$

- ① 1 개
- ② 3 개
- ③ 4 개
- ④ 6 개
- ⑤ 7 개

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

11. 두 순서쌍 $(3, -1), (b, 4)$ 이 일차방정식 $ax + 2y - 4 = 0$ 의 해일 때, a, b 값을 차례대로 구하여라.

12. 다음 중 x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $3x + 2y = 17$ 의 해를 모두 구한 것은?

- ① $(1, 7)$
- ② $(1, 7), (2, 5)$
- ③ $(1, 7), (3, 4)$
- ④ $(1, 7), (3, 4), (5, 1)$
- ⑤ $(1, 7), (3, 4), (5, 1), (7, -2)$

13. 다음 보기 중에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 모두 골라라.

보기

- ㉠ $2x - 4y = -1$
 ㉡ $y^2 - 1 = 2x$
 ㉢ $2(x - y) + 5x = 1$
 ㉣ $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 2$
 ㉤ $x - y + 1 = x^2$
 ㉥ $x - 2y + 3xy = 0$

14. 어느 학교의 작년도 학생 수는 모두 1000 명이었다. 금년에는 남학생이 4%, 여학생이 6% 증가하여 전체로는 49 명이 증가하였다. 작년 남학생의 수 x 명, 작년 여학생의 수를 y 명 이라고 할 때, 금년의 총 학생 수를 x, y 를 사용하여 나타내면?

- ① $\frac{4}{100}x + \frac{6}{100}y = 1049$
 ② $\frac{96}{100}x + \frac{94}{100}y = 1049$
 ③ $\frac{104}{100}x + \frac{106}{100}y = 1049$
 ④ $\frac{96}{100}x - \frac{94}{100}y = 1049$
 ⑤ $\frac{100}{104}x + \frac{100}{106}y = 1049$

15. x, y 에 관한 일차방정식 $\frac{1}{4}\left(2x + \frac{4}{3}y + 6\right) = 3(2x + y - 1)$ 을 $ax + by + c = 0$ 의 꼴로 고칠 때, abc 의 값을 구하면? (단, $a > 0$)

- ① 42 ② -66 ③ -144
 ④ 132 ⑤ 144

16. $2ax + y + 7 = \frac{3}{2}(4y - 6x)$ 가 미지수가 2 개인 일차방정식이 되기 위한 a 의 값으로 적당하지 않은 것은?

- ① -6 ② $-\frac{2}{3}$ ③ $\frac{3}{2}$
 ④ $-\frac{9}{2}$ ⑤ 6

17. 다음 중 x, y 에 관한 일차방정식이 아닌 것은 모두 몇 개인가?

- (㉠) $3x = 3$
 (㉡) $3x - 2y = 0$
 (㉢) $x + 7y = 7y$
 (㉣) $xy + 1 = 5$
 (㉤) $x^2 - 3y = 8$
 (㉥) $xy = 1$
 (㉦) $x + \frac{2}{y} = 3$
 (㉧) $x - 3y + 1$
 (㉨) $x + 2y = 1$
 (㉩) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 1$

- ① 4 개 ② 5 개 ③ 6 개
 ④ 7 개 ⑤ 8 개

18. 좌표평면 위에 일차방정식 $-2x - 3y + 6 = 0$ 의 그래프를 그릴 때, 이 그래프가 지나가는 사분면을 모두 고르면? (단, x, y 는 수 전체)

- ① 제 1, 3 사분면 ② 제 2, 4 사분면
 ③ 제 2, 3 사분면 ④ 제 1, 3, 4 사분면
 ⑤ 제 1, 2, 4 사분면

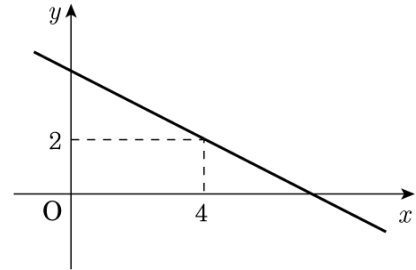
19. 좌표평면 위에 일차방정식 $2x + y = 6$ 의 그래프를 그릴 때, 이 그래프가 지나가는 사분면을 모두 나타낸것은? (단, x, y 는 수 전체)

- ① 제 1 사분면 ② 제 1, 3 사분면
 ③ 제 2, 3 사분면 ④ 제 1, 3, 4 사분면
 ⑤ 제 1, 2, 4 사분면

20. 일차방정식 $2x + y - k = 0$ 의 그래프는 두 점 $(3, 5), (5, a)$ 를 지난다. 이때, 상수 a 의 값을 구하면?

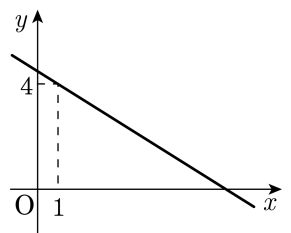
- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

21. x, y 가 수 전체의 집합의 원소일 때, 일차방정식 $ax + 2y - 6 = 0$ 의 그래프가 다음 그림과 같다. 상수 a 의 값은?



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

22. 미지수가 2 개인 일차방정식 $x + ky = 7$ 의 그래프를 좌표평면 위에 나타내면 다음 그림과 같다. 이때, 상수 k 의 값을 구하여라.



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

23. 일차방정식 $\frac{5}{3}x - my = 9$ 의 그래프가 점 $(6, 2)$ 를 지날 때, 상수 m 의 값은?

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

24. 다음 보기의 순서쌍 중에서 일차방정식 $-x + 3y = 6$ 의 해를 모두 고르면?

보기

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| ㉠ $(-3, -2)$ | ㉡ $(-5, \frac{1}{3})$ |
| ㉢ $(1, \frac{5}{3})$ | ㉣ $(-\frac{1}{2}, \frac{11}{6})$ |
| ㉤ $(3, 3)$ | ㉥ $(0, 2)$ |

- ① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉢, ㉣, ㉥
- ③ ㉠, ㉢, ㉤ ④ ㉠, ㉡, ㉤, ㉥
- ⑤ ㉡, ㉣, ㉤, ㉥

25. 직선 $2x - y + 4 = 0$ 위에 있지 않은 점의 개수는?

보기

- | | | |
|-------------|-------------|-----------------------|
| ㉠ $(-2, 0)$ | ㉡ $(1, 6)$ | ㉢ $(2, 8)$ |
| ㉣ $(4, 0)$ | ㉤ $(-1, 2)$ | ㉥ $(1, \frac{15}{4})$ |

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
- ④ 4 개 ⑤ 6 개

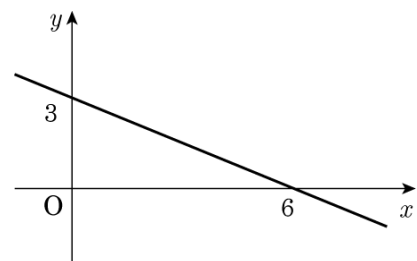
26. 다음 보기에서 일차방정식 $2x + y = 6$ 에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 그래프는 제 1, 2, 4 사분면 위에 나타난다.
- ㉡ 미지수가 두 개인 일차방정식이다.
- ㉢ 주어진 일차방정식의 해를 좌표평면 위에 나타내면 한 직선위의 점들이 된다.
- ㉣ 해의 개수는 유한개이다.
- ㉤ x 값이 -2 일 때, y 의 값은 10 이다.
- ㉥ 그래프를 그리면 직선 그래프가 그려진다.

- ① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉢, ㉤
- ③ ㉡, ㉢, ㉤, ㉥ ④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉥

27. 다음 그림은 일차방정식 $ax - by + 6 = 0$ 의 그래프이다. 순서쌍 $(4, m), (n, 2)$ 가 이 일차방정식의 해의 일부일 때, $m - n$ 의 값은?



- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

28. 일차방정식 $y + 2x - 4 = 0$ 의 그래프가 두 점 A (1, m) , B (n , 6) 을 지날 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ $m - 2 = 0$ ㉡ $2 + 2n = 0$
 ㉢ $m - 3n = 6$ ㉣ $2(m - mn) = -12$
 ㉤ $p - \frac{5}{3}n = \frac{16}{3}$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢
 ③ ㉠, ㉢, ㉣ ④ ㉡, ㉣, ㉤, ㉥
 ⑤ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

29. 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

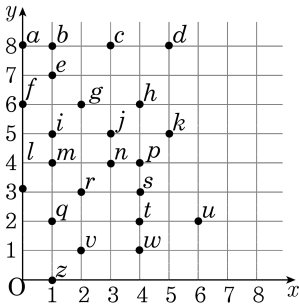
30. 두 자연수 m, n 에 대하여 $m \blacktriangle n = 4m - 3n$ 라고 정의할 때, 다음 순서쌍 중에서 $x \blacktriangle 3y = 6 \blacktriangle (-2)$ 의 해인 것은?

- ① (2, 1) ② (-1, 3) ③ (0, 4)
 ④ (3, -2) ⑤ (4, -2)

31. 두 자연수 a, b 에 대하여 $a * b = 3a + 2b$ 라고 정의할 때, 다음 순서쌍 중에서 $x * 2y = 2 * (-1)$ 의 해인 것은?

- ① (2, 1) ② (-1, 3) ③ (0, 4)
 ④ (3, 2) ⑤ (4, -2)

32. 자연수 x, y 를 2 개의 미지수로 갖는 일차방정식 $x - 2y + 5 = 0$ 의 해를 그래프로 나타낼 때, 해집합을 구하면?



- ① $\{v, s\}$ ② $\{i, q, c\}$
 ③ $\{m, r, w\}$ ④ $\{n, k\}$
 ⑤ $\{n, k, r\}$

33. x, y 에 관한 일차방정식 $3\left(\frac{2}{3}x - y\right) + 2 = \frac{3}{2}(4x + 2y) - 3$ 을 $ax + by - c = 0$ 의 꼴로 고칠 때, $a : b : c$ 의 값은? (단, $a > 0$)

- ① $-4 : 6 : 5$ ② $4 : 5 : 6$ ③ $4 : 6 : -5$
 ④ $4 : 6 : 5$ ⑤ $4 : -5 : 6$