

확인학습문제

1. 두 일차방정식 $3x - 3y = 3$, $2x - ay = -2$ 이 한 점 $(b, 2)$ 를 지날 때, a 의 값을 구하여라.

2. $\begin{cases} 2x + y = a \\ -x + 3y + 10 = 0 \end{cases}$ 을 만족하는 y 값이 x 값의 2배라고 할 때, a 의 값을 구하여라.

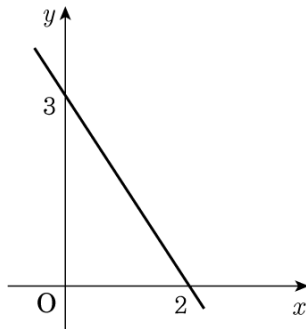
3. 다음 중에서 $(1, 1)$ 을 해로 갖는 일차방정식은?

- ① $3x + y = 5$ ② $2x - 2y = 3$
 ③ $x + 2y - 5 = -2$ ④ $2x + y + 1 = -4$
 ⑤ $x - y + 1 = 0$

4. 연립방정식 $\begin{cases} -2x - 3y = 4 \cdots \textcircled{㉠} \\ 3x - py = 1 \cdots \textcircled{㉡} \end{cases}$ 의 해가 $(1, q)$ 일 때, $p - q$ 의 값을 구하여라.

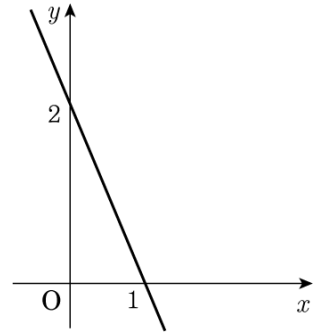
5. 다음 그림은 일차방정식 $ax + by - 6 = 0$ 의 그래프이다. 이때, 상수 a, b 의 합 $a + b$ 의 값은?

- ① 1 ② 2
 ③ 3 ④ 4
 ⑤ 5



6. 다음 그림은 일차방정식 $ax + by = 4$ 의 그래프이다. 이때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값은?

- ① 2 ② 4
 ③ 6 ④ 8
 ⑤ 10



7. x, y 가 수 전체 집합의 원소일 때, 일차방정식 $5x + my = -13$ 의 그래프가 점 $(3, 7)$ 을 지난다. 이때, 상수 m 의 값은?

- ① -4 ② -3 ③ -2 ④ 4 ⑤ 3

8. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $5x + y = 20$ 의 해는 모두 몇 쌍인지 구하여라.

9. 다음 중에서 순서쌍 $(1, -1)$ 이 해가 되는 일차방정식은 모두 몇 개인가?

- ㉠ $3x - y = 4$ ㉡ $9x - 4y = 12$
 ㉢ $-x + 4y = -5$ ㉣ $y = ax - a - 1$

- ① 4개 ② 3개 ③ 2개
 ④ 1개 ⑤ 0개

10. 다음 중 x, y 에 관한 일차방정식은 모두 몇 개인가?

- (㉠) $2x - 3y + 4 = 0$
 (㉡) $y = 3x - 4$
 (㉢) $2xy + x - y = 0$
 (㉣) $y = 2x^2 - 3$
 (㉤) $2x = 4y - 6$
 (㉥) $y = \frac{1}{x} + 2$
 (㉦) $3x - y^2 = 0$
 (㉧) $x + y = 0$
 (㉨) $3x = -y - 6$
 (㉩) $2x + y = 2x - 1$
 (㉪) $x = y(y - 1)$
 (㉫) $y = 2x$
 (㉬) $3x - 5 = 1$

- ① 4 개 ② 5 개 ③ 6 개
 ④ 7 개 ⑤ 8 개

11. 다음 보기 중에서 미지수가 2 개인 일차방정식이 아닌 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ $3x + 2y^2 = 2y^2 - y + 7$
 ㉡ $3x + 1 - 5y$
 ㉢ $\frac{x}{4} - \frac{y}{3} = 7$
 ㉣ $x^2 + 4x + y = 9 + x^2$
 ㉤ $xy + 2 = 13$
 ㉥ $2x + 4y = 2x + 9$

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

보기

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

13. 두 집합 A, B 가 $A = \{(x, y) | x + 2y = 10, x, y \text{는 자연수}\}$,
 $B = \{(x, y) | 4x + y = 20, x, y \text{는 자연수}\}$ 일 때,
 $n(A) + n(B)$ 의 값을 구하여라.

14. 자연수 x, y 에 대하여 $x + y = 5$ 의 해집합을 A ,
 $4x + y = 11$ 의 해집합을 B 라 할 때, $A \cap B$ 의 원소의
 개수는 몇 개인지 구하여라.

15. 어느 학교의 작년도 학생 수는 모두 1000 명이였다. 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 $\frac{100}{104}x + \frac{100}{106}y = 1049$

16. 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

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

- (㉠) $y = 2x$
- (㉡) $x + y = 0$
- (㉢) $2x + 5 = y - 5$
- (㉣) $3x - 5 = 1$
- (㉤) $x - 4y = 2$
- (㉥) $2x - y + 1 = 0$
- (㉦) $2(x - y) = 3x - 2y + 3$
- (㉧) $2(x - y) = 5(x - y) + 1$
- (㉨) $(x + 1)(y - 1) = 0$
- (㉩) $0.2x + 3.4y = 0$
- (㉪) $2x = y + 5$
- (㉫) $2x + y = 2x - 1$
- (㉬) $3x = -y - 6$

- ① 4 개 ② 5 개 ③ 6 개
- ④ 7 개 ⑤ 8 개

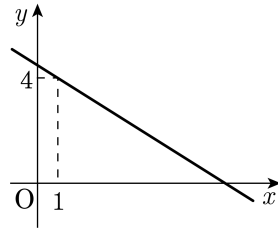
18. 일차방정식 $2x + ay = 9$ 의 한 해가 (4, b) 이고, 또 다른 한 해가 (2, 5) 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① -7 ② -4 ③ -1 ④ 2 ⑤ 5

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

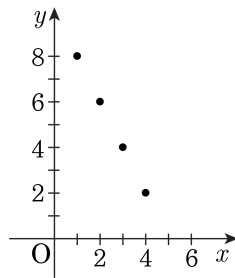
- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

20. 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

21. 다음은 자연수 x, y 에 관한 일차방정식 $2x + y = 10$ 의 해를 좌표평면에 나타낸 것이다. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?



- ㉠ x, y 가 자연수일 때, $2x + y = 10$ 의 해는 $(1, 8), (2, 6), (3, 4), (4, 2)$ 이다.
㉡ 만일 x, y 가 모든 수라면 $2x + y = 10$ 의 그래프는 직선이 될 것이다.
㉢ $x = 3, y = 7$ 은 위의 방정식 $2x + y = 10$ 을 만족시킨다.
㉣ $x + y = 8$ 과 $2x + y = 10$ 을 동시에 만족시키는 x, y 의 값은 존재하지 않는다.

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

22. 미지수가 x, y 인 일차방정식 $7x + ky = 4$ 의 한 해가 $x = k, y = -5$ 일 때, k 의 값을 구하여라.

23. 다음 중 일차방정식 $2x - 3y = 5$ 의 그래프 위의 점이 아닌 것은?

- ① $(2, -\frac{1}{3})$ ② $(-1, -\frac{7}{3})$
③ $(0, -\frac{5}{3})$ ④ $(-2, -3)$
⑤ $(1, -\frac{4}{3})$

24. x, y 에 관한 일차방정식 $4a^2 - 4a(x - 1) + x - y = 0$ 은 두 점 $(a, \frac{5}{2}), (b, 6)$ 을 해로 가질 때, 상수 a, b 에 대하여 $4a + b$ 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

25. x, y 에 관한 일차방정식 $3(\frac{2}{3}x - y) + 2 = \frac{3}{2}(4x + 2y) - 3$ 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 $4 : -5 : 6$