

확인학습문제

1. 미지수가 2 개인 일차방정식 $2x + ay = 19$ 의 해가 $(2, 3)$ 일 때, a 를 구하여라.

2. 일차방정식 $2x + 3y + k = 0$ 의 그래프 위에 점 $(-3, 1)$ 이 있을 때, 상수 k 의 값을 구하여라.

3. 직선의 방정식 $3x + 2y = 20$ 이 $(a, 1), (2, b)$ 를 지날 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 1 ② 5 ③ 7 ④ 9 ⑤ 13

4. 일차방정식 $-2x + 3y + 5 = 0$ 의 한 해가 $(-2, p)$ 일 때, p 의 값은?

- ① -3 ② 3 ③ 0 ④ 1 ⑤ -1

5. x, y 의 범위가 정수 전체의 집합이고, 일차방정식 $6x - 5y = 4$ 의 그래프 중에서 좌표평면 위의 두 점 $(l, -2), (4, m)$ 으로 나타내어질 때, lm 의 값을 구하여라.

6. 다음 연립방정식 중에서 그 해가 $(3, 1)$ 인 것은?

- ① $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 3x - 2y = 2 \end{cases}$
 ② $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + y = 1 \end{cases}$
 ③ $\begin{cases} x - 2y = 3 \\ x - y = 1 \end{cases}$
 ④ $\begin{cases} 2x - y = 5 \\ x - 2y = 1 \end{cases}$
 ⑤ $\begin{cases} x + y - 1 = 0 \\ 4x - y - 6 = 0 \end{cases}$

7. 일차방정식 $x + ay = -4$ 의 한 해가 $(1, -3)$ 일 때, 상수 a 의 값은?

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

8. 집합 $A = \{(x, y) | 4x + y = 16, x, y \text{는 자연수}\}$ 일 때, $n(A)$ 는?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

9. 집합 $A = \{(x, y) | 2x + 3y = 30, x, y \text{는 자연수}\}$ 일 때, $n(A)$ 는?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

10. 5% 인 소금물 x g 과 15% 인 소금물 y g 속에 들어 있는 소금의 양의 합이 30g 이라고 할 때, 두 미지수 x, y 에 관한 일차방정식은?

- ① $5x + 15y = 30$ ② $\frac{x}{5} + \frac{y}{15} = 30$
 ③ $x + 3y = 30$ ④ $x + 3y = 3000$
 ⑤ $x + 3y = 600$

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

12. 두 집합 A, B 가 $A = \{(x, y) | x + y = 9, x, y \text{는 자연수}\}$,
 $B = \{(x, y) | 2x + y = 11, x, y \text{는 자연수}\}$ 일 때,
 $n(A) - n(B)$ 의 값을 구하여라.

13. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $2x + 5(y - 1) = 19$ 의 해를 모두 구한 것은?

- ① $(1, 2), (2, 4)$
 ② $(2, 1), (2, 4)$
 ③ $(2, 4), (7, 2)$
 ④ $(1, 2), (5, 4), (6, 3)$
 ⑤ $(5, 4), (6, 3), (7, 2)$

14. 자연수 x, y 에 대하여 $x + 2y = 4$ 의 해집합을 A ,
 $2x - y = 3$ 의 해집합을 B 라 할 때, $A \cap B$ 의 원소의
 개수는 몇 개인지 구하여라.

15. x, y 가 자연수일 때, 다음 중 일차방정식의 해의 수가
 가장 작은 것은?

- ① $2x + y = 8$ ② $2x + y = 9$
 ③ $x + 4y = 15$ ④ $6x + 4y = 24$
 ⑤ $2x + y = 11$

16. x, y 가 자연수일 때, 다음 중 일차방정식의 해가 3
 개인 것은?

- ① $3x + y = 15$ ② $-3x + y = 12$
 ③ $x - y = 3$ ④ $2x + 3y = 20$
 ⑤ $4x + 6y = 24$

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. 다음 일차방정식 중에서 순서쌍 $(2, -1)$ 이 해가 되는 것은?

- ① $5x - 2y = 8$ ② $3x - 2y = 8$
 ③ $4x - y = 8$ ④ $2x + 3y = 8$
 ⑤ $-2x - 4y = 8$

19. 일차방정식 $px - 2y = 7$ 의 한 해가 $(1, q)$ 이고, 또 다른 한 해가 $(5, 4)$ 일 때, q 의 값을 구하여라.

20. $(-2k, -k)$ 가 일차방정식 $7x + 2y = 8$ 의 그래프 위의 점일 때, 상수 k 의 값은?

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

21. 시경이는 집에서 6km 떨어진 도서관에 가는데 처음에는 시속 6km/h 로 자전거를 타고 가다가 도중에 자전거가 고장나서 시속 2km/h 로 자전거를 끌고 가서 총 2시간 30분이 걸렸다고 한다. 자전거를 타고 간 거리를 x km , 자전거를 끌고 간 거리를 y km 라 할 때, 다음 중 x, y 를 구하기 위한 연립방정식으로 옳은 것은?

- ① $\begin{cases} x + y = 6 \\ \frac{x}{6} + \frac{y}{2} = 2.3 \end{cases}$ ② $\begin{cases} x + y = 6 \\ \frac{x}{6} + \frac{y}{2} = 2.5 \end{cases}$
 ③ $\begin{cases} x + y = 6 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{6} = 2.6 \end{cases}$ ④ $\begin{cases} x + y = 6 \\ 6x + 2y = 2.5 \end{cases}$
 ⑤ $\begin{cases} x + y = 6 \\ 2x + 6y = 2.5 \end{cases}$

22. 일차방정식 $2(x+1)+ay=7$ 은 두 점 $(2, 1)$, $(-3, b)$ 를 해로 갖는다. 이때, $a^2 + 2ab$ 의 값은?

- ① 19 ② 20 ③ 21 ④ 22 ⑤ 23

23. 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 ㉡, ㉣, ㉤, ㉥

24. x, y 에 관한 일차방정식 $\frac{7}{3}(6x - 3y) + \frac{7}{2} = 4\left(\frac{1}{2}x + \frac{3}{4}y\right) - \frac{5}{2}$ 를 $ax + by + c = 0$ 의 꼴로 고칠 때, $a : b : c$ 의 값은? (단, $a > 0$ 이다.)

① $-3 : 6 : 5$

② $3 : 5 : 6$

③ $12 : 10 : 6$

④ $6 : 5 : 3$

⑤ $6 : -5 : 3$

25. 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 $4 : -5 : 6$