

1. 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 ㉡, ㉣, ㉤, ㉥

2. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + 2y = 5 \cdots \textcircled{A} \\ 2x - 5y = 8 \cdots \textcircled{B} \end{cases}$ 의 해를 구하기 위해 x 를 소거하려고 한다. 다음 중 옳은 것은?

① $\textcircled{A} \times 5 + \textcircled{B} \times 2$

② $\textcircled{A} \times 5 - \textcircled{B} \times 2$

③ $\textcircled{A} \times 2 - \textcircled{B} \times 3$

④ $\textcircled{A} \times 2 + \textcircled{B} \times 3$

⑤ $\textcircled{A} \times 8 - \textcircled{B} \times 5$

3. x, y 에 관한 연립방정식 $\begin{cases} ax + by = 7 \\ bx = ay - 9 \end{cases}$ 의 해가 $(-1, 3)$ 일 때, 상수 a 의 값은?

① -1 ② 1 ③ 2 ④ -2 ⑤ -8

4. 두 쌍의 연립방정식 $\begin{cases} 3x - 2y = 8 \\ 2ax + 3y = 13 \end{cases}$ 과 $\begin{cases} ax - 2by = 2 \\ 4x + 5y = 3 \end{cases}$ 의 해가 같을 때, a, b 의 값을 각각 구하면?

- ① $a = -1, b = 2$ ② $a = 2, b = -1$ ③ $a = 4, b = 0$
④ $a = -3, b = 4$ ⑤ $a = 4, b = -3$

5. 연립방정식 $\begin{cases} ax+by=0 \\ bx+ay=3 \end{cases}$ 에서 잘못하여 a, b 를 바꾸어 놓고 풀었더니 $x=1, y=2$ 가 되었다. 이때, a, b 의 값은?

① $a=2, b=-1$

② $a=1, b=-2$

③ $a=-1, b=2$

④ $a=-2, b=1$

⑤ $a=-2, b=-1$

6. 다음 연립방정식의 해를 순서쌍 (x, y) 로 나타낸 것은?

$$0.5x - 0.1y - 0.2 = 0.3x + 0.1 = 1$$

① $(4, -2)$

② $(2, 1)$

③ $(-3, 1)$

④ $(3, 3)$

⑤ $(1, 5)$

7. 닭과 토끼가 20 마리가 있다. 그 다리의 수가 52 개라면, 닭과 토끼는 각각 몇 마리씩인가?
- ① 닭 : 14 마리, 토끼 : 6 마리
 - ② 닭 : 13 마리, 토끼 : 7 마리
 - ③ 닭 : 12 마리, 토끼 : 8 마리
 - ④ 닭 : 11 마리, 토끼 : 9 마리
 - ⑤ 닭 : 10 마리, 토끼 : 10마리

8. 연산 $\odot$ 을 $x \odot y = 2x + y$ 라 정의할 때, 자연수 x, y 에 대하여 $x \odot 2y = 4 \odot 2$ 의 해를 모두 고르면?

① (1, 5)

② (2, 3)

③ (3, 3)

④ (4, 1)

⑤ (5, 6)

9. 점 $(-1, 3a + 1)$ 이 일차방정식 $4x + y = 15$ 의 그래프 위에 있을 때, a 의 값은?

① 3

② 6

③ 9

④ 12

⑤ 15

10. 다음 연립방정식의 해를 (x, y) 로 바르게 나타낸 것은?

$$\begin{cases} 3x - 2(x + y) = 19 \\ 3x - 4(x - 2y) = 11 \end{cases}$$

① $(21, 12)$

② $(29, 5)$

③ $(25, 8)$

④ $(27, 6)$

⑤ $(23, 10)$

11. 두 자리의 정수가 있다. 각 자리 숫자의 차는 4이고, 십의 자리 숫자와 일의 자리 숫자를 바꾼 수는 처음 수의 $\frac{1}{2}$ 배보다 6이 크다. 처음 수는?
(단, 십의 자리 숫자가 일의 자리 숫자보다 크다.)

① 39 ② 48 ③ 67 ④ 76 ⑤ 84

12. 학생이 48 명인 학급에서 남학생의 $\frac{1}{6}$ 과 여학생의 $\frac{1}{2}$ 이 안경을 썼다.

안경 낀 학생들의 합이 학급 전체 수의 $\frac{1}{4}$ 일 때, 여학생의 수는?

- ① 12 명 ② 14 명 ③ 16 명 ④ 18 명 ⑤ 20 명

- 13.** 가람이가 집에서 10km 떨어진 예은이네 집까지 자전거를 타고 가려고 출발하였다. 자전거를 타고 시속 12km 로 달리다가 도중에 자전거가 고장나서 시속 4km 로 걸어갔더니 모두 2 시간이 걸렸다. 자전거를 타고 간 거리는 몇 km 인가?

① 3km ② 4km ③ 6km ④ 7km ⑤ 8km

14. 둘레의 길이가 2km 인 호수가 있다. 이 호숫가의 한 지점에서 승철이와 유미가 반대 방향으로 돌면 10 분 만에 만나고, 같은 방향으로 돌면 40 분 만에 만난다. 승철이가 유미보다 속력이 빠를 때, 승철이의 속력은?

- ① 120m/분 ② 125m/분 ③ 130m/분
④ 135m/분 ⑤ 140m/분

15. 배를 타고 강을 30km 거슬러 올라가는 데 3 시간, 내려오는 데 1 시간30 분이 걸렸다고 한다. 이때 배의 속력을 x , 강물의 속력을 y 라고 할 때, 다음 중 x, y 를 구하기 위한 연립방정식으로 옳은 것은? (정답 2 개)

$$\textcircled{1} \begin{cases} \frac{30}{x-y} = 3 \\ \frac{30}{x+y} = 1.5 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} \frac{30}{x+y} = 3 \\ \frac{30}{x-y} = 1.5 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} 3(x+y) = 30 \\ 1.5(x+y) = 30 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 3(x+y) = 30 \\ 1.5(x-y) = 30 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} 3(x-y) = 30 \\ 1.5(x+y) = 30 \end{cases}$$

16. 연립방정식 $\begin{cases} 0.3x + 0.1y = k + 6.4 \\ 0.4x - y = k \end{cases}$ 를 만족시키는 y 의 값이 x 의 값의 3 배 일 때, $x + k$ 의 값을 구하면?

- ① -3.2 ② -2.2 ③ -1.2 ④ 0 ⑤ 1.2

17. 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

18. 연립방정식
$$\begin{cases} 10x - y = 14 & \cdots \textcircled{1} \\ -3x + ay = 3a & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$
를 만족하는 x 와 y 의 비가 $1:3$

일 때, 다음 중 a 의 값으로 알맞은 것은?

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 1 ⑤ 2

19. 연립방정식 $\begin{cases} 3(x+2y)=3 \\ ax+2y+b=0 \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때, ab 의 값을 구하면?

① -9

② -6

③ -1

④ 0

⑤ 3

20. A, B 두 사람이 가위바위보를 하여 이긴 사람은 두 계단씩 올라가고 진 사람은 한 계단씩 내려가기로 하였다. 이 게임이 끝났을 때, 처음보다 A 는 25 계단, B 는 4 계단 올라가 있었다. B 가 이긴 횟수는? (단, 비긴 경우는 없다.)

- ① 11회 ② 12회 ③ 13 회 ④ 14 회 ⑤ 15 회