1. 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

2. 다음 일차방정식 중 그 해가 $(1, -1)$ 인 것을 고르면?

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

④ $x + 2y = 5$ ⑤ $x - y = 2$

3. x , y 의 범위가 자연수 전체의 집합일 때, 연립방정식

$\begin{cases} 3x-y=0 \cdots ㉠ \\ x+y=4 \cdots ㉡ \end{cases}$ 의 해를 구하면?

① $(1,3)$ ② $(2,6)$ ③ $(3,9)$ ④ $(2,2)$ ⑤ $(3,1)$

4. 연립방정식 $\begin{cases} 4x+5y=2 \cdots ㉠ \\ 3x-4y=6 \cdots ㉡ \end{cases}$ 을 가감법을 이용하여 풀 때, 다음 중 미지수 x 를 소거하기 위한 방법은?

① ㉠ $\times 3 - ㉡ \times 4$
② ㉠ $\times 4 - ㉡ \times 3$
③ ㉠ $\times 3 + ㉡ \times 4$
④ ㉠ $\times 4 + ㉡ \times 3$
⑤ ㉠ $\times 3 + ㉡ \times 3$

5. 다음 연립방정식을 대입법으로 풀면?

$$\begin{cases} x+2y=4 & \cdots ⓐ \\ 2x-3y=1 & \cdots ⓑ \end{cases}$$

① $x=2$, $y=1$ ② $x=-2$, $y=1$ ③ $x=2$, $y=0$

④ $x=2$, $y=-1$ ⑤ $x=3$, $y=1$

6. x, y 에 관한 식으로 나타낼 때, 미지수가 2 개인 일차방정식이 되지 <u>않는</u> 것은?

① x 개의 바나나와 y 개의 자몽을 합하여 모두 14 개를 샀다.

② 가로, 세로의 길이가 각각 $x$cm, $y$cm 인 직사각형의 둘레는 50cm 이다.

③ 반지름의 길이가 $x$cm 인 원의 넓이는 $y$cm^2 이다.

④ 큰 수 x 를 작은 수 y 로 나누면 몫은 2 이고 나머지는 7 이 된다.

⑤ 닭 x 마리와 개 y 마리의 다리의 수의 합이 90 개 이다.

7. x , y 가 10 보다 작은 자연수일 때, 일차방정식 $x - 2y = 4$ 의 해를 만족하는 순서쌍은 모두 몇 개인가?

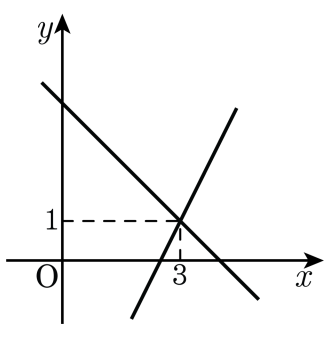
① 없다. ② 1 개 ③ 2 개

④ 3 개 ⑤ 무수히 많다.

8. 순서쌍 $(a,\ a+1)$ 이 $5x-2y+8=0$ 의 한 해일 때, 상수 a 의 값은?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 1 ⑤ 2

9. 다음 그래프는 어떤 연립방정식의 해를 좌표평면 위에 나타낸 것이다. 이 그래프를 만족하는 연립방정식으로 알맞은 것은?



① $\begin{cases} x+y=5 \\ x-y=3 \end{cases}$

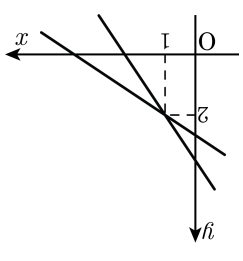
② $\begin{cases} x+y=5 \\ 2x-y=1 \end{cases}$

③ $\begin{cases} x+y=3 \\ x-y=2 \end{cases}$

④ $\begin{cases} x-2y=1 \\ 2x+y=7 \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} x+2y=7 \\ 2x-y=4 \end{cases}$

10. 연립방정식 $\begin{cases} 2x+3y=a \\ 3x-by=7 \end{cases}$ 의 그래프를 그렸더니 다음 그림과 같았다. 이때, $a-3b$ 의 값은?



① 7 ② 8 ③ 9
④ 10 ⑤ 14

11. 연립방정식 $\begin{cases} 4x+7y=-9 \cdots ㉠ \\ 2x+5y=-3 \cdots ㉡ \end{cases}$ 을 가감법으로 풀 때, 계산 중 필요한 식을 고르면? (정답 2 개)

① $㉠+㉡\times 2$ ② $㉠+㉡\times(-2)$

③ $㉠\times 5+㉡\times(-7)$ ④ $㉠\times 5-㉡\times(-7)$

⑤ $㉠\times(-5)+㉡\times(-7)$

12. 연립방정식 $\begin{cases} 4x+3y=11 \\ 2x+y=7 \end{cases}$ 의 해가 방정식 $x+ay=-1$ 의 해와 같을 때, $(x,\ y)$ 를 구하면?

① $(5,\ 3)$ ② $(-5,\ -3)$ ③ $(3,\ 5)$

④ $(3,\ -5)$ ⑤ $(5,\ -3)$

13. 다음 두 방정식의 공통인 해를 구하면?

$$\begin{aligned} 3x + 5y &= 9 \\ 4x - 3y &= -17 \end{aligned}$$

① $(-2,\ 1)$ ② $(2,\ 3)$ ③ $(-1,\ 4)$

④ $(-2, -3)$ ⑤ $(-2,\ 3)$

14. 배를 타고 강을 30 km 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)

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

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

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

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

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

15. 순서쌍 $(m, m+10)$이 연립방정식 $x+2y=11$, $nx-2y=1$의 해일 때, 상수 m, n의 곱 mn의 값은?

① -15 ② 2 ③ 8 ④ 13 ⑤ 15