

1. x, y 에 관한 식으로 나타낼 때, 미지수가 2 개인 일차방정식이 되지 않는 것은?
- ① x 개의 바나나와 y 개의 자몽을 합하여 모두 14 개를 샀다.
 - ② 가로, 세로의 길이가 각각 $x\text{cm}$, $y\text{cm}$ 인 직사각형의 둘레는 50cm 이다.
 - ③ 반지름의 길이가 $x\text{cm}$ 인 원의 넓이는 $y\text{cm}^2$ 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.

2. 연립방정식 $\begin{cases} 3x - 2y = -4 & \cdots \textcircled{A} \\ -x + y = 3 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$ 을 y 항을 소거하여 가감법으로 풀려고 할 때, 옳은 것은?

- ① $\textcircled{A} + \textcircled{B} \times 3$

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

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

⑤ $\textcircled{A} \times 3 - \textcircled{B} \times 2$

3. 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 $(1, 5)$

4. 정화조에 물을 채우려고 하는데 처음에는 시간당 5L의 속도로 6시간 물을 채웠다. 물이 차는 속도가 너무 느린 것 같아 시간당 20L의 속도로 물을 채우려고 한다. 최소 150L의 물을 채운다고 할 때 다음 중 시간당 20L의 속도로 채워야하는 최소시간을 고르면?
- ① 5시간 ② 6시간 ③ 7시간
- ④ 8시간 ⑤ 9 시간

5. 어느 공연의 입장료는 8000 원이고, 60 명 이상의 단체에 대하여는 입장료의 30% 를 할인해 준다고 한다. 몇 명 이상일 때, 60 명의 단체로 입장하는 것이 더 유리한가?

① 40 명 ② 41 명 ③ 42 명 ④ 43 명 ⑤ 44 명

6. 연립방정식
$$\begin{cases} 3x - y = 6 - a & \cdots \textcircled{1} \\ 2x - 3y = 10 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$
을 만족하는 y 의 값은 x 의 값의 4배라고 할 때, a 의 값을 구하여라.

 답: _____

7. 다음 연립방정식을 풀면?

$$\begin{cases} \{-(x+4y)+2x+y\}-2=10 \\ 5(x-y)+2(y-x)=18 \end{cases}$$

① $x = -2, y = -2$

② $x = 1, y = 0$

③ $x = 1, y = -1$

④ $x = -2, y = 3$

⑤ $x = 3, y = -3$

8. 농도가 5% 인 소금물 x g 과 8% 인 소금물 y g 을 섞어서 농도가 7% 인 소금물 600g 을 만들었다. 농도가 5% 인 소금물 y g 과 농도가 8% 인 소금물 x g 을 섞으면 소금물의 농도는?

① 5.2% ② 5.5% ③ 6% ④ 6.4% ⑤ 7.5%

9. $a < b$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $-2a + 5 \geq -2b + 5$

② $10 - a > 10 - b$

③ $\frac{a-1}{4} > \frac{b-1}{4}$

④ $-\frac{a}{2} < -\frac{b}{2}$

⑤ $2a - 1 > 2b - 1$

10. 부등식 $3x + 5 \geq 8x - 22$ 을 만족하는 자연수의 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

11. x 에 관한 부등식 $ax - 8 > 0$ 의 해가 $x > 4$ 일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

 답: _____

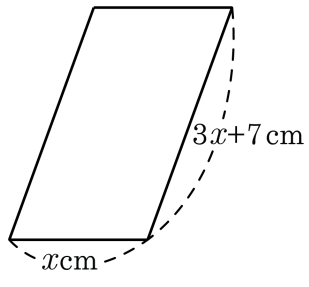
12. 연립부등식 $\begin{cases} 5x + 7 \leq 3(x + a) \\ 3(x - 1) + 4 < 5x + 25 \end{cases}$ 의 해가 $-b < x \leq -5$ 일 때,
 $\frac{b}{a}$ 의 값은?

- ① -12 ② -6 ③ 2 ④ 6 ⑤ 12

13. 기차가 출발하기까지 3시간의 여유가 있어서 이 시간 동안에 빵집에 가서 빵을 사려고 한다. 빵을 사는데 10분이 걸리고 시속 4km로 걷는다면, 역에서 몇 km 이내에 있는 빵집을 이용할 수 있는지 구하여라.

 답: _____ km이내

14. 다음과 같은 평행사변형 모양의 상자를 만드는 데, 세로의 길이가 가로의 길이의 3 배 보다 7 cm 더 길게 하고, 둘레의 길이를 120cm 초과 150cm 이하로 만들려고 할 때, 가로의 길이가 될 수 없는 것은?



- ① 13 cm ② 14 cm ③ 15 cm ④ 16 cm ⑤ 17 cm

15. 배를 타고 강을 8km 올라가는 데 40 분, 내려가는 데 20 분 걸렸다. 이때 배의 속력을 x km/h, 강물의 속력을 y km/h 라고 할 때, 다음 중 x, y 를 구하기 위한 연립방정식으로 옳은 것은? (정답 2 개)

$$\textcircled{1} \begin{cases} \frac{8}{x+y} = \frac{2}{3} \\ \frac{8}{x-y} = \frac{3}{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} \frac{x-y}{8} = \frac{3}{2} \\ \frac{x+y}{8} = \frac{1}{3} \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x-y = 12 \\ x+y = 24 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} \frac{8}{x-y} = 40 \\ \frac{8}{x+y} = 20 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} x+y = 12 \\ x-y = 24 \end{cases}$$

16. x, y 에 대한 연립방정식 (가), (나)의 해가 같을 때, $a + b$ 의 값은?

$$(가) \begin{cases} 5x + 3y = 7 \\ ax + by = 13 \end{cases} \quad (나) \begin{cases} ax - 2by = -2 \\ 4x - 7y = 15 \end{cases}$$

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

17. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{15}{4}x - y = a \\ \frac{x-y}{4} - \frac{y}{8} + 2 = 0 \end{cases}$ 을 만족하는 y 의 값이 x 의 값의 2배일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

 답: _____

18. 연립방정식
$$\begin{cases} 3x + 2ay + 2 = 0 \\ 2x + 3(a-1)y - b = 0 \end{cases}$$
의 해가 무수히 많을 때, $5a+3b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

19. 일정한 속력으로 달리는 기차가 있다. 이 기차가 길이가 500m인 다리를 완전히 통과하는 데 50 초가 걸렸고, 길이가 2140m인 터널을 통과할 때, 기차 전체가 터널 안에 있었던 시간은 70 초였다. 이 기차의 길이를 구하여라.

 답: _____ m

20. 다음 중 방정식 $\frac{1}{5}x + 0.3(x - 1) = 0.7$ 을 만족하는 x 의 값을 해로 갖는 부등식을 모두 골라라.

- ☐ $x - 3 > 3$

☐ $x + 2(x - 3) \geq (x + 2)$
- ☐ $3x - 2 > x - 4$

☐ $2(x + 1) + 3 \geq x - 5$
- ☐ $3x - 9 > 0$

답: _____

답: _____

21. x, y 가 자연수일 때, 미지수가 2 개인 일차방정식 $4x + y = 20$ 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 해는 6 쌍이다.
 - ② $(4, 4)$ 는 해이다.
 - ③ 그래프가 제 1 사분면 위에만 나타난다.
 - ④ $y = 12$ 일 때, $x = 2$ 이다.
 - ⑤ 점 $(1, 16)$ 은 그래프 위의 한 점이다.

22. 연립방정식 $0.3\left(\frac{x+y}{8}\right)=\frac{x-y}{4}-1=\frac{3}{2}$ 을 풀어라.

25 15  답: _____ $x =$

25

 답: _____ $y =$

15

23. 연립부등식

$$\begin{cases} x + 2y \geq a + 2 \\ y + 2z \geq 2(a + 4) \\ z + 2x \geq a + 5 \end{cases}$$

의 해 x, y, z 가 $x + y + z = 9$ 를 만족할 때, a 의 최댓값을 구하여라.

 답: _____

24. 분모와 분자의 합이 52 인 기약분수를 소수로 고쳤더니, 정수 부분은 0 이고 소수 첫째 자리는 6 이었다. 이 기약분수를 구하여라.

 답: _____

25. 민식이는 자판기에서 1 잔에 200 원 하는 커피와 1 잔에 300 원하는 코코아를 합쳐서 18 잔을 사려고 한다. 코코아를 커피보다 많이 사고, 전체 가격은 5,000 원을 넘기지 않으려고 한다. 다음 중 살 수 있는 코코아의 잔수로 틀린 것은?

- ① 11 잔 ② 12 잔 ③ 13 잔 ④ 14 잔 ⑤ 15 잔