

1. 일차부등식 $3x - a \geq 5x$ 의 해가 $x \leq 6$ 일 때, a 의 값은?

- ① -15 ② -12 ③ -9 ④ -6 ⑤ -3

2. 연립방정식 $\begin{cases} x = -2y + 5 & \cdots \textcircled{A} \\ 2x - 5y = 1 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$ 을 풀기 위해 $\textcircled{A}$ 을 $\textcircled{B}$ 에 대입하여

$ay = b$ 의 꼴로 만들었다. 이때 $\frac{b}{a}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

3. 4% 의 소금물과 6% 의 소금물을 섞은 후 물을 더 부어 3% 의 소금물 120g 을 만들었다. 4% 의 소금물과 더 부은 물의 양의 비가 1 : 3 이라 할 때, 더 부은 물의 양을 구하여라.

 답: _____ g

4. 물속에서 금속 A 는 그 무게의 $\frac{2}{3}$ 가 가벼워지고, 금속 B 는 $\frac{1}{4}$ 이 가벼워진다. A, B 로 만든 합금 2000 g 을 물속에서 달았더니 800 g 이었다. 이 합금에는 B 가 몇 g 섞여 있는지 구하여라.

 답: _____ g

5. 연립방정식 $\begin{cases} ax + 6y = 2 \\ 2x + by = -1 \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때, 상수 a, b 에 대하여 $a + b$ 의 값을 A , 해가 없을 때의 (a, b) 의 순서쌍의 개수를 B 라 하면 $A + B$ 의 값을 구하여라. (단, a, b 는 자연수)

 답: _____

6. 민호가 폭이 2.4km인 강을 건너는데 처음에는 분속 60m 자유영으로 가다가 힘이 들어서 분속 48m로 평영을 하여 47분 걸렸다고 한다. 자유영으로 수영한 거리를 구하여라.

 답: _____ m

7. 연립방정식 $\begin{cases} 0.8x - 0.1y = 0.2 \\ 3x + 4y = -1 \end{cases}$ 의 해가 일차방정식 $5x + 5y = k$ 를 만족할 때, 상수 k 의 값은?

① -4 ② -3 ③ -2 ④ -1 ⑤ 0

8. 부등식 $3x \leq 2x + a$ 를 만족하는 자연수 x 의 개수가 3개일 때, 상수 a 의 값의 범위를 구하여라.

 답: _____

9. 다음 두 부등식의 해가 같을 때, a 의 값을 구하여라.

$$\frac{5}{2}x + 1 > \frac{5x - 3}{3} + x, \quad 5x + 1 < 3x + a$$

- ① 23
- ② 24
- ③ 25
- ④ 26
- ⑤ 27

10. 다음 중 일차부등식이 아닌 것을 모두 구하여라.

㉠ $2x > 6$	㉡ $x^2 + 2 < x^2 + 2x + 2$
㉢ $x + 1 = 2x + 3$	㉣ $x > 9$
㉤ $3x + 2 < 3x + 3$	㉥ $\frac{1}{x} - x > x + 3$

 답: _____

 답: _____

 답: _____

11. x 가 자연수이고, 부등식 $4 + 8x < a + 5x$ 의 해의 개수가 5개일 때, 상수 a 의 값의 최댓값을 구하여라.

 답: _____

12. $ax + b < 0$ 이 일차부등식이기 위해 반드시 필요한 조건은?

① $a = 0$

② $b = 0$

③ $a \neq 0$

④ $b \neq 0$

⑤ $a \neq 0, b \neq 0$

13. $a \leq b$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 보기에서 모두 골라라.

보기

- ㉠ $-5a \leq -5b$
- ㉡ $a \div \left(-\frac{1}{4}\right) \geq b \div \left(-\frac{1}{4}\right)$
- ㉢ $3 - a \leq 3 - b$
- ㉣ $a - (-2) \geq b - (-2)$
- ㉤ $-2a + 6 \geq -2b + 6$

 답: _____

 답: _____

14. $1 \leq 1 - 2x \leq 5$ 를 만족하는 x 의 값에 대하여 $\frac{x}{3} + 2$ 의 최댓값을 M ,
최솟값을 m 이라고 할 때, $M + m$ 의 값은?

- ① $\frac{10}{3}$ ② 2 ③ $\frac{4}{3}$ ④ $\frac{2}{3}$ ⑤ $-\frac{2}{3}$

15. $-1 < x < 2$ 일 때, $-2x + 3$ 의 값의 범위를 구하여라.

 답: _____

16. 다음 연립방정식을 가감법으로 풀 때, 필요한 식을 모두 고르면? (정답 2 개)

$$\begin{cases} 5x + 3y = 7 & \cdots \textcircled{㉠} \\ 4x - 7y = 15 & \cdots \textcircled{㉡} \end{cases}$$

- ① $\textcircled{㉠} \times 3 + \textcircled{㉡} \times (-7)$

② $\textcircled{㉠} \times 3 - \textcircled{㉡} \times 7$

③ $\textcircled{㉠} \times 7 - \textcircled{㉡} \times (-3)$

④ $\textcircled{㉠} \times (-4) + \textcircled{㉡} \times 5$

⑤ $\textcircled{㉠} \times 4 - \textcircled{㉡} \times (-5)$