

1. 다음 중에서  안에 들어갈 알맞은 식이 같은 것끼리 짝지은 것을 모두 골라라. (정답 2개)

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad 6x^2 \times \square = 24x^3$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad (2x)^2 \times \square = 8x^3$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \quad 16x^9 \div \square = 4x^8$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \quad 2x^9 \div x^7 \div \square = x$$

$$\textcircled{1} \quad \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}$$

$$\textcircled{2} \quad \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}$$

$$\textcircled{3} \quad \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉣}}$$

$$\textcircled{4} \quad \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉣}}$$

$$\textcircled{5} \quad \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉣}}$$

**2.**  $x = y - 7$  일 때,  $4x - 2y + 5$  를  $x$  에 대한 식으로 나타낸 것은?

①  $2x$

②  $3x$

③  $2x - 1$

④  $2x - 4$

⑤  $2x - 9$

3.  $x$ 의 값이  $-2 \leq x \leq 2$ 인 정수 일 때, 부등식  $2x + 1 \leq 5$ 의 해의 개수를 구하여라.

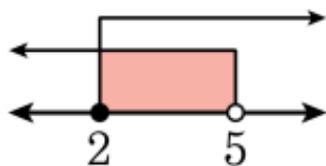


답:

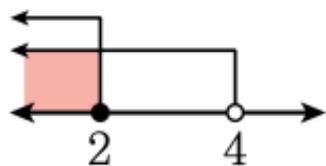
\_\_\_\_\_ 개

4. 다음 부등식  $-1 + x \leq -3x + 7 < -4x + 11$  의 해를 수직선에 바르게 나타낸 것은?

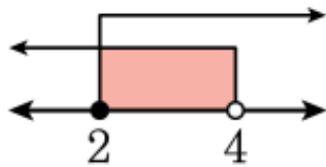
①



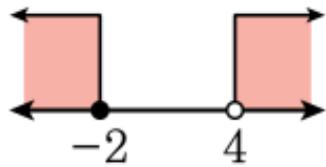
②



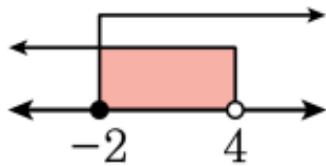
③



④



⑤



5. 다음 일차함수의 그래프 중 제 2 사분면을 지나지 않는 것은?

①  $y = -x + 4$

②  $y = 2x + \frac{3}{5}$

③  $y = -3x + 2$

④  $y = \frac{1}{3}x - 3$

⑤  $y = 4x + \frac{1}{2}$

6. 좌표평면 위에서 두 직선  $y = -x + 8, y = ax + 4$  의 교점의 좌표가  $(b, 2)$  일 때,  $ab$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 유리수  $\frac{a}{140}$  가 유한소수가 될 때, 자연수  $a$  의 최댓값을 구하여라.

(단,  $a$  는 100 이하의 자연수)



답: \_\_\_\_\_

8. 연립방정식  $\begin{cases} 5x - 2(3x - y) = -4 \\ \frac{x}{4} - \frac{y}{3} = \frac{3}{2} \end{cases}$

의 해와 같은 연립방정식은?

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

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

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

④  $\begin{cases} \frac{x}{4} - \frac{y}{2} = 1 \\ 2(x - 4) - y = 9 \end{cases}$

⑤  $\begin{cases} \frac{x - 1}{2} + \frac{y - 4}{4} = 7 \\ \frac{x - 3}{2} - \frac{y + 2}{2} + 3 = 0 \end{cases}$

9. 다음 연립방정식 중에서 해가 무수히 많은 것은?

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

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

$$\textcircled{5} \begin{cases} 0.1x - 0.3y = -1 \\ 2x - 6y = -10 \end{cases}$$

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

$$\textcircled{4} \begin{cases} \frac{x}{5} + \frac{y}{2} = 3 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$$

10. 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

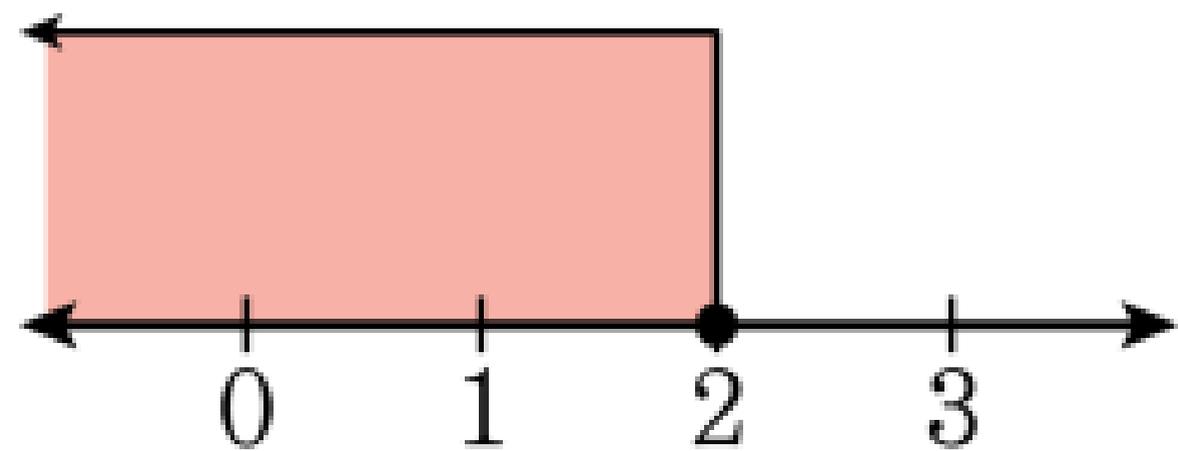
⑤ 8km

11. 일차부등식  $\frac{x+4}{3} - \frac{3x-2}{2} > \frac{1}{3}x + 1$  을 만족하는 자연수 중 소수는 몇 개인지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

12. 부등식  $5x + a \leq 7$ 의 해가 다음과 같을 때,  
 $a$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

13. 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프는  $x$ 의 값이 1에서 3으로 변할 때,  $y$ 의 값은 4에서 -2로 변한다. 이 그래프가 점  $(1, -2)$ 를 지날 때, 다음 중 일차함수  $y = ax + b$  위에 있는 점은?

㉠  $(2, 5)$

㉡  $(-1, 4)$

㉢  $(0, 1)$

㉣  $(-2, 5)$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣

14. 두 점  $(-3, 10)$ ,  $(1, 18)$  을 지나는 직선의 방정식이  $mx + ny - 16 = 0$  일 때,  $m - n$  의 값은?

① 0

② -1

③ -2

④ -3

⑤ -4

15.  $\frac{1}{4} \leq 0.\dot{a} < \frac{4}{5}$  를 만족하는 자연수  $a$  의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16.  $x = \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{y}}}$  일 때,  $y$  를  $x$  에 관하여 풀어라.



답:  $y =$  \_\_\_\_\_

17.  $b + \frac{6}{c} = c - \frac{1}{a} - 1 = 2$  일 때,  $abc - 3$  의 값은?

① 1

② 0

③ -1

④ 2

⑤ -2

18. 두 직선  $ax + by = -13$ ,  $ax - by = -4$  의 교점의 좌표가  $(-2, -1)$  일 때,  $ab$  의 값은?

①  $\frac{153}{8}$

②  $\frac{123}{8}$

③  $\frac{93}{8}$

④  $\frac{63}{8}$

⑤  $\frac{33}{8}$

19. 두 순환소수  $0.\dot{a}2\dot{b}$  와  $0.\dot{a}b\dot{2}$  의 합이  $\frac{307}{333}$  일 때  $a, b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

20. 연립방정식  $\frac{3x - 2y}{6} = \frac{-2ax + by}{3} = \frac{ax - 5by}{8} - \frac{1}{3}$  의 해가  $(2, 1)$  일

때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_