

1. 다음중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?

①  $\pi$

②  $-3$

③  $\frac{17}{5}$

④  $3.\dot{5}\dot{4}$

⑤  $0.1010010001\dots$

**2.**    분수  $\frac{21}{270} \times \square$  가 유한소수가 될 때,  $\square$  값을 모두 골라라.

① 3

② 6

③ 9

④ 12

⑤ 18

**3.**  $\left(\frac{3}{2ab}\right)^3 \div \square \times \left(-\frac{2}{5}a^3b^2\right)^2 = \frac{3a}{5b^2}$  의  $\square$  안에 알맞은 식을 구하면?

①  $\frac{10b}{3a^2}$

②  $\frac{3ab}{5}$

③  $\frac{9a^2b^3}{10}$

④  $8ab^2$

⑤  $\frac{15a}{4b^2}$

4. 일차방정식  $5x + y = 39$  의 하나의 해가  $(2a, 3a)$  일 때,  $a$  의 값은?

① 1

② 3

③ 0

④ -2

⑤ -1

5. 다음 연립방정식을  $y$  를 소거하여 풀려고 한다. 가장 적절한 방법은?

$$\begin{cases} 2x - 5y = -1 & \cdots \textcircled{\text{㉠}} \\ 5x + 4y = 22 & \cdots \textcircled{\text{㉡}} \end{cases}$$

①  $4 \times \textcircled{\text{㉠}} + 5 \times \textcircled{\text{㉡}}$

②  $4 \times \textcircled{\text{㉠}} - 5 \times \textcircled{\text{㉡}}$

③  $5 \times \textcircled{\text{㉠}} + 2 \times \textcircled{\text{㉡}}$

④  $5 \times \textcircled{\text{㉠}} - 2 \times \textcircled{\text{㉡}}$

⑤  $2 \times \textcircled{\text{㉠}} + \textcircled{\text{㉡}}$

6. 연립방정식  $\begin{cases} 4x - y = 10k \\ 6x - y = -10 \end{cases}$  의 해를 구하였더니  $x$  의 값은  $y$  의 값에

10 을 더한 것의  $\frac{1}{2}$  이었다. 이때,  $k$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

7. 연립방정식  $-\frac{1}{5} = \frac{x+3y}{5} = 0.3x - 0.2y - 1$  의 해는?

①  $x = -3, y = -2$

②  $x = 2, y = -1$

③  $x = 4, y = -2$

④  $x = -2, y = -1$

⑤  $x = 3, y = 1$

8. 닭과 토끼가 모두 140 마리 있다. 닭과 토끼의 다리가 모두 384 개일 때 닭은 몇 마리인지 구하여라.



답:

마리

9.  $\frac{2x^2 - 5x + 4}{3} - \frac{x^2 + 2x + 1}{4} = ax^2 + bx + c$  에서  $a + b + c$  의 값은?

①  $-\frac{1}{3}$

②  $-\frac{2}{3}$

③ 1

④  $\frac{4}{3}$

⑤  $\frac{5}{3}$

**10.**  $\frac{1}{3}x^2 + 2 - \left[ \frac{2}{3}x^2 + \left\{ x - \left( \frac{1}{2}x^2 - 3 \right) \right\} \right] = ax^2 + bx + c$  에서 상수  $a, b, c$

의 합  $a + b + c$  의 값은?

①  $-2$

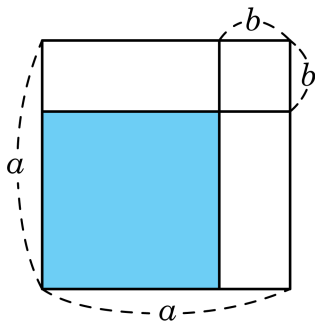
②  $-\frac{11}{6}$

③  $\frac{1}{6}$

④  $\frac{5}{6}$

⑤  $1$

11. 다음 정사각형에서 색칠한 부분의 넓이를  $a$ ,  $b$ 를 사용한 식으로 나타내면?



①  $a^2 + 2ab + b^2$

②  $a^2 - 2ab + b^2$

③  $a^2 - b^2$

④  $a^2 + b^2$

⑤  $2ab$

**12.**  $\frac{2}{x} = \frac{1}{y}$  일 때,  $(10xy - 15y^2) \div 5y^2$  의 값은?

①  $-5$

②  $-3$

③  $-2$

④  $1$

⑤  $5$

13. 일차부등식  $x - \frac{3x-4}{2} > 1$  을 만족시키는 가장 큰 정수를 구하면?

① 2

② -2

③ 4

④ -4

⑤ 1

14. 일차부등식  $1.2x \leq 0.7x + 0.5$  를 풀면?

①  $x \leq 1$

②  $x > 1$

③  $1 < x$

④  $1 \leq x$

⑤ 해는 없다.

**15.**  $x$ 에 관한 부등식  $ax + 8 > 0$ 의 해가  $x < 1$ 일 때, 상수  $a$ 의 값으로 옳은 것은?

① 5

② -5

③ 8

④ -8

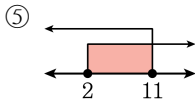
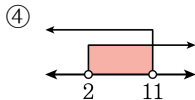
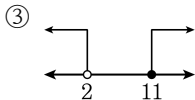
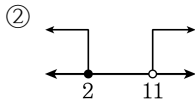
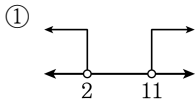
⑤ 10

16. 부등식  $A$ 는  $\frac{1}{3}(x-2) \geq \frac{1}{2}(3-x) + x$ 이고,  $B$ 는  $\frac{1}{6}(10-x) \geq \frac{5}{3}$  일 때,  
다음 중 옳은 것은?

- ① 부등식  $A$ 의 모든 해는 부등식  $B$ 의 모든 해이다.
- ②  $A$ 와  $B$ 의 공통해는 없다.
- ③  $A$ 와  $B$ 의 공통해는  $B$ 이다.
- ④  $A$ 와  $B$ 를 합한 부분은  $x \geq 0$ 이다.
- ⑤  $A$ 에서  $B$ 를 제외하면  $x \geq -13$ 이다.

17. 다음 연립부등식의 해를 수직선으로 바르게 나타낸 것은?

$$\begin{cases} 0.2x + 0.1 > 0.5 \\ \frac{x+5}{2} > x-3 \end{cases}$$



18. 300 원 짜리 사과와 200 원 짜리 귤을 합하여 15 개를 사는데 금액을 3950 원 이하로 귤보다 사과를 많이 사려고 한다. 이 조건을 만족하여 살 수 있는 사과의 개수는 최대 몇 개인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

19. 순환소수  $0.3\dot{8}$  에 어떤 자연수를 곱하면 유한소수가 된다. 곱하는 두 자리 자연수 중 가장 큰 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**20.**  $x = \frac{k}{24}$  (단,  $x$ 는 자연수가 아니고,  $k$ 는 100 이하의 자연수) 일 때,  $x$ 가 유한소수가 되기 위한  $k$ 의 값의 개수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

21. 다음 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ 모든 정수는 유리수이다.
- ㉡ 모든 유리수는 유한소수이다.
- ㉢ 모든 순환소수는 유리수이다.
- ㉤ 유한소수로 나타내어지지 않는 분수는 모두 순환소수로 나타낼 수 있다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉤

⑤ ㉠, ㉢, ㉤

22. 등식  $(-x^a y^2) \times 2xy^b \div (-2xy^3)^2 = cx^6 y^4$  일 때,  $abc$  의 값을 구하여라.



답:

---

23. 등식  $(-4x^A y^3) \div 2xy^B \times 2x^3 y = Cxy$  일 때,  $A+B+C$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

24.  $x, y$ 가 자연수일 때,  $2x + y = 10$ 을 만족하는 해는 모두 몇 개인가?

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

**25.** 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