

1. 분수 $\frac{\square}{2 \times 5^2 \times 3 \times 7}$ 가 유한소수로 나타내어질 때, $\square$ 안에 알맞은 가장 작은 자연수를 구하여라.



답: _____

2. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳은 것은?

① $0.\dot{7} = \frac{7}{10}$

② $1.\dot{3}\dot{2} = \frac{131}{99}$

③ $3.\dot{4} = \frac{34}{9}$

④ $0.3\dot{9} = \frac{13}{30}$

⑤ $2.35\dot{4} = \frac{2211}{990}$

3. $0.\dot{5}4 \div 0.\dot{6}$ 을 계산하여 기약분수로 나타내면 $\frac{b}{a}$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

4. $5^{x+3} = 5^x \times \square$ 에서 $\square$ 의 값은?

① 25

② 5

③ 625

④ 125

⑤ 75

5. $x^6 + x^6 + x^6 + x^6 + x^6 + x^6 + x^6 = 7^7$ 일 때, 자연수 x 의 값을 구하여라.



답:

6. $a^2 \div a^3 \div \frac{1}{a^5} \div \square = a \ (a \neq 0)$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 식을
구하여라.



답:

7. $\frac{27}{8} \times \square \div \left\{ \left(-\frac{xy}{2} \right)^3 \times (-3xy^2)^2 \right\} = -\frac{3}{x^2y^4}$ 일 때, $\square$ 안에

알맞은 식을 고르면?

① xy

② x^2y^2

③ x^3y^3

④ x^4y^4

⑤ x^5y^5

8. 어떤 다항식에서 $3x + 4y$ 를 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니 $7x + 5y$ 가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 답은?

① $-x + 3y$

② $-3x + 5y$

③ $-2x + 7y$

④ $5x - 2y$

⑤ $x - 3y$

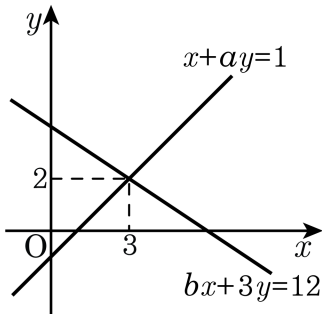
9. $2y^2 - \{-y(y - 4) + 4\}$ 를 간단히 한 식에서 2 차항의 계수를 a 라 하고,
1 차항의 계수를 b 라 하고, 상수항을 c 라 할 때, $a + b - c$ 의 값을
구하여라.



답:

10. x, y 에 관한 연립방정식 $\begin{cases} x + ay = 1 \\ bx + 3y = 12 \end{cases}$ 의 그래프가 다음 그림과

같을 때, 이 연립방정식의 해는?



① $x = 3, y = 2$

② $x = 2, y = 3$

③ $x = 3, y = 0$

④ $x = 0, y = 2$

⑤ $x = 1, y = 12$

11. 두 직선 $5x - y - 4 = 0$ 과 $ax + y = 12$ 의 교점이 좌표가 $(2, b)$ 일 때 a, b 의 값은?

① $a = -3, b = 6$

② $a = 3, b = 6$

③ $a = 3, b = -6$

④ $a = -3, b = -6$

⑤ $a = -2, b = -6$

12.

다음 그림은 연립일차방정식 $\begin{cases} x + ay = a \\ 2x - y = b \end{cases}$ 의
해를 구한 것이다. $a^2 + ab + b^2$ 의 값을 구하
면?

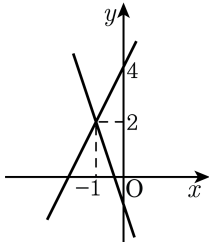
① -14

② -12

③ 11

④ 12

⑤ 13



13. 연립방정식
$$\begin{cases} 3x - 2y = -4 & \cdots \textcircled{\text{㉠}} \\ -x + y = 3 & \cdots \textcircled{\text{㉡}} \end{cases}$$
 을 y 항을 소거하여 가감법으로

풀려고 할 때, 옳은 것은?

① $\textcircled{\text{㉠}} + \textcircled{\text{㉡}} \times 3$

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

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

④ $\textcircled{\text{㉠}} + \textcircled{\text{㉡}} \times 2$

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

14.
$$\begin{cases} 2x + y = a \\ -x + 3y + 10 = 0 \end{cases}$$
을 만족하는 y 값이 x 값의 2배라고 할 때, a 의 값을 구하여라.



답: $a =$ _____

15. 연립방정식
$$\begin{cases} 0.3x - 0.4y = 0.4 \\ 0.2x + 0.3y = 1.4 \end{cases}$$
의 해가 일차방정식 $x + 3y = A$ 를 만족할 때, A 의 값을 구하면?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

16. 한 자리 자연수 a 에 대하여 부등식 $\frac{1}{7} < 0.\dot{a} < 1$ 이 성립하도록 a 의 값을 모두 고르면?

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 9

17. 다음을 만족하는 x 의 값을 구하여라.

$$3.2\dot{3} + 0.\dot{5}x = \frac{7}{2}$$



답: _____

18. $\frac{2^{15} \times 15^{30}}{45^{15}}$ 은 a 자리 의 수이다. 이 때, $a^2 + a + 1$ 의 값을 구하여라.



답:

19. 다음 식을 전개하였을 때, 그 결과가 이차식인 것을 모두 고르면?

① $\left(-\frac{2}{x} + 3\right) + \left(5 + \frac{2}{x}\right)$

② $(4 + 3x + 2x^2) - (-4 + 3x - 2x^2)$

③ $(3 - 3x - 6x^2) - 3(2x^2 + 2x - 3)$

④ $\left(-\frac{2}{3}x^2 + 3x - 4\right) - \left(-5 - 6x - \frac{2}{3}x^2\right)$

⑤ $-2x^2(1 - x)$

20. 다음 중 $(-a + 2b)^2$ 과 전개식이 같은 것은?

① $-(a - 2b)^2$

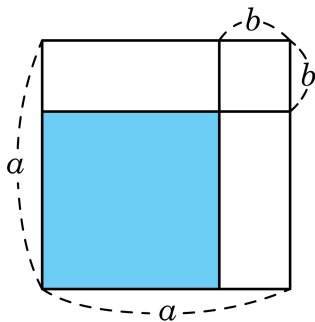
② $-(a + 2b)^2$

③ $(-a - 2b)^2$

④ $(a - 2b)^2$

⑤ $(a + 2b)^2$

21. 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 $2ab$

22. $(x-4)(x-2)(x+1)(x+3) - 25 = Ax^4 + Bx^3 + Cx^2 + Dx + E$ 일 때, $A + B + C + D + E$ 의 값을 구하면?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

23. $(4xy - x^3y - 3xy^2) \div \frac{1}{2}xy$ 를 간단히 할 때, 상수항을 포함한 모든 계수의 합을 구하여라.



답:

24. $3x + y - 4 = x + y = 18x - 9y - 4$ 의 해를 구하면?

① $x = 1, y = 2$

② $x = 2, y = 3$

③ $x = 3, y = 2$

④ $x = 1, y = 0$

⑤ $x = 0, y = 1$

25. 다음 보기 중에서 두 일차방정식을 한 쌍으로 하는 연립방정식을 만들었을 때, 해가 없는 것은?

보기

$$\neg. 0.2x - 0.6y = \frac{2}{5}$$

$$\angle. \frac{x}{3} - \frac{y}{2} = -\frac{5}{2}$$

$$\sqsubset. 0.3x - 0.4y = -\frac{2}{7}$$

$$\rceil. \frac{x}{6} - \frac{y}{2} = -\frac{1}{3}$$

① $\neg, \angle$

② $\angle, \sqsubset$

③ $\sqsubset, \rceil$

④ $\neg, \rceil$

⑤ $\angle, \rceil$