

1. 다음 중에서 $(1, 1)$ 을 해로 갖는 일차방정식은?

① $3x + y = 5$

② $2x - 2y = 3$

③ $x + 2y - 5 = -2$

④ $2x + y + 1 = -4$

⑤ $x - y + 1 = 0$

2. 다음 연립방정식 중 $x = 1, y = 2$ 를 해로 갖는 것은?

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

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

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

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

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

3. $\frac{46}{22}$ 을 소수로 나타낼 때, 순환마디는?

① 9

② 09

③ 90

④ 090

⑤ 9090

4. 밑면의 가로와 세로의 길이가 각각 $3a$, $2b$ 인 사각기둥이 있다.
이 사각기둥의 부피가 $60ab^2$ 일 때, 이 사각기둥의 높이는?

① $5a$

② $5b$

③ $10a$

④ $10ab$

⑤ $10b$

5. $3(2x - y) = 5 + 2x$ 일 때, $2x - 3y + 1$ 을 x 의 식으로 나타내면?

① $-2x - 6$

② $-2x + 6$

③ $-2x - 5$

④ $2x + 4$

⑤ $2x - 4$

6. x, y 가 모든 수일 때, 연립방정식을 만족하는 해의 그래프를 그렸더니 아래와 같다. 이때, 교점의 x 좌표와 a 값은?

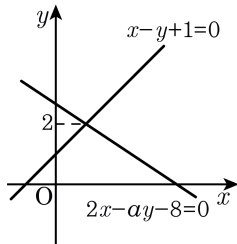
① $x = -1, a = -3$

② $x = 1, a = 3$

③ $x = 1, a = -3$

④ $x = 3, a = -1$

⑤ $x = 3, a = 1$



7. 다음 순환소수 $x = 1.05252\cdots$ 에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① x 는 유리수이다.

② 순환마디는 25 이다.

③ $1000x - 100x$ 는 정수이다.

④ $x = 1.0\dot{5}2$ 이다.

⑤ 분수로 나타내면 $\frac{521}{495}$ 이다.

8. 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

9. $A = \frac{x-2y}{2}$, $B = \frac{x-3y}{3}$ 일 때, $2A - \{B - 2(A - B)\}$ 를 x, y 에 관한 식으로 나타내면?

① $3x - 7y$

② $3x - y$

③ $2x - 4y$

④ $x - 3y$

⑤ $x - y$

10. $(x-2)(x+k) = x^2 + ax + b$ 일 때, $2a + b$ 의 값은?

① 2

② -4

③ -6

④ 8

⑤ 10

11. 두 일차방정식 $x - y = 3$ 과 $2x + 3y = m$ 을 만족하는 x 값이 $\frac{17}{5}$ 일 때, 상수 m 의 값은?

① 4

② 8

③ 12

④ 14

⑤ 16

12. $9^{x+2} = 3^{2x} \times 3^y$ 에서 y 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

13. $27^5 \div 3^{5n} = 3^5$ 일 때, n 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

14. 양의 정수 a, b, c 에 대하여 $(x^a y^b z^c)^d = x^6 y^{12} z^{18}$ 이 성립하는 가장 큰 양의 정수 d 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 12

⑤ 18

15. $A = x^2 - 2x + 5$, $B = 2x^2 + x - 3$ 일 때, $5A - (2A + B)$ 를 x 에 관한 식으로 나타내면?

① $2x^2 - 5x + 8$

② $-3x^2 - 7x - 5$

③ $x^2 + 6x + 9$

④ $-x^2 + 10x - 22$

⑤ $x^2 - 7x + 18$