

1.  $\frac{2x+y}{4} + \frac{x+3y}{9} = ax + by$  일 때, 상수  $a, b$  의 합  $a + b$  의 값은?

①  $\frac{41}{36}$

②  $\frac{7}{6}$

③  $\frac{43}{36}$

④  $\frac{11}{9}$

⑤  $\frac{5}{4}$

**2.**  $\frac{6x^2y - 8xy^2}{2xy} - \frac{6xy - 9y^2}{3y}$  을 간단히 하면?

①  $3x - 2y$

②  $x - y$

③  $x - 7y$

④  $2x - 3y$

⑤  $x + 5y$

**3.** 식  $(3x^2 + x - 2) + (-5x^2 - 7x + 1)$  을 간단히 하면?

①  $-2x^2 - 6x - 1$

②  $-2x^2 + 6x + 1$

③  $-2x^2 - 5x - 1$

④  $8x^2 - 4x - 1$

⑤  $8x^2 + 4x + 1$

4. 식  $(-2x^2 - x + 3) - (x^2 + 3x - 4)$  를 간단히 하였을 때,  $x$  의 계수와 상수항의 합은?

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 9

5.  $x^2 - \{4x^2 + x - (2x - 2)\}$  를 간단히 하면?

①  $-3x^2 + x + 2$

②  $3x^2 - x - 2$

③  $-3x^2 + x - 2$

④  $-x^2 + 3x - 2$

⑤  $3x^2 - x + 10$

**6.**  $7x - \frac{9}{4} \left[ 5x - \frac{2}{3} \left\{ 2y - \frac{1}{3} (x - 3y) \right\} \right]$  를 간단히 했을 때,  $x$  의 계수와  $y$  의 계수의 합은?

①  $-\frac{11}{12}$

②  $\frac{1}{4}$

③  $0$

④  $-\frac{1}{4}$

⑤  $-\frac{2}{3}$

7. 다음 식을 간단히 하면?

$$4a - \{2b - a + (b - 2a) + 3a\}$$

①  $2a + b$

②  $4a + 2b$

③  $4a - 3b$

④  $2a - 2b$

⑤  $a + 3b$

8. 어떤 다항식에서  $3x - y + 4$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니  $5x + 3y - 1$ 이 되었다. 이 때, 바르게 계산한 답은?

①  $3x - 5y + 1$

②  $3x + y + 16$

③  $11x - 5y - 4$

④  $11x + y + 7$

⑤  $16x - 2y + 5$

9. 등식  $(-2x^2 + 3x) \div \frac{1}{2}x + (4x^3 - 5x^2) \div \left(-\frac{1}{3}x^2\right) = -11$  을 만족하는  $x$ 의 값은? (단,  $x \neq 0$ )

①  $-2$

②  $-1$

③  $1$

④  $2$

⑤  $4$

**10.**  $x(y+3x)-y(2x+1)-2(x^2-xy-4)$  를 간단히 하였을 때,  $x^2$  의 계수와  $xy$  의 계수의 합은?

① 1

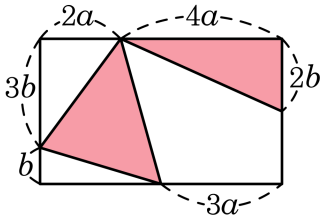
② -1

③ 2

④ -2

⑤ 4

11. 다음 그림의 직사각형에서 어두운 부분의 넓이를  $a, b$ 에 관한 식으로 나타내면?



- ①  $6ab$       ②  $8ab$       ③  $\frac{17}{2}ab$       ④  $\frac{19}{2}ab$       ⑤  $\frac{25}{2}ab$

12.  $x = 1, y = -2$  일 때,  $\frac{x^2 - 2xy}{x} + \frac{2xy - 4y^2}{y}$  을  $ax + by$  의 꼴로 간단히 한 다음 이 식의 값  $c$  를 구하였다.  $a, b, c$  의 값을 순서대로 쓴 것은?

① 1, -7, -5

② 1, -9, -17

③ 2, 3, 5

④ 3, -7, 8

⑤ 3, -6, 15

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

①  $x + 2y + 1$

②  $x + 2y - 1$

③  $x + 4y - 2$

④  $x - 4y - 2$

⑤  $x - 8y + 2$

14.  $a = -2x + 3y$ ,  $b = x - 2y$  일 때,  $4(2a - 3b) - 2(a - 4b)$  를  $x, y$ 에 관한 식으로 나타내면?

①  $-40x + 70y$

②  $-32x - 58y$

③  $-24x + 38y$

④  $-16x + 26y$

⑤  $-8x + 20y$

**15.**  $A = 2x - y$ ,  $B = -x + 2y - 3$  이고,  $A - 2B + 5$ 를  $x, y$ 에 관한 식으로 나타내었을 때,  $x$ 의 계수,  $y$ 의 계수, 상수항을 각각  $a, b, c$ 라 하면  $a + b + c$ 의 값은?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

16. 다음 중 부등식이 아닌 것을 모두 고르면?

①  $ax - 5 > 8$

②  $3 \times 2 - 4 \div 2$

③  $(5a - 21) \neq 3 \times 9$

④  $(3x - 4)a \leq 2b$

⑤  $6 \times a < 0 \times 9$

17. 다음 중에서 부등식을 모두 고르면?

①  $3x - 2 = 7$

②  $4 > -3$

③  $x + 5 - (2x + 1)$

④  $-10 + x = -x + 2$

⑤  $-2x + 4 \leq 6$

18. 다음 문장을 부등식으로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

①  $x$  에서 5 를 뺀 수는  $x$  의 8 배보다 작지 않다.  $\Rightarrow x - 5 \geq 8x$

②  $x$  의 3 배에서 5 를 뺀 수는  $x$  에 3 을 더한 수 이하이다.  
 $\Rightarrow 3x - 5 \leq x + 3$

③  $x$  의 4 배에서 3 을 뺀 수는  $x$  에 1 을 뺀 수의 3 배보다 크지 않다.  $\Rightarrow 4x - 3 \geq 3(x - 1)$

④ 5 명이 1 인당  $x$  원 씩 내면 총액이 2000 원 미만이다.  
 $\Rightarrow 5x < 2000$

⑤  $x$  에서 2 를 뺀 수의 4 배는 9 를 넘지 않는다.  $\Rightarrow 4(x - 2) \leq 9$

19. ‘전체 학생 100 명 중에서 남학생이  $x$  명일 때, 여학생 수는 45 명보다 작다.’를 부등식으로 바르게 나타낸 것은?

①  $100 - x < 45$

②  $100 - x \geq 45$

③  $45 + x \leq 100$

④  $x \geq 45$

⑤  $x < 45$

**20.** ‘무게가 3kg 인 물건  $x$  개를 500g 인 바구니에 담아 전체 무게를 재었더니 15kg 를 넘지 않았다.’를 부등식으로 나타내면?

①  $3x + 500 < 15$

②  $3 \left( x + \frac{1}{2} \right) < 15$

③  $3x + \frac{1}{2} < 15$

④  $3x + 500 < 15000$

⑤  $3x + \frac{1}{2} \leq 15$

21. 다음 중 부등식으로 옳게 나타낸 것은?

- ①  $x$  원 하는 사과 5 개를 300 원짜리 바구니에 담은 값은 3000 원 이하이다. :  $5x + 300 \leq 3000$
- ②  $x$  의 2 배와  $y$  의 3 배를 더한 것은  $x$  와  $y$  의 합의 4 배보다 크다. :  $2x + 3y > 4x + y$
- ③ 어떤 수  $x$  는  $-3$  이하이다. :  $x < -3$
- ④ 한 개에  $x$  원하는 공 5 개의 값은 2500 원보다 작다. :  $5x \leq 2500$
- ⑤ 어떤 수  $x$  에서 5 를 빼면 9 보다 작다. :  $2x + 5 < 9$

**22.** 다음 부등식 중  $x = 4$  일 때, 참인 것은?

①  $-x + 4 > -3$

②  $-3x \geq -x - 3$

③  $-2x + 3 \geq -2$

④  $x - 3 < -1$

⑤  $2x + 1 < x + 4$

**23.**  $a < b$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $-2a + 5 \geq -2b + 5$

②  $10 - a > 10 - b$

③  $\frac{a-1}{4} > \frac{b-1}{4}$

④  $-\frac{a}{2} < -\frac{b}{2}$

⑤  $2a - 1 > 2b - 1$

24.  $a > b$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $-2a < -2b$

②  $2a - 3 > 2b - 3$

③  $-\frac{a}{4} + 1 < -\frac{b}{4} + 1$

④  $\frac{a}{5} > \frac{b}{5}$

⑤  $2 - a > 2 - b$

**25.**  $ab > 0$ ,  $a + b < 0$ ,  $a > b$  일 때, 다음 중  안에 들어갈 부등호의 방향이 다른 것은?

①  $a + 1$    $b + 1$

②  $2a - 1$    $2b - 1$

③  $-\frac{1}{a}$    $-\frac{1}{b}$

④  $1 - 3a$    $1 - 3b$

⑤  $\frac{a}{3}$    $\frac{b}{3}$