

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

①  $\frac{1}{12}$

②  $\frac{1}{6}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{1}{3}$

⑤  $\frac{5}{12}$

**2.**  $\frac{6x - 3y}{2} - \frac{x + 4y}{3} - \frac{4x - 5y}{6}$  를 간단히 하면?

①  $2x + 2y$

②  $2x - 2y$

③  $x + y$

④  $x + 2y$

⑤  $2x + y$

3. 다항식  $4 - x^2 - 2\{1 + 3x^2 - 4(2 - 3x)\}$  를 계산하였을 때, 상수항은?

①  $-14$

②  $7$

③  $14$

④  $18$

⑤  $21$

4.  $(3x + 2y) - \{x - (4x - 2y)\}$  를 간단히 하면?

①  $3x + y$

②  $6x$

③  $6x - 4y$

④  $3x - 4y$

⑤  $4y$

5.  $(4x+9)(x-2)$ 를 전개하면  $4x^2 - (2a-5)x + 3b$ 이다. 이 때, 상수  $a, b$ 의 곱  $ab$ 의 값을 구하면?

①  $-36$

②  $-12$

③  $-9$

④  $2$

⑤  $18$

6.  $\left(\frac{3}{4}x + \frac{1}{2}y\right)^2 = ax^2 + bxy + cy^2$  일 때, 상수  $a, b, c$  의 합  $a + b + c$  의 값은?

①  $\frac{25}{16}$

②  $\frac{13}{8}$

③  $\frac{27}{16}$

④  $\frac{7}{4}$

⑤  $\frac{29}{16}$

7.  $3x - [-2x + 2y - 3\{x + 2y - (x - 2y)\}] + 2x$  를 간단히 하였더니  $ax + by$  가 되었다. 이때,  $a + b$  의 값을 구하면?



답: \_\_\_\_\_

8. 수진이네 반에서 매달 실시하는 수학 퀴즈 대회는 문제를 맞히는 모든 학생에게 도서 상품권을 준다고 한다. 다음은 이번 달 수학 퀴즈 문제에 대하여 5 명의 학생들이 답을 적어 제출한 것이다. 이때 도서상품권을 받을 사람은 누구인지 말하여라.

문제)  $3x-2y-\{x-(7y-6x)+5\} = ax+by+c$  일 때,  $a-b+c$ 의 값을 구하여라.

서준 : 14, 성진 : 10, 유진 : -10, 명수 : -14, 형돈 : 12



답: \_\_\_\_\_

9.  $2x^2 + \frac{3}{2} - 4 \left[ \frac{1}{2}x^2 - \left\{ \frac{5}{2}x - (3x^2 - 1) \right\} \right] = ax^2 + bx + c$  에서 상수

$a, b, c$  에 대하여  $a + b + 2c$  의 값은?

① 0

② 3

③ 5

④ 9

⑤ 15

10. 다음 식을 간단히 하여라.

$$2a - [a - \{3b - (5a - b)\} + b]$$



답: \_\_\_\_\_

11.  안에 들어갈 가장 간단한 식을 구하여라.

$$x + 4y - \{2x - (3y - \square + y) + y\} = 5x - (3x + 2y)$$



답: \_\_\_\_\_

12.  $a = -2, b = -\frac{2}{5}$  일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$4a(a - 2b) - a(2a - 3b)$$



답: \_\_\_\_\_

**13.**  $(2x + y - 2)(3x + 2y + 4)$  를 전개하면?

①  $3x^2 + 3xy + 2y^2$

②  $3x^2 + 6xy + 2y^2 - 8$

③  $6x^2 + 7xy + 2y^2 - 8$

④  $6x^2 + 2x + 7xy + 2y^2 - 8$

⑤  $12x^2 + 2x + 7xy - 8y^2$

14.  $\left(5x - \frac{1}{2}y\right)^2$  을 전개하면  $ax^2 - 5xy + by^2$  이다. 이때, 상수  $a, b$  에 대하여  $\frac{a}{b}$  의 값은?

① 5

② 10

③ 25

④ 100

⑤ 125

15. 두 순서쌍  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$  에 대하여  $(x_1, y_1) \times (x_2, y_2) = x_1x_2 + x_1y_2 + y_1x_2 + y_1y_2$  로 정의 한다. 이 때,  $(2x, y) \times (-y, 3x)$  를 간단히 하면?

①  $-6x^2 + 2xy - y^2$

②  $-6x^2 + xy + 3y^2$

③  $2x^2 - xy - y^2$

④  $6x^2 + xy - y^2$

⑤  $6x^2 - xy + 3y^2$

**16.** 두 다항식  $A, B$  에 대하여  $A * B = A - 2B$  라 정의 하자.  $A = x^2 - 4x + 2$ ,  $B = x^2 + 3x - 5$  에 대하여  $(A * B) * B$  를 간단히 하면?

①  $-3x^2 - 16x - 22$

②  $-3x^2 - 16x + 22$

③  $2x^2 - 14x + 21$

④  $2x^2 - 15x + 22$

⑤  $3x^2 + 14x + 22$

17. 어떤 수  $a$  에  $-\frac{3}{4}$  을 곱해야 할 것을 잘못해서 나누었더니  $\frac{1}{3}$  이 되었다.

이때, 바르게 계산된 값을 구하면?

①  $\frac{1}{16}$

②  $\frac{4}{3}$

③  $\frac{3}{4}$

④  $\frac{3}{16}$

⑤  $\frac{1}{4}$

18.  $a^2 = 12, b^2 = 18$  일 때,  $\left(\frac{1}{2}a + \frac{2}{3}b\right)\left(\frac{1}{2}a - \frac{2}{3}b\right)$  의 값은?

①  $-9$

②  $-8$

③  $-6$

④  $-5$

⑤  $-3$

**19.**  $3y(-2x + 5y)$  를 간단히 하면?

①  $-2xy - 15y^2$

②  $-2xy - 7y^2$

③  $6xy - 15y^2$

④  $-6xy + 15y^2$

⑤  $6xy + 5y^2$

**20.**  $x^2 - x - 7 = 0$  일 때,  $(x + 1)(x - 2)(x + 2)(x - 3)(x + 3)(x - 4)$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_