

1.  $\frac{2x-5}{3} - \frac{x-7}{4} = Ax + B$  일 때,  $A - B$  의 값은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{3}$

③ 4

④ 5

⑤ 6

2. 다음  안에 알맞은 식을 구하여라.

$$\frac{3}{5}a^2 - \frac{1}{3}a + \frac{1}{7} + \text{} = a^2 - \frac{3}{4}a + \frac{1}{2}$$

①  $\frac{2}{5}a^2 - \frac{5}{12}a + \frac{5}{14}$

②  $\frac{3}{5}a^2 - \frac{3}{4}a - \frac{5}{7}$

③  $-\frac{2}{5}a^2 - \frac{1}{6}a + \frac{5}{7}$

④  $\frac{2}{5}a^2 + \frac{5}{12}a + \frac{5}{14}$

⑤  $\frac{3}{5}a^2 + \frac{3}{4}a - \frac{5}{7}$

3.  $2y - [x - \{3x + 4y - \square\}] = -3x + 7y$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 것은?

①  $5x + y$

②  $-5x + 2y$

③  $-5x - 2y$

④  $5x - y$

⑤  $5x - 2y$

4.  $\frac{2x^2 - 5x + 4}{3}$  에 어떤 식을 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니  $\frac{x^2 - 19x + 5}{6}$  가 되었다. 바르게 계산한 답을 구하면?

①  $\frac{x^2 - 24x + 5}{6}$

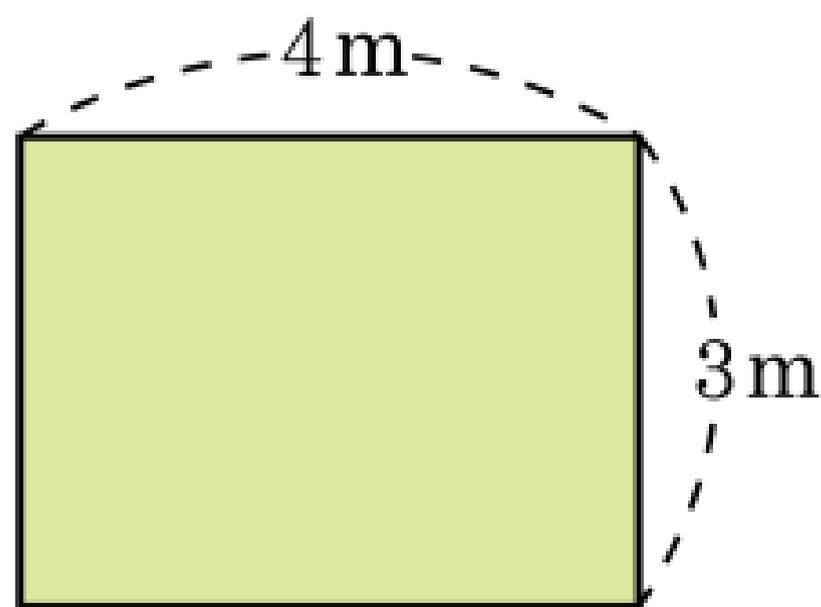
②  $\frac{3x^2 - 2x + 5}{6}$

③  $\frac{7x^2 - x + 5}{6}$

④  $\frac{7x^2 - x + 9}{6}$

⑤  $\frac{7x^2 - x + 11}{6}$

5. 가로가 4 m 이고 세로가 3 m 인 직사각형을  
가로는  $x$  배 만큼, 세로는  $y$  m 만큼 늘리려고  
한다. 이때 넓어진 직사각형의 넓이를  $S$  m<sup>2</sup>  
라 할 때,  $S$  의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

6.  $(a + b - 3)(a - b)$ 를 전개하면?

①  $a^2 - b^2 - a + 3b$

②  $a^2 - b^2 - 3a + b$

③  $a^2 - b^2 + a + 3b$

④  $a^2 - b^2 - 3a - 3b$

⑤  $a^2 - b^2 - 3a + 3b$

7.  $(x + A)^2 = x^2 + Bx + \frac{1}{16}$  에서  $A, B$  의 값으로 가능한 것을 모두 고르면?

①  $A = \frac{1}{4}, B = \frac{1}{4}$

②  $A = \frac{1}{4}, B = \frac{1}{2}$

③  $A = -\frac{1}{4}, B = \frac{1}{2}$

④  $A = \frac{1}{4}, B = -\frac{1}{4}$

⑤  $A = -\frac{1}{4}, B = -\frac{1}{2}$

8. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

①  $(x + 1)^2 = x^2 + x + 1$

②  $(x - 2)^2 = x^2 - 4x + 4$

③  $(x + 3y)^2 = x^2 + 6xy + 9y^2$

④  $(x - 2)^2 = x^2 - 2x + 4$

⑤  $(x - 2y)^2 = x^2 - 4xy + 4y^2$

9.  $(2x - 3y + 1)(2x + 3y - 1)$  을 전개하면?

①  $4x^2 - 3y^2 - 1$

②  $4x^2 - 9y^2 - 1$

③  $4x^2 - 9y^2 + 6y - 1$

④  $4x^2 + 6y^2 - 3y - 1$

⑤  $4x^2 - 3y^2 + 6y - 1$

**10.**  $(x-2)(x^2+4)(x+2)$ 을 전개하면?

①  $x^2 - 16$

②  $x^2 + 4$

③  $x^4 - 4$

④  $x^4 - 16$

⑤  $x^4 + 4$

11.  $-3(x+3)(x-2) + \frac{1}{2}(x-3)(x+5)$  의 전개식에서  $x$  의 계수는?

①  $-3$

②  $-2$

③  $-\frac{1}{2}$

④  $5$

⑤  $15$

**12.** 상수  $a, b, c$  에 대하여  $(3x+a)(bx+5) = 6x^2 + cx - 10$  일 때,  $a+b+c$  의 값을 구하여라.



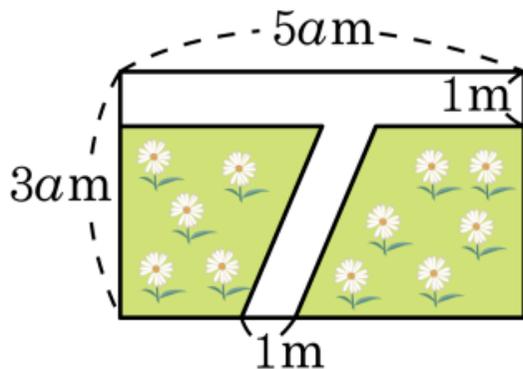
답: \_\_\_\_\_

13.  $(x - 2y - 1)^2$  을 전개하였을 때  $x^2$  의 계수를  $A$  ,  $x$  의 계수를  $B$  , 상수항을  $C$  라 할 때,  $A + B + C$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그림과 같이 가로 길이가  $5a\text{m}$ , 세로 길이가  $3a\text{m}$  인 직사각형 모양의 화단 안에 폭이  $1\text{m}$  인 길을 만들었다. 길을 제외한 화단의 넓이는?



- ①  $(15a^2 - 15a)\text{m}^2$                       ②  $(15a^2 - 9a)\text{m}^2$   
 ③  $(15a^2 - 8a)\text{m}^2$                       ④  $(15a^2 - 9a + 1)\text{m}^2$   
 ⑤  $(15a^2 - 8a + 1)\text{m}^2$

15.  $(x - y + z)(x + y + z)$ 를 전개하기 위해 가장 알맞게 고친 것은?

①  $\{(x + y) - z\} \{(x + y) + z\}$

②  $\{(x - y) - z\} \{(x + y) - z\}$

③  $\{x - (y + z)\} \{x + (y - z)\}$

④  $\{(x + z) - y\} \{(x + z) + y\}$

⑤  $\{(x - z) - y\} \{(x - z) + y\}$

**16.**  $(x-4)(x-2)(x+1)(x+3) - 25 = Ax^4 + Bx^3 + Cx^2 + Dx + E$  일

때,  $A + B + C + D + E$  의 값을 구하면?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

17.  $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$  을 이용하여 계산하기 가장 알맞은 것은?

①  $198^2$

②  $101^2$

③  $47 \times 53$

④  $101 \times 103$

⑤  $203 \times 302$

18.  $x^2 - 3x + 1 = 0$  일 때,  $x(x + 1) + \frac{1}{x} \left( \frac{1}{x} + 1 \right)$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19. 어떤 다항식을  $2x$  로 나누는 값이  $-4x + 3y + \frac{1}{2}$  일 때, 어떤 다항식은?

①  $-2x + \frac{3}{2}y$

②  $-8x^2 + 6xy + x$

③  $-\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}y$

④  $-2x + 6xy + 1$

⑤  $8x + 6y - 1$

**20.**  $(3x^2 - 9xy) \div 3x - (8xy - 4y^2) \div (-2y)$  를 간단히 하면?

①  $-5x - y$

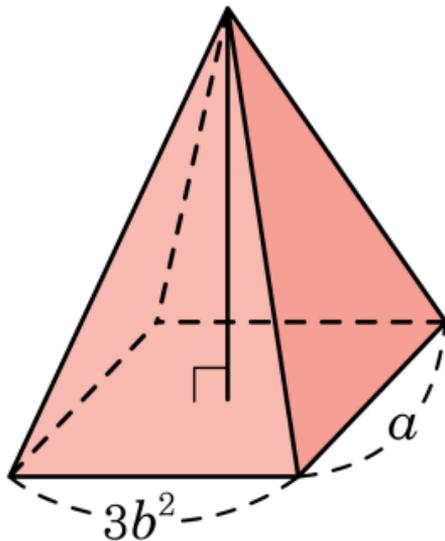
②  $3x - y$

③  $3x - 5y$

④  $-3x - 5y$

⑤  $5x - 5y$

21. 다음 그림과 같이 밑면의 가로, 세로의 길이가 각각  $3b^2$ ,  $a$  이고, 부피가  $27a^2b^2 + b^2a$  일 때, 이 사각뿔의 높이는?



①  $27a + 1$

②  $27b + 1$

③  $9a + 1$

④  $9b + 1$

⑤  $27ab + 1$

**22.** 자연수  $a, b$  에 대하여  $(x^a y)^4 = x^{12} y^b$  인 관계가 있을 때,  $\left(-\frac{1}{2}x^2 y\right)^a \div$

$\left(\frac{1}{4}x^b y^2\right)^a \times (xy)^b$  을 간단히 한 것은?

- ①  $-\frac{8y}{x^2}$       ②  $\frac{8y}{x^2}$       ③  $-\frac{8y}{x}$       ④  $-\frac{y}{x^2}$       ⑤  $\frac{8y^2}{x^2}$

**23.**  $2x = 3y$  일 때,  $\frac{6x^3 - 6x^2y}{2x^3 + 3x^2y}$  의 값을 구하여라. (단,  $x \neq 0$ )



답 :

\_\_\_\_\_

24. 다음 보기는  $vt = s + a$  를 [ ] 안의 문자에 관하여 풀 것이다. 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $s = vt + a [s]$

㉡  $a = vt - s [a]$

㉢  $v = \frac{s + a}{t} [v]$

㉣  $t = \frac{v}{s + a} [t]$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

25.  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 3$  일 때,  $\frac{a + 3ab + b}{a - ab + b}$  의 값은?

①  $-3$

②  $-2$

③  $0$

④  $2$

⑤  $3$