

1.  $(2 + 3x)(-2x)$  를 간단히 하였을 때,  $x^2$  의 계수는?

①  $-6$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $3$

**2.** 다음 식  $-\frac{2}{5}x\left(-1 + \frac{5}{2}x\right)$  를 간단히 하면?

①  $-\frac{2}{5}x^2 + x$

②  $-\frac{4}{5}x^2 + x$

③  $-x^2 + \frac{2}{5}x$

④  $-x^2 + \frac{4}{5}x$

⑤  $-x^2 + x$

**3.**  $x(5x - 2) - \frac{1}{6xy}(6x^3y - 12x^2y)$  를 간단히 한 식에서 2 차 항의 계수를

$a$  라 하고, 1 차 항의 계수를  $b$  라 할 때,  $ab$  의 값은?

① 0

② 4

③ -4

④ 16

⑤ -16

4.  $-2x(x^2 + 3x - 1) = ax^3 + bx^2 + cx$  일 때,  $a + b + c$  의 값은? (단,  $a$ ,  $b$ ,  $c$  는 상수)

①  $-6$

②  $-3$

③  $-1$

④  $0$

⑤  $1$

5.  $\frac{3}{2}x(2x - 4y) - 5x(x - y)$  를 간단히 하면?

①  $-2x^2 - xy$

②  $-2x^2 - 11xy$

③  $8x^2 + 11xy$

④  $8x^2 - xy$

⑤  $x^2 + xy$

6.  $3x(x-5) + 4x(1-3x) = ax^2 + bx + c$  일 때,  $abc$  의 값은?

① 0

② -11

③ -20

④ 99

⑤ -99

7.  $3x(6x - 4y)$  를 간단히 하면?

①  $-18x^2 - 12xy$

②  $-9x^2 - 7xy$

③  $18x^2 - 12xy$

④  $18x^2 + 12x$

⑤  $18x^2 + 12y$

8.  $3y(-2x + 5y)$  를 간단히 하면?

①  $-2xy - 15y^2$

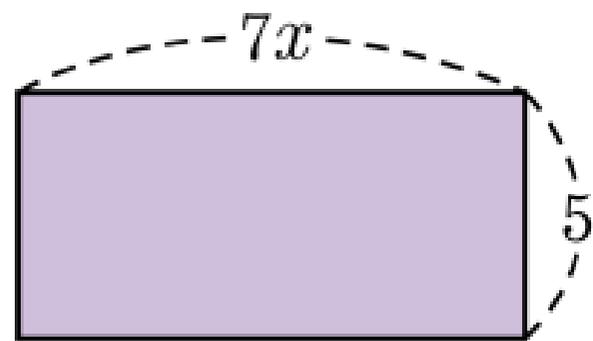
②  $-2xy - 7y^2$

③  $6xy - 15y^2$

④  $-6xy + 15y^2$

⑤  $6xy + 5y^2$

9. 가로가  $7x$  이고 세로가 5 인 다음과 같은 직사각형이 있다. 이 직사각형을 가로는  $\frac{1}{2}$  배만큼 줄이고 세로는  $3y$ 만큼 늘린다고 한다. 이때 변화된 직사각형의 넓이는?



①  $\frac{15}{2}x + \frac{11}{2}xy$

②  $\frac{23}{2}x + \frac{9}{2}xy$

③  $\frac{25}{2}x + \frac{15}{2}xy$

④  $\frac{33}{2}x + \frac{17}{2}xy$

⑤  $\frac{35}{2}x + \frac{21}{2}xy$

10. 다음 식  $\frac{2}{3}x(5-2x)$  를 간단히 하면?

①  $-\frac{4}{3}x^2 + \frac{10}{3}x$

②  $-\frac{4}{3}x^2 + \frac{5}{3}x$

③  $\frac{2}{3}x^2 - \frac{5}{3}x$

④  $\frac{2}{3}x^2 + \frac{4}{3}x$

⑤  $\frac{2}{3}x^2 + \frac{10}{3}x$

11.  $(3a - 1)(-a)$  를 간단히 하였을 때,  $a^2$  의 계수는?

①  $-3$

②  $-1$

③  $2$

④  $3$

⑤  $5$

12.  $(8x - 2y) \left(-\frac{x}{2}\right)$  를 전개하면?

①  $4x^2 + xy$

②  $4x^2 - xy$

③  $-4x^2 - xy$

④  $-4x^2 + xy$

⑤  $-4x^2 + 2xy$

**13.** 다음 식  $\frac{1}{4}a(2a-3)$  을 간단히 하면?

①  $-\frac{1}{4}a^2 - \frac{3}{4}a$

②  $-\frac{1}{4}a^2 - \frac{1}{4}a$

③  $\frac{1}{2}a^2 - \frac{3}{4}a$

④  $\frac{1}{2}a^2 + \frac{3}{4}a$

⑤  $\frac{1}{2}a^2 - \frac{3}{4}$

14.  $3x(x + 2y - 4) = Ax^2 + Bxy - Cx$ 일 때,  $A + B + C$ 의 값은?

① 2

② 3

③ -3

④ 21

⑤ -4

15.  $-\frac{3}{4}x(x-2)$ 를 간단히 한 식에서  $x^2$ 의 계수를  $a$ ,  $x$ 의 계수를  $b$  라고 할 때,  $a+b$ 의 값은?

①  $-\frac{3}{4}$

②  $-\frac{1}{4}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{3}{4}$

⑤ 1

**16.**  $(a + 3) \left(-\frac{3}{2}a\right)$  를 간단히 한 식에서  $a^2$  의 계수를  $x$ ,  $a$  의 계수를  $y$  라고 할 때,  $x + y$  의 값은?

①  $-12$

②  $-6$

③  $-1$

④  $6$

⑤  $12$

17. 다음  안에 들어갈 말을 차례대로 적은 것은?

여러 가지 괄호가 있는 식의 계산은   $\Rightarrow$    $\Rightarrow$   의 순으로 괄호를 풀어서 계산한다.

① {중괄호}  $\Rightarrow$  (소괄호)  $\Rightarrow$  [대괄호]

② [대괄호]  $\Rightarrow$  (소괄호)  $\Rightarrow$  {중괄호}

③ (소괄호)  $\Rightarrow$  {중괄호}  $\Rightarrow$  [대괄호]

④ {중괄호}  $\Rightarrow$  [대괄호]  $\Rightarrow$  (소괄호)

⑤ (소괄호)  $\Rightarrow$  [대괄호]  $\Rightarrow$  {중괄호}

18.  $\frac{3}{4}xy \left( -\frac{5}{3}x + \frac{1}{6}y - \frac{1}{3} \right)$  을 간단히 하였을 때, 각 항의 계수의 합을  $a$  라 하자. 이때,  $|8a|$  의 값은?

①  $\frac{15}{8}$

②  $\frac{11}{8}$

③ 11

④ 15

⑤  $\frac{1}{8}$

19.  $\frac{x}{6}(12x + 24) - \frac{x}{12}(36 - 12x) = Ax^2 + Bx$  라 할 때,  $A - B$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

20. 다음 중 옳은 것은?

$$\textcircled{1} \quad a \div (b \times c) = \frac{ab}{c}$$

$$\textcircled{3} \quad (a \div b) \div c = \frac{ac}{b}$$

$$\textcircled{5} \quad a \div (b \div c) = \frac{ab}{c}$$

$$\textcircled{2} \quad a \times (b \div c) = \frac{ab}{c}$$

$$\textcircled{4} \quad (a \div b) \times c = \frac{bc}{a}$$

**21.**  $(-x^2y - xy^2) \div (-xy)$  를 간단히 한 것은?

①  $x + y$

②  $x - y$

③  $-x + y$

④  $-x - y$

⑤  $x$

**22.**  $(12x^3y^2 + 4xy) \div \frac{4}{3}xy$  를 간단히 하면?

①  $9x^2y + 3$

②  $9x^2y + 3xy$

③  $9x^3y^2 + 3xy$

④  $12x^2y + 4$

⑤  $12x^2y + 4xy$

**23.**  $(6a^2b - 4ab^2) \div \left(-\frac{b}{2}\right)$  을 간단히 하면?

①  $3a^2 - 2ab^3$

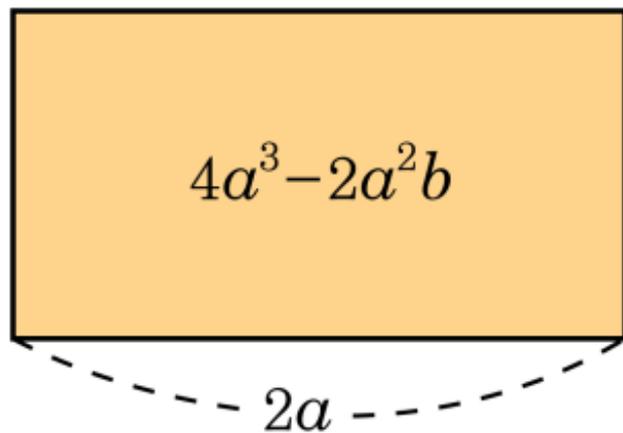
②  $12b^2 - 8a^2$

③  $-12a^2 + 8ab$

④  $-3a^2 + 2b$

⑤  $a^2b^2 - ab$

24. 밑면의 가로 길이가  $2a$  인 직사각형의 넓이가  $4a^3 - 2a^2b$  일 때, 세로의 길이는?



①  $a^2 - a$

②  $2a^2 + a$

③  $2a^2 - b$

④  $2a^2 - ab$

⑤  $2a^2 + ab$

**25.**  $\frac{(4x - 6y + 2)}{2} + \frac{(3x - 9y + 3)}{3}$  을 간단히 하면?

①  $3x - 6y$

②  $3x + 6y$

③  $3x - 6y - 1$

④  $3x - 6y + 2$

⑤  $3x + 6y + 2$

26.  $(-8x + 4y) \div (-2) = ax + by$  일 때,  $a + b$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

**27.**  $(-9x^2y^2 + 3xy^2) \div \square = 3x - 1$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 식은?

①  $2xy^2$

②  $-3xy^2$

③  $3xy^2$

④  $-3xy^2 + y$

⑤  $4xy^2 + y$

28.  $-(-15ab - 9ac) \div (-3a)$  를 간단히 하면?

①  $-5a - 3c$

②  $5b + 3c$

③  $-5b - 3c$

④  $-5b + 3c$

⑤  $-45a^2b + 27a^2c$

**29.** 다음 식을 간단히 하면?

$$(6a^2b - 4ab + 2b) \div (-2b)$$

①  $3a^2 - 4a - 2$

②  $3a^2 + 2a + 2$

③  $-3a^2 + 4a - 2$

④  $-3a^2 - 2a + 1$

⑤  $-3a^2 + 2a - 1$

30.  $\frac{4a^2 + 6ab}{a} - \frac{3b^2 - 4ab}{b}$  를 간단히 하면?

①  $3b$

②  $8a + 3b$

③  $8a + 9b$

④  $9b$

⑤  $8b - 9b$

**31.**  $(15x^2 + 9xy) \div 3x + (25y^2 - 5xy) \div 5y$  를 간단히 하면?

①  $4x + 8y$

②  $8x + 4y$

③  $10x + 2y$

④  $10x + 8y$

⑤  $14y$

**32.**  $(4a^2b - 8ab + 2b) \div (-2b) + (a^2x - ax) \div \frac{1}{3}x$  를 간단히 하면?

①  $a^2 + a - 1$

②  $a^2 - a + 1$

③  $a^2 - a - 1$

④  $a^2 + a - 3$

⑤  $a^2 + a + 1$

**33.**  $(3x^2 - 9xy) \div 3x - (6xy - 8y^2) \div (-2y)$  를 계산하면?

①  $4x - 7y$

②  $4x + 7y$

③  $2x - 7y$

④  $2x + 7y$

⑤  $2x - y$

34.  $(-6x^2y + 12xy - 18y^2) \div \frac{3}{4}y$  을 간단히 하면?

①  $-9x^2y^2 + 9xy^2 - \frac{27}{2}y^3$

②  $-8x^2y^2 + 16xy^2 - 24y^3$

③  $-\frac{3}{2}x^2 + 9x - \frac{27}{2}y$

④  $-8x^2 + 16x - 24y$

⑤  $-\frac{3}{2}x^2y^2 + 9xy - \frac{27}{2}y^2$

**35.**  $6x^4y^3 - 12x^3y^2$  을 어떤 다항식으로 나누는 값이  $6x^3y$  라고 할 때, 어떤 다항식은?

①  $xy^2 - 12y$

②  $x^2 - 2y$

③  $xy^2 - 2y$

④  $6xy^2 - 2y$

⑤  $6x^2 - 12y$

36. 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  $8x + 6y - 1$

**37.**  $12a^3 - 24a^2b$  을 어떤 식으로 나누는 값이  $6a^2$  이라 할 때, 어떤 식은?

①  $a - 2b$

②  $a - 4b$

③  $2a - 2b$

④  $2a - 4b$

⑤  $2a - 24b$

38. 다음 중 옳은 것은?

$$\textcircled{1} \quad a \div (b \times c) = \frac{ab}{c}$$

$$\textcircled{3} \quad (a \div b) \div c = \frac{ac}{b}$$

$$\textcircled{5} \quad a \div (b \div c) = \frac{ab}{c}$$

$$\textcircled{2} \quad a \times (b \div c) = \frac{ab}{c}$$

$$\textcircled{4} \quad (a \div b) \times c = \frac{bc}{a}$$

39.  $a = -2$ ,  $b = -3$  일 때,  $\frac{15a^2 - 3ab}{3a} - \frac{8ab + 4b^2}{4b}$  의 값은?

① 0

② 6

③ 12

④ -6

⑤ -12

40.  $(3x^2 - 9xy) \div 3x - (8xy - 4y^2) \div (-2y)$  를 간단히 하면?

①  $-5x - y$

②  $3x - y$

③  $3x - 5y$

④  $-3x - 5y$

⑤  $5x - 5y$

41.  $\frac{2}{3}x\left(\frac{1}{2}x - 3\right) - \frac{6}{x}\left(\frac{5}{3}x - \frac{x^2}{2}\right)$  을 간단히 하면?

①  $\frac{1}{3}x^2 + x - 9$

②  $\frac{1}{2}x^2 - x + 10$

③  $\frac{1}{3}x^2 + x - 10$

④  $\frac{1}{3}x^2 - 4x - 10$

⑤  $\frac{1}{4}x^2 + x - 10$

42. 다음 중 계산 중 옳은 것은?

①  $(-2x^7)^2 \div (-x^3)^2 \times 3x = 6x^{10}$

②  $2ab + (3a^3b)^2 \div a^5b = 11ab$

③  $(2x^2 + 5x - 7) + (-3x^2 + 6x + 6) = -x^2 + 11x + 2$

④  $(6a^2b + 4a^2) \div 2a = 3b + 2a$

⑤  $-3x(2x - y) + 9x^2 = 15x^2 + 3xy$

43. 다음 중 계산 중 옳은 것은?

①  $(x^7)^2 \div (x^3)^2 = x^{10}$

②  $(3a^3b)^2 \div a^5b = 9ab$

③  $(2x^2 + 5x - 7) + (-3x^2 + 6x + 6) = -x^2 + 11x + 2$

④  $(6a^2b + 4a^2) \div 2a = 3b + 2a$

⑤  $-3x(2x - y) + 9x^2 = 15x^2 + 3xy$

44.  $-x(y + 3x) - y(2x + 1) - 2(x^2 - xy - 4)$  를 간단히 할 때,  $xy$  의 계수와  $x^2$  의 계수의 합으로 알맞은 것은?

①  $-6$

②  $-4$

③  $-2$

④  $2$

⑤  $3$

45. 다음 계산 중 옳은 것은?

①  $2a(3x + 2) = 6ax + 2a$

②  $(2ab + 3b) \div \frac{b}{2} = 4a + 6b^2$

③  $(8x^2 - 12x) \div (-4x) = -2x + 3$

④  $2x(3x - 1) - 3x(4 - x) = 9x^2 - 10x$

⑤  $3x(-x + 2y - 4) = 3x^2 + 6xy - 12x$

**46.**  $3(2x + y - 2) + (-2x^2 + 2xy + 4x) \div \frac{x}{2}$  를 간단히 하였을 때,  $x, y$

계수들의 합을 구하면?

① 5

② 7

③ 9

④ 11

⑤ 13

47.  $\frac{x+2y-2}{2} + \frac{3x-4y}{3} - \frac{2x-5y-3}{4} = Ax+By+C$  라고 할 때,  $A+B+C$

의 값은?

① 20

②  $\frac{5}{3}$

③  $-\frac{1}{5}$

④ -20

⑤ 12

48. 다음 식  $\frac{2a^2b + 3ab^2}{ab} - \frac{4ab - 5b^2}{b}$  을 간단히 하면?

①  $-2a + 8b$

②  $-2a - 8b$

③  $6a - 8b$

④  $6a - 2b$

⑤  $2a + 8b$

49.  $2x(x - 1) - 3x(2x - 3) - (-7x^2 + x - 2)$  를 간단히 하면?

①  $3x^2 + 6x + 2$

②  $3x^2 - 6x + 2$

③  $3x^2 + 6x - 2$

④  $-3x^2 + 6x + 2$

⑤  $3x^2 - 6x - 2$

50. 다음 식을 간단히 하면?

$$\frac{8xy - 3x^2}{2x^2y} \times (-4xy) - 8 \div \frac{xy}{2x^2y - xy^2}$$

①  $-16x + 8y$

②  $3x + 8y$

③  $-5x - 12y$

④  $-10x - 8y$

⑤  $4x - 9y$

51. 두 식  $a, b$  에 대하여  $\#, *$  을  $a\#b = a + b - ab$  ,  $a * b = a(a + b)$  로 정의하자.  $a = -x$  ,  $b = x - 4y$  일 때,  $(a\#b) + (a * b)$  를  $x, y$  에 관한 식으로 나타내면?

①  $x^2 - y$

②  $x^2 - 4$

③  $2x^2 - y$

④  $2x^2 - 2y$

⑤  $x^2 - 4y$

**52.**  $A = x(2x + 1)$ ,  $B = (8x^3 + 2x^2 - 6x) \div (-2x)$ ,  $C = (2x^4y^2)^3 \div (2x^5y^3)^2$ 이다.  $A - [2B - \{A + (B + C)\}]$ 를 간단히 하였을 때 각 항의 계수와 상수항의 합을 구하면?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

53.  $\frac{x}{6}(12x + 24) - \frac{x}{12}(36 - 12x) = Ax^2 + Bx$  라 할 때,  $A - B$  의 값은?

① 1

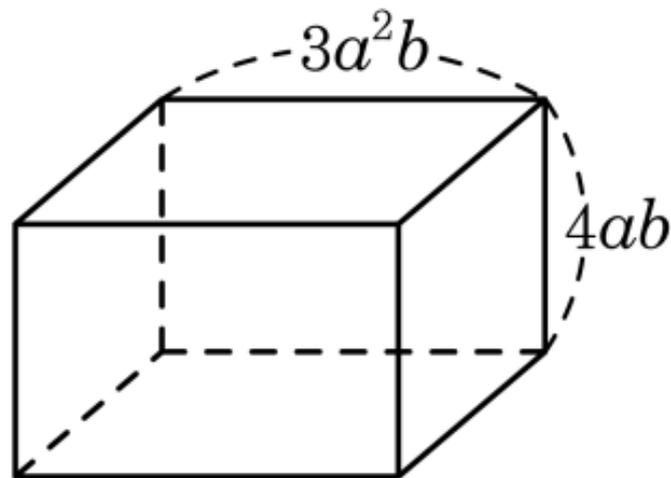
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

54. 다음 그림은 가로 길이가  $3a^2b$ , 높이가  $4ab$  인 직육면체이다. 이 입체도형의 부피가  $9a^2b^3$  일 때 세로의 길이는?



①  $\frac{2}{3b}$

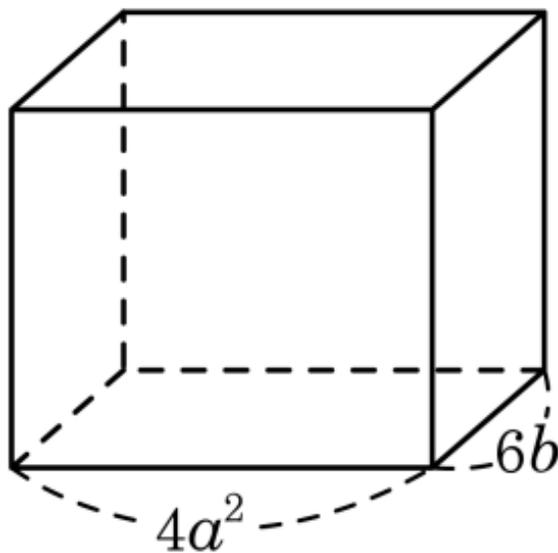
②  $\frac{3b}{4a}$

③  $\frac{2b}{3}$

④  $\frac{4a}{3b}$

⑤  $\frac{4b}{3a}$

55. 다음 그림과 같이 밑면의 가로 길이  $4a^2$ , 세로 길이  $6b$  인 직육면체의 부피가  $72a^4b^2$  일 때, 이 직육면체의 높이는?



- ①  $3a^2b$       ②  $3ab^2$       ③  $3a^2b^2$       ④  $a^2b$       ⑤  $ab^2$

56. 밑면의 넓이가  $3xy$  인 직육면체의 부피가  $9x^2y - 6xy^3$  일 때, 직육면체의 높이를 구하면?

①  $x - y^2$

②  $2x - y^2$

③  $3x - y^2$

④  $3x - 2y^2$

⑤  $2x - 3y^2$

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

①  $5a$

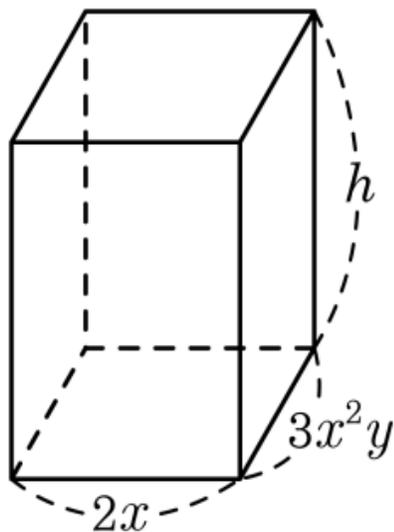
②  $5b$

③  $10a$

④  $10ab$

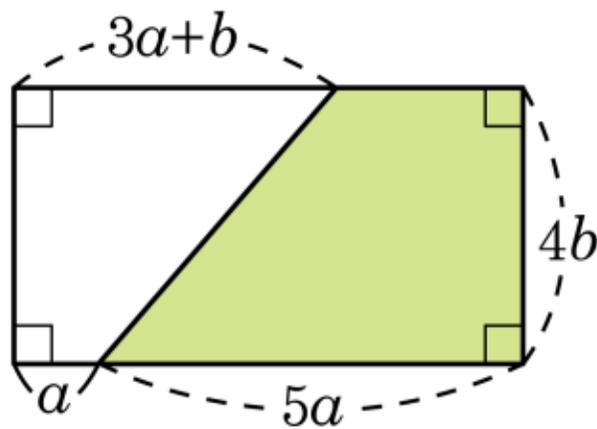
⑤  $10b$

58. 가로, 세로의 길이가  $2x$ ,  $3x^2y$  인 직육면체의 부피가  $6x^4y^3 - 12x^3y^2$  일 때, 직육면체의 높이는?



- ①  $xy^2 - 12y$                       ②  $x^2 - 2y$                       ③  $xy^2 - 2y$   
④  $6xy^2 - 2y$                       ⑤  $6x^2 - 12y$

59. 다음 그림은 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이는?



①  $S = 16ab - b^2$

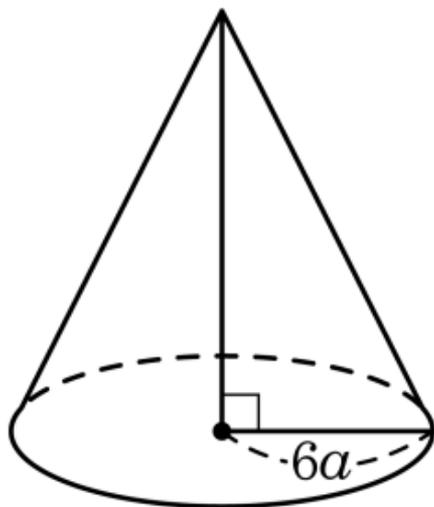
②  $S = 16ab - 2b^2$

③  $S = 16ab - 3b^2$

④  $S = 16ab - 4b^2$

⑤  $S = 16ab - 5b^2$

60. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가  $6a$  인 원뿔의 부피가  $36\pi a^2 b^3 - 24\pi a^2 b^2$  일 때, 원뿔의 높이는?



①  $3b^2 - 2b$

②  $3b^3 - 2b^2$

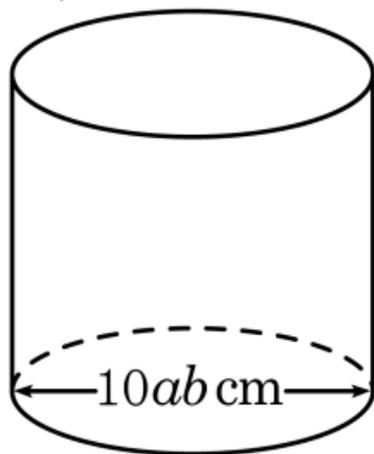
③  $6b^3 - 4b^2$

④  $6ab^3 - 4ab^2$

⑤  $12b^3 - 8b^2$

61. 원기둥의 부피는  $100\pi a^2 b^3 \text{ cm}^3$  이고, 밑면은 지름의 길이가  $10ab \text{ cm}$  인 원이다. 이 원기둥의 높이는?

부피:  $100\pi a^2 b^3 \text{ cm}^3$



①  $2b \text{ cm}$

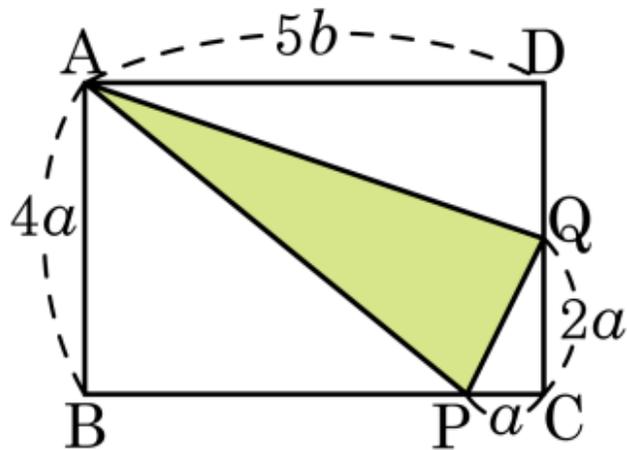
②  $4b \text{ cm}$

③  $6b \text{ cm}$

④  $8b \text{ cm}$

⑤  $10b \text{ cm}$

62. 다음 그림과 같이 직사각형의 두 변 위에 각각 점 P, Q를 잡을 때,  $\triangle APQ$ 의 넓이는?



①  $a^2 + ab$

②  $a^2 + 2ab$

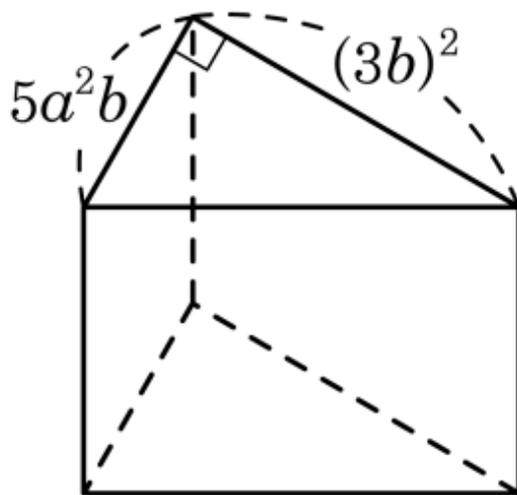
③  $a^2 + 3ab$

④  $a^2 + 4ab$

⑤  $a^2 + 5ab$



64. 다음 그림의 삼각기둥의 부피가  $(3ab^2)^4$  일 때, 삼각기둥의 높이는?



①  $\frac{9}{5}a^2b^5$

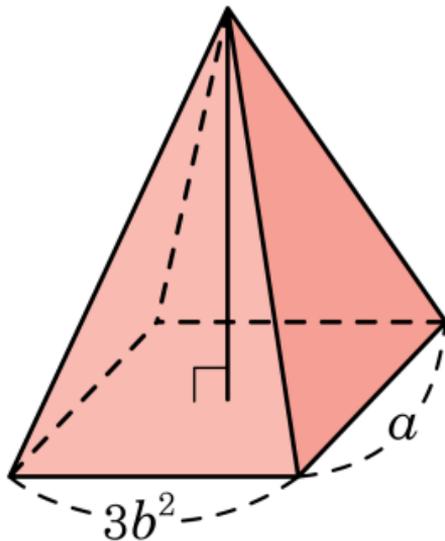
②  $\frac{27}{5}ab^6$

③  $\frac{27}{10}a^2b^5$

④  $\frac{8}{15}ab^4$

⑤  $\frac{18}{5}a^2b^5$

65. 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  $27ab + 1$

**66.** 밑면의 모양이 직사각형이고, 그 밑면의 가로와 세로의 길이가 각각  $2a$ ,  $3b$ 인 사각기둥이 있다. 이 사각기둥의 부피가  $36a^2b^2$ 일 때, 이 사각기둥의 높이는?

①  $6a$

②  $6b$

③  $6ab$

④  $10ab$

⑤  $10b$

67. 밑면의 가로, 세로의 길이가 각각  $2a$ ,  $3a$  인 직육면체의 부피가  $12a^3 - 24a^2b$  라고 할 때, 높이는?

①  $a - 2b$

②  $a - 4b$

③  $2a - 2b$

④  $2a - 4b$

⑤  $2a - 24b$

68. 가로, 세로의 길이가  $4x$ ,  $3xy^2$  인 직육면체의 부피가  $12x^3y^3 - 24x^2y^2$  일 때, 직육면체의 높이는?

①  $xy - 2$

②  $x^2 - 2$

③  $xy^2 - 2y$

④  $x^2y - 2y$

⑤  $xy - 2y$

69.  $x = 2$ ,  $y = -3$  일 때,  $2x + 5y - (3y - 3x)$  를 계산하면?

①  $-8$

②  $-4$

③  $1$

④  $2$

⑤  $4$

70.  $m = -2$  일 때,  $3m(2m - 3) - 2m(2 - 4m)$  의 값은?

①  $-41$

②  $30$

③  $-18$

④  $0$

⑤  $82$

71.  $x = 3, y = 2$  일 때,  $(-8x^2y + 12xy^2) \div (-2)^2xy - (9xy - 6y^2) \div 3y$  의 값은?

①  $-10$

②  $-5$

③  $-13$

④  $5$

⑤  $10$

72.  $x = -2$ ,  $y = 3$  일 때, 다음 식의 값은?

$$(4x + 3y - 1) - (-2x + 4y + 5)$$

①  $-21$

②  $-15$

③  $-9$

④  $15$

⑤  $21$

73.  $x = 2, y = -5$  일 때,  $(12x^3y - 15xy^2) \div 3xy$  의 값은?

① 7

② 13

③ 26

④ 32

⑤ 41

74.  $x = -1, y = -2$  일 때,  $\frac{x^2y + 2xy^2}{xy} + \frac{x^2y - 3y^2}{y}$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

75.  $x = \frac{1}{2}$ ,  $y = -5$  일 때,  $\left(\frac{2}{3}x^2 - \frac{1}{6}xy\right) \div 2x - \left(\frac{3}{4}xy - \frac{9}{4}y^2\right) \div \frac{9}{2}y$  의 값은?

①  $-2$

②  $-\frac{13}{6}$

③  $-3$

④  $-\frac{25}{6}$

⑤  $-6$

**76.**  $a = \frac{1}{2}$ ,  $b = -\frac{2}{3}$ ,  $c = -\frac{3}{4}$  일 때,  $\frac{a-b}{a+c} - ab + \frac{b}{c}$  의 값을 구하면?

①  $\frac{31}{9}$

②  $\frac{28}{9}$

③  $-\frac{31}{3}$

④  $-\frac{31}{9}$

⑤  $-\frac{28}{9}$

77.  $x = -3$  일 때, 다음 식의 값은?

$$6x + 2x(x - 2) - 4x^2 \div 2x + x \times (-3x)$$

①  $-9$

②  $-6$

③  $6$

④  $9$

⑤  $12$

78.  $x = -1$  일 때, 다음 식의 값은?

$$4x + 3x(x - 1) - 6x^2 \div 2 + x \times (-2x)$$

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$

79.  $a = 3, b = \frac{1}{2}$  일 때,  $(2ab)^2 \times (-12ab^3) \div 3a^2b$  의 값은?

① 3

② -3

③ 6

④ -6

⑤ 12

80.  $x = -1, y = 2$  일 때,  $(30x^3y^3 - 15x^2y) \div 15x^2y - \frac{9xy^2 + 12x^2y^4}{3xy^2}$  의

값은?

①  $-28$

②  $-26$

③  $-12$

④  $4$

⑤  $8$

81.  $x = \frac{4}{9}$  일 때,  $1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{x}} = \frac{a}{b}$  에서  $a + b$  의 값은?

① 1

② 2

③ 5

④ 7

⑤ 14

82.  $x = 4$ ,  $y = -2$  일 때,  $\left(\frac{4}{xy^3}\right)^2 \times \left(-\frac{y^2}{2x}\right)^3 \times (3xy)^3$  의 값은?

① 3

② 8

③ 21

④ 27

⑤ 35

**83.**  $x = -\frac{1}{3}$ ,  $y = 3$  일 때  $3xy(x - y) - (4x^2y^3 - 4x^3y^2) \div 2xy$  의 값을 구하면?

①  $\frac{50}{3}$

②  $-\frac{50}{3}$

③  $\frac{40}{3}$

④  $-\frac{40}{3}$

⑤  $\frac{35}{3}$

84. 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  $\frac{8y^2}{x^2}$

85. 다음 식의 값을 구하면?

$$\frac{x^2yz - 2xy + xy^2z}{xyz} \quad (\text{단, } x = \frac{1}{2}, y = \frac{1}{3}, z = 6)$$

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{1}{6}$

④  $\frac{5}{6}$

⑤ 0

86. 어떤 다항식을  $2x^2$  으로 나누었더니, 몫은  $2x^2 - 4x + 3$  이고, 나머지가  $2x - 5$  이었다. 이 다항식의  $x^2$  항의 계수를 구하면?

①  $-5$

②  $-3$

③  $2$

④  $4$

⑤  $6$

87. 다음  안에 알맞은 말을 차례로 나열한 것은?

단항식과 다항식의 곱을 풀어서 하나의 다항식으로 나타내는 것을  (이) 라고 하고, 전개해서 얻은 다항식을  이라 한다.

① 이항, 이항식

② 결합, 등식

③ 혼합, 전개식

④ 전개, 전개식

⑤ 전개, 다항식

88. 다음 계산 중 옳은 것을 모두 고르면?

①  $-(a - 5b) = a + 5b$

②  $-x(-3x + y) = 3x^2 - xy$

③  $2x(3x - 6) = 6x^2 - 6x$

④  $3x(2x - 3y) - 2y(x + y) = 6x^2 - 11xy - 2y^2$

⑤  $-x(x - y + 2) + 3y(2x + y + 4) = -x^2 + 7xy - 2x + 3y^2 + 12y$

89. 다음 계산 중 옳지 않은 것은?

①  $-(2a - b) = -2a + b$

②  $-2y(x + 3y) = -6y^2 - 2xy$

③  $2y(5y - 3) = 10y^2 - 6y$

④  $-2x(3x - 4y) + y(x + 5y) = -6x^2 + 10xy + 5y^2$

⑤  $-2x(4x - 3y) - y(x - 3y + 1) = -8x^2 + 5xy + 3y^2 - y$

**90.**  $12xy \left( -\frac{1}{6}x - \frac{3}{4}y + \frac{1}{3} \right)$  을 간단히 하였을 때, 각 항의 계수의 합을  $a$

라 하자. 이때  $|a|$ 의 값은?

① 11

② 9

③ 7

④ 5

⑤ 3