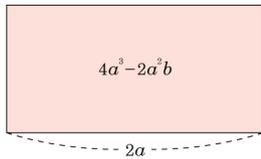


# stress test

1. 다음 식을 간단히 한 것 중 옳지 않은 것은?

- ①  $(-x^2y^3)^2 \div \left(\frac{1}{3}xy\right)^2 = 9x^2y^4$
- ②  $(-2x^2y)^3 \times (2xy)^2 = 32x^8y^5$
- ③  $-4(x^2)^2 \div 2x^4 = -2$
- ④  $2x^3 \times (-3x^2) = -6x^5$
- ⑤  $16x^2y \div 2xy \times 4x = 32x^2$

2. 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  $2a^2 + ab$

3. 윗변의 길이가  $a$ , 아랫변의 길이가  $b$ , 높이가  $h$ 인 사다리꼴의 넓이를  $s$ 라 할 때,  $b$ 를 다른 문자에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $b = 2s - h$       ②  $b = 2s + ah$
- ③  $b = \frac{2s}{h} - a$       ④  $b = \frac{2s}{h} + a$
- ⑤  $b = \frac{2s}{h} + 1$

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

- ①  $-8$     ②  $-4$     ③  $1$     ④  $2$     ⑤  $4$

5.  $2^5 \times 5^7 \times 7$  이  $n$  자리의 자연수일 때,  $n$  의 값은?

- ① 5    ② 7    ③ 8    ④ 10    ⑤ 12

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

- ①  $3b$       ②  $8a + 3b$       ③  $8a + 9b$
- ④  $9b$       ⑤  $8b - 9b$

7.  $\frac{-4x^2 + 2x}{x} - \frac{3y^2 - 2xy}{y}$  를 간단히 했을 때,  $x$  의 계수를  $a, y$  의 계수를  $b$  라 하자. 이때,  $ab$  의 값은?

- ① 8    ② 6    ③ 4    ④  $-2$     ⑤  $-4$

8.  $x = \frac{1}{2}, y = -5$  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  $-6$

9.  $(x + 1 + 2y)(x + 1 - 2y)$  를 전개한 것은?

- ①  $x^2 - 2y - 4y^2 + 1$
- ②  $x^2 - 4xy + 1$
- ③  $x^2 - 2xy - 4y^2 + 1$
- ④  $x^2 + 2x - 4y^2 + 1$
- ⑤  $x^2 - 2x + 4y^2 + 1$

10. 다음 중  $a^{12} \div a^2 \div a^4$  과 계산 결과가 같은 것은?

- ①  $a^{12} \div (a^8 \div a^4)$
- ②  $(a^4)^3 \div a^2 \div (a^2)^2$
- ③  $\frac{a^{12}}{a^8} \div a^2$
- ④  $a^{12} \div (a^2 \div a^4)$
- ⑤  $(a^3)^4 \div a^5 \div a^2$

11. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것은?

- ①  $(-2xy^2) \times (3x)^2 \div (6y)^2 = -\frac{x^3}{2}$
- ②  $14a^2 \div (-2b^2)^2 \times (2ab^2)^2 = 14a^4$
- ③  $\left(\frac{2}{3}a^2\right)^2 \times (3b^2)^2 \div (4ab^2)^2 = \frac{a^2}{4}$
- ④  $(10a)^2 \times (-ab^2)^2 \div \left(-\frac{1}{3}ab^2\right)^2 = 25a^2$
- ⑤  $(-4x^2y) \div \left(-\frac{2}{3}y^2\right) \times (2xy^2)^3 = 48x^5y^5$

12.  $(x^a y^b z^c)^n = x^{28} y^{42} z^{70}$  을 만족하는 자연수  $n$  의 값이 최대일 때,  $a + 2b - c$  의 값을 구하여라.

13.  $(4xy - x^3y - 3xy^2) \div \frac{1}{2}xy$  를 간단히 할 때, 상수항을 포함한 모든 계수의 합을 구하여라.

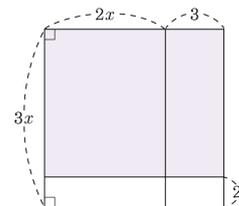
14. 다음 계산 중 옳은 것을 모두 고르면?

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

15.  $\frac{3}{4}xy \left(-\frac{5}{3}x + \frac{1}{6}y - \frac{1}{3}\right)$  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  $\frac{1}{8}$

16. 다음 그림의 색칠한 부분의 넓이는?



- ①  $6x^2 + 5x - 6$
- ②  $4x^2 + 12x + 9$
- ③  $9x^2 - 12x + 4$
- ④  $6x^2 - 5x + 6$
- ⑤  $4x^2 - 5x + 6$

17.  $2^{13} \times 5^{15}$  은 몇 자리의 수인지 구하여라.

18.  $3^3 = A$ ,  $2^4 = B$  라 할 때,  $48^3$  을  $A$ ,  $B$  를 이용하여 나타내면?

- ①  $AB^2$       ②  $A^3B$       ③  $AB^3$   
④  $A^2B$       ⑤  $A^3B^2$

19.  $a = -2$ ,  $b = -\frac{2}{5}$  일 때, 다음 식의 값을 구하여라.  
 $4a(a - 2b) - a(2a - 3b)$

20. 다음 비례식을  $y$  에 관하여 풀어라.

$$(3x - 5y) : 7 = (x - y) : 2$$

21.  $A = 2x - y$ ,  $B = -x + 2y - 3$  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

22.  $125^2 \div 25^3$  을 간단히 하여라.

23.  $xyz \neq 0$ ,  $xy = a$ ,  $yz = b$ ,  $zx = c$  일 때,  $x^2 + y^2 + z^2$  의 값을  $a$ ,  $b$ ,  $c$  에 관하여 바르게 나타낸 것은?

- ①  $\frac{bc}{c} + \frac{ac}{a} + \frac{ab}{b}$       ②  $\frac{bc}{b} + \frac{ac}{c} + \frac{ab}{a}$   
③  $\frac{bc}{c} + \frac{ac}{b} + \frac{ab}{a}$       ④  $\frac{bc}{b} + \frac{ac}{a} + \frac{ab}{c}$   
⑤  $\frac{bc}{a} + \frac{ac}{b} + \frac{ab}{c}$

24.  $x : y = 2 : 3$  일 때,  $\frac{3x^7y^8}{(-2x^2y^3)^3}$  의 값을 구하여라.

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