

# stress test

1.  $48x^5y^3 \div \square = (-2x^2y)^2$  에서  $\square$  안에 알맞은 식은?

- ①  $-6xy$       ②  $6xy$       ③  $12xy$   
 ④  $-\frac{1}{6xy}$       ⑤  $\frac{1}{6xy}$

2.  $a^3 \times b^x \times a^y \times b^4 = a^9b^{10}$  일 때,  $x - y$  의 값을 구하여라.

3.  $(a^2b^x)^3 \div a^yb^3 = a^5b^9$  일 때,  $x + y$  의 값은?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6

4.  $(8x - 2y) \left(-\frac{x}{2}\right)$  를 전개하면?

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

5. 다음 중 식을 바르게 정리한 것을 고르면?

- ①  $a^2 \times (a^3)^2 = a^7$       ②  $x^5 \div x^3 \times x^2 = 1$   
 ③  $a^3 \div a^2 \div a = 0$       ④  $x^2 \times x^3 \div x^5 = 1$   
 ⑤  $a^3 \div a \times a = a$

6. 다음  $\square$  안에 알맞은 수를 구하여라.

$$9^3 \times 27^2 \div 3^4 = 3^\square$$

7. 식  $(3x - 2y - 1) - (x - 3y - 4)$  을 간단히 하면?

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

8.  $2x - 7y + 1 = x - 5y$  일 때,  $-2x + 3y + 4$  를  $y$  에 관한 식으로 나타내어라.

9.  $a + b + c = 0$  일 때, 다음 식의 값은?

$$\frac{b+c}{a} + \frac{c+a}{b} + \frac{b+a}{c}$$

- ① -3      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 3

10. 다음 중 옳은 것을 고르면?

- ①  $(-3x^3)^2 = -3x^5$
- ②  $(-2^2x^4y)^3 = 32x^7y^3$
- ③  $(2a^2)^4 = 16a^6$
- ④  $\left(-\frac{a^2}{b^4}\right)^2 = \frac{a^4}{b^8}$
- ⑤  $\left(-\frac{3y^2}{x}\right)^3 = -\frac{27y^5}{x^4}$

11.  안에 들어갈 가장 간단한 식을 구하여라.

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

12.  $(4xy - x^3y - 3xy^2) \div \frac{1}{2}xy$  를 간단히 할 때, 상수항을 포함한 모든 계수의 합을 구하여라.

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

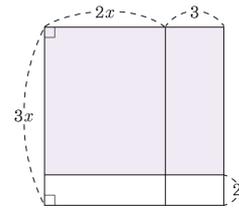
- ①  $\frac{15}{8}$     ②  $\frac{11}{8}$     ③ 11    ④ 15    ⑤  $\frac{1}{8}$

14. 다음 조건을 만족할 때, 상수  $A, B, C, D, E$  의 값이 아닌 것은?

$$\begin{aligned} \text{㉠ } & 4(x^2 - 3x) - (3x^2 - 6x + 7) = Ax^2 + Bx - 7 \\ \text{㉡ } & \frac{2x^2 - 3x + 1}{Cx^2 + Dx + E} - \frac{x^2 - 2x + 3}{3} = \frac{6}{6} \end{aligned}$$

- ①  $A = 1$     ②  $B = -6$     ③  $C = 4$
- ④  $D = -5$     ⑤  $E = 3$

15. 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  $4x^2 - 5x + 6$

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

보기

$$\begin{aligned} \text{㉠ } & s = vt + a [s] & \text{㉡ } & a = vt - s [a] \\ \text{㉢ } & v = \frac{s+a}{t} [v] & \text{㉣ } & t = \frac{v}{s+a} [t] \end{aligned}$$

17.  $12x^3y^2 \div (-4x^2y) \times \square = 9x^2y^4$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 식을 고르면?

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

18.  $4x^4 \div x^2 \div (2x)^3$  을 간단히 하여라.

19.  $\left(\frac{1}{3}\right)^{2x-1} = 27^{x+2}$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.

20.  $a : b = 3 : 2$  일 때,  $\frac{3a^3b^3}{(-2a^2b)^2}$  의 값을 구하여라.

21.  $\left(\frac{3}{2}x - \frac{y}{4}\right)^2$  을 전개하면  $ax^2 + bxy + cy^2$  이다. 이때, 상수  $a, b, c$  에 대하여  $2(a+b)$  의 값은?

- ①  $-2$     ②  $3$     ③  $5$     ④  $9$     ⑤  $13$

22.  $x + y + z = 0$  일 때,  $x\left(\frac{1}{y} + \frac{1}{z}\right) + y\left(\frac{1}{z} + \frac{1}{x}\right) + z\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right)$  의 값을 구하면? (단,  $x \neq 0, y \neq 0, z \neq 0$ )

- ①  $-3$     ②  $-2$     ③  $-1$     ④  $0$     ⑤  $3$

23.  $-4a - \{3a + 5b - 2(a - 2b - \square)\} = -a - 11b$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 식은?

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

24. 4개의 수  $a, b, c, d$  에 대하여 기호  $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$  로 정의 한다.

이때,  $\begin{vmatrix} x + 2y - 3 & -\frac{3}{2} \\ y - x + 1 & \frac{1}{2} \end{vmatrix}$  은?

- ①  $x - \frac{5}{2}y - 3$       ②  $x - \frac{3}{2}y - 2$   
 ③  $x + \frac{3}{2}y - 1$       ④  $-x + \frac{5}{2}y$   
 ⑤  $-x + \frac{7}{2}y$

25.  $\frac{4x + 5y}{3x - 5y} = \frac{1}{2}$  일 때,  $(x + 1) - 2y - 2$  를  $y$  에 관한 식으로 나타내면?

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