

# stress test

1. 다음 중  $(ab^2)^2 \div (-2b)^2$  을 바르게 계산한 것을 골라라.

㉠  $\frac{(ab^2)^2 \div (-2b)^2 = a^2b^4 \div 4b^2 = \frac{a^2b^{4-2}}{4} = \frac{a^2b^2}{4}}$

㉡  $(ab^2)^2 \div (-2b)^2 = ab^4 \times \frac{1}{(-2b)^2} = ab^4 \times \frac{1}{4b^2} = \frac{ab^6}{4}$

㉢  $(ab^2)^2 \div (-2b)^2 = a^2b^4 \div (-2b^2) = -2a^2b^{4-2} = -2a^2b^2$

㉣  $(ab^2)^2 \div (-2b)^2 = a^2b^4 \times \frac{1}{4b^2} = \frac{a^2}{4b^2}$

2. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

㉠  $(b^2)^3 = b^{2 \times 2 \times 2} = b^8$

㉡  $(2^2)^3 = 2^{2 \times 3} = 2^6$

㉢  $(y^2)^3 \times y^3 = y^6 \times y^3 = y^{6 \times 3} = y^{18}$

㉣  $(x^2)^2 \times (y^2) = x^{2 \times 2} \times y^2 = x^4y^2$

㉤  $(a^4)^2 \times (a^2)^4 = a^6 \times a^6 = a^{6+6} = a^{12}$

3.  $\frac{6x^2y - 8xy^2}{2xy} - \frac{6xy - 9y^2}{3y}$  을 간단히 하면?

- ①  $3x - 2y$       ②  $x - y$       ③  $x - 7y$   
 ④  $2x - 3y$       ⑤  $x + 5y$

4.  $2a + b$  의 3 배에서 어떤 식  $A$  의 2 배를 빼면  $2a + 13b$  가 된다고 한다. 어떤 식  $A$  를 구하여라.

5.  $(-2a^2)^2 \times (-3a^5) \times \frac{3}{4}a^3$  을 간단히 하면?

- ①  $-9a^{14}$       ②  $-9a^{12}$       ③  $-\frac{9}{2}a^9$   
 ④  $\frac{9}{2}a^9$       ⑤  $9a^{12}$

6.  $2y - 2[x + 3y - 3\{-2y + 2(x + y)\}]$  를 간단히 했을 때,  $x$  의 계수와  $y$  의 계수의 합은?

- ①  $-7$       ②  $-3$       ③  $0$       ④  $6$       ⑤  $11$

7.  $\frac{5}{2}x^2 - 4x + x^2 - \frac{3}{2}x = ax^2 + bx$  에서  $a + b$  의 값을 구하면?

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

8. 다음 등식을  $y$  에 관하여 풀면?

$$x - 2y = 2x + 3y + 5$$

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

9.  $(3a + 4b)(2a - b)$ 의 전개식에서  $ab$ 의 계수는?

- ① -3    ② 2    ③ 5    ④ 6    ⑤ 8

10. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ①  $\left(\frac{y^2}{x}\right)^3 \times (x^2y^3)^2 = xy^{12}$   
 ②  $12x^5 \div (-3xy^2) \times (-y^3)^2 = 4x^4y^4$   
 ③  $\frac{x^4}{y} \times (y^3)^2 \div \left(\frac{x^2}{y}\right)^2 = y^6$   
 ④  $\left(\frac{b}{a}\right)^3 \times (ab^3)^2 \times a^2 = ab^9$   
 ⑤  $\left(\frac{3}{2}\right)^3 \times \left(\frac{2^2}{3}\right)^2 = 6$

11. 다음 보기 중 이차식은 모두 몇 개 인가?

보기

- ㉠  $4x^2 - 5x$   
 ㉡  $x(4x - 4) + 2 - 4x^2$   
 ㉢  $\frac{1}{x^2} - x$   
 ㉣  $(2 - 4x + 3x^2) - 2(x^2 - 4x + 1)$   
 ㉤  $\left(\frac{1}{2}x^2 + 4x - 1\right) - \left(-1 - 4x - \frac{1}{3}x^2\right)$

- ① 1 개    ② 2 개    ③ 3 개  
 ④ 4 개    ⑤ 5 개

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

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

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

13. 다음 식을 간단히 하여라.

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

14.  $x = -2, y = 5$ 일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$\frac{6x^2y - 9x^5y^4}{3xy}$$

15.  $(4x - 5y + 3)(x + 3y)$ 를 전개했을 때,  $xy$ 의 계수를 구하여라.

16.  $(ax-2)(7x+b)$  를 전개한 식이  $cx^2+10x-16$  일 때, 상수  $a, b, c$  에 대하여  $a+b+c$  의 값을 구하여라.

17.  $\frac{3^5+3^5+3^5}{4^3+4^3+4^3+4^3} \times \frac{2^5+2^5}{9^2+9^2+9^2}$  을 간단히 하여라.

18.  $\frac{x}{3}(6-3x) - \frac{x}{2}(6x-8) - 3x = Ax^2 + Bx$  라 할 때,  $2A+3B$  의 값을 구하여라.

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

- ①  $\frac{50}{3}$       ②  $-\frac{50}{3}$       ③  $\frac{40}{3}$   
 ④  $-\frac{40}{3}$       ⑤  $\frac{35}{3}$

20.  $3a-2b=2a+b$  일 때,  $\frac{a+2b}{2a-b}$  의 값은?

- ①  $-\frac{9}{7}$       ②  $-\frac{1}{3}$       ③ 0  
 ④ 1      ⑤ 13

21. 다음 다항식을 전개할 때, 설명 중 옳지 않은 것은?

$$(2x+y+3)(2x-y+3)$$

- ① 전개하면  $x$  의 계수는 12이다.  
 ② 전개식의 항의 개수는 4 개이다.  
 ③  $y+3=A$  로 치환하여 전개할 수 있다.  
 ④  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$  의 곱셈 공식을 이용할 수 있다.  
 ⑤  $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$  의 곱셈 공식을 이용할 수 있다.

22.  $2^n = A, 3^n = B$  일 때,  $\frac{1}{4^n} \times 27^n \div 6^n$  을  $A, B$  에 관한 식으로 나타낸 것은?

- ①  $-\frac{B^3}{A^3}$       ②  $-\frac{B^4}{A^2}$       ③  $\frac{B^2}{A^3}$   
 ④  $\frac{B^4}{A^2}$       ⑤  $\frac{B^2}{A^4}$

23. 다음  안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.  
 $3^{19} = 27^{\square+1} \div 9$

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

---

25.  $(a+b+c-d)(-a+b+c+d)+(a+b-c+d)(a-b+c+d)$   
를 전개하면?

- ①  $2ad + 2bc$     ②  $3ad + 3bc$     ③  $4ad + 4bc$   
④  $3ad - 3bc$     ⑤  $4ad - 4bc$