

# stress test

1.  $-xy^2 \times (-2x^2y)^3 \times 4x^4y^3 = Ax^By^C$  일 때,  $A-B+C$ 의 값은?

2.  $-x(2x-6) + (x-2)(-3x)$ 를 간단히 한 식에서  $x^2$ 의 계수를  $a$ ,  $x$ 의 계수를  $b$ 라고 할 때,  $a+b$ 의 값은?

- ① 7                      ② -7                      ③ 17  
④ -17                    ⑤ 0

3.  $(5x-2y)(-3y)$ 를 간단히 하면?

- ①  $-15xy - 6y^2$                       ②  $-15xy - 5y^2$   
③  $-15xy + 6y^2$                       ④  $15xy + 5y^2$   
⑤  $15xy + 6y^2$

4.  $a = \frac{1}{2}$ ,  $b = -\frac{1}{2}$  일 때, 다음 식의 값을 구하여라.  
 $a - [3a - \{a - 2b - (7a - 4b)\}]$

5. 다음 식을 계산하면?

$$\frac{3}{7}x^4 \times \frac{7}{12}x^3y \div \left(-\frac{1}{4}xy^2\right)$$

- ①  $-\frac{x^6}{y}$                       ②  $-\frac{x^4}{y^2}$                       ③  $\frac{x^4}{y^2}$   
④  $\frac{x^6}{y}$                       ⑤  $\frac{x^6}{y^2}$

6. 단항식  $x \times (x^3)^4 \times x^3$ 을 계산하면?

- ①  $x^{14}$                       ②  $x^{15}$                       ③  $x^{16}$   
④  $x^{17}$                       ⑤  $x^{18}$

7. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $-a \times (-a^3)^2 \times (-a^2) = a^9$   
②  $xy^2 \times (-x^3y)^2 = x^7y^4$   
③  $(-a^2)^3 \times (-a^4)^2 = -a^{14}$   
④  $-x^{10} \div (-x^5) \times (-x^3) = -x^5$   
⑤  $\left(-\frac{y^2}{x}\right)^3 = -\frac{y^6}{x^3}$

8.  $5^{x+3} = 5^x \times \square$ 에서  $\square$ 의 값은?

- ① 25                      ② 5                      ③ 625  
④ 125                      ⑤ 75

9. 곱셈 공식을 이용하여 다음 수의 값을 계산할 때, 나머지 넷과 다른 공식이 적용되는 것은?

- ①  $1.7 \times 2.3$       ②  $94 \times 86$       ③  $28 \times 31$   
 ④  $99 \times 101$       ⑤  $52 \times 48$

10. 다음 중 옳은 것은?

- ①  $(-1)^2 \times (-1)^4 = (-1)^8$   
 ②  $3^2 \times 3^3 = 3^6$   
 ③  $(-2) \times (-2)^3 = (-2)^3$   
 ④  $4^3 \times 4^2 = 4^5$   
 ⑤  $(-3)^2 \times (-3) = 3^2$

11.  $2^{12} \times 5^{13}$  은 몇 자리의 수인지 구하여라.

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

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

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

14. 수진이네 반에서 매달 실시하는 수학 퀴즈 대회는 문제를 맞히는 모든 학생에게 도서 상품권을 준다고 한다. 다음은 이번 달 수학 퀴즈 문제에 대하여 5 명의 학생들이 답을 적어 제출한 것이다. 이때 도서상품권을 받을 사람은 누구인지 말하여라.

문제)  $3x - 2y - \{x - (7y - 6x) + 5\} = ax + by + c$   
 일 때,  $a - b + c$  의 값을 구하여라.  
 서준 : 14, 성진 : 10, 유진 : -10, 명수 : -14,  
 형돈 : 12

15.  안에 들어갈 가장 간단한 식을 구하여라.  
 $x + 4y - \{2x - (3y - \square + y) + y\} = 5x - (3x + 2y)$

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.  $\left(-\frac{1}{2}x^2y^3\right)^3 \div ax^by^c \div \left(-\frac{1}{8}x^2y^3\right) = x^3y^4$  에서  $a+b+c$  의 값을 구하여라.

18.  $2^{x+2} + 2^x = 160$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.

19.  $3^x \div 3^2 = 81$ ,  $3^5 + 3^5 + 3^5 = 3^y$  일 때,  $x-y$  의 값을 구하여라.

20.  $x^4 \div x^3 \div x^5$  을 간단히 하면?

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

21.  $x + \frac{1}{y} = 1$ ,  $y + \frac{1}{2z} = 1$  일 때,  $z + \frac{1}{2x}$  의 값은?

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

22.  $(a, b) * (c, d) = \frac{ad}{bc}$  라 할 때,  $\left(2x^3y, -\frac{xy^4}{5}\right) * \left(-\frac{2}{3}xy^2, -\frac{2}{xy^2}\right)$  를 간단히 하면?

- ①  $-\frac{25}{y^3}$                       ②  $-\frac{25}{y^5}$                       ③  $-\frac{25}{y^7}$   
④  $-\frac{30}{y^7}$                       ⑤  $-\frac{30}{y^9}$

23. 상수  $a, b, c, d$  에 대하여 다음 보기에서  $a+b-3c+3d$  의 값을 구하여라.

보기

㉠  $x - [2x - (y - 3x) - \{x - (3x - y)\}] = ax + by$

㉡  $5y - \left[2y - \frac{2}{3}(x - y) - \left\{\frac{5}{3}x - (x - 4y)\right\}\right] = cx + dy$

24.  $2(3+1)(3^2+1)(3^4+1)(3^8+1) = 3^a + b$  일 때, 상수  $a, b$  의 합  $a+b$  의 값은?

- ① 15                      ② 16                      ③ -15  
④ -16                      ⑤ 9

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