

# stress test

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

2.  $\frac{6x-3y}{2} - \frac{x+4y}{3} - \frac{4x-5y}{6}$  를 간단히 하면?

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

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.  $A = \frac{2x-y}{2}$ ,  $B = \frac{x+3y+2}{3}$  일 때,  $A - \{2A - 3B - 3(A - 2B)\}$  를  $x, y$  에 관한 식으로 나타내어라.

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  $x^2 + xy$

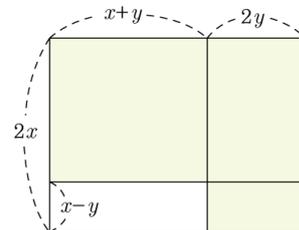
6. 다음 식  $\frac{1}{4}a(2a-3)$  을 간단히 하면?

- 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  $\frac{1}{2}a^2 - \frac{3}{4}$

7.  $2y - 2[x + 3y - 3\{-2y + 2(x+y)\}]$  를 간단히 했을 때,  $x$  의 계수와  $y$  의 계수의 합은?

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

8. 다음 그림의 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이를 나타내는 식을 세워 전개하였을 때,  $xy$  의 계수는?



- ①  $2$       ②  $4$       ③  $6$       ④  $8$       ⑤  $10$

9.  $102 \times 98$  을 계산할 때, 곱셈 공식을 이용하려고 한다. 다음 중 가장 적당한 것은?

- ①  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$   
 ②  $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$   
 ③  $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$   
 ④  $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$   
 ⑤  $(ax+b)(cx+d) = acx^2 + (ad+bc)x + bd$

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.  $\left(\frac{x^b y^3}{x^5 y^a}\right)^8 = \frac{x^8}{y^{16}}$  일 때,  $b - a$  의 값을 구하여라.

12.  $128^{2a-1} \div 16^{a+2} = 8^{3a-4}$  를 만족하는  $a$  의 값을 구하여라.

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

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

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

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

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.  $(2x + ay)^2 = bx^2 + cxy + 9y^2$  일 때,  $a - b + c$  의 값을 구하여라.(단,  $a > 0$ )

17.  $(-2x^3y)^a \div 4x^b y \times 2x^5 y^2 = cx^2 y^3$  일 때,  $|a + c - b|$  의 값을 구하여라.

18. 어떤 다항식  $A$  에서  $-x^2 - 2x + 4$  를 빼어야 할 것을 잘못하여 더하였더니  $4x^2 + x - 3$  이 되었다. 이 때, 어떤 다항식  $A$  는?

- ①  $2x^2 + x - 1$                       ②  $3x^2 - x + 1$   
 ③  $4x^2 + x - 3$                       ④  $5x^2 + 3x - 7$   
 ⑤  $6x^2 + 5x - 11$

19.  $(3x - 4y - 3) + (x - 2y - 3)$  을 간단히 하면?

- ①  $2x - 3y + 6$                       ②  $2x - 2y + 4$   
 ③  $4x - 4y - 6$                       ④  $4x - 6y - 6$   
 ⑤  $4x - 6y + 6$

20.  $x = -\frac{1}{3}$ ,  $y = 3$  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  $\frac{35}{3}$

21.  $\frac{3}{a} = \frac{1}{b}$  일 때,  $\frac{a^2 + 2b^2}{3ab}$  의 값을 구하여라.

22. 두 순서쌍  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$  에 대하여  $(x_1, y_1) \times (x_2, y_2) = x_1x_2 + x_1y_2 + y_1x_2 + y_1y_2$  로 정의 한다. 이 때,  $(2x, y) \times (-y, 3x)$  를 간단히 하면?

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

23. 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  $-x + \frac{7}{2}y$

24.  $\left(\frac{3}{2}x + 4\right)^2 + 4a = bx^2 + cx + 19$  일 때, 상수  $a, b, c$  에서  $(a + b)c$  의 값은?

- ①  $-19$                       ②  $\frac{1}{4}$                       ③  $\frac{1}{16}$   
 ④  $18$                       ⑤  $36$

---

25. 다음 식의 값을 곱셈공식을 활용하여 구하려고 한다.

(        ) 에 알맞은 수는?

$$(4+2)(4^2+2^2)(4^4+2^4)(4^8+2^8)(4^{16}+2^{16})(4^{32}+2^{32})+2^{63}=2^{( \quad )}$$

① 126

② 127

③ 128

④ 129

⑤ 130