

# stress test

1. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것은?

- ①  $(-2xy^2) \times (3x)^2 \div (6y)^2 = -\frac{x^3}{2}$
- ②  $14a^2 \div (-2b^2)^2 \times (3ab^2)^2 = -28a^4$
- ③  $\left(\frac{2}{3}a^2\right)^2 \times (3b^2)^2 \div (4ab^2)^2 = \frac{a^2}{4}$
- ④  $(10a)^2 \times (-ab^2)^2 \div \left(-\frac{1}{3}ab^2\right)^2 = 900a^2$
- ⑤  $(-4x^2y) \div \left(-\frac{2}{3}y^2\right) \times (2xy^2)^3 = 48x^5y^5$

2.  $-2(2x - y - \square + 4) - 4y = -2x - 4y - 8$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 식을 구하여라.

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

5.  $3^{12} = 81^x$  일 때,  $x$  의 값을 구하면?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

6. 다음 중 옳은 것을 고르면?

- ①  $5^2 \times 5^3 = 25^5$       ②  $(3^3)^3 = 27^9$
- ③  $(-2)^{10} = -2^{10}$       ④  $(2x)^3 = 6x^3$
- ⑤  $(x^{\frac{2}{3}})^2 = x^{\frac{4}{5}}$

7. 자연수  $n$  이 홀수일 때,  
 $(-1)^{n+1} - (-1)^{n+2} - (-1)^{2n} - (-1)^{2n+1}$  의 값을 구하면?

- ① 0      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

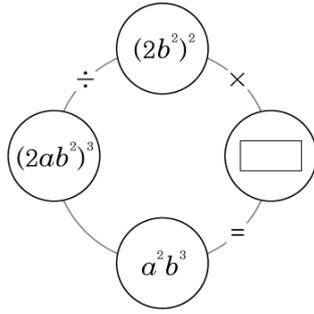
8.  $(a^2b^4)^3 \times a^3b^2 \div (ab^3)^2$  을 간단히 하면?

- ①  $a^6b^{10}$       ②  $a^7b^8$       ③  $a^{10}b^{16}$
- ④  $a^{11}b^5$       ⑤  $a^{15}b^8$

9.  $-x(y + 3x) - y(2x + 1) - 2(x^2 - xy - 4)$  를 간단히 할 때,  $xy$  의 계수와  $x^2$  의 계수의 합으로 알맞은 것은?

- ① -6      ② -4      ③ -2      ④ 2      ⑤ 3

10. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.



11. 다음 등식이 성립할 때,  $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

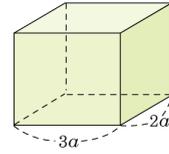
$$\left(\frac{2y^2z^4}{x^a}\right)^3 = \frac{by^cz^{12}}{x^{12}}$$

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

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

14. 다음 그림과 같이 밑면의 가로 길이  $3a$ , 세로 길이  $2a$ 인 직육면체의 부피가  $18a^3 - 15a^2b$ 라고 한다.  $a = 6$ ,  $b = 4$ 일 때, 높이를 구하여라.



15.  $5x - 2y = -4x + y - 3$ 일 때,  $5x - 2y + 5$ 를  $x$ 에 관한 식으로 나타내어라.

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.  $-16x^2y^3 \times \boxed{\phantom{000}} \div 8xy^2 = -4x^3y^2$ 에서 안에 알맞은 식은?

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

18.  $\frac{4a^2b^2 - \square}{-2ab^2} = -2a + 4ab$  일 때,  $\square$  안에 들어갈 알맞은 식은?

- ①  $-8a^3b^2$       ②  $-8a^3b^3$       ③  $-8a^2b^3$   
 ④  $8a^3b^2$       ⑤  $8a^2b^3$

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

20. 일차항의 계수가 다른 하나는?

- ①  $\left(\frac{1}{2}x + 3\right)\left(\frac{7}{2}x - 15\right)$   
 ②  $(2x - 1)(3x + 3)$   
 ③  $(x + 1)(x + 2)$   
 ④  $(x - 3)(x + 6)$   
 ⑤  $(2x - 3)(x + 1)$

21.  $(x - 3)(x^2 + 9)(x + 3)$  을 전개하면?

- ①  $x^2 - 9$       ②  $x^2 - 81$       ③  $x^4 - 3$   
 ④  $x^4 - 9$       ⑤  $x^4 - 81$

22.  $2^{10} \cong 1000$  이라 할 때,  $5^{10}$  의 값은?

- ①  $10^2$       ②  $10^4$       ③  $10^5$   
 ④  $10^7$       ⑤  $10^8$

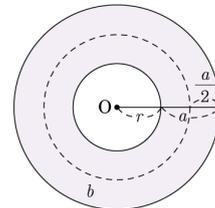
23.  $A = x(2x + 1)$ ,  $B = (8x^3 + 2x^2 - 6x) \div (-2x)$ ,  $C = (2x^4y^2)^3 \div (2x^5y^3)^2$  이다.  $A - [2B - \{A + (B + C)\}]$  를 간단히 하였을 때 각 항의 계수와 상수항의 합을 구하면?

- ① 10      ② 11      ③ 12      ④ 13      ⑤ 14

24. 상수  $A, B, C$  에 대하여  $(2x - A)^2 = 4x^2 + Bx + C$  이고  $B = -2A - 6$  일 때,  $A + B + C$  의 값은?

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

25. 아래 그림에서 어두운 부분의 넓이를  $a, b$  를 써서 나타내면? ( $b$  는 점선의 원주의 길이)



- ①  $ab$       ②  $2ab$       ③  $\pi ab$   
 ④  $2\pi ab$       ⑤  $\pi a^2 b^2$