

# 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.  $-(2x^2 - ax + 5) + (4x^2 - 3x + b) = cx^2 + 6x + 7$  (단,  $a, b, c$  는 상수)를 만족하는  $a, b, c$  에 대하여  $2a + b - c$  의 값을 구하여라.

3.  $(3a - 1)(-a)$ 를 간단히 하였을 때,  $a^2$ 의 계수는?

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

4. 다음 중  $x$  에 대한 이차식인 것은?

- ①  $1 - 3x + 2x^2 + 4x^3$   
 ②  $-x^3 + 5x + 1$   
 ③  $x - 8y + 1$   
 ④  $4x^2 + 3x - 1$   
 ⑤  $5xy - 3$

5. 식  $(7x^2 - 5x + 6) - (3x^2 - 2x + 4)$ 를 간단히 하면?

- ①  $4x^2 - 3x + 2$       ②  $4x^2 - 3x + 10$   
 ③  $4x^2 - 7x - 2$       ④  $4x^2 - 7x + 2$   
 ⑤  $4x^2 - 7x + 10$

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.  $x(y + 3x) - y(2x + 1) - 2(x^2 - xy - 4)$  를 간단히 하였을 때,  $x^2$  의 계수와  $xy$  의 계수의 합은?

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

8.  $(5x - 2y)^2$  을 전개하면  $ax^2 + bxy + cy^2$  이다. 이때, 상수  $a, b, c$  의 합  $a + b + c$  의 값은?

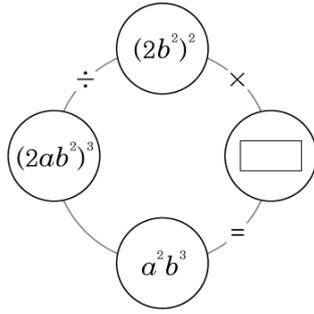
- ①  $-2$     ②  $2$     ③  $5$     ④  $9$     ⑤  $13$

9.  $4x - 3y + 2 = 5x - 6y + 3$  일 때,  $2x - 9y + 5$ 를  $y$ 에 관한 식으로 나타내면?

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

10.  $(x^a y^b z^c)^n = x^{28} y^{42} z^{70}$  을 만족하는 자연수  $n$  의 값이 최대일 때,  $a + 2b - c$  의 값을 구하여라.

11. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.



12. 다음 계산 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ①  $-(a - 5b) = a + 5b$   
 ②  $-x(-3x + y) = 3x^2 - xy$   
 ③  $2x(3x - 6) = 6x^2 - 6x$   
 ④  $3x(2x - 3y) - 2y(x + y) = 6x^2 - 11xy - 2y^2$   
 ⑤  $-x(x - y + 2) + 3y(2x + y + 4) = -x^2 + 7xy - 2x + 3y^2 + 12y$

13.  $4x + 3y = 2$  일 때,  $5(x - 3y) - 2(4x - 3y)$  를  $x$  에 관한 식으로 나타내어라.

14.  $(2x + ay)^2 = bx^2 + cxy + 9y^2$  일 때,  $a - b + c$  의 값을 구하여라. (단,  $a > 0$ )

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

16. 곱셈 공식을 이용하여  $(x + 3)(x + a)$  를 전개한 식이  $x^2 + bx - 12$  이다. 이때 상수  $a, b$  의 값을 구하여라.

17.  $(-ab^3)^2 \times \left(\frac{a^3}{b}\right)^2 \div \{-(a^2b)^2\}$  을 간단히 하면?

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

18.  $a = -2, b = -\frac{2}{5}$  일 때, 다음 식의 값을 구하여라.  
 $4a(a - 2b) - a(2a - 3b)$

19.  $3x(x - y) + \frac{4x^3y - 8x^2y^2}{-2xy}$  를 간단히 했을 때,  $x^2$  항의 계수를 구하여라.

20.  $x = \frac{1}{4}$ ,  $y = -\frac{2}{7}$  일 때,  $\frac{6x^2y - 15xy^2}{3x^2y^2}$  의 값은?

- ① -27            ② -13            ③ 13  
 ④ 18            ⑤ 27

21.  $A = \frac{x-y}{2}$ ,  $B = \frac{x-2y+1}{3}$  일 때,  $4A - 6B$  를  $x, y$  에 대한 식으로 나타내면?

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

22.  $3^{3x+2} \times 9^3 \div 3^3 = 81^{x+1}$  을 만족하는  $x$  를 구하여라.

23. 부등식  $5^{100} < x^{200} < 4^{300}$  을 만족하는 자연수  $x$  의 개수를 구하여라.

24. 두 식  $a, b$  에 대하여  $\#, *$  을  $a\#b = a + b - ab$ ,  $a*b = a(a+b)$  로 정의하자.  $a = -x$ ,  $b = x - 4y$  일 때,  $(a\#b) + (a*b)$  를  $x, y$  에 관한 식으로 나타내면?

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

25. 두 다항식  $A, B$  에 대하여  $A = -a+3b$ ,  $B = 2a-4b+c$  일 때,  $2(A+B) - (A+B)$  를  $a, b, c$  에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $a - b + c$             ②  $10b - c$   
 ③  $5a - 9b + 3c$             ④  $11a - 9b - c$   
 ⑤  $9a - 11b + c$