

# stress test

1. 다음  안에 알맞은 수가 나머지 넷과 다른 것은?

- ①  $(x^3)^\square = x^{15}$
- ②  $\left(\frac{b^\square}{a}\right)^2 = \frac{b^{10}}{a^2}$
- ③  $(x^\square y^3)^4 = x^{20} y^{12}$
- ④  $a^{10} \div a^\square = a^2$
- ⑤  $(-2)^3 \times (-2)^\square \div (-2)^4 = 16$

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

- ① -3    ② -1    ③ 2    ④ 3    ⑤ 5

3.  $(8x - 2y)\left(-\frac{x}{2}\right)$ 를 전개하면?

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

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

5.  $4xy \div (x^2y) \times \left(\frac{xy}{2}\right)^2$ 을 계산하면?

- ①  $\frac{16}{x^3y^2}$                       ②  $\frac{8}{x^3y^2}$                       ③  $2xy^2$
- ④  $xy^2$                               ⑤  $x^2y^2$

6. 어떤 다항식에서  $2x + 5y$ 를 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니  $6x + 2y$ 가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 답은?

- ①  $-8x + 4y$     ②  $-4x + 6y$     ③  $-2x + 6y$
- ④  $2x - 8y$         ⑤  $8x + 2y$

7.  $-\frac{3}{4}x(x - 2)$ 를 간단히 한 식에서  $x^2$ 의 계수를  $a$ ,  $x$ 의 계수를  $b$ 라고 할 때,  $a + b$ 의 값은?

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

8.  $\frac{3}{2}x(2x - 4y) - 5x(x - y)$ 를 간단히 하면?

- ①  $-2x^2 - xy$                       ②  $-2x^2 - 11xy$
- ③  $8x^2 + 11xy$                     ④  $8x^2 - xy$
- ⑤  $x^2 + xy$

9.  $(a + b + c)^2$ 을 전개하면?

- ①  $a^2 + b^2 + c^2$
- ②  $a^2 + b^2 + c^2 + ab + bc + ca$
- ③  $a^2 + b^2 + c^2 + a + b + c$
- ④  $a^2 + b^2 + c^2 + 2a + 2b + 2c$
- ⑤  $a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ca$

10. 다음 중  $a^{12} \div a^2 \div a^4$  과 계산 결과가 같은 것은?

- ①  $a^{12} \div (a^8 \div a^4)$
- ②  $(a^4)^3 \div a^2 \div (a^2)^2$
- ③  $\frac{a^{12}}{a^8} \div a^2$
- ④  $a^{12} \div (a^2 \div a^4)$
- ⑤  $(a^3)^4 \div a^5 \div a^2$

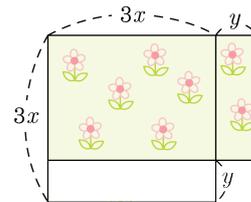
11. 다음 중 옳은 것은?

- ①  $4 \times (-2)^3 = 32$
- ②  $(-2)^2 \times (-2)^2 = -16$
- ③  $(-2)^2 \times (-8) = -32$
- ④  $9 \times 3^2 = 3^3$
- ⑤  $(-3) \times (-3)^3 = -3^4$

12. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것은?

- ①  $(-2xy^2) \times (3x)^2 \div (6y)^2 = -\frac{x^3}{2}$
- ②  $14a^2 \div (-2b^2)^2 \times (2ab^2)^2 = 14a^4$
- ③  $\left(\frac{2}{3}a^2\right)^2 \times (3b^2)^2 \div (4ab^2)^2 = \frac{a^2}{4}$
- ④  $(10a)^2 \times (-ab^2)^2 \div \left(-\frac{1}{3}ab^2\right)^2 = 25a^2$
- ⑤  $(-4x^2y) \div \left(-\frac{2}{3}y^2\right) \times (2xy^2)^3 = 48x^5y^5$

13. 수진이네 가족은 다음 그림과 같이 한 변의 길이가  $3x$  m 인 정사각형의 꽃밭을 가로 길이는  $y$  m ( $3x > y$ ) 늘리고, 세로 길이는  $y$  m 줄여서 새로운 꽃밭을 만들기로 하였다. 꽃밭의 넓이는?



- ①  $9x^2 + 6xy + y^2(\text{m}^2)$
- ②  $9x^2 - 6xy + y^2(\text{m}^2)$
- ③  $6x^2 - y^2(\text{m}^2)$
- ④  $9x^2 - y^2(\text{m}^2)$
- ⑤  $9x^2 + y^2(\text{m}^2)$

14.  $(4x - 5y + 3)(x + 3y)$  를 전개했을 때,  $xy$  의 계수를 구하여라.

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

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

16.  $a = -2, b = -\frac{3}{4}$  일 때, 다음 식을 계산하여라.

$$3a(a + 2b) - (10a^2b + 8ab^2) \div (-2ab)$$

17.  $(-2x^4y)^2 \div (-x^3y^2)^3 \times \square = 8x$  의  $\square$  안에  
알맞은 식은?

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

18.  $\frac{2x + y}{4} + \frac{x + 3y}{9} = ax + by$  일 때, 상수  $a, b$  의 합  $a + b$   
의 값은?

- ①  $\frac{41}{36}$       ②  $\frac{7}{6}$       ③  $\frac{43}{36}$       ④  $\frac{11}{9}$       ⑤  $\frac{5}{4}$

19.  $x^2 - \{5x - (x + 3x^2 - \square)\} = 2x^2 - x - 5$  에서  
 $\square$  안에 알맞은 식을 구하면?

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

20.  $(2x + a)(bx - 3) = 8x^2 + cx - 9$  일 때, 상수  $a, b, c$   
의 합  $a + b + c$  의 값은?

- ① 11      ② 12      ③ 13      ④ 14      ⑤ 15

21.  $(x - 4)(x - 2)(x + 1)(x + 3) - 25 = Ax^4 + Bx^3 + Cx^2 + Dx + E$  일 때,  $A + B + C + D + E$  의 값을  
구하면?

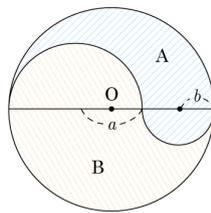
- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2

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.  $(2x - y + 1)^2$  을 전개하였을 때  $xy$  의 계수를  $A$ ,  $x$  의 계수를  $B$  라 할 때,  $A + B$  의 값을 구하여라.

24. 그림과 같이 반지름의 길이가  $a$ ,  $b$  인 반원으로 큰 원  $O$  를  $A$ ,  $B$  두 부분으로 나누었다. 이 때,  $A$ ,  $B$  의 넓이의 차는?



- ①  $\pi(a + b)(a + b)$       ②  $\pi(a - b)(a - b)$   
 ③  $\pi(b - a)(b - a)$       ④  $\pi(a + b)(a - b)$   
 ⑤  $\pi(a + b)(b - a)$

25.  $\frac{1}{x} : \frac{1}{y} = 1 : 4$  일 때,  $\frac{x^2 + 4y^2}{xy}$  의 값을 구하여라.