

# stress test

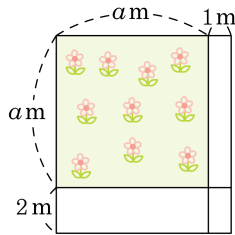
1.  $48x^5y^3 \div \square = (-2x^2y)^2$  에서  $\square$  안에 알맞은 식은?

- ①  $-6xy$       ②  $6xy$       ③  $12xy$   
 ④  $-\frac{1}{6xy}$       ⑤  $\frac{1}{6xy}$

2.  $(5x - 2y)(-3y)$  를 간단히 하면?

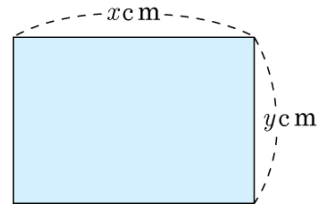
- ①  $-15xy - 6y^2$       ②  $-15xy - 5y^2$   
 ③  $-15xy + 6y^2$       ④  $15xy + 5y^2$   
 ⑤  $15xy + 6y^2$

3. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가  $am$  인 정사각형의 모양의 화단을 가로와 세로를 각각  $1m$ ,  $2m$  만큼 늘릴 때, 화단의 넓이는?



- ①  $(a^2 - 3a + 2)m^2$       ②  $(a^2 + 3a + 2)m^2$   
 ③  $(a^2 + 2a + 1)m^2$       ④  $(a^2 - 4a + 4)m^2$   
 ⑤  $(a^2 + 6a + 9)m^2$

4. 길이가  $10cm$  인 끈으로 가로의 길이가  $xcm$ , 세로의 길이가  $ycm$  인 직사각형을 만들었다.  $y$  를  $x$  에 관한 식으로 나타내고,  $x = 3$  일 때, 세로의 길이를 구하여라.



5. 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  $\left(x^{\frac{2}{3}}\right)^2 = x^{\frac{4}{3}}$

6.  $3^2 = A$ ,  $2^3 = B$  라 할 때,  $18^3$  을  $A$ ,  $B$  를 이용하여 나타내면?

- ①  $AB^3$       ②  $A^3B$       ③  $A^2B^3$   
 ④  $A^2B$       ⑤  $A^3B^2$

7. 다음  $\square$  안에 알맞은 식을 구하여라.

$$\left(-\frac{2b}{a^2}\right) \times \left(\frac{5}{4ab}\right)^2 \div \square = -\frac{9}{8a^6b^3}$$

8.  $(a^2b - a^2) \div a - 2(ab^2 + 6b^2) \div b$  를 간단히 했을 때,  $ab$  의 계수를  $x$ ,  $a$  의 계수를  $y$  라 할 때,  $3x - y$  의 값을 구하여라.

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

- ①  $2x + 15y$       ②  $\frac{1}{6}x + \frac{5}{4}y$       ③  $\frac{5}{6}x + 5y$   
 ④  $x + 4y$       ⑤  $\frac{5}{4}x - \frac{1}{6}y$

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

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

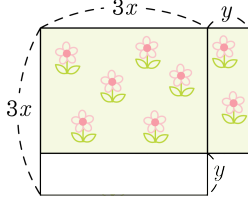
14.  $a = -2$ ,  $b = -\frac{3}{4}$  일 때, 다음 식을 계산하여라.

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

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

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

16. 수진이네 가족은 다음 그림과 같이 한 변의 길이가  $3x$  m 인 정사각형의 꽃밭을 가로 길이는  $y$  m ( $3x > y$ ) 늘이고, 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  $9x^2 + y^2(\text{m}^2)$
17.  $(x^a)^4 = x^{16} \div x^a \div x$  일 때,  $a$ 의 값은?  
 ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5
18. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는?  
 ①  $(a^3)^2 \div a^2$       ②  $a^2 \times a^2$   
 ③  $a \times a^3$       ④  $a^2 + a^2 + a^2 + a^2$   
 ⑤  $\frac{1}{2}a^2(a^2 + a^2)$
19.  $(x^4)^3 \div (x^a)^2 = x^2$ ,  $(y^3)^b \div y^9 = 1$ ,  $x^8 \div (x^2)^c \div x = \frac{1}{x}$  을 만족할 때,  $a + b - c$ 의 값을 구하여라.

20.  $3x(x - y) + (4x^3y - 8x^2y^2) \div (-2xy)$  를 간단히 했을 때,  $x^2$  항의 계수를 구하여라.

21.  $\left(\frac{3}{2}x - \frac{y}{4}\right)^2$  을 전개하면  $ax^2 + bxy + cy^2$  이다. 이때, 상수  $a, b, c$ 에 대하여  $2(a + b)$ 의 값은?

① -2      ② 3      ③ 5      ④ 9      ⑤ 13

22.  $(-1) + (-1)^2 + (-1)^3 + \dots + (-1)^{2003} + (-1)^{2004}$ 의 값은?

① -2003      ② -1      ③ 0  
 ④ 1      ⑤ 2003

23.  $x + y + z = 0$  일 때,  $x\left(\frac{1}{y} + \frac{1}{z}\right) + y\left(\frac{1}{z} + \frac{1}{x}\right) + z\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right)$ 의 값을 구하면? (단,  $x \neq 0, y \neq 0, z \neq 0$ )

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

---

**24.**  $x$  에 관한 이차식을  $2x+5$  로 나누면 몫이  $3x+4$  이고,  
나머지는 1 이다. 이때, 이차식은?

①  $3x^2 + 12x + 1$

②  $3x^2 + 12x + 11$

③  $6x^2 + 23x + 20$

④  $6x^2 + 27x + 20$

⑤  $6x^2 + 23x + 21$

**25.**  $2(3+1)(3^2+1)(3^4+1)(3^8+1) = 3^a + b$  일 때, 상수  
 $a, b$  의 합  $a+b$  의 값은?

① 15

② 16

③ -15

④ -16

⑤ 9