

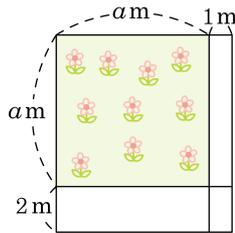
# stress test

1.  $18a^3b^3 \div 3a^2b \times 2b$  를 간단히 하면?

- ①  $3ab$             ②  $6ab^2$             ③  $12ab^2$   
 ④  $3ab^3$             ⑤  $12ab^3$

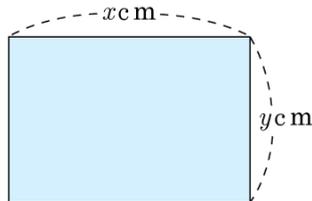
2. 다음  안에 들어갈 알맞은 식을 구하여라.  
 $x - 6y - \square = -2(2x - y)$

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



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

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



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. 단항식  $x \times (x^3)^4 \times x^3$  을 계산하면?

- ①  $x^{14}$             ②  $x^{15}$             ③  $x^{16}$   
 ④  $x^{17}$             ⑤  $x^{18}$

7.  $(\quad) - (3x^2 - y) = 5x^2 + 2y$  에서  $(\quad)$  안에 알맞은 식은?

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

8.  $\left(3a - \frac{1}{2}b\right) \left(3a + \frac{1}{2}b\right)$  를 전개하면?

- ①  $3a^2 - \frac{1}{4}b^2$             ②  $3a^2 - \frac{1}{2}b^2$   
 ③  $6a^2 - \frac{1}{4}b^2$             ④  $9a^2 - \frac{1}{2}b^2$   
 ⑤  $9a^2 - \frac{1}{4}b^2$

9.  $(x + \frac{1}{3})^2 = x^2 - ax + \frac{1}{9}$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

- ①  $-\frac{1}{9}$       ②  $-\frac{1}{3}$       ③  $-\frac{4}{9}$   
 ④  $-\frac{5}{9}$       ⑤  $-\frac{2}{3}$

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. 지수법칙을 이용하여  $2^7 \times 5^5$  은 몇 자리 수인지 구하여라.

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. 다음 식을 간단히 하여라.

$$2a - [a - \{3b - (5a - b)\} + b]$$

14.  $(4xy - x^3y - 3xy^2) \div \frac{1}{2}xy$  를 간단히 할 때, 상수항을 포함한 모든 계수의 합을 구하여라.

15. 곱셈 공식을 이용하여  $(x - 7)(5x + a)$  를 전개하였을 때,  $x$  의 계수가  $-30$  이다. 이때 상수  $a$  의 값을 구하여라.

16.  $5x - 2y = -4x + y - 3$  일 때,  $5x - 2y + 5$  를  $x$  에 관한 식으로 나타내어라.

17. 어떤 식에  $2x^2 - x + 1$  을 더하여야 할 것을 잘못하여 빼었더니  $-x^2 + 2x$  가 되었다. 옳게 계산한 결과는?

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

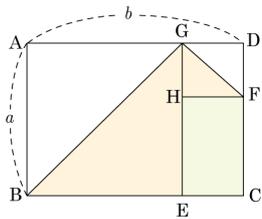
18. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $(x+7)(x-7) = x^2 - 49$
- ②  $(-3+x)(-3-x) = x^2 - 9$
- ③  $(-2a+4)(2a+4) = -4a^2 + 16$
- ④  $(-x-y)(x-y) = -x^2 + y^2$
- ⑤  $(y + \frac{1}{5})(y - \frac{1}{5}) = y^2 - \frac{1}{25}$

19. 다음 중  $(-a + \frac{1}{2}b)^2$  과 전개식이 같은 것은?

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

20. 세로의 길이가  $a$ , 가로 길이가  $b$  인 직사각형 ABCD 를 그림과 같이  $\overline{AB}$  를  $\overline{BE}$  에,  $\overline{GD}$  를  $\overline{GH}$  에 겹치게 접었을 때,  $\square HECF$  의 넓이를  $a, b$  로 나타내면?



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

21.  $(3x - 2y + z)(5x + 2y - z)$  의 전개식에서  $xy, yz, zx$  각각의 계수의 합은?

- ① 2      ② 10      ③ 21      ④ 33      ⑤ 40

22.  $2^{10} - 4^3 + 16^2 = a \times 2^b$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

23.  $2^5 \times 3^3 \times 2^3 \times 3^5$  을 간단히 하면?

- ①  $6^8$                       ②  $6^5$                       ③  $6^{15}$
- ④  $23^{15}$                     ⑤  $23^8$

24.  $x = a(a + 5)$  일 때,  $(a - 1)(a + 2)(a + 3)(a + 6)$  을  $x$  에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $x^2 - 36$                       ②  $x^2 - 6$
- ③  $x^2 + 6$                       ④  $x^2 + 36$
- ⑤  $x^2 - 12x + 36$

25.  $(x - y + 2)(x - y + 3) - (x + 2y - 3)^2$  을 전개하였을 때, 상수항을 제외한 나머지 모든 항의 계수의 총합을 구하면?

- ① -3      ② 6      ③ 9      ④ 15      ⑤ 21