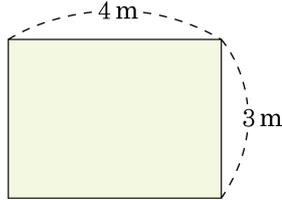


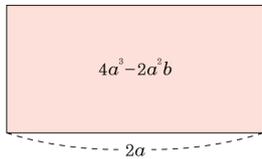
# stress test

1.  $a^3 \times b^x \times a^y \times b^4 = a^9 b^{10}$  일 때,  $x - y$  의 값을 구하여라.

2. 가로가 4m 이고 세로가 3m 인 다음과 같은 화단이 있다. 이 화단을 가로는  $x$  배 만큼, 세로는  $y$  m 만큼 늘린다고 한다. 이때 넓어진 화단의 넓이를  $S\text{m}^2$  라 할 때,  $S$  의 값을 구하여라.



3. 밑면의 가로의 길이가  $2a$  인 직사각형의 넓이가  $4a^3 - 2a^2b$  일 때, 세로의 길이는?



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

4.  $A = \frac{2x - y}{2}$ ,  $B = \frac{x + 3y + 2}{3}$  일 때,  $A - \{2A - 3B - 3(A - 2B)\}$  를  $x, y$  에 관한 식으로 나타내어라.

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

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

6. 다음  안에 알맞은 말을 써넣어라.

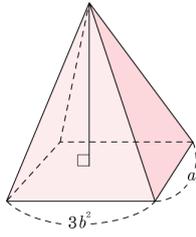
단항식과 다항식의 곱을 풀어서 하나의 다항식으로 나타내는 것을  라고 하고, 전개해서 얻은 다항식을  이라 한다.

7. 다음 식  $\left(\frac{2}{3}a - 2\right)\left(-\frac{6}{5}a\right)$  을 간단히 하면?

- ①  $-\frac{4}{15}a^2 - \frac{11}{15}a$       ②  $-\frac{4}{15}a^2 - \frac{2}{5}a$   
 ③  $-\frac{4}{5}a^2 + \frac{12}{5}a$       ④  $\frac{4}{15}a^2 + \frac{12}{5}a$   
 ⑤  $\frac{8}{5}a^2 + \frac{12}{5}a$

8.  $-3x^2 + 2x$  에 어떤 식을 더해야 할 것을 잘못하여 뺀더니  $x^2 + 3x$  가 되었다. 어떤 식을 구하여라.

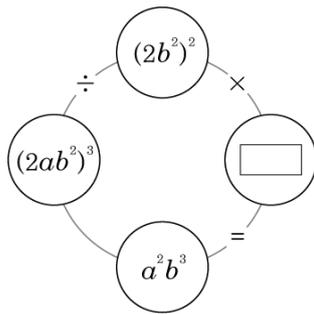
9. 다음 그림과 같이 밑면의 가로, 세로의 길이가 각각  $3b^2$ ,  $a$  이고, 부피가  $27a^2b^2 + b^2a$  일 때, 이 사각뿔의 높이는?



- ①  $27a + 1$       ②  $27b + 1$       ③  $9a + 1$   
 ④  $9b + 1$       ⑤  $27ab + 1$

10.  $128^{2a-1} \div 16^{a+2} = 8^{3a-4}$  를 만족하는  $a$  의 값을 구하여라.

11. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.



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

13. 다음 보기 중 이차식은 모두 몇 개 인가?

보기

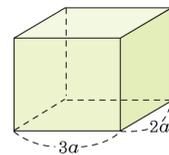
- ㉠  $4x^2 - 5x$   
 ㉡  $x(4x - 4) + 2 - 4x^2$   
 ㉢  $\frac{1}{x^2} - x$   
 ㉣  $(2 - 4x + 3x^2) - 2(x^2 - 4x + 1)$   
 ㉤  $\left(\frac{1}{2}x^2 + 4x - 1\right) - \left(-1 - 4x - \frac{1}{3}x^2\right)$

- ① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개  
 ④ 4 개      ⑤ 5 개

14. 다음 식을 간단히 하여라.

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

15. 다음 그림과 같이 밑면의 가로의 길이가  $3a$ , 세로의 길이가  $2a$  인 직육면체의 부피가  $18a^3 - 15a^2b$  라고 한다.  $a = 6$ ,  $b = 4$  일 때, 높이를 구하여라.



16.  $(4x - 5y + 3)(x + 3y)$  를 전개했을 때,  $xy$  의 계수를 구하여라.

17. 다음 보기 중 계산 결과가 옳은 것은 모두 몇 개인가?

보기

㉠  $x \times (-2x^2)^2 = 4x^5$

㉡  $(2x)^2 \times (3x)^2 = 12x^4$

㉢  $(-6xy^3) \times \frac{2}{3}x^2y = -4x^3y^4$

㉣  $-3^2x \times 4y = -36xy$

㉤  $\frac{2}{3}x^2yz \times \frac{3}{2}xyz^2 = x^3y^2z^3$

- ① 1 개                      ② 2 개                      ③ 3 개  
 ④ 4 개                      ⑤ 5 개

18. 어떤 다항식  $A$  에서  $-x-2y+4$  를 더하였더니  $4x+y-3$  이 되었다. 다항식  $A$  는?

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

19.  $\frac{3}{a} = \frac{1}{b}$  일 때,  $\frac{a^2 + 2b^2}{3ab}$  의 값을 구하여라.

20.  $A = \frac{x-y}{2}$ ,  $B = \frac{x-2y+1}{3}$  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  $x - 4y + 3$

21.  $(x - 2y) : (2x + y) = 2 : 3$  일 때,  $\frac{3x + 6y}{x - y}$  의 값은?

- ①  $\frac{3}{4}$                       ②  $\frac{4}{5}$                       ③ 1                      ④  $\frac{7}{6}$                       ⑤ 2

22. 다음 등식을 만족하는  $a, b$  에 대하여  $2a - 3b$  의 값은? (단,  $n$  은 자연수)

$$2^a \times 4^2 \div 8 = 2^5$$

$$(-1)^{n+2} \times (-1)^{n+3} = b$$

- ① 11                      ② -11                      ③ -5  
 ④ 5                      ⑤ 8

23. 상수  $a, b, c, d$  에 대하여 다음 보기에서  $a+b-3c+3d$  의 값을 구하여라.

보기

㉠  $x - [2x - (y - 3x) - \{x - (3x - y)\}] = ax + by$

㉡  $5y - \left[ 2y - \frac{2}{3}(x - y) - \left\{ \frac{5}{3}x - (x - 4y) \right\} \right] = cx + dy$

---

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.  $[a, b] = (a + b)^2$  일 때,  $[2x, -3y] - 2 \times [-x, 2y]$  를 간단히 하면?

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