

# stress test

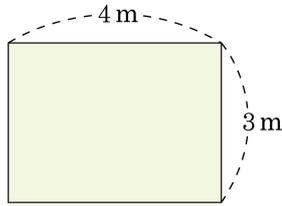
1.  $(a^2b^x)^3 \div a^yb^3 = a^5b^9$  일 때,  $x + y$  의 값은?

- ① 2    ② 3    ③ 4    ④ 5    ⑤ 6

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

- ① -3    ② -1    ③ 2    ④ 3    ⑤ 5

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



4. 다음 중 옳은 것은?

- ①  $a \div (b \times c) = \frac{ab}{c}$     ②  $a \times (b \div c) = \frac{ab}{c}$   
 ③  $(a \div b) \div c = \frac{ac}{b}$     ④  $(a \div b) \times c = \frac{bc}{a}$   
 ⑤  $a \div (b \div c) = \frac{ab}{c}$

5.  $2^3 \times (2^2)^4 = 2^\square$  의  안에 들어갈 숫자를 구하여라.

6.  $21x^3 \div (-7x) \div 3x^2$  을 계산하여라.

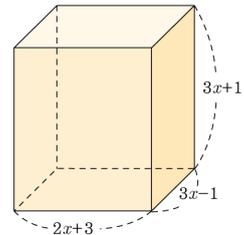
7. 다음  안에 알맞은 말을 써넣어라.

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

8.  $(-x^2y - xy^2) \div (-xy)$  를 간단히 한 것은?

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

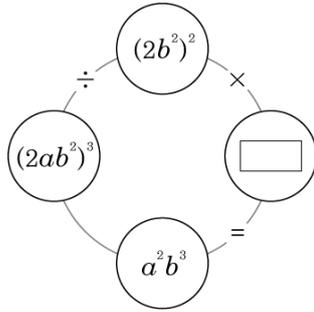
9. 다음 그림과 같이 세 모서리의 길이가 각각  $2x + 3$ ,  $3x - 1$ ,  $3x + 1$  인 직육면체의 겉넓이는?



- ①  $18x^2 + 36x + 3$     ②  $36x^2 + 18x + 3$   
 ③  $42x^2 + 18x - 2$     ④  $42x^2 + 24x - 2$   
 ⑤  $42x^2 + 36x - 2$

10.  $2^{12} \times 5^{13}$  은 몇 자리의 수인지 구하여라.

11. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.



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

13. 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  $-x(x - y + 2) + 3y(2x + y + 4) = -x^2 + 7xy - 2x + 3y^2 + 12y$

14.  $\frac{3}{4}xy \left(-\frac{5}{3}x + \frac{1}{6}y - \frac{1}{3}\right)$  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  $\frac{1}{8}$

15.  $(4xy - x^3y - 3xy^2) \div \frac{1}{2}xy$  를 간단히 할 때, 상수항을 포함한 모든 계수의 합을 구하여라.

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

17. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ $8^4 = 2^{12}$	㉡ $(-25)^4 = -5^8$
㉢ $27^8 = 3^{11}$	㉣ $64^5 = 2^{30}$

- ① ㉠, ㉣
- ② ㉠, ㉣
- ③ ㉡, ㉣
- ④ ㉢, ㉣
- ⑤ ㉡, ㉢, ㉣

18.  $\left(-\frac{1}{2}x^2y^3\right)^3 \div ax^by^c \div \left(-\frac{1}{8}x^2y^3\right) = x^3y^4$  에서  $a + b + c$  의 값을 구하여라.

19.  $x(3x-2) - 4x \times \square = 7x^2 - 14x$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 식은?

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

20.  $\frac{x+2y-2}{2} + \frac{3x-4y}{3} - \frac{2x-5y-3}{4} = Ax + By + C$  라고 할 때,  $A + B + C$  의 값은?

- ① 20      ②  $\frac{5}{3}$       ③  $-\frac{1}{5}$   
 ④ -20      ⑤ 12

21. 다음 비례식을  $y$  에 관하여 풀어라.  
 $(3x - 5y) : 7 = (x - y) : 2$

22.  $(2^a \times 3^b \times 5^c)^m = 2^8 \times 3^{12} \times 5^{20}$  일 때,  $m$  의 최댓값을 구하여라. (단,  $a, b, c, m$  은 자연수)

23. 두 식  $x, y$  에 대하여  $*$ ,  $\Delta$  를  $x*y = (8xy^2 + 4xy^2) \div 2xy$ ,  $x\Delta y = (12x^2y - 8x^2y) \div 4xy$  로 정의할 때,  $\frac{(x*y) - (x\Delta y)}{(x*y) + (x\Delta y)}$  의 값은?

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

24.  $A = x(2x+1)$ ,  $B = (8x^3 + 2x^2 - 6x) \div (-2x)$ ,  $C = (2x^4y^2)^3 \div (2x^5y^3)^2$  이다.  $A - [2B - \{A + (B+C)\}]$  를 간단히 하였을 때 각 항의 계수와 상수항의 합을 구하면?

- ① 10      ② 11      ③ 12      ④ 13      ⑤ 14

25.  $(3x - 2y + 4z)(2x - 3y - z)$  를 전개하였을 때,  $xy$  의 계수를  $A$ ,  $xz$  의 계수를  $B$  라 할 때,  $A + B$  의 값은?

- ① -8      ② -13      ③ -18  
 ④ 5      ⑤ 8