

# stress test

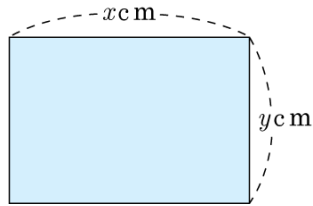
1.  $3x^4y \div (-3x^2y^3) \times 2x^2y^4$  을 간단히 하면?

- ①  $-2x^4y^2$       ②  $-\frac{1}{2y^6}$       ③  $2x^4y^6$   
 ④  $-18x^4y^{12}$       ⑤  $9xy^2$

2. 윗변의 길이가  $a$ , 아랫변의 길이가  $b$ , 높이가  $h$ 인 사다리꼴의 넓이를  $s$ 라 할 때,  $b$ 를 다른 문자에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $b = 2s - h$       ②  $b = 2s + ah$   
 ③  $b = \frac{2s}{h} - a$       ④  $b = \frac{2s}{h} + a$   
 ⑤  $b = \frac{2s}{h} + 1$

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



4.  $(x+a)^2 = x^2 + bx + 9$  일 때,  $a-b$ 의 값을 구하여라. (단,  $a > 0$ )

5.  $12xy^2 \div 4x^3y \times 3xy$  를 간단히 하면?

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

6.  $(a^xb^2c)^3 = a^6b^yc^z$  일 때,  $x - y + z$ 의 값은?

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

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.  $2x - 3[x + 3y - 2\{x + 2(-y + x)\}] = ax + by$  일 때, 상수  $a, b$ 에 대하여  $a-b$ 의 값은?

- ① 7      ② 10      ③ 21      ④ 38      ⑤ 52

9.  $y = 2x - 1$  일 때,  $x - 2y + 5$ 를  $x$ 에 관한 식으로 나타내면?

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

10. 다음 중 결과가 나머지 것과 다른 것을 골라라.

㉠  $a^{2+2+2}$

㉡  $a^2 \times a^3$

㉢  $(a^2)^2 \times a^2$

㉣  $a^2 \times a^3 \times a$

㉤  $(a^2)^3$

11. 다음 중 옳은 것은?

①  $(-1)^2 \times (-1)^4 = (-1)^8$

②  $3^2 \times 3^3 = 3^6$

③  $(-2) \times (-2)^3 = (-2)^3$

④  $4^3 \times 4^2 = 4^5$

⑤  $(-3)^2 \times (-3) = 3^2$

12. 다음 식을 간단히 하여라.

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

13.  $(4xy - x^3y - 3xy^2) \div \frac{1}{2}xy$  를 간단히 할 때, 상수항을 포함한 모든 계수의 합을 구하여라.

14. 한 변의 길이가  $xm$  인 정사각형의 모양의 화단을 가로는 2m 만큼 늘리고, 세로는 3m 만큼 줄일 때, 화단의 넓이는?

①  $(x^2 - 9)m^2$

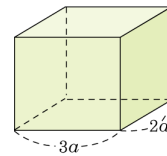
②  $(x^2 - x - 6)m^2$

③  $(x^2 + x - 6)m^2$

④  $(x^2 - 4x + 4)m^2$

⑤  $(x^2 + 6x + 9)m^2$

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



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

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

17. 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  $\frac{1}{2}a^2(a^2 + a^2)$

18.  $(3ab^2c)^2 \div \left(-\frac{1}{2}abc\right)^2 \times (-3abc)$ 를 간단히 하면?

- ①  $-108ab^3c$     ②  $-54ab^2c$     ③  $54ab^2c$   
 ④  $54a^2bc^2$     ⑤  $108ab^2c$

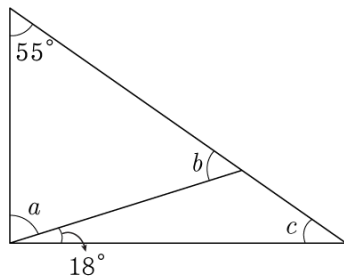
19.  $(-3x^2y)^2 \div \square \times (2xy^2)^3 = -12x^5y^6$  일 때,  $\square$ 안에 알맞은 식은?

- ①  $-6x^2y^2$     ②  $-6x^2y^4$     ③  $6x^2y^2$   
 ④  $6x^2y^4$     ⑤  $12x^2y^2$

20. 식  $(3x - 4y - 3) - (x - 2y - 3)$ 을 간단히 하면?

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

21. 다음 삼각형에서  $c$ 를  $a$ 에 관한 식으로 나타낸 것은?



- ①  $c = 3a + 90^\circ$     ②  $c = -a + 107^\circ$   
 ③  $c = -2a - 124^\circ$     ④  $c = 8a - 28^\circ$   
 ⑤  $c = a - 85^\circ$

22. 두 식  $x, y$ 에 대하여  $*$ ,  $\triangle$ 를  $x*y = (8xy^2 + 4xy^2) \div 2xy$ ,  $x\triangle y = (12x^2y - 8x^2y) \div 4xy$ 로 정의할 때,  $\frac{(x*y) - (x\triangle y)}{(x*y) + (x\triangle y)}$ 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  $\frac{3y-x}{3y+x}$

23. 두 식  $a, b$ 에 대하여  $\#$ ,  $*$ 을  $a\#b = a + b - ab$ ,  $a*b = a(a+b)$ 로 정의하자.  $a = -x$ ,  $b = x - 4y$ 일 때,  $(a\#b) + (a*b)$ 를  $x, y$ 에 관한 식으로 나타내면?

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

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

보기

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

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