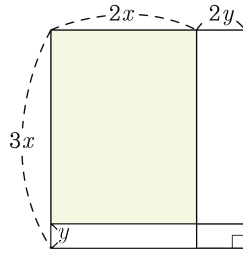


# stress test

1.  $-x(2x-6) + (x-2)(-3x)$  를 간단히 한 식에서  $x^2$  의 계수를  $a$ ,  $x$  의 계수를  $b$  라고 할 때,  $a+b$  의 값은?

- ① 7                      ② -7                      ③ 17  
④ -17                    ⑤ 0

2. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를  $x, y$  에 대한 식으로 바르게 나타낸 것은?



- ①  $(2x+2y)(3x+y) = 6x^2 + 8xy + 2y^2$   
②  $(2x-2y)(3x+y) = 6x^2 - 4xy - 2y^2$   
③  $(2x+2y)(3x-y) = 6x^2 + 4xy - 2y^2$   
④  $(3x+2y)(2x-y) = 6x^2 + xy - 2y^2$   
⑤  $(3x-2y)(2x+y) = 6x^2 - xy - 2y^2$

3. 다음 식 중에서 나머지 넷과 다른 것은?

- ①  $v = \frac{s-a}{t}$                       ②  $t = \frac{s-a}{v}$   
③  $\frac{1}{v} = \frac{t}{s-a}$                     ④  $a = vt - s$   
⑤  $s = vt + a$

4. 가로 길이가  $3a+2$ , 세로 길이가  $5b$  인 직사각형 모양의 화단에 꽃을 심으려고 한다.  $a=1, b=2$  일 때, 넓이를 구하여라.

5. 다음 중 옳은 것만 고른 것은?

- ㉠  $2a^2 \times 5a^3 = 10a^6$   
㉡  $(2x^2)^3 = 6x^6$   
㉢  $x^2 \times x^5 \div x^{10} = \left(\frac{1}{x}\right)^3$   
㉣  $x^5 \div x^3 \div x = 0$   
㉤  $(-2xy)^4 \div 4x^2y = 4x^2y^3$

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

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

7. 어떤 식을  $(-xy^2z^4)^5$  으로 나누었더니 몫이  $(4x^4y^5z^3)^2$  이 되었다. 처음 식을 구하면?

- ①  $-16x^{13}y^{20}z^{26}$                       ②  $-8x^7y^{15}z^{21}$   
③  $-\frac{z^{14}}{16x^3}$                       ④  $-\frac{x^3y^{14}}{16}$   
⑤  $8x^{16}y^{10}z^8$

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

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

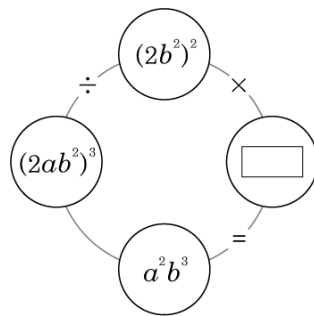
9. 밑변의 길이가  $a\text{cm}$ , 높이가  $b\text{cm}$ 인 삼각형의 넓이를  $S\text{cm}^2$ 라고 할 때,  $S = \frac{1}{2}ab$ 이다. 이 식을  $a$ 에 관하여 풀면?

- ①  $a = \frac{2S}{b}$                       ②  $a = \frac{bS}{2}$   
 ③  $a = 2S - b$                 ④  $a = S - \frac{b}{2}$   
 ⑤  $a = \frac{S - b}{2}$

10. 다음 중  $a^{12} \div a^2 \div a^4$  과 계산 결과가 같은 것은?

- ①  $a^{12} \div (a^8 \div a^4)$             ②  $(a^4)^3 \div a^2 \div (a^2)^2$   
 ③  $\frac{a^{12}}{a^8} \div a^2$                     ④  $a^{12} \div (a^2 \div a^4)$   
 ⑤  $(a^3)^4 \div a^5 \div a^2$

11. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.



12. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$\left(-3x \boxed{\phantom{00}} y^2\right)^3 = -27x^{12}y \boxed{\phantom{00}}$$

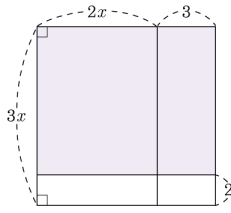
13. 다음 중 옳은 것은?

- 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  $(-3)^2 \times (-3) = 3^2$

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

16. 다음 그림의 색칠한 부분의 넓이는?



- ①  $6x^2 + 5x - 6$       ②  $4x^2 + 12x + 9$   
 ③  $9x^2 - 12x + 4$       ④  $6x^2 - 5x + 6$   
 ⑤  $4x^2 - 5x + 6$

17.  $a = 4^9$ ,  $b = 5^{12} + 5$  일 때,  $a \times b$  는  $n$  자리의 자연수이다. 이 때,  $n$  의 값은?

- ① 12      ② 14      ③ 17      ④ 18      ⑤ 20

18. 어떤 다항식에서  $2x - 3y + 5$  를 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니  $4x + 2y - 3$  이 되었다. 이 때, 바르게 계산한 답은?

- ①  $-4x - 2y - 8$       ②  $-2x - 5y + 8$   
 ③  $2x - 5y - 8$       ④  $6x - y + 2$   
 ⑤  $8x - 4y + 7$

19. 어떤 식에  $-x^2 + 2x + 5$  를 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니  $3x^2 + 3x + 2$  가 되었다. 올바르게 계산한 식을 구하면?

- ①  $2x^2 + 5x + 7$       ②  $4x^2 + x - 3$   
 ③  $4x^2 - x + 3$       ④  $5x^2 + x + 2$   
 ⑤  $5x^2 - x - 8$

20. 어떤 다항식에서  $2x - 5y + 3$  을 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니  $6x - y + 4$  가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 답은?

- ①  $-6x + 4y - 2$       ②  $-4x - 4y - 1$   
 ③  $2x + 9y - 2$       ④  $8x - 6y + 7$   
 ⑤  $10x - 11y + 10$

21. 어떤 식에  $3x^2 + 5x - 4$  를 빼었더니  $7x^2 + 3x + 1$  이 되었다. 어떤 식을 구하면?

- ①  $-4x^2 + 2x - 3$       ②  $-4x^2 - 8x - 5$   
 ③  $4x^2 + 8x - 3$       ④  $10x^2 + 8x - 5$   
 ⑤  $10x^2 + 8x - 3$

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.  $A = x(2x + 1)$ ,  $B = (8x^3 + 2x^2 - 6x) \div (-2x)$ ,  $C = (2x^4y^2)^3 \div (2x^5y^3)^2$  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

24. 다음 식에서  $P$  의 값을 구하여라. (단,  $a \neq b \neq c$ )

$$P = \frac{a}{(a-b)(a-c)} + \frac{b}{(b-c)(b-a)} + \frac{c}{(c-a)(c-b)}$$

25.  $xyz \neq 0$ ,  $xy = a$ ,  $yz = b$ ,  $zx = c$  일 때,  $x^2 + y^2 + z^2$  의 값을  $a, b, c$ 에 관하여 바르게 나타낸 것은?

- ①  $\frac{bc}{c} + \frac{ac}{a} + \frac{ab}{b}$       ②  $\frac{bc}{b} + \frac{ac}{c} + \frac{ab}{a}$   
 ③  $\frac{bc}{c} + \frac{ac}{b} + \frac{ab}{a}$       ④  $\frac{bc}{b} + \frac{ac}{a} + \frac{ab}{c}$   
 ⑤  $\frac{bc}{a} + \frac{ac}{b} + \frac{ab}{c}$