

# stress test

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $3^5 \div 9^2 = 1$
- ②  $(x^2)^3 \times (x^3)^4 = x^{18}$
- ③  $\left(\frac{x^4}{y^2}\right)^3 = \frac{x^{12}}{y^6}$
- ④  $(x^2y^5)^4 = x^8y^{20}$
- ⑤  $(a^2b)^3 \div a^2 = a^4b^3$

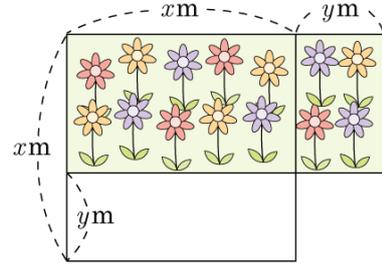
2. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $3^5 \div 9^2 = 1$
- ②  $(x^2)^3 \times (x^3)^4 = x^{18}$
- ③  $\left(\frac{x^4}{y^2}\right)^3 = \frac{x^{12}}{y^6}$
- ④  $(x^2y^5)^4 = x^8y^{20}$
- ⑤  $(a^2b)^3 \div a^2 = a^4b^3$

3. 다음 식을 간단히 하여라.

$$-[x + 3y - \{2x - (x + 5y)\} + 2y]$$

4. 아람이네 가족은 다음 그림과 같이 한 변의 길이가  $xm$  인 정사각형의 꽃밭을 가로 길이는  $ym(x > y)$  늘이고, 세로의 길이는  $ym$  줄여서 새로운 꽃밭을 만들기로 하였다. 꽃밭의 넓이는?



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

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

6.  $12xy^2 \div 4x^3y \times 3xy$  를 간단히 하면?

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

7.  $(5x + 2y - 7) + (x - 2y - 3) = ax + by + c$  일 때,  $a + b + c$ 의 값은?

- ① -4    ② -1    ③ 0    ④ 2    ⑤ 5

8.  $(2x + y) : (x - 2y) = 3 : 1$  일 때,  $\frac{2x + 4y}{x - y}$ 의 값을 구하여라.

9.  $(2x + 3)(3x - 1) = Ax^2 + Bx + C$ 에서 상수  $A, B, C$ 의 합  $A + B + C$ 의 값은?

- ① -10            ② -5            ③ 0  
④ 5                ⑤ 10

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

11. 상수  $a, b$ 에 대하여  $3x - 5y - \{y - 2(2x + 3y)\} = ax + by$ 일 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

12. 수진이네 반에서 매달 실시하는 수학 퀴즈 대회는 문제를 맞히는 모든 학생에게 도서 상품권을 준다고 한다. 다음은 이번 달 수학 퀴즈 문제에 대하여 5명의 학생들이 답을 적어 제출한 것이다. 이때 도서상품권을 받을 사람은 누구인지 말하여라.

문제)  $3x - 2y - \{x - (7y - 6x) + 5\} = ax + by + c$ 일 때,  $a - b + c$ 의 값을 구하여라.  
서준 : 14, 성진 : 10, 유진 : -10, 명수 : -14, 형돈 : 12

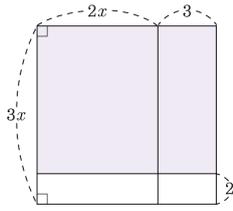
13.  안에 들어갈 가장 간단한 식을 구하여라.  
 $x + 4y - \{2x - (3y - \square + y) + y\} = 5x - (3x + 2y)$

14. 다음 조건을 만족할 때, 상수  $A, B, C, D, E$ 의 값이 아닌 것은?

㉠  $4(x^2 - 3x) - (3x^2 - 6x + 7) = Ax^2 + Bx - 7$   
㉡  $\frac{2x^2 - 3x + 1}{Cx^2 + Dx + E} - \frac{x^2 - 2x + 3}{3} = \frac{2}{6}$

- ①  $A = 1$             ②  $B = -6$             ③  $C = 4$   
④  $D = -5$             ⑤  $E = 3$

15. 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  $4x^2 - 5x + 6$

16. 다음 보기는  $vt = s + a$  를 [ ] 안의 문자에 관하여 풀 것이다. 옳은 것을 모두 골라라.

보기	
Ⓐ $s = vt + a$ [s]	Ⓒ $a = vt - s$ [a]
Ⓑ $v = \frac{s+a}{t}$ [v]	Ⓓ $t = \frac{v}{s+a}$ [t]

17.  $2^{x+4} = 4^{2x-1}$  이 성립할 때,  $x$  의 값으로 옳은 것은?

- ① -1    ② 1    ③ 2    ④ 4    ⑤ 5

18. 어떤 다항식에서  $2x - 3y + 5$  를 더해야 할 것을 잘못 하여 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.  $2a - [2b - \{a - (a + 3b) + 2b\}] - a$  를 간단히 하면?

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

20.  $7x - \frac{9}{4} \left[ 5x - \frac{2}{3} \left\{ 2y - \frac{1}{3} (x - 3y) \right\} \right]$  를 간단히 했을 때,  $x$  의 계수와  $y$  의 계수의 합은?

- ①  $-\frac{11}{12}$       ②  $-\frac{1}{14}$       ③ 0  
 ④  $\frac{1}{4}$       ⑤  $\frac{2}{3}$

21.  $a = -2, b = -\frac{2}{5}$  일 때, 다음 식의 값을 구하여라.  
 $4a(a - 2b) - a(2a - 3b)$

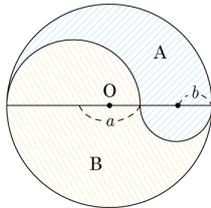
22. 두 식  $a, b$  에 대하여  $\#, *$  을  $a\#b = a + b - ab$  ,  
 $a*b = a(a+b)$  로 정의하자.  $a = -x, b = x - 4y$  일  
 때,  $(a\#b) + (a*b)$  를  $x, y$  에 관한 식으로 나타내면?

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

23.  $\frac{4x + 5y}{3x - 5y} = \frac{1}{2}$  일 때,  $(x + 1) - 2y - 2$  를  $y$  에 관한  
 식으로 나타내면?

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

24. 그림과 같이 반지름의 길이가  $a, b$  인 반원으로 큰  
 원  $O$  를 A, B 두 부분으로 나누었다. 이 때, A, B 의  
 넓이의 차는?



- ①  $\pi(a+b)(a+b)$       ②  $\pi(a-b)(a-b)$   
 ③  $\pi(b-a)(b-a)$       ④  $\pi(a+b)(a-b)$   
 ⑤  $\pi(a+b)(b-a)$

25.  $x = 2, y = \frac{1}{3}, z = -4$  일 때,  $\frac{xy^2z - 2x^2y + 5yz^2}{3x^2yz}$   
 의 값을 구하여라.