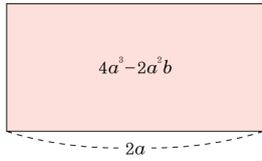


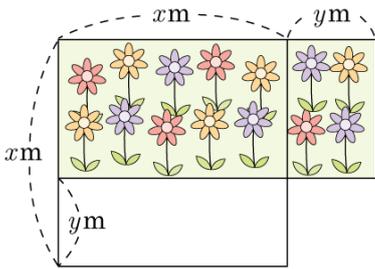
# stress test

1. 밑면의 가로 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  $2a^2 + ab$

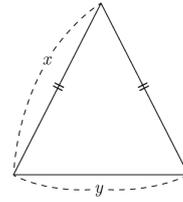
2. 아람이네 가족은 다음 그림과 같이 한 변의 길이가  $xm$  인 정사각형의 꽃밭을 가로의 길이는  $ym(x > y)$  늘이고, 세로의 길이는  $ym$  줄여서 새로운 꽃밭을 만들기로 하였다. 꽃밭의 넓이는?



- 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  $(x + y)(x + y) = x^2 + y^2(m^2)$

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

4. 길이가 16 인 끈으로 다음 그림과 같은 이등변삼각형을 만들었다.  $y$  를  $x$  에 관한 식으로 나타내어라.



5.  $-\frac{3}{4}x(x - 2)$  를 간단히 한 식에서  $x^2$  의 계수를  $a$ ,  $x$  의 계수를  $b$  라고 할 때,  $a + b$  의 값은?

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

6.  $-x(y + 3x) - y(2x + 1) - 2(x^2 - xy - 4)$  를 간단히 할 때,  $xy$  의 계수와  $x^2$  의 계수의 합으로 알맞은 것은?

- ① -6      ② -4      ③ -2      ④ 2      ⑤ 3

7.  $2a = -3b$  일 때,  $\frac{4a^2 - 3b^2}{2ab} - \frac{a - b}{a + b}$  의 값은?

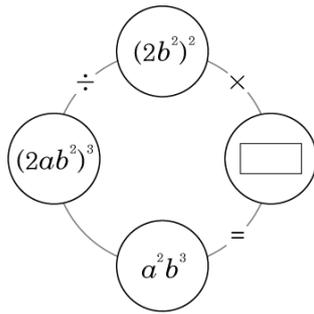
- ① -9      ② -7      ③ -5      ④ -3      ⑤ -1

8.  $2x + 2y = x + 5y$  일 때,  $\frac{x}{3y}$  의 값을 구하여라.

9.  $(x+a)(x-5) = x^2 + bx + 15$  일 때,  $a, b$  의 값은?

- ①  $a = -8, b = -8$       ②  $a = -8, b = -5$
- ③  $a = -3, b = -8$       ④  $a = 3, b = 5$
- ⑤  $a = 3, b = -5$

10. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.



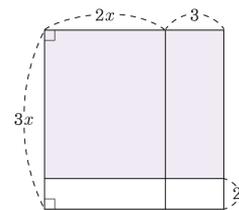
11.  $\left(\frac{x^b y^3}{x^5 y^a}\right)^8 = \frac{x^8}{y^{16}}$  일 때,  $b - a$  의 값을 구하여라.

12. 수진이네 반에서 매달 실시하는 수학 퀴즈 대회는 문제를 맞히는 모든 학생에게 도서 상품권을 준다고 한다. 다음은 이번 달 수학 퀴즈 문제에 대하여 5 명의 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.  $(4xy - x^3y - 3xy^2) \div \frac{1}{2}xy$  를 간단히 할 때, 상수항을 포함한 모든 계수의 합을 구하여라.

14. 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  $4x^2 - 5x + 6$

15.  $(4x - 5y + 3)(x + 3y)$  를 전개했을 때,  $xy$  의 계수를 구하여라.

16.  $(ax - 2)(7x + b)$  를 전개한 식이  $cx^2 + 10x - 16$  일 때, 상수  $a, b, c$  에 대하여  $a + b + c$  의 값을 구하여라.

17.  $2^8 \times 3^2 \times 5^{11}$  이  $n$  자리의 자연수일 때,  $n$  의 값을 구하여라.

18.  $12x^3y^2 \div (-4x^2y) \times \square = 9x^2y^4$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 식을 고르면?

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

19.  $x = 2$  일 때,  $(x^x)^{(x^x)} = 2^\square$  이다.  $\square$  안에 알맞은 수를 구하여라.

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

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

21. 곱셈 공식을 이용하여 다음을 계산하면?

$$511 \times 511 - 510 \times 512 - 2$$

- ①  $-2$     ②  $-1$     ③  $0$     ④  $1$     ⑤  $2$

22.  $125^2 \div 25^3$  을 간단히 하여라.

23.  $9^x = 4$  일 때,  $\frac{3^{2x}}{3^{4x} + 3^x}$  의 값을 구하면?

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

24.  $(2x - 1)(2x + A) = (-2x + 2)^2 + Bx$  일 때,  $A - B$  의 값은?

- ①  $-4$     ②  $-2$     ③  $0$     ④  $2$     ⑤  $4$

---

25.  $4(x+1)(x+A) = 4(x-2)^2 - B$  일 때, 상수  $B$  의 값은?

- ① 36    ② 37    ③ 38    ④ 39    ⑤ 40