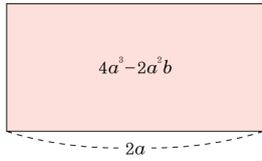


# stress test

1. 밑면의 가로 길이가  $2a$  인 직사각형의 넓이가  $4a^3 - 2a^2b$  일 때, 세로의 길이는?

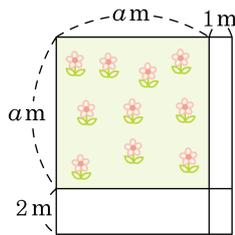


- ①  $a^2 - a$       ②  $2a^2 + a$       ③  $2a^2 - b$   
 ④  $2a^2 - ab$       ⑤  $2a^2 + ab$

2.  $(5x - 2y)(-3y)$  를 간단히 하면?

- ①  $-15xy - 6y^2$       ②  $-15xy - 5y^2$   
 ③  $-15xy + 6y^2$       ④  $15xy + 5y^2$   
 ⑤  $15xy + 6y^2$

3. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가  $am$  인 정사각형의 모양의 화단을 가로와 세로를 각각  $1m$ ,  $2m$  만큼 늘릴 때, 화단의 넓이는?



- ①  $(a^2 - 3a + 2)m^2$       ②  $(a^2 + 3a + 2)m^2$   
 ③  $(a^2 + 2a + 1)m^2$       ④  $(a^2 - 4a + 4)m^2$   
 ⑤  $(a^2 + 6a + 9)m^2$

4.  $x = 2$ ,  $y = -3$  일 때,  $2x + 5y - (3y - 3x)$  를 계산하면?

- ①  $-8$       ②  $-4$       ③  $1$       ④  $2$       ⑤  $4$

5. 어떤 식  $A$  의 2 배에서  $-2a + b$  의 3 배를 빼면  $2a + 5b$  가 된다. 이 때, 어떤 식  $A$  를 구하면?

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

6.  $( ) - (3x^2 - y) = 5x^2 + 2y$  에서  $( )$  안에 알맞은 식은?

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

7. 식  $(3x - 2y - 1) - (x - 3y - 4)$  을 간단히 하면?

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

8.  $x(y + 3x) - y(2x + 1) - 2(x^2 - xy - 4)$  를 간단히 하였을 때,  $x^2$  의 계수와  $xy$  의 계수의 합은?

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

9.  $(-9x^2y^2 + 3xy^2) \div \square = 3x - 1$  일 때,  $\square$ 안에 알맞은 식은?

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

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 것을 고르면?

- ①  $(-3x^3)^2 = -3x^5$
- ②  $(-2^2x^4y)^3 = 32x^7y^3$
- ③  $(2a^2)^4 = 16a^6$
- ④  $\left(-\frac{a^2}{b^4}\right)^2 = \frac{a^4}{b^8}$
- ⑤  $\left(-\frac{3y^2}{x}\right)^3 = -\frac{27y^5}{x^4}$

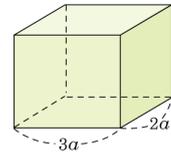
12. 지수법칙을 이용하여  $2^7 \times 5^5$  은 몇 자리 수인지 구하여라.

13. 다음 보기 중 이차식은 모두 몇 개 인가?

- 보기
- ㉠  $4x^2 - 5x$
  - ㉡  $x(4x - 4) + 2 - 4x^2$
  - ㉢  $\frac{1}{x^2} - x$
  - ㉣  $(2 - 4x + 3x^2) - 2(x^2 - 4x + 1)$
  - ㉤  $\left(\frac{1}{2}x^2 + 4x - 1\right) - \left(-1 - 4x - \frac{1}{3}x^2\right)$

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

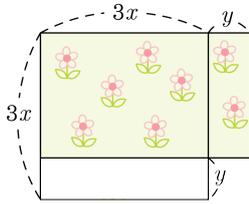
14. 다음 그림과 같이 밑면의 가로 길이가  $3a$ , 세로 길이가  $2a$  인 직육면체의 부피가  $18a^3 - 15a^2b$  라고 한다.  $a = 6$ ,  $b = 4$  일 때, 높이를 구하여라.



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

- 보기
- ㉠  $s = vt + a [s]$                   ㉡  $a = vt - s [a]$
  - ㉢  $v = \frac{s+a}{t} [v]$                       ㉣  $t = \frac{v}{s+a} [t]$

16. 수진이네 가족은 다음 그림과 같이 한 변의 길이가  $3x\text{ m}$  인 정사각형의 꽃밭을 가로 길이는  $y\text{ m}$  ( $3x > y$ ) 늘이고, 세로의 길이는  $y\text{ m}$  줄여서 새로운 꽃밭을 만들기로 하였다. 꽃밭의 넓이는?



- ①  $9x^2 + 6xy + y^2(\text{m}^2)$
- ②  $9x^2 - 6xy + y^2(\text{m}^2)$
- ③  $6x^2 - y^2(\text{m}^2)$
- ④  $9x^2 - y^2(\text{m}^2)$
- ⑤  $9x^2 + y^2(\text{m}^2)$

17.  $(x^4)^3 \div (x^a)^2 = x^2$ ,  $(y^3)^b \div y^9 = 1$ ,  $x^8 \div (x^2)^c \div x = \frac{1}{x}$  을 만족할 때,  $a + b - c$  의 값을 구하여라.

18.  $-16x^2y^3 \times \square \div 8xy^2 = -4x^3y^2$  에서  $\square$  안에 알맞은 식은?

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

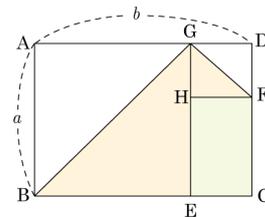
19. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $x \times x^4 \times y^5 \times y = x^5y^6$
- ②  $(x^7)^2 = x^{14}$
- ③  $x^{10} \div x^5 = x^2$
- ④  $(x^2y^3)^6 = x^{12}y^{18}$
- ⑤  $\left(-\frac{y^2}{x^5}\right)^5 = -\frac{y^{10}}{x^{25}}$

20.  $(2x + b)^2 = ax^2 + 4x + 1$  일 때, 상수  $a, b$  의 합  $a + b$  의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

21. 세로의 길이가  $a$ , 가로 길이가  $b$  인 직사각형 ABCD 를 그림과 같이  $\overline{AB}$  를  $\overline{BE}$  에,  $\overline{GD}$  를  $\overline{GH}$  에 겹치게 접었을 때,  $\square HECF$  의 넓이를  $a, b$  로 나타내면?



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

22.  $a : b = 2 : 3$  이고,  $\left(b - \frac{1}{a}\right) \div \left(\frac{1}{b} - a\right) = \square$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 수를 구하여라.

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

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

보기

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

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

24. 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  $\frac{3y-x}{3y+x}$

25.  $\frac{2x^2 - 5x + 4}{3}$  에 어떤 식을 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니  $\frac{x^2 - 19x + 5}{6}$  가 되었다. 바르게 계산한 답을 구하면?

- ①  $\frac{x^2 - 24x + 5}{6}$                       ②  $\frac{3x^2 - 2x + 5}{6}$   
 ③  $\frac{7x^2 - x + 5}{6}$                       ④  $\frac{7x^2 - x + 9}{6}$   
 ⑤  $\frac{7x^2 - x + 11}{6}$