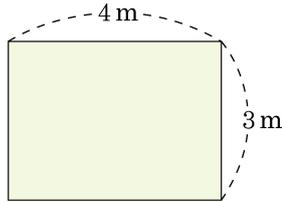


# stress test

1.  $3^4 = x$  라 할 때,  $3^4 + 3^6 - 3^5$  을  $x$  에 관한 식으로 나타내어라.

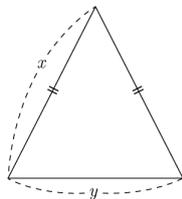
2. 가로가 4m 이고 세로가 3m 인 다음과 같은 화단이 있다. 이 화단을 가로는  $x$  배 만큼, 세로는  $y$  m 만큼 늘린다고 한다. 이때 넓어진 화단의 넓이를  $S\text{m}^2$  라 할 때,  $S$  의 값을 구하여라.



3.  $\frac{6x^2y - 8xy^2}{2xy} - \frac{6xy - 9y^2}{3y}$  을 간단히 하면?

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

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



5.  $-3a^2b \times (-4ab) \div \square = 2a^2$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 식을 고르면?

- ①  $-6a^2$       ②  $-6ab$       ③  $6a$   
 ④  $6a^2b$       ⑤  $6ab^2$

6.  $5^{x+3} = 5^x \times \square$  에서  $\square$  의 값은?

- ① 25      ② 5      ③ 625  
 ④ 125      ⑤ 75

7. 어떤 식에서  $-x^2 - 2x$  를 빼어야 할 것을 잘못하여 더 하였더니  $4x^2 + x$  가 되었다. 바르게 계산하였을 때의 답은?

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

8.  $\frac{-4x^2 + 2x}{x} - \frac{3y^2 - 2xy}{y}$  를 간단히 했을 때,  $x$  의 계수를  $a$ ,  $y$  의 계수를  $b$  라 하자. 이때,  $ab$  의 값은?

- ① 8      ② 6      ③ 4      ④ -2      ⑤ -4

9.  $\frac{2}{3}x\left(\frac{1}{2}x-3\right) - \frac{6}{x}\left(\frac{5}{3}x - \frac{x^2}{2}\right)$  을 간단히 하면?

- ①  $\frac{1}{3}x^2 + x - 9$                       ②  $\frac{1}{2}x^2 - x + 10$   
 ③  $\frac{1}{3}x^2 + x - 10$                       ④  $\frac{1}{3}x^2 - 4x - 10$   
 ⑤  $\frac{1}{4}x^2 + x - 10$

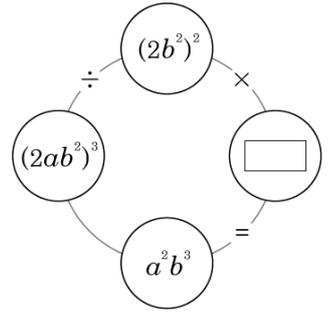
10. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.

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

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. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.



13. 다음 계산 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ①  $-(a-5b) = a+5b$   
 ②  $-x(-3x+y) = 3x^2-xy$   
 ③  $2x(3x-6) = 6x^2-6x$   
 ④  $3x(2x-3y) - 2y(x+y) = 6x^2 - 11xy - 2y^2$   
 ⑤  $-x(x-y+2) + 3y(2x+y+4) = -x^2 + 7xy - 2x + 3y^2 + 12y$

14.  안에 들어갈 가장 간단한 식을 구하여라.

$$x + 4y - \{2x - (3y - \text{  } + y) + y\} = 5x - (3x + 2y)$$

15. 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  $(x^2 + 6x + 9)m^2$

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

17.  $2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 = 2^a \times 3^b \times 5^c \times 7^d$  일 때,  $a + b + c + d$  의 값은?

- ① 7      ② 8      ③ 9      ④ 10      ⑤ 11

18.  $3^x \div 3^2 = 81$ ,  $3^5 + 3^5 + 3^5 = 3^y$  일 때,  $x - y$  의 값을 구하여라.

19. 다음 식을 간단히 하면?

$$(4a^2b - 8ab + 2b) \div (-2b) + (a^2x - ax) \div \frac{1}{3}x$$

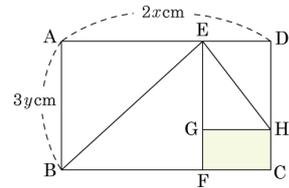
- ①  $a - 1$                       ②  $a^2 + a - 1$   
 ③  $a^2 - 1$                       ④  $a^2 - a$   
 ⑤  $2a^2 + a - 1$

20. 다음 식을 간단히 하면?

$$\left(-\frac{2}{3}a^2b + \frac{3}{4}ab - \frac{1}{2}ab^2\right) \div \left(-\frac{3}{2}ab\right)$$

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

21. 다음 그림과 같이 가로 길이가  $2x\text{cm}$ , 세로 길이가  $3y\text{cm}$  인 직사각형 ABCD 모양의 종이를 접어 정사각형 ABFE와 정사각형 EGHD를 잘라내었을 때, 남은 종이의 넓이를  $x, y$  의 식으로 바르게 나타낸 것은?



- ①  $4x^2 + 18xy + 18y^2$   
 ②  $4x^2 - 18xy + 18y^2$   
 ③  $4x^2 - 18xy - 18y^2$   
 ④  $-4x^2 - 18xy + 18y^2$   
 ⑤  $-4x^2 + 18xy - 18y^2$

22.  $(-1) + (-1)^2 + (-1)^3 + \dots + (-1)^{2003} + (-1)^{2004}$  의 값은?

- ① -2003              ② -1              ③ 0  
 ④ 1                      ⑤ 2003

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.  $(2x + ay - 5)(x - 2y + 3)$  을 전개하면 상수항을 제외한  
각 항의 계수의 총합이 5이다. 이때,  $a$  의 값은?

- ① -2    ② -1    ③ 0    ④ 1    ⑤ 2

25.  $\frac{1234}{4321^2 - 4320 \times 4322}$  의 값을 구하여라.