

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 식 중에서 이차식을 모두 고르면?

- ① $3(2a^2 - 1)$
- ② $1 + \frac{1}{x^2}$
- ③ $6a^2 - a + 1 - 6a^2$
- ④ $x\left(x - \frac{1}{x}\right) - x^2 + 1$
- ⑤ $\frac{1}{2}y^2 - \frac{1}{2}y - 1$

3. $-2(2x - y - \square + 4) - 4y = -2x - 4y - 8$ 일 때,
 $\square$ 안에 알맞은 식을 구하여라.

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $(x + 2)^2 = x^2 + 4x + 4$
- ② $(x - 3)^2 = x^2 - 6x + 9$
- ③ $(x - 1)^2 = x^2 - 2x - 1$
- ④ $(x + 2y)^2 = x^2 + 4xy + 4y^2$
- ⑤ $(x - 5y)^2 = x^2 - 10xy + 25y^2$

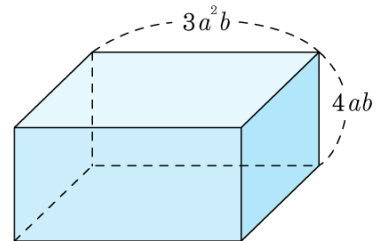
5. $3a^3b^2 \div (-4a^2b^3)^3 \times (2ab^3)^3$ 을 계산하면?

- ① $-\frac{3}{8}b^2$
- ② $-\frac{8}{3}b^2$
- ③ $\frac{3}{8}ab$
- ④ $-\frac{8}{3}ab$
- ⑤ $-\frac{3}{8}a^2$

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

7. 다음 그림은 가로 길이가 $3a^2b$, 높이가 $4ab$ 인 직육면체이다. 이 입체도형의 부피가 $9a^2b^3$ 일 때 세로의 길이를 구하면?



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

8. 다음 식 $\frac{1}{4}a(2a - 3)$ 을 간단히 하면?

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

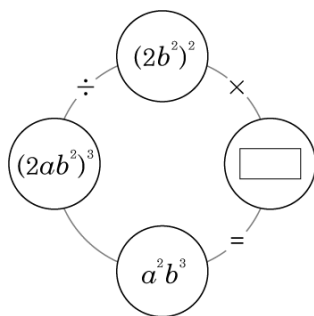
9. $(a^2b - a^2) \div a - 2(ab^2 + 6b^2) \div b$ 를 간단히 했을 때, ab 의 계수를 x , a 의 계수를 y 라 할 때, $3x - y$ 의 값을 구하여라.

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

11. 다음 등식이 성립할 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

$$\left(\frac{2y^2z^4}{x^a}\right)^3 = \frac{by^cz^{12}}{x^{12}}$$

12. 다음 안에 알맞은 수를 써넣어라.



13. 다음 식을 간단히 하여라.

$$2a - [a - \{3b - (5a - b)\} + b]$$

14. 안에 들어갈 가장 간단한 식을 구하여라.

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

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

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

17. $27^{x-2} = \left(\frac{1}{3}\right)^{x-6}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

18. $(-2x^4y)^2 \div (-x^3y^2)^3 \times \square = 8x$ 의 $\square$ 안에 알맞은 식을 구하라.

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

19. $3x(x-y) + (4x^3y - 8x^2y^2) \div (-2xy)$ 를 간단히 했을 때, x^2 항의 계수를 구하여라.

20. 다음 비례식을 y 에 관하여 풀어라.
 $(3x - 5y) : 7 = (x - y) : 2$

21. $(x - 4y + 3)^2$ 의 전개식에서 x 의 계수를 a , xy 의 계수를 b , 상수항을 c 라 하자. 이 때, 상수 a, b, c 의 합 $a + b + c$ 의 값은?

- ① -11 ② -3 ③ 5
 ④ 7 ⑤ 11

22. $9^x = 4$ 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 $\frac{9}{2}$

23. $(2^a \times 3^b \times 5^c)^m = 2^8 \times 3^{12} \times 5^{20}$ 일 때, m 의 최댓값을 구하여라. (단, a, b, c, m 은 자연수)

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

보기

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

25. $-4a - \{3a + 5b - 2(a - 2b - \square)\} = -a - 11b$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 식은?

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