

stress test

1. $18ab^2 \div 3a^2b \div 4a^3b^3 \times 2a^5b^3$ 을 간단히 하여라.

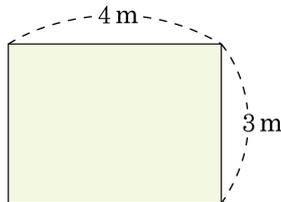
2. 다음 중 옳지 않은 것은?

- 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 중 옳은 것은?

- ① $a \div (b \times c) = \frac{ab}{c}$
- ② $a \times (b \div c) = \frac{ab}{c}$
- ③ $(a \div b) \div c = \frac{ac}{b}$
- ④ $(a \div b) \times c = \frac{bc}{a}$
- ⑤ $a \div (b \div c) = \frac{ab}{c}$

4. 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.



5. 다음 중 계산 결과가 ab 가 아닌 것은?

- ① $a^2b \times a^2b^3 \div a^3b^3$
- ② $(-a)^2 \div ab \times b^2$
- ③ $a^3b^4 \div (-a) \div (-ab^3)$
- ④ $ab^2 \times a^2b \div (-ab)^2$
- ⑤ $b \div a^3 \times a^4b$

6. $\left(\frac{2y}{x}\right)^2 \times x^2y \div \left(-\frac{3}{x}\right) = ax^by^c$ (a, b, c 는 상수)일 때, abc 의 값은?

- ① $-\frac{2}{3}$
- ② -4
- ③ 0
- ④ $\frac{8}{3}$
- ⑤ 4

7. $4xy \div (x^2y) \times \left(\frac{xy}{2}\right)^2$ 을 계산하면?

- ① $\frac{16}{x^3y^2}$
- ② $\frac{8}{x^3y^2}$
- ③ $2xy^2$
- ④ xy^2
- ⑤ x^2y^2

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. $m = -2$ 일 때, $3m(2m - 3) - 2m(2 - 4m)$ 의 값은?

- ① -41 ② 30 ③ -18
 ④ 0 ⑤ 82

10. 다음 안에 알맞은 수를 써넣어라.

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

11. 다음 중 결과가 나머지 것과 다른 것을 골라라.

- Ⓐ a^{2+2+2} Ⓒ $a^2 \times a^3$
 Ⓑ $(a^2)^2 \times a^2$ Ⓓ $a^2 \times a^3 \times a$
 Ⓔ $(a^2)^3$

12. $(4xy - x^3y - 3xy^2) \div \frac{1}{2}xy$ 를 간단히 할 때, 상수항을 포함한 모든 계수의 합을 구하여라.

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

15. $4x + 3y = 2$ 일 때, $5(x - 3y) - 2(4x - 3y)$ 를 x 에 관한 식으로 나타내어라.

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. $a \neq 0, m, n$ 은 양의 정수일 때, 다음 중 항상 성립하는 것은?

- ① $a^m \times a^n = a^m \times n$ ② $a^m \div a^n = a^{m+n}$
 ③ $(ab)^m = ab^m$ ④ $(a^m)^n = a^{mn}$
 ⑤ $\left(\frac{b}{a}\right)^m = \frac{mb}{a}$

18. 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 $\frac{1}{9}a - \frac{1}{3} + \frac{1}{2}b$

19. $\frac{x}{3}(6 - 3x) - \frac{x}{2}(6x - 8) - 3x = Ax^2 + Bx$ 라 할 때, $2A + 3B$ 의 값을 구하여라.

20. $\frac{4a^2b^2 - \square}{-2ab^2} = -2a + 4ab$ 일 때, \square 안에 들어갈 알맞은 식은?

- ① $-8a^3b^2$ ② $-8a^3b^3$ ③ $-8a^2b^3$
 ④ $8a^3b^2$ ⑤ $8a^2b^3$

21. $A = x - y, B = -2x + y$ 일 때, $3A - [2B - A - \{3B - (2A - B)\}] = ax + by$ 이다. $a + b$ 의 값은?

- ① 0 ② 2 ③ -2 ④ 4 ⑤ -4

22. 두 수 x, y 에 대하여 연산 \star, \blacktriangle 를 $x\star y = x^2y, x\blacktriangle y = xy^2$ 으로 정의한다. 이 때, 다음을 만족하는 X, Y 에 대하여 $3a(X \div Y)$ 의 값을 구하여라.

$$3a\star X = 12a^2b, Y\blacktriangle 5b = 100ab^2$$

23. $4xy \div (x^2y) \times \left(\frac{xy}{2}\right)^2$ 을 계산하면?

- ① $\frac{16}{x^3y^2}$ ② $\frac{8}{x^3y^2}$ ③ $2xy^2$
 ④ xy^2 ⑤ x^2y^2

24. $(-2a^2b^3)^4 \times \left(\frac{a}{2b^2}\right)^2 \div \{-(a^2b)^3\}$ 을 계산하면?

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

25. $(3x - 2y + 4z)(2x - 3y - z)$ 를 전개하였을 때, xy 의 계수를 A, xz 의 계수를 B 라 할 때, $A + B$ 의 값은?

- ① -8 ② -13 ③ -18
 ④ 5 ⑤ 8