

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

3. 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 $(a^2b)^3 \div a^2 = a^4b^3$

4. $a = \frac{1}{2}$, $b = -\frac{1}{2}$ 일 때, 다음 식의 값을 구하여라.
 $a - [3a - \{a - 2b - (7a - 4b)\}]$

5. 다음 중에서 옳은 것을 모두 고른것은?

보기

- ㉠ $(x^9)^2 \div (x^2)^3 = x^3$
- ㉡ $x^5 \times x^5 \times x^2 = x^{50}$
- ㉢ $x^{10} \div x^5 \div x^5 = 0$
- ㉣ $2^3 \div 2^x = \frac{1}{8}$ 일 때, $x = 6$
- ㉤ $2^{2+2} = a \times 2^2$ 일 때, $a = 4$

- ① ㉢
- ② ㉠, ㉡, ㉢
- ③ ㉢, ㉣, ㉤
- ④ ㉣, ㉤
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

6. $(-2x^A y)^2 \div 4x^4 y \times 2x^5 y^4 = Bx^7 y^C$ 일 때, $A+B+C$ 의 합의 값을 구하여라.

7. $x^7 \div \square \div x = x^2$ 일 때, \square 안에 알맞은 식은?

- ① x^3
- ② x^4
- ③ x^5
- ④ x^6
- ⑤ x^7

8. $2^4 \div 2^a = \frac{1}{4}$, $4 \div 2^b \times 32 = 8$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

9. $(a + b + c)^2$ 을 전개하면?

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

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

11. 다음 안에 알맞은 수를 써넣어라.

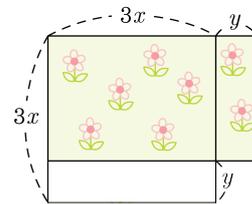
$$\left(-3x \text{ } y^2\right)^3 = -27x^{12}y \text{ }$$

12. 다음 중 옳은 것은?

- ① $4 \times (-2)^3 = 32$
- ② $(-2)^2 \times (-2)^2 = -16$
- ③ $(-2)^2 \times (-8) = -32$
- ④ $9 \times 3^2 = 3^3$
- ⑤ $(-3) \times (-3)^3 = -3^4$

13. 상수 a, b 에 대하여 $3x - 5y - \{y - 2(2x + 3y)\} = ax + by$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

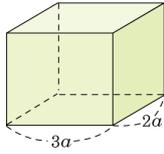
14. 수진이네 가족은 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $3x$ m인 정사각형의 꽃밭을 가로 길이는 y m($3x > y$) 늘이고, 세로 길이는 y m 줄여서 새로운 꽃밭을 만들기로 하였다. 꽃밭의 넓이는?



- 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 $9x^2 + y^2(\text{m}^2)$

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

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



17. 다음 중에서 안에 들어갈 알맞은 식이 같은 것끼리 짝지은 것을 모두 골라라. (정답 2 개)

- ㉠ $6x^2 \times \square = 24x^3$
- ㉡ $(2x)^2 \times \square = 8x^3$
- ㉢ $16x^9 \div \square = 4x^8$
- ㉣ $2x^9 \div x^7 \div \square = x$

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉢
- ③ ㉡, ㉣
- ④ ㉢, ㉣
- ⑤ ㉢, ㉣

18. $\frac{-8x^2y + 4xy^2}{-2xy} - \frac{6xy^2 + 9x^2y}{3xy} = ax + by$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① -3
- ② -2
- ③ -1
- ④ 0
- ⑤ 1

19. $7x - \frac{9}{4} \left[5x - \frac{2}{3} \left\{ 2y - \frac{1}{3}(x - 3y) \right\} \right]$ 를 간단히 했을 때, x 의 계수와 y 의 계수의 합은?

- ① $-\frac{11}{12}$
- ② $-\frac{1}{14}$
- ③ 0
- ④ $\frac{1}{4}$
- ⑤ $\frac{2}{3}$

20. $x^2 - \{ 5x - (x + 3x^2 - \square) \} = 2x^2 - x - 5$ 에서 안에 알맞은 식을 구하면?

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

21. $(x + \frac{3}{5}y)(2x - \frac{1}{3}y + 2)$ 를 전개하여 간단히 했을 때, xy 의 계수는?

- ① $-\frac{1}{15}$
- ② $-\frac{3}{15}$
- ③ $\frac{3}{15}$
- ④ $\frac{13}{15}$
- ⑤ $\frac{22}{15}$

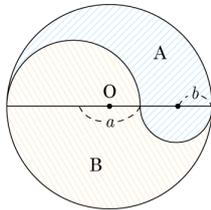
22. $\left(\frac{a^3b^\Delta}{a^\Delta b^4} \right)^3 = \frac{b^3}{a^6}$ 일 때, Δ 안에 공통으로 들어가는 수 를 구하여라.

23. $3^{3x+2} \times 9^3 \div 3^3 = 81^{x+1}$ 을 만족하는 x 를 구하여라.

24. $[a, b] = (a + b)^2$ 일 때, $[2x, -3y] - 2 \times [-x, 2y]$ 를 간단히 하면?

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

25. 그림과 같이 반지름의 길이가 a, b 인 반원으로 큰 원 O 를 A, B 두 부분으로 나누었다. 이 때, A, B 의 넓이의 차는?



- ① $\pi(a + b)(a + b)$ ② $\pi(a - b)(a - b)$
 ③ $\pi(b - a)(b - a)$ ④ $\pi(a + b)(a - b)$
 ⑤ $\pi(a + b)(b - a)$