

1. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠

$(b^2)^3 = b^{2 \times 2 \times 2} = b^8$

㉡

$(2^2)^3 = 2^{2 \times 3} = 2^6$

㉢

$(y^2)^3 \times y^3 = y^6 \times y^3 = y^{6 \times 3} = y^{18}$

㉤

$(x^2)^2 \times (y^2) = x^{2 \times 2} \times y^2 = x^4 y^2$

㉥

$(a^4)^2 \times (a^2)^4 = a^6 \times a^6 = a^{6+6} = a^{12}$

▶

 답: _____

▶

 답: _____

2. $x^4 \div x^3 \div x^5$ 을 간단히 하면?

① $\frac{1}{x}$

② $\frac{1}{x^2}$

③ $\frac{1}{x^3}$

④ $\frac{1}{x^4}$

⑤ $\frac{1}{x^5}$

3. 다음 식을 보고, a 의 값을 구하여라.

$$(x^2)^6 \div (x^2)^2 \div x^a = \frac{1}{x^5}$$

 답: _____

4. 다음 식을 간단히 한 것 중 옳지 않은 것은?

① $(-x^2y^3)^2 \div \left(\frac{1}{3}xy\right)^2 = 9x^2y^4$

② $(-2x^2y)^3 \times (2xy)^2 = 32x^8y^5$

③ $-4(x^2)^2 \div 2x^4 = -2$

④ $2x^3 \times (-3x^2) = -6x^5$

⑤ $16x^2y \div 2xy \times 4x = 32x^2$

5. $3x^4y \div (-3x^2y^3) \times 2x^2y^4$ 을 간단히 하면?

① $-2x^4y^2$

② $-\frac{1}{2y^6}$

③ $2x^4y^2$

④ $-18x^4y^{12}$

⑤ $9xy^2$

6. 다음 계산한 것 중 옳은 것을 모두 고르면?

① $a^3b^2 \times a^2 = a^6b^2$

② $3a^2 \times 2ab^3 = 6a^3b^3$

③ $2a^2b^2 \times ab^4 = 2a^2b^7$

④ $2 \times 4 \times 8 = 2^5$

⑤ $(-2)^3 \times (-2)^5 = 2^8$

7. $\left(\frac{2y^4}{ax^b}\right)^a = \frac{8y^c}{27x^6}$ 일 때, $a \times b \div c$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

8. 3^3 을 81번 더하여 얻은 값을 3의 거듭제곱으로 나타낸 것은?

① $3^3 + 81$

② 3×81

③ 3^7

④ $(3^3)^2$

⑤ $(3^3)^{25}$

9. $8^2 = x$ 라 할 때, $2^4 + 3 \times 4^2 - 2^6$ 을 x 에 관한 식으로 나타내면?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

10. $-3a^2b \times (-4ab) \div \square = 2a^2$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 식을 고르면?

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

11. 가로 길이가 $\left(\frac{3b}{2a}\right)^2$, 세로 길이가 $\left(\frac{2a}{b}\right)^2$ 인 직사각형의 넓이를 구하여라.

 답: _____

12. $2x - [7x - \{6x - 2y - (-3x + 2y) - 4x\}] - 4y$ 를 간단히 하면?

① $-8y$

② $4x - 8y$

③ 0

④ $-10x - 8y$

⑤ $4x$

13. $4x^4 \div x^2 \div (2x)^3$ 을 간단히 하여라.

 답: _____

14. $(-8x^m y^2)^3 = -2^n x^{15} y^6$ 에서 $m + n$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

15. $A = 2^{x-3}$, $B = 3^{x+1}$ 일 때, $\frac{8^x}{9^x}$ 를 A, B 에 관한 식으로 나타내면?

① $\frac{4606}{B^2}A^3$

② $\frac{4607}{B^2}A^3$

③ $\frac{4608}{B^2}A^3$

④ $\frac{4609}{B^2}A^3$

⑤ $\frac{4610}{B^2}A^3$

16. $2^{13} \times 5^{15}$ 이 n 자리의 자연수일 때, n 의 값을 구하여라.

 답: _____

17. $2^{x+4} = 4^{2x-1}$ 이 성립할 때, x 의 값은?

① -1

② 1

③ 2

④ 4

⑤ 5

18. $-(-a^4) \times \left(\frac{2}{a}\right)^3 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^4$ 을 간단히 하면?

① $-6a$

② $6a$

③ $\frac{1}{2}a$

④ $-\frac{1}{2}a$

⑤ $\frac{1}{4}a$

19. 다음 중 옳지 않은 것의 개수를 구하여라.

- ㉠

$(-x)^3 \times xy = -x^3y$
- ㉡

$(-4a^3) \div a \div a = -4a$
- ㉢

$3ab \div a \times 4b = 12b^2$
- ㉣

$(6xy - 3y) \div (3y) = 2x - 1$
- ㉤

$-6a^3b \times 3ab \div (2ab) = -9a^2$

 답: 개

20. 세로의 길이가 $(2ab^2)^2$ 인 직사각형의 넓이가 $(4a^2b^3)^3$ 일 때, 이 직사각형의 가로 길이는?

① $8a^2b^4$

② $8a^3b^4$

③ $16a^4b^5$

④ $20a^3b^4$

⑤ $24a^4b^5$

21. $x = 2y$ 일 때, $\frac{x}{x+y} + \frac{y}{x-y}$ 의 값을 구하면? (단, $x \neq 0$, $y \neq 0$)

① $\frac{2}{3}$

② $\frac{5}{3}$

③ $\frac{2}{5}$

④ $\frac{3}{5}$

⑤ $\frac{4}{3}$

22. 어떤 다항식 A 에서 $-2x+3y-1$ 을 더하였더니 $5x-2y+3$ 이 되었다.

다항식 A 는?

① $5x-2y+4$

② $5x+3y-1$

③ $5x-5y+4$

④ $7x+3y+5$

⑤ $7x-5y+4$

23. 어떤 식에 $3x^2 + 5x - 4$ 를 빼었더니 $7x^2 + 3x + 1$ 이 되었다. 어떤 식을 구하면?

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

④ $10x^2 + 8x - 5$ ⑤ $10x^2 + 8x - 3$

24. 식 $(-2x^2 - x + 3) - (x^2 + 3x - 4)$ 를 간단히 하였을 때, x 의 계수와 상수항의 합은?

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 9

25. 어떤 다항식 A 에서 $-x^2 - 2x + 4$ 를 빼어야 할 것을 잘못하여 더하였더니 $4x^2 + x - 3$ 이 되었다. 이 때, 어떤 다항식 A 는?

- ① $2x^2 + x - 1$ ② $3x^2 - x + 1$ ③ $4x^2 + x - 3$
④ $5x^2 + 3x - 7$ ⑤ $6x^2 + 5x - 11$