

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

① x^3

② x^4

③ x^5

④ x^6

⑤ x^7

2. $3^x + 3^x + 3^x$ 을 간단히 나타내면?

① 3^{x+1}

② 3^{3x}

③ 27^x

④ 3^{x+2}

⑤ 3^{x+3}

3. $axy^2 \times (xy)^b = -3x^c y^5$ 일 때, a, b, c 의 값은?

① $a = -1, b = -2, c = 3$

② $a = -3, b = -4, c = 3$

③ $a = 4, b = -2, c = 3$

④ $a = 3, b = 3, c = 4$

⑤ $a = -3, b = 3, c = 4$

4. $(a^2b^x)^3 \div a^yb^3 = a^5b^9$ 일 때, $x+y$ 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

5. 다음 식을 계산한 결과가 3 이 되는 것은?

① $10a^2b \div \left(-\frac{1}{3}ab\right)$

② $\left(\frac{1}{3}a^2\right)^2 \div 9a^3$

③ $\frac{1}{4}a^2 \div \left(-\frac{3}{5}a\right)^2$

④ $6a^2b \div \left(\frac{1}{2}ab^2\right)$

⑤ $\left(-\frac{12}{7}a^2\right) \div \left(-\frac{4}{7}a^2\right)$

6. $\frac{2}{5}x^4 \times \frac{5}{6}x^2y \div \frac{1}{2}xy$ 를 계산하면?

- ① $\frac{x^5}{y}$ ② $\frac{x^2}{y^2}$ ③ $\frac{2}{3}x$ ④ $\frac{x^6}{3}$ ⑤ $\frac{2x^6}{3}$

7. 다음 중 옳은 것은?

① $a \div (b \times c) = \frac{ab}{c}$

③ $a \div b \times c = \frac{b}{ac}$

⑤ $a \div b \div c = \frac{ac}{b}$

② $a \times (b \div c) = \frac{a}{bc}$

④ $a \div (b \div c) = \frac{ac}{b}$

8. $(8x^3y^2)^2 \div (-4x^2y)^3 \times \square = 3y$ 일 때, \square 안에 들어갈 수를 써넣어라.

 답: _____

9. $(x^4)^3 \div (x^a)^2 = x^2$, $(y^3)^b \div y^9 = 1$, $x^8 \div (x^2)^c \div x = \frac{1}{x}$ 을 만족할 때,
 $a + b - c$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

10. 다음 등식에 성립할 때, 안에 들어가는 수들의 합을 구하여라.

$$\left(\frac{3y^{\square}z^3}{x^2}\right)^{\square} = \frac{9y^8z^{\square}}{x^{\square}}$$

 답: _____

11. $-3a^2b \times (-4ab) \div \square = 2a^2$ 일 때, \square 안에 알맞은 식은?

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

12. $2^6 \div 2^a = \frac{1}{8}$, $8 \div 2^b \times 64 = 8$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

14. $4^{4x+2} = 8^{2x+4}$ 일 때, x 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

15. $4^{4x+2} = 8^{2x+4}$ 일 때, x 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

16. $2^5 \times 3^3 \times 2^3 \times 3^5$ 을 간단히 하면?

① 6^8

② 6^5

③ 6^{15}

④ 23^{15}

⑤ 23^8

17. $\frac{7}{3}x^4 \div \left(\frac{7}{12}x^3y\right) \div \left(-\frac{1}{4}xy^2\right)$ 을 간단히 하면?

① $-16x^8y^3$

② $-\frac{16x^6}{y}$

③ $-\frac{16}{y^3}$

④ $-\frac{1}{16y^3}$

⑤ $-\frac{16x^8}{y^3}$

18. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것은?

① $(-2xy^2) \times (3x)^2 \div (6y)^2 = -\frac{x^3}{2}$

② $14a^2 \div (-2b^2)^2 \times (2ab^2)^2 = 14a^4$

③ $\left(\frac{2}{3}a^2\right)^2 \times (3b^2)^2 \div (4ab^2)^2 = \frac{a^2}{4}$

④ $(10a)^2 \times (-ab^2)^2 \div \left(-\frac{1}{3}ab^2\right)^2 = 25a^2$

⑤ $(-4x^2y) \div \left(-\frac{2}{3}y^2\right) \times (2xy^2)^3 = 48x^5y^5$

19. $x = 3, y = -2, z = 6$ 일 때, $xy^4z \times (-2x^2y)^3 \div (2x^3y^3z)^2$ 의 값은?

- ① -6 ② -4 ③ -2 ④ 2 ⑤ 4

20. $3^2 \times (3^a)^5 = 3^{17}$ 일 때, 안에 알맞은 수는?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

21. $(a^2)^x \times (b^4)^y \times a \times b^6 = a^9 b^{14}$ 이 성립할 때, xy 의 값은?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

22. $125^2 \div 25^3$ 을 간단히 하여라.

 답: _____

23. $180^3 = 2^x \times 3^y \times 5^z$ 일 때, $x + y + z$ 값을 구하면?

- ① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 ⑤ 30

24. 다음에서 $x + y + z$ 의 값을 구하면?

$$\begin{aligned} & \bullet (a^2)^3 \times (a^3)^x = a^{18} \\ & \bullet \left(\frac{a^4}{b^2}\right)^3 = \frac{a^y}{b^6} \\ & \bullet (a^2b)^z \div a^2 = a^4b^3 \end{aligned}$$

① 15

② 16

③ 17

④ 18

⑤ 19

25. 다음 등식을 만족하는 a, b 에 대하여 $2a - 3b$ 의 값은? (단, n 은 자연수)

$$\begin{aligned} 2^a \times 4^2 \div 8 &= 2^5 \\ (-1)^{n+2} \times (-1)^{n+3} &= b \end{aligned}$$

- ① 11 ② -11 ③ -5 ④ 5 ⑤ 8