

1.  $\left(\frac{2x^a}{y}\right)^b = \frac{16x^4}{y^c}$  일 때,  $a+b-c$  의 값은?

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2

2. 다음 식을 만족하는  $a, b, c$  의 값은? (단,  $a > 0, b > 0, c > 0$ )

$$\left(\frac{x^a z^3}{cy^2}\right)^4 = \left(\frac{x^4 z^b}{81y^8}\right)$$

- ①  $a = 1, b = 7, c = 3$                       ②  $a = 2, b = 12, c = 3$   
③  $a = 1, b = 12, c = 9$                     ④  $a = 1, b = 7, c = 3$   
⑤  $a = 1, b = 12, c = 3$

3.  $(3y)^3 \times 2x^2y \div (-3xy^3)$  을 계산하여라.

 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 중 식을 바르게 정리한 것을 고르면?

①  $a^2 \times (a^3)^2 = a^7$

②  $x^5 \div x^3 \times x^2 = 1$

③  $a^3 \div a^2 \div a = 0$

④  $x^2 \times x^3 \div x^5 = 1$

⑤  $a^3 \div a \times a = a$

5.  $4^3 \div 16 \times (-2)^2 = 2^x$ 에서  $x$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

6.  $\left(-\frac{y^2z^b}{3x^a}\right)^3 = -\frac{y^d z^9}{cx^{12}}$  을 만족하는  $a, b, c, d$  가 있을 때,  $a - b + c - d$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7.  $3^3$ 을 81번 더하여 얻은 값을 3의 거듭제곱으로 나타낸 것은?

①  $3^3 + 81$

②  $3 \times 81$

③  $3^7$

④  $(3^3)^2$

⑤  $(3^3)^{25}$

8.  $4^5 + 4^5 + 4^5 + 4^5$  을 4 의 거듭제곱으로 간단히 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 중 옳은 것은?

①  $5^2 \times 5^3 = 25^5$

②  $(3^3)^3 = 27^9$

③  $(-2)^{10} = -2^{10}$

④  $(2x)^3 = 6x^3$

⑤  $(x^{\frac{2}{3}})^2 = x^{\frac{4}{3}}$

10. 다음 중 옳은 것은? (단,  $x \neq 0$ )

①  $x^5 \div x^5 = 0$

②  $x^2 \times x^3 \times x^4 = x^8$

③  $(x^3y^2)^4 = x^{12}y^6$

④  $\left(\frac{2}{y^{x^4}}\right)^3 = \frac{6}{y^{x^4}}$

⑤  $(x^4)^2 \times (x^3)^2 = x^{15}$

11.  $n$  이 자연수일 때,  $(-1)^{2n+5} - (-1)^{2n-2}$  의 값은?

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2

12.  $48^5 = 2^a \times 3^b$  일 때,  $ab$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_