

1. $a^7 \div (a^4 \times a^3)$ 을 간단히 하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$$a^7 \div (a^4 \times a^3) = a^7 \div a^7 = a^0 = 1 \text{ 이다.}$$

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 100

해설

$$48^5 = (2^4 \times 3)^5 = 2^{20} \times 3^5 \text{ 이므로}$$

$$a = 20, b = 5$$

$$\therefore ab = 100$$

3. $16^4 = a$ 일 때, 64^3 을 a 를 이용하여 나타내어라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $4a$

해설

$$16^4 = (2^4)^4 = 2^{16} = a$$

$$64^3 = (2^6)^3 = 2^{18} = 2^{16} \times 2^2 = 4a$$

4. $2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10 = 2^x \times 3^y \times 5^z \times 7$ 이다. $x + y + z$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

$$2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10$$

$$= 2^8 \times 3^4 \times 5^2 \times 7$$

$$x = 8, y = 4, z = 2$$

$$\therefore x + y + z = 8 + 4 + 2 = 14$$

5. 다음 $\square$ 안에 알맞은 식을 써넣어라.

	$\div$	$\times$	$=$
ab^3		$\frac{a}{b}$	a^3b

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{b}{a}$

해설

$ab^3 \div \square \times \frac{a}{b} = a^3b$ 를 $\square$ 에 대하여 나타내면 $\square = ab^3 \times \frac{a}{b} \div a^3b$ 이다.

$$\begin{aligned}
 \square &= ab^3 \times \frac{a}{b} \div a^3b \\
 &= a^{1+1}b^{3-1} \times \frac{1}{a^3b} \\
 &= a^2b^2 \times \frac{1}{a^3b} \\
 &= \frac{b^{2-1}}{a^{3-2}} = \frac{b}{a}
 \end{aligned}$$