

1. $3^2 \times 3^{\square} = 9 \times 3^5 \times 3^3$ 에서 안에 알맞은 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$$\begin{aligned} 3^2 \times 3^{\square} &= 9 \times 3^5 \times 3^3 \\ &= 3^2 \times 3^5 \times 3^3 \\ &= 3^2 \times 3^8 \end{aligned}$$

$$\therefore \square = 8$$

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 22

해설

$$-\frac{y^6z^{3b}}{27x^{3a}} = -\frac{y^dz^9}{cx^{12}}$$

$$3a = 12 \quad \therefore a = 4$$

$$3b = 9 \quad \therefore b = 3$$

$$27 = c, \quad 6 = d$$

$$\therefore a - b + c - d = 22$$

3. 다음 식을 보고, a 의 값을 구하여라.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

해설

$$x^{12} \div x^4 \div x^a = x^{-5}$$

$$12 - 4 - a = -5$$

$$\therefore a = 13$$

4. $3^2 = A$ 일 때 27^6 을 A 의 거듭제곱으로 나타내어라.

▶ 답 :

▷ 정답 : A^9

해설

27^6 은 $(3^3)^6 = 3^{18} = (3^2)^9 = A^9$ 이다.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $3ab$

해설

$$\frac{18ab^2 \times 2a^5b^3}{3a^2b \times 4a^3b^3} = 3ab$$