

1. $-xy^2 \times (-2x^2y)^3 \times 4x^4y^3 = Ax^By^C$ 일 때, $A - B + C$ 의 값은?

▶ 답 :

▷ 정답 : 29

해설

$$-xy^2 \times (-8x^6y^3) \times 4x^4y^3 = 32x^{11}y^8$$

$$A = 32, B = 11, C = 8 \therefore A - B + C = 29$$

2. $a^{13}b^9 \div (a^xb^3)^2 = a^3b^y$ 일 때, $x \times y$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

$$a^{13}b^9 \div a^{2x}b^6 = a^3b^y$$

$$13 - 2x = 3 \quad \therefore x = 5$$

$$9 - 6 = y \quad \therefore y = 3$$

$$\therefore x \times y = 15$$

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $3ab$

해설

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

4. 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.

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

5. 부피가 $100\pi a^3 b$ 인 원기둥의 밑면은 지름이 $10a$ 인 원이다. 이 원기둥의 높이를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $4ab$

해설

$$\pi \times 5a \times 5a \times (\text{높이}) = 100\pi a^3 b$$

$$(\text{높이}) = 100\pi a^3 b \div 5a \div 5a \div \pi = 4ab$$