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

⑤ $(x^4)^2 \times (x^3)^2 = x^{15}$

2. $3^5+3^5+3^5$ 을 3의 거듭제곱으로 간단히 나타내면?

① 3^3 ② 3^6 ③ 3^9 ④ 3^{12} ⑤ 3^{15}

3. $3^3 = A,\ 2^4 = B$라 할 때, 48^3을 A, B를 이용하여 나타내면?

① AB^2 ② A^3B ③ AB^3 ④ A^2B ⑤ A^3B^2

4. $\dfrac{6x^2y-8xy^2}{2xy}-\dfrac{6xy-9y^2}{3y}$ 을 간단히 하면?

① $3x-2y$ ② $x-y$ ③ $x-7y$

④ $2x-3y$ ⑤ $x+5y$

5. $2.\dot{9}+0.\dot{3}$을 계산하여 기약분수로 나타내면 $\frac{b}{a}$일 때, $a+b$의 값은? (단, a, b는 자연수)

① 3 ② 13 ③ 23 ④ 27 ⑤ 33

6. $180^3 = 2^x \times 3^y \times 5^z$ 일 때, $x + y + z$ 값을 구하면?

① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 ⑤ 30

7. 기호 $*$를 $a*b=\dfrac{2a-b}{a+b}$ 로 약속할 때, $a*b=\dfrac{3}{2}$ 이면 $2b*2a$ 의 값은?

① $\dfrac{1}{2}$ ② $-\dfrac{7}{2}$ ③ $\dfrac{7}{2}$ ④ $-\dfrac{1}{3}$ ⑤ $-\dfrac{1}{2}$