

# 物理基礎 ノートプリント No.2

## 累乗の計算

$$a^2 \times a^3 = (a \times a) \times (a \times a \times a) = a^5$$

よって、 $a^2 \times a^3 = a^{2+3} = a^5$

$$a^p \times a^q = a^{p+q}$$

$$a^3 \div a^7 = \frac{a^3}{a^7} = \frac{\cancel{a \times a \times a}}{a \times a \times a \times \cancel{a \times a \times a}} = \frac{1}{a^4} = a^{-4}$$

よって、 $a^3 \div a^7 = a^{3-7} = a^{-4}$

$$a^p \div a^q = a^{p-q}$$

$$(a^2)^3 = a^2 \times a^2 \times a^2 = a^{2+2+2} = a^6$$

よって、 $(a^2)^3 = a^{2 \times 3} = a^6$

$$(a^p)^q = a^{p \times q}$$

$$(a \cdot b)^3 = (a \cdot b) \times (a \cdot b) \times (a \cdot b) = a^3 \cdot b^3$$



$a \times b$  の意味

$$(a \cdot b)^p = a^p \cdot b^p$$

$$a^p \times a^q = a^{p+q}$$

$$a^p \div a^q = a^{p-q}$$

$$(a^p)^q = a^{p \times q}$$

$$(a \cdot b)^p = a^p \cdot b^p$$

★ 10の累乗の計算はよく使うので、  
覚えておくこと！

## 実際の計算

$$450000 \times 0.000002$$

$$= 4.5 \times 10^5 \times 2 \times 10^{-6}$$

$$= 4.5 \times 2 \times 10^5 \times 10^{-6}$$

$$= 9 \times 10^{-1} \quad (= 0.9)$$

【復習プリントNo.1】

★とくに「割り算」は気をつける！

$$0.009 \div 0.0000002$$

~~$$= 9 \times 10^{-3} \div 2 \times 10^{-7}$$~~

$$= 9 \div 2 \times 10^{-3} \times 10^{-7}$$

$$= 4.5 \times 10^{-10}$$

$$0.009 \div 0.0000002$$

$$= (9 \times 10^{-3}) \div (2 \times 10^{-7})$$

$$= (9 \div 2) \times (10^{-3} \div 10^{-7})$$

$$= 4.5 \times 10^{-3 - (-7)}$$

$$= 4.5 \times 10^4$$



# 【復習ドリル】

【確認テスト】

$$0.00006 \div 0.002 = 3 \times 10^{-2}$$