

密度 5

$$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{物質の質量 (g)}}{\text{物質の体積 (cm}^3\text{)}}$$

- (1) 体積が 30 cm³で質量が 72 gの物体がある。この物体の密度は何 g/cm³か。

- (2) 1辺が 6 cmの立方体の形をした物体があり、この物体の質量は 302 gだった。密度は何 g/cm³か。

- (3) 密度 2.7 g/cm³ 体積 30 cm³の物体がある。この物体の質量は何gか。

- (4) 密度 3.9 g/cm³ で出来た、質量 234 gの物体がある。この物体の体積は何cm³か。

- (5) エタノール 200 cm³の質量は何gか。ただし、エタノールの密度を 0.79g/cm³とする。

- (6) 水 90 cm³とエタノール 25 cm³の混合液の質量をはかったところ 110 gだった。水の密度を1.0g/cm³とすると、エタノールの密度は何g/cm³か。

- (7) メスシリンダーに水 10 cm³を入れ、そこに油を加えた。その液の全体の質量をはかったら、46 gだった。加えた油の体積は何cm³か。ただし、水の密度を1.0g/cm³、油の密度を0.8g/cm³とする。

解答

$$(1) \quad 72 \div 30 = 2.4 \quad 2.4 \text{ g/cm}^3$$

$$(2) \quad 302 \div 6^3 = 1.4 \quad 1.4 \text{ g/cm}^3$$

$$(3) \quad 30 \times 2.7 = 81 \quad 81 \text{ g}$$

$$(4) \quad 234 \div 3.9 = 60 \quad 60 \text{ cm}^3$$

$$(5) \quad 200 \times 0.79 = 158 \quad 158 \text{ g}$$

$$(6) \quad \begin{array}{l} \text{水の重さ} \quad 90 \times 1 = 90 \text{ g} \\ \text{エタノールの重さ} \quad 110 - 90 = 20 \text{ g} \\ 20 \div 25 = 0.8 \quad 0.8 \text{ g/cm}^3 \end{array}$$

$$(7) \quad \begin{array}{l} \text{水の重さ} \quad 10 \times 1 = 10 \text{ g} \\ \text{油の重さ} \quad 46 - 10 = 36 \text{ g} \\ 36 \div 0.8 = 45 \quad 45 \text{ cm}^3 \end{array}$$