

密度 3

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

- (1) 体積が 40 cm³で質量が 96 gの物体がある。この物体の密度は何 g/cm³か。

- (2) 1辺が 3 cmの立方体の形をした物体があり、この物体の質量は 57 gだった。密度は何 g/cm³か。

- (3) 密度 2.7 g/cm³ 体積 60 cm³の物体がある。この物体の質量は何gか。

- (4) 密度 6.5 g/cm³ で出来た、質量 325 gの物体がある。この物体の体積は何cm³か。

- (5) エタノール 175 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 70 cm³とエタノール 10 cm³の混合液の質量をはかったところ 78 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、26 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

$$(1) \quad 96 \div 40 = 2.4 \quad 2.4 \text{ g/cm}^3$$

$$(2) \quad 56.7 \div 3^3 = 2.1 \quad 2.1 \text{ g/cm}^3$$

$$(3) \quad 60 \times 2.7 = 162 \quad 162 \text{ g}$$

$$(4) \quad 325 \div 6.5 = 50 \quad 50 \text{ cm}^3$$

$$(5) \quad 175 \times 0.79 = 138 \quad 138 \text{ g}$$

$$(6) \quad \begin{array}{l} \text{水の重さ} \quad 70 \times 1 = 70 \text{ g} \\ \text{エタノールの重さ} \quad 78 - 70 = 8 \text{ g} \\ 8 \div 10 = 0.8 \quad 0.8 \text{ g/cm}^3 \end{array}$$

$$(7) \quad \begin{array}{l} \text{水の重さ} \quad 10 \times 1 = 10 \text{ g} \\ \text{油の重さ} \quad 26 - 10 = 16 \text{ g} \\ 16 \div 0.8 = 20 \quad 20 \text{ cm}^3 \end{array}$$