

## 密度 4

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

- (1) 体積が 50 cm<sup>3</sup>で質量が 120 gの物体がある。この物体の密度は何 g/cm<sup>3</sup>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 76 gだった。密度は何 g/cm<sup>3</sup>か。

- (3) 密度 4.5 g/cm<sup>3</sup> 体積 60 cm<sup>3</sup>の物体がある。この物体の質量は何gか。

- (4) 密度 5.2 g/cm<sup>3</sup> で出来た、質量 208 gの物体がある。この物体の体積は何cm<sup>3</sup>か。

- (5) エタノール 200 cm<sup>3</sup>の質量は何gか。ただし、エタノールの密度を 0.79g/cm<sup>3</sup>とする。

- (6) 水 90 cm<sup>3</sup>とエタノール 20 cm<sup>3</sup>の混合液の質量をはかったところ 106 gだった。水の密度を1.0g/cm<sup>3</sup>とすると、エタノールの密度は何g/cm<sup>3</sup>か。

- (7) メスシリンダーに水 15 cm<sup>3</sup>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、43 gだった。加えた油の体積は何cm<sup>3</sup>か。ただし、水の密度を1.0g/cm<sup>3</sup>、油の密度を0.8g/cm<sup>3</sup>とする。

## 解答

$$(1) \quad 120 \div 50 = 2.4 \quad 2.4 \text{ g/cm}^3$$

$$(2) \quad 75.6 \div 3^3 = 2.8 \quad 2.8 \text{ g/cm}^3$$

$$(3) \quad 60 \times 4.5 = 270 \quad 270 \text{ g}$$

$$(4) \quad 208 \div 5.2 = 40 \quad 40 \text{ cm}^3$$

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

$$(6) \quad \begin{array}{l} \text{水の重さ} \quad 90 \times 1 = 90 \text{ g} \\ \text{エタノールの重さ} \quad 106 - 90 = 16 \text{ g} \\ 16 \div 20 = 0.8 \quad 0.8 \text{ g/cm}^3 \end{array}$$

$$(7) \quad \begin{array}{l} \text{水の重さ} \quad 15 \times 1 = 15 \text{ g} \\ \text{油の重さ} \quad 43 - 15 = 28 \text{ g} \\ 28 \div 0.8 = 35 \quad 35 \text{ cm}^3 \end{array}$$