

密度の計算

NO. 2

名前

点

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

- (1) 体積が 45 cm^3 で質量が 403.2 g の物体がある。この物体の密度は何 g/cm^3 か。
-
- (2) 体積が 0.016 m^3 で質量が 0.8 kg の物体がある。この物体の密度は何 g/cm^3 か。
-
- (3) 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 81 g だった。密度は何 g/cm^3 か。
-
- (4) 密度 10.5 g/cm^3 体積 140 cm^3 の物体がある。この物体の質量は何 g か。
-
- (5) 密度 2.7 g/cm^3 の物質で出来た、質量 86.4 g の物体がある。この物体の体積は何 cm^3 か。
-
- (6) 密度 0.0005 g/cm^3 の物質で出来た、質量 6.2 g の物体がある。この物質の体積は何 cm^3 か。
-
- (7) 灯油 16 l の質量は何 g か。ただし、灯油の密度を 0.8 g/cm^3 とする。
-

解答

$$(1) \quad 403.2 \div 45 = 8.96 \quad 8.96 \text{ g/cm}^3$$

(2) *単位に注意

$$\begin{aligned} 0.8 \text{ kg} &= 800 \text{ g} \\ 0.016 \text{ m}^3 &= 16000 \text{ cm}^3 \quad 1 \text{ m}^3 = 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} \\ &= 1000000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$800 \div 16000 = 0.05 \quad 0.05 \text{ g/cm}^3$$

$$(3) \quad 81 \div 3^3 = 3 \quad 3 \text{ g/cm}^3$$

$$(4) \quad 10.5 \times 140 = 1470 \quad 1470 \text{ g}$$

$$(5) \quad 86.4 \div 2.7 = 32 \quad 32 \text{ cm}^3$$

$$(6) \quad 6.2 \div 0.0005 = 12400 \quad 12400 \text{ cm}^3$$

$$\begin{aligned} (7) \quad 16 \text{ l} &= 16000 \text{ cm}^3 \\ 0.8 \times 16000 &= 12800 \quad 12800 \text{ g} \end{aligned}$$