

◆ 密度の公式

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

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

$$\text{物質の質量} [\text{g}] = \text{密度} [\text{g}/\text{cm}^3] \times \text{物質の体積} [\text{cm}^3]$$

3つの公式を使って密度の計算をしましょう！

◆ 密度の計算

1. 次の値を求めよう。また、物質の名称を書きなさい。

(1) 質量 96.5g、体積 5 cm³の固体の密度

【密度】 _____ 【物質】 _____

(2) 質量 192.1g、体積 17 cm³の固体の密度

【密度】 _____ 【物質】 _____

(3) 質量 0.92g、体積 500 cm³の気体の密度

【密度】 _____ 【物質】 _____

(4) 質量 157.4g、体積 20 cm³の固体の密度

【密度】 _____ 【物質】 _____

(5) 質量 134.4g、体積 15 cm³の固体の密度

【密度】 _____ 【物質】 _____

(6) 質量 1.995g、体積 1500 cm³の気体の密度

【密度】 _____ 【物質】 _____

(7) 質量 0.16g、体積 2000 cm³の気体の密度

【密度】 _____ 【物質】 _____

(8) 質量 21.6g、体積 8 cm³の固体の密度

【密度】 _____ 【物質】 _____

(9) 質量 945g、体積 90 cm³の固体の密度

【密度】 _____ 【物質】 _____

(10) 質量 19.75g、体積 25 cm³の液体の密度

【密度】 _____ 【物質】 _____

2. 次の値を求めよう。

(1)質量 355.5g、密度 0.79g/cm^3 の固体の体積

【体積】

(2)質量 5.6g、密度 0.0007g/cm^3 の固体の体積

【体積】

(3)質量 36g、密度 1.8g/cm^3 の固体の体積

【体積】

(4)質量 77.28g、密度 19.32g/cm^3 の固体の体積

【体積】

(5)質量 9.2g、密度 0.00184g/cm^3 の固体の体積

【体積】

(6)体積 300 cm^3 、密度 0.9g/cm^3 の固体の質量

【質量】

(7)体積 15 cm^3 、密度 0.79g/cm^3 の固体の質量

【質量】

(8)体積 40 cm^3 、密度 11.3g/cm^3 の固体の質量

【質量】

(9)体積 20 cm^3 、密度 8.96g/cm^3 の固体の質量

【質量】

(10)体積 2300 cm^3 、密度 0.00008g/cm^3 の固体の質量

【質量】

3. 【発展】 次の値を求めよう。(単位に注意!!!)

体積が 4 m^3 で質量が 360 kg の物体がある。この物体の密度は何 g/cm^3 か求めよう。

【式】

【密度】

4. 【発展】 次の値を求めよう。(単位に注意!!!)

灯油 16L の質量は何 g か求めよう。ただし、灯油の密度を 0.8 g/cm^3 とする。

【式】

【密度】