

活用B 複数の測定結果を比べ、必要な量や最も密度の大きい試料を判断します。答えは数値だけを書き、密度は小数第1位まで答えなさい。

密度の三分図		密度を求める	密度 $[\text{g}/\text{cm}^3] = \text{質量} [\text{g}] \div \text{体積} [\text{cm}^3]$
質量	g	質量を求める	質量 $[\text{g}] = \text{密度} [\text{g}/\text{cm}^3] \times \text{体積} [\text{cm}^3]$
		体積を求める	体積 $[\text{cm}^3] = \text{質量} [\text{g}] \div \text{密度} [\text{g}/\text{cm}^3]$
密度	体積	単位のきまり	$1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ mL} \quad / \quad 1 \text{ L} = 1000 \text{ cm}^3 \quad / \quad 1 \text{ kg} = 1000 \text{ g} \quad / \quad \text{水の密度は } 1.0 \text{ g}/\text{cm}^3$
g/cm^3	cm^3	水のみ盛りで体積を求める	物体の体積 $[\text{cm}^3] = \text{入れた後の目盛り} [\text{mL}] - \text{入れる前の目盛り} [\text{mL}]$

- (1) **比較** 試料1 (質量20 g・体積25 cm^3)、試料2 (質量54 g・体積20 cm^3)、試料3 (質量48 g・体積40 cm^3) がある。密度が最も大きい試料の番号を答えなさい。

答 _____

- (2) **比較** 試料1 (質量84 g・体積10 cm^3)、試料2 (質量75 g・体積25 cm^3)、試料3 (質量100 g・体積50 cm^3) がある。密度が最も大きい試料の番号を答えなさい。

答 _____

- (3) **比較** 試料1 (質量60 g・体積15 cm^3)、試料2 (質量158 g・体積20 cm^3)、試料3 (質量193 g・体積10 cm^3) がある。密度が最も大きい試料の番号を答えなさい。

答 _____

- (4) **比較** 試料1 (質量18 g・体積20 cm^3)、試料2 (質量40 g・体積50 cm^3)、試料3 (質量30 g・体積20 cm^3) がある。密度が最も大きい試料の番号を答えなさい。

答 _____

- (5) **水のみ盛り** 質量 126 g の物体を水に沈めると、目盛りが 35 mL から 50 mL になった。この物体の密度は何 g/cm^3 か。

答 _____

- (6) **水のみ盛り** 密度 2.7 g/cm^3 の物体を水に沈めると、目盛りが 40 mL から 60 mL になった。物体の質量は何 g か。

答 _____

- (7) **水のみ盛り** 質量 84 g、密度 8.4 g/cm^3 の物体を、目盛り 30 mL の水に沈めた。水のみ盛りは何 mL になるか。

答 _____

- (8) **資料計算** 体積 200 cm^3 、質量 460 g の物体がある。この物体の密度は何 g/cm^3 か。

答 _____

- (9) **資料計算** 密度 2.7 g/cm^3 の物質でできた、質量 270 g の物体の体積は何 cm^3 か。

答 _____

- (10) **資料計算** 密度 7.9 g/cm^3 の物質でできた、体積 30 cm^3 の物体の質量は何 g か。

答 _____

活用B | 複数の測定結果を比べ、必要な量や最も密度の大きい試料を判断します。答えは数値だけを書き、密度は小数第1位まで答えなさい。

密度の三分図		密度を求める	密度[g/cm ³] = 質量[g] ÷ 体積[cm ³]
質量		質量を求める	質量[g] = 密度[g/cm ³] × 体積[cm ³]
g		体積を求める	体積[cm ³] = 質量[g] ÷ 密度[g/cm ³]
密度	体積	単位のきまり	1 cm ³ = 1 mL / 1 L = 1000 cm ³ / 1 kg = 1000 g / 水の密度は 1.0 g/cm ³
g/cm ³	cm ³	水が目盛りで体積を求める	物体の体積[cm ³] = 入れた後の目盛り[mL] - 入れる前の目盛り[mL]

- (1)

比較

試料1（質量20 g・体積25 cm³）、試料2（質量54 g・体積20 cm³）、試料3（質量48 g・体積40 cm³）がある。密度が最も大きい試料の番号を答えなさい。

答 2

試料1は0.8、試料2は2.7、試料3は1.2なので試料2。
- (2)

比較

試料1（質量84 g・体積10 cm³）、試料2（質量75 g・体積25 cm³）、試料3（質量100 g・体積50 cm³）がある。密度が最も大きい試料の番号を答えなさい。

答 1

試料1は8.4、試料2は3.0、試料3は2.0なので試料1。
- (3)

比較

試料1（質量60 g・体積15 cm³）、試料2（質量158 g・体積20 cm³）、試料3（質量193 g・体積10 cm³）がある。密度が最も大きい試料の番号を答えなさい。

答 3

試料1は4.0、試料2は7.9、試料3は19.3なので試料3。
- (4)

比較

試料1（質量18 g・体積20 cm³）、試料2（質量40 g・体積50 cm³）、試料3（質量30 g・体積20 cm³）がある。密度が最も大きい試料の番号を答えなさい。

答 3

試料1は0.9、試料2は0.8、試料3は1.5なので試料3。
- (5)

水が目盛り

質量 126 g の物体を水に沈めると、目盛りが 35 mL から 50 mL になった。この物体の密度は何 g/cm³ か。

答 8.4

体積は 50 - 35 = 15 cm³。126 ÷ 15 = 8.4
- (6)

水が目盛り

密度 2.7 g/cm³ の物体を水に沈めると、目盛りが 40 mL から 60 mL になった。物体の質量は何 g か。

答 54

体積は 60 - 40 = 20 cm³。2.7 × 20 = 54
- (7)

水が目盛り

質量 84 g、密度 8.4 g/cm³ の物体を、目盛り 30 mL の水に沈めた。水の見盛りは何 mL になるか。

答 40

体積は 84 ÷ 8.4 = 10 cm³。30 + 10 = 40
- (8)

資料計算

体積 200 cm³、質量 460 g の物体がある。この物体の密度は何 g/cm³ か。

答 2.3

460 ÷ 200 = 2.3
- (9)

資料計算

密度 2.7 g/cm³ の物質でできた、質量 270 g の物体の体積は何 cm³ か。

答 100

270 ÷ 2.7 = 100
- (10)

資料計算

密度 7.9 g/cm³ の物質でできた、体積 30 cm³ の物体の質量は何 g か。

答 237

7.9 × 30 = 237