

岩石の重さ・体積・密度を調べよう

【予習】理科学習資料 探究 第4章 観察・実験 第1節 研究の進め方 3 研究のまとめ方 (4) 有効数字とその扱い を読み、() について答えよ。

ア 数値の測定と有効数字

(ア)原則・測定データは、測定器の最小目盛りの() まで読む。

- ・測定したデータの最後のけたの数値が0のときには、きちんと() を記入する。
- ・測定値の最後の数字は、目分量で読んだ数値であるから 1/10 程度の() が含まれていると考えられる。
- ・最後のけたの数値は誤差が含まれているとはいえ、立派に意味を持つ数値であり、この数値を含めて() という。

イ 有効数字の計算

(ア)加減計算・小数点以下が() で終わっている測定値に、位取りをそろえて計算する。

(例) $123.4 + 13.85 + 0.738 = 137.988 \rightarrow () + () + () = ()$

(イ)乗除計算・計算を次々と続けるとき、途中の計算値は四捨五入による誤差を少なくするため、() 計算する。

- ・最後の結果は、測定値の中の有効数字のもっとも() 桁数のものに合わせる。

(例1) $12.8 \times 3.5 = 44.8 \rightarrow ()$

ウ 理科室にある器具を用いて、岩石の体積を測る方法を考えましょう。

エ バネばかりにつるした岩石を水に沈めたとき、バネばかりの値はどのようになると考えますか。ただし、岩石は水を入れた容器と接触させない。

- ① 大きくなる ② 小さくなる ③ 変わらない

そう考えた理由を説明してみましょう。

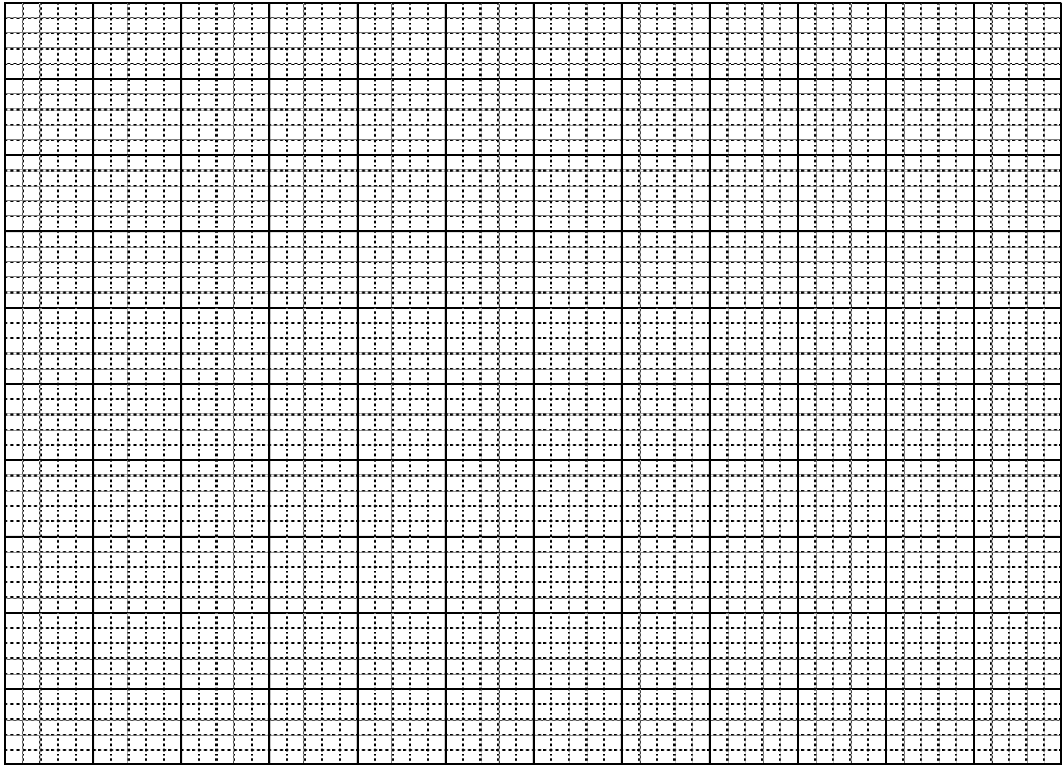
() 班 () 年 () 組 () 番 氏名 ()

岩石の重さ・体積・密度を調べよう

- 【実験】 ① 班員それぞれが同じ岩石の重さを測定し、平均の重さを求める。
 ② 岩石の体積を測定する。

	岩石 A (No)	岩石 B (No)	岩石 C (No)
重さ (平均) [g]			
体積 (浮力) [cm ³]			
密度 [g/cm ³]			

【実習】 岩石の体積と重さの関係をグラフに表してみましよう。



【考察】 このグラフの傾きが表すものは何でしょう。

	岩石 A		岩石 B		岩石 C	
	質量 [g]	体積 [cm ³]	質量 [g]	体積 [cm ³]	質量 [g]	体積 [cm ³]
右辺 (上辺) との交点②						
左辺 (下辺) との交点①						
②-①						
傾き (縦÷横) [g/cm ³]						

【感想】
