

結果① 電子てんびんを用いる方法

	花こう岩	斑れい岩	かんらん岩	鉄
試料の質量 $m$				
水とビーカーの質量 $M$				
水中に試料を沈めたときの質量 $M'$				
試料の体積 $M' - M$ [ $\text{cm}^3$ ]				
密度 [ $\text{g}/\text{cm}^3$ ]				

結果② ばねばかりを用いる方法

	花こう岩	斑れい岩	かんらん岩	鉄
試料の重量 $m_1$				
水中での試料の重量 $m_2$				
試料の体積 $m_1 - m_2$ [ $\text{cm}^3$ ]				
密度 [ $\text{g}/\text{cm}^3$ ]				

結果③ メスシリンダーを用いる方法

	花こう岩	斑れい岩	かんらん岩	鉄
試料の質量 $m$				
メスシリンダー中の水の体積 $v_0$				
水中に試料を沈めたときの体積 $v_1$				
試料の体積 $v_1 - v_0$ [ $\text{cm}^3$ ]				
密度 [ $\text{g}/\text{cm}^3$ ]				

考察

(1) 今回の結果から、どのようなことが言えるか考えよ。(数があるだけ良い)

(2) 3つの方法のうち、実験誤差が1番大きかった方法(番号①~③)となぜ誤差が大きくなったのか、考えられることを答えよ。

実験誤差が大きかった方法:

誤差要因

(3) 3つの方法はそれぞれどのような試料の場合に適した実験方法であるか考えよ。

方法①

---

方法②

---

方法③

---

(4) 地球の質量を  $6.0 \times 10^{24} \text{kg}$ 、体積を  $1.1 \times 10^{27} \text{cm}^3$  とし、地球の平均密度 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ) を有効数字2桁で求めよ。(計算過程も示すこと)

\_\_\_\_\_  $\text{g}/\text{cm}^3$

(5) 地殻及びマントルの密度と(2)から考えると、地球の中心部はどのような密度の物質でできていると考えられるか。自分の言葉で記入せよ。

---

感想

補足：地球内部は高圧であるため、実際の密度は測定した値より大きくなる。

高校( )年( )ホーム( )番 名前( )