

次の問題に答えなさい。

1 次の物質の密度を求めよ。

(1) 質量 24.0 g, 体積 8.0cm<sup>3</sup> の物質。

(1)  g/cm<sup>3</sup>

(2) 質量 5.4 g, 体積 6.0cm<sup>3</sup> の物質。

(2)  g/cm<sup>3</sup>

2 次の物質の質量を求めよ。

(1) 密度 10.0g/cm<sup>3</sup>, 体積 5.0cm<sup>3</sup> の物質。

(1)  g

(2) 密度 0.79g/cm<sup>3</sup>, 体積 10cm<sup>3</sup> の物質。

(2)  g

3 次の物質の体積を求めよ。

(1) 密度 6.0g/cm<sup>3</sup>, 質量 132 g の物質。

(1)  cm<sup>3</sup>

(2) 密度 15.0g/cm<sup>3</sup>, 質量 855 g の物質。

(2)  cm<sup>3</sup>

4 図1のように、金属Xの質量を電子てんびんを用いて測定すると10.8gであった。また、図2のように、100mLのメスシリンダーに60mLの目盛りまで水を入れ、その中に金属Xを入れ、目盛りを読みとった。図3は、図2のメスシリンダーに金属Xを入れたときの水面部分を拡大したものである。ただし、1mLは1cm<sup>3</sup>である。

図1



図2

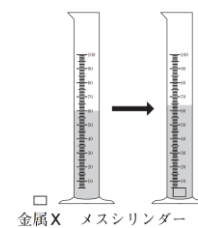


図3



(1) 金属Xの体積は何cm<sup>3</sup>か。

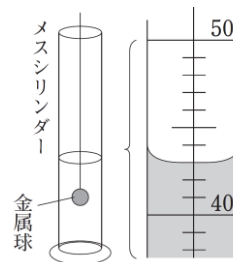
(1)  cm<sup>3</sup>

(2) 金属Xの密度は何g/cm<sup>3</sup>か。

(2)  g/cm<sup>3</sup>

5 物質Aでできた金属球の質量を測定したところ、116.5gであった。体積を調べるために、100cm<sup>3</sup>のメスシリンダーに30.0cm<sup>3</sup>の水を入れ、金属球を細い糸で結び、しずめたところ、図のようになった。

図



表

固体の密度 [g/cm <sup>3</sup> ]	
アルミニウム	2.70
鉄	7.87
銅	8.96
銀	10.50
金	19.32

(1) この金属球の体積は何cm<sup>3</sup>か。

(2) この金属球の密度は何g/cm<sup>3</sup>か。小数第3位を四捨五入して小数第2位まで求めよ。

(3) 物質Aとして最も適当なものを表の物質から選べ。

(1)  cm<sup>3</sup>

(2)  g/cm<sup>3</sup>

(3)