



身のまわりの物質  
金属と非金属、密度

10

A

氏名

組番

得点

/ 50

## 1 次の問いに答えなさい。

- (1) ガラスでできたコップがあるとき、コップは物体か、物質か。
- (2) 金属以外の物質を何というか。
- (3) 物質そのものの量を何というか。
- (4) メスシリンダーではかることができるものは、質量か、体積か。
- (5) 単位体積(ふつう  $1\text{cm}^3$ )あたりの質量を何というか。
- (6) ある液体よりも密度が小さい物体は、その液体にうくか、しづむか。

## 2 次の問いに答えなさい。

- (1) 図1は、金属や非金属でできた物体を表している。

- ① A～Fのうち、金属でできているものはどれか。全て選び、記号で答えなさい。
  - ② A～Fのうち、磁石につくものはどれか。記号で答えなさい。
  - ③ どの金属にも共通する性質として、当てはまるものはどれか。次のア～オから全て選び、記号で答えなさい。
- |            |               |
|------------|---------------|
| ア 電気を通さない。 | イ 磁石につく。      |
| ウ みがくと光る。  | エ 引っ張ってものびない。 |
| オ たたくと広がる。 |               |

- (2) 次の式の〔 〕に当てはまる単位や、( )に当てはまる言葉は何か。

$$\text{物質の密度} [\text{①}] = \frac{\text{物質の(②)} [\text{g}]}{\text{物質の(③)} [\text{cm}^3]}$$

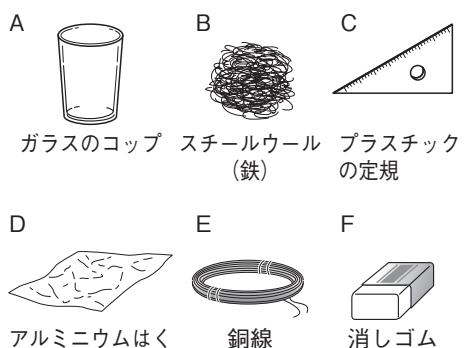
- (3) 次の①、②の物質の密度はそれぞれ何  $\text{g/cm}^3$  か。

- ① 質量が  $54.0\text{g}$ 、体積が  $20.0\text{cm}^3$  のアルミニウム。
- ② 質量が  $31.6\text{g}$ 、体積が  $40.0\text{cm}^3$  のエタノール。

- (4) 図2の金属でできた物体は、どれも同じ体積で、〔 〕内の数字は金属の密度である。

- ① 図2の金属のうち、質量が最も大きいものはどれか。
- ② 図2の金属を同じ質量で比べたとき、体積が最も大きいものはどれか。

図1



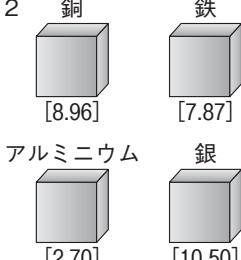
## 1 (各4点×6)

(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)

## 2 ((2)5点、他各3点×7)

①
(1) ②
③
①
(2) ②
③
①
(3) ②
①
(4) ②
①

図2





10

B

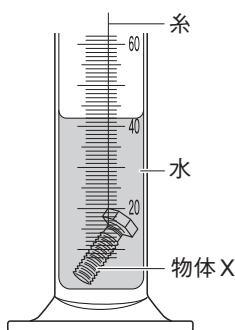
身のまわりの物質  
金属と非金属、密度

氏名

組番 得点

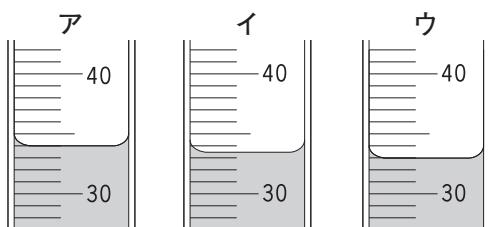
/ 50

- 1** 〈密度による物質の区別〉 図は、メスシリンダーに $34.0\text{cm}^3$ の水を入れ、その中に質量 $71.6\text{g}$ の物体Xをしづめたときのようすで、水面の目盛りは $42.0\text{cm}^3$ であった。表は、いろいろな物質の密度を示したものである。次の問い合わせに答えなさい。



物質	密度[g/cm³]
A	8.96
B	7.87
C	2.70
D	0.98
E	0.79

- (1) メスシリンダーで水を $34.0\text{cm}^3$ はかりとるとき、水面は目盛りのどの位置に合わせるか。右のア～ウから選び、記号で答えなさい。
- (2) 物体Xの体積は何 $\text{cm}^3$ か。
- (3) 物体Xの密度は何 $\text{g}/\text{cm}^3$ か。小数第2位まで答えなさい。
- (4) 物体Xは、表のA～Eのどの物質からできているか。記号で答えなさい。
- (5) 表のA～Eの物質のうち、次の①、②に当てはまるものはどれか。記号で答えなさい。ただし、①は全て選ぶこと。
  - ① 水にうく。
  - ② 同じ体積で比べたとき、質量が最も大きい。



**2** 〈1円硬貨の密度〉 水

$20.0\text{cm}^3$ が入ったメスシリンダーに1円硬貨10枚を入れると、水面の位置は図1のようになった。次に、1円硬貨10枚の質量を上皿てんびんではかると、図2の状態でつり合った。次の問い合わせに答えなさい。

図1

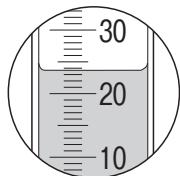
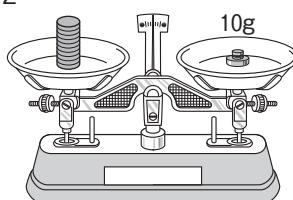


図2



- (1) 1円硬貨1枚の体積として、最も適当なものはどれか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。
 

ア  $0.37\text{cm}^3$  イ  $0.51\text{cm}^3$  ウ  $2.3\text{cm}^3$  エ  $3.7\text{cm}^3$
- (2) 図2で、上皿てんびんは、どのようになったときにつり合ったとみなすか。次のア、イから選び、記号で答えなさい。
 

ア 鈎が目盛りの中央で静止したとき。  
イ 鈎が左右に等しくふれたとき。
- (3) 1円硬貨1枚の質量は何 g か。
- (4) 1円硬貨の密度は何 $\text{g}/\text{cm}^3$ か。小数第2位を四捨五入して答えなさい。ただし、1円硬貨1枚の体積は(1)で選んだ値であるとする。

**1** (各5点×6)

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>①</li> <li>②</li> </ul>

**2** (各5点×4)

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	



身のまわりの物質  
有機物と無機物

11

A

氏名

組番

得点

/ 50

## 1 次の問いに答えなさい。

- (1) 炭素をふくみ、熱すると燃えて二酸化炭素と水ができたり、こげて炭ができるたりする物質を何というか。
- (2) 有機物以外の物質を何というか。
- (3) デンプンは、有機物か、無機物か。
- (4) 有機物は、金属か、非金属か。

1 (各 4 点 × 4)

(1)
(2)
(3)
(4)

## 2 次の問いに答えなさい。

- (1) 次の文の( )の①～④に当てはまる言葉は何か。

有機物は、熱するところ( ① )ができたり、燃えると( ② )と水ができるたりするが、( ③ )はそのような性質を示さない。有機物が燃えたときにできた気体が( ④ )であることは、( ④ )という薬品を白くにごらせることが確かめられる。

- (2) 図は、ガスバーナーを表している。

- ① A、B のねじをそれぞれ何というか。
- ② A、B のねじを開くときに回す向きは、ア、イ のどちらか。記号で答えなさい。

- ③ 次のア～エを、図のガスバーナーに火をつけるまでの操作の順に並べかえ、記号で答えなさい。

ア マッチに火をつけ、B のねじを開く。

イ A のねじを開く。

ウ A、B のねじが閉まっていることを確かめる。

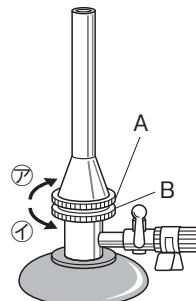
エ 元栓、コックを開く。

- ④ 次のア～ウを、図のガスバーナーの使用後に火を消すまでの操作の順に並べかえ、記号で答えなさい。

ア B のねじを閉める。

イ A のねじを閉める。

ウ コック、元栓を閉じる。



2 ((2)①各 3 点 × 2、他各 4 点 × 7)

(1)
(2)
(1)
(3)
(4)
A
(1)
B
(2)
→
(3)
→ →
(4)
→ →

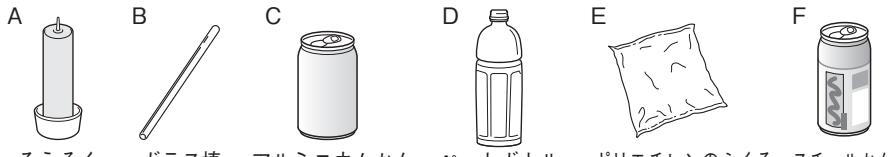


身のまわりの物質  
有機物と無機物

氏名

組番 得点 / 50

**1** いろいろな物質 図のA～Fの物体について、後の問い合わせに答えなさい。

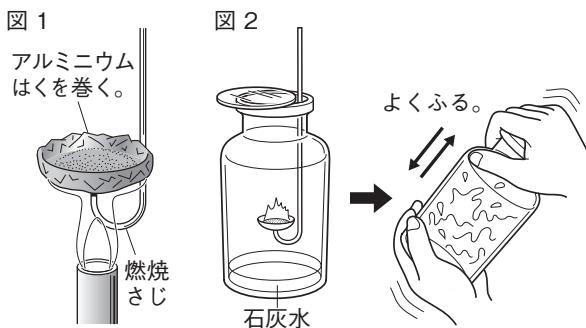


Aろうそく Bガラス棒 Cアルミニウムかん Dペットボトル Eポリエチレンのふくろ Fスチールかん

- (1) 次の①～③に当てはまるものはどれか。図のA～Fからそれぞれ全て選び、記号で答えなさい。
- 磁石につかない金属でできているもの。
  - 有機物でできているもの。
  - 無機物の非金属でできているもの。
- (2) 有機物とは、どのような物質のことをいうか。簡単に答えなさい。

**2** 白い粉末の区別

図1のようにして、白砂糖、食塩、デンプンのいずれかであるA～Cの白い粉末をそれぞれガスバーナーで熱したところ、Aは変化



しなかったが、Bは液体になった後にこげ、Cは液体にならずにこげた。次に、図2のように、BとCを石灰水の入った集氣瓶の中でそれぞれ燃やし、火が消えてから燃焼さじをとり出してふたをしてよくふったところ、どちらの石灰水にも変化があった。次の問い合わせに答えなさい。

- (1) ガスバーナーの炎の調節について述べた次の文の( )の①～③に当てはまる言葉は何か。後のア～エからそれぞれ選び、記号で答えなさい。

炎の大きさを(①)を回して調節した後、(②)を回して炎の色が(③)になるように調節する。

ア 空気調節ねじ イ ガス調節ねじ ウ 黄色 エ 青色

- (2) 熱しても変化しなかったAは何か。  
 (3) B、Cを熱した後には黒っぽいものが残っていた。これは何か。  
 (4) 下線部について、石灰水にはどのような変化が見られたか。  
 (5) (4)から、何が発生したことがわかるか。  
 (6) Bの物質は何か。

**1** (各6点×4)

①
(1) ②
③
(2)

**2** ((1)各2点×3、他各4点×5)

①
(1) ②
③
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)