

身のまわりの物質

1. 白い粉末A～Cがある。これらを区別するために、次の実験を行いました。ただし、A～Cの粉末は砂糖、食塩、デンプンのいずれかです。次の問いに答えなさい。

(実験)

それぞれの粉末の『手ざわり』『水へのとけ方』『熱したときのようす』を調べ表にまとめました。

	手ざわり	水へのとけ方	熱したときの様子
A	すべすべしている	とけない	②
B	さらさらしている	①	こげて炭ができる
C	ざらざらしている	とける	変わらない

- (1) 表の空欄の①、②の結果を書きなさい。
- (2) A～Cの物質は何か、それぞれ名称を答えなさい。
- (3) A,Bのような物質をまとめて何というか、漢字で答えなさい。
- (4) 次の中から(3)と同じなかまの物質をすべて選びなさい。

・食パン ・鉄くぎ ・プラスチック ・ガラス

2. プラスチックは、有機物、無機物のどちらに分類されるか答えなさい。

3. 物質を右図のように分類した。次の問いに答えなさい。

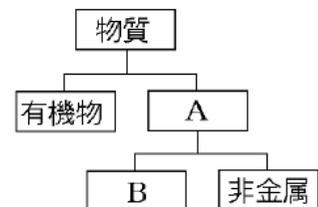
(1) 図中の A・B は何か、それぞれあてはまる名称を漢字で答えなさい。

(2) 次の[]のうち有機物をすべて選び答えなさい。

[二酸化炭素 銅 ガラス プラスチック]

(3) 次の[]のうち図中の B にあてはまるものをすべて選び答えなさい。

[塩化ナトリウム ゴム 炭素 亜鉛]



4. 次の物質の性質について、各問に答えなさい。

[プラスチック 鉄 砂糖 食塩]

- (1) 4つのうち、有機物はどれか、すべて選びなさい。
- (2) 有機物が燃えるときに発生する気体は何か、漢字で答えなさい。
- (3) 有機物以外の物質を何というか、漢字で答えなさい。
- (4) 次のア～エのうち、金属に共通する性質とはいえないものを選び、記号で答えなさい。

ア 熱を伝えやすい イ 磁石にくっつく

ウ 金属光沢がある エ 電流が流れやすい

5. プラスチックについて、次の問いに答えなさい。

(1) 次のア～オからプラスチックの性質にあてはまるものをすべて選び、記号で答えなさい。

- ア さびたりくさったりしない
- イ 電流をよく通す
- ウ 燃えるものが多い
- エ おもに石油から人工的に作られる
- オ たたくとうすく広がる

(2) ポリエチレンテレフタラートの略称をアルファベットで書きなさい。

(3) プラスチックを低温で焼却してはいけない理由を簡潔に答えなさい。

6. ペットボトルに使われているPETについて、次の問いに答えなさい。

(1) PETの正式名称を、カタカナ13字で答えなさい。

(2) PETは、ペットボトルのどの部分に使われているか。次のア～ウから選びなさい。

- ア ボトル部分
- イ キャップ部分
- ウ ボトル部分とキャップ部分

(3) PETのリサイクルマークとして正しいのは、次のア～オのどれか。



(4) PETのリサイクルとして実際に行われていることを、次のア～オからすべて選びなさい。

- ア PETをとかして、再びペットボトルをつくっている。
- イ PETをうすくのばして、ポリぶくろをつくっている。
- ウ PETをフレーク状にして、洋服などの繊維をつくっている。
- エ PETをそのまま土にうめて、土にかえしている。
- オ PETを熱処理加工して、固形燃料をつくっている。

7. 物質をつくる粒子の運動について、次の問いに答えなさい。

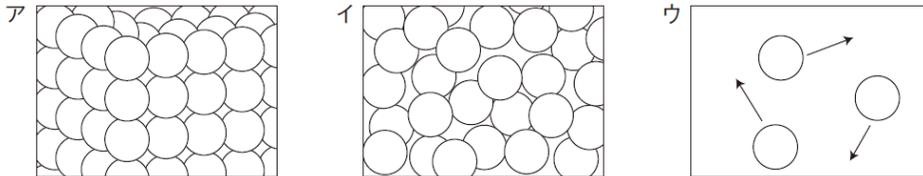
(1) 粒子と粒子の間にはどのような力がはたらいているか。ア、イから選びなさい。

ア たがいに引き合う力 イ たがいに反発しあう力

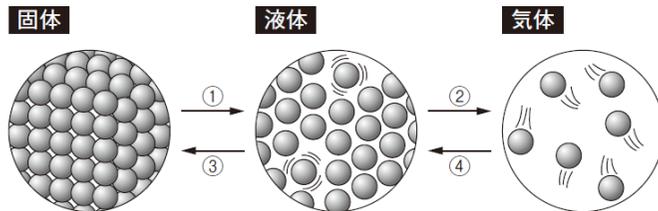
(2) 物質の温度を上げていくと、粒子の動きはどのように変化するか。

(3) 次のア～ウの図は、固体、液体、気体のいずれかの粒子のようすを表している。

気体の状態を表した図はア～ウのどれか。



8. 右の図は、いっばん的な物質が状態変化するときのようすを、粒子モデルで表したものである。次の問いに答えなさい。



(1) 粒子がばらばらになっていて自由にとび回っているのは、固体、液体、気体のどの状態か。

(2) 粒子がぎっしりとつまっているのは、固体、液体、気体のどの状態か。

(3) 粒子どうしが少しはなれているが動けるため物質の形が変わるのは、固体、液体、気体のどの状態か。

(4) 図の①～④の矢印のうち、加熱を示しているものはどれとどれか。

(5) 一般に、密度が最も大きいのは、固体、液体、気体のどの状態のときか。

(6) 水が氷に変化すると、密度はどうなるか。

(7) (6)のようになるのは、氷の粒子がどのようになるからか。