

13 身のまわりの物質

1 酸素、二酸化炭素、水素、アンモニア、窒素の5つの気体について次の問に答えよ。

- (1) 刺激臭のある気体はどれか。
- (2) 空気より重い気体をすべて選びなさい。
- (3) 水上置換法で集めることのできる気体をすべて選びなさい。
- (4) 二酸化マンガンをオキシドールを加えると発生するのはどれか。
- (5) 石灰石にうすい塩酸をかけると発生するのはどれか。
- (6) 亜鉛にうすい塩酸をかけると発生するのはどれか。
- (7) 炭酸アンモニウムと水酸化カルシウムを混ぜて加熱すると発生するのはどれか。
- (8) 水に溶けたときに酸性になる気体を選べ。
- (9) 水に溶けたときにアルカリ性になる気体を選べ。
- (10) 二酸化炭素を確かめるにはどのような方法でどんな結果になればよいか。
- (11) 酸素を確かめるにはどのような方法でどんな結果になればよいか。
- (12) 水素を確かめるにはどのような方法でどんな結果になればよいか。
- (13) 空気の体積の約78%を占める気体は何か。

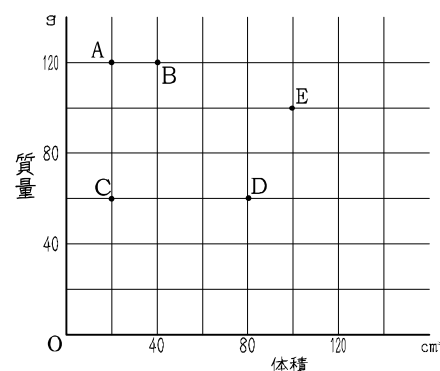
2 次の問に答えなさい。

- (1) 単体の金属に共通した性質を4つ書きなさい。
- (2) 有機物を燃やすと何という物質が発生するか。2つ答えなさい。

3 次の問に答えなさい(割り切れない場合は小数第2位を四捨五入しなさい)

- (1) 質量20g、体積25cm³の物体の密度を求めよ。
- (2) 体積100cm³、密度1.6g/cm³の物体の質量を求めよ。
- (3) 質量400g、密度2.0g/cm³の物体の体積を求めよ。
- (4) 右の図はA～Eの5つの物体の体積と質量をグラフにしたものである。
もっとも密度の大きいものを選べ

同じ物質はどれとどれか。



14 答え

1

- (1) アンモニア
- (2) 酸素、二酸化炭素
- (3) 酸素、二酸化炭素、水素、窒素
- (4) 酸素
- (5) 二酸化炭素
- (6) 水素
- (7) アンモニア
- (8) 二酸化炭素
- (9) アンモニア
- (10) 石灰水に通すと白くにごる
- (11) 火のついた線香を入れると激しく燃える
- (12) マッチの火を近づけるとポンと音を立てて燃える
- (13) 窒素

2

- (1) 熱を伝えやすい、電気を通しやすい、伸ばしたり広げたりしやすい、みがくと光る
- (2) 二酸化炭素、水

3

- (1) 0.8g/cm^3
- (2) 160g
- (3) 200cm^3
- (4) ①A ②B と C