

入試実力診断テスト

年

クラス

名前

1 炭素を含む物質を何というか。

2 液体を加熱して沸騰させ、出てくる気体を冷やして、再び液体としてとり出す方法を何というか。

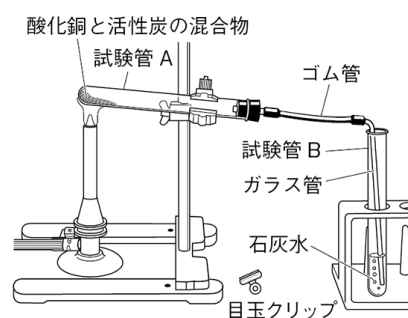
3 酸化銀を熱分解して銀と酸素ができるときの化学反応式を書け。

4 マグネシウム 1.2g が酸素と完全に反応してできる酸化マグネシウムの質量は何 g か。

5 銅イオンが銅原子になるとき、電子を何個受けとるか。

6 右の図のように、酸化銅と活性炭(炭素)の混合物を試験管 A に入れて加熱したところ、気体が発生し、試験管 A に赤色の銅が残った。次の問いに答えなさい。

- (1) 加熱すると、試験管 B の石灰水はどうなるか。
- (2) (1)から、発生した気体は何であるとわかるか。
- (3) 加熱後、ゴム管を目玉クリップで閉じた。このような操作を行う理由を簡単に書きなさい。
- (4) この実験では、酸化と還元が同時に起こっている。このとき、
①酸化された物質と、②還元された物質は何か。物質の名称をそれぞれ書きなさい。
- (5) この実験で起こった化学変化を、化学反応式で表しなさい。



(1)

(2)

(3)

(4) ①

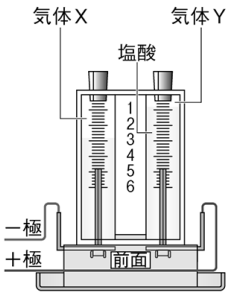
②

(5)

中 3
入試実力診断テスト

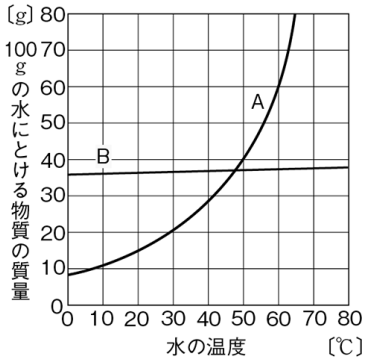
名前

- 7 右の図のような装置を使って、塩酸を電気分解した。次の問いに答えなさい。
- (1) 陰極付近から発生した気体Xは何ですか。
- (2) 陽極付近から発生した気体Yは何ですか。
- (3) 気体X、Yは、どのような方法で確認できるか。次からそれぞれ選び、記号で答えなさい。
- ア 石灰水に通すと、石灰水が白くにごる。
- イ 火のついた線香を入れると、線香が炎を上げて燃える。
- ウ マッチの火を近づけると、気体がボンと音を立てて燃える。
- エ 管の上部の液を、赤インクで着色した水に加えると、赤色が消える。
- (4) 塩酸中で、一の電気を帯びた粒子になっている原子は何ですか。
- (5) 気体X、Yの発生する量は同じだが、気体YはXよりも集まる量が少ない。その理由を、気体の名称を明らかにして簡単に書きなさい。



- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| (1) | (2) | (3) X | Y |
| _____ | _____ | _____ | _____ |
| (4) | (5) | | |
| _____ | _____ | | |

- 8 右の図は、A、Bの2種類の物質について、水の温度と100 gの水にとける物質の質量との関係を表したものである。次の問いに答えなさい。
- (1) 物質が限度までとけている状態の水溶液を何といいますか。
- (2) 20℃の水100 gに、より多くとける物質はA、Bのどちらか。記号で答えなさい。
- (3) 60℃で100 gの水を2つのビーカーに用意し、A、Bの物質をそれぞれとけるだけとかした。次に、これらの水溶液の温度を20℃に下げた。このとき、より多くの結晶をとり出せるのは、A、Bのどちらか。記号で答えなさい。
- (4) (3)で選んだ水溶液からとり出せる結晶は約何 g か。次から選び、記号で答えなさい。



- ア 約35 g イ 約40 g ウ 約45 g エ 約50 g

- | | |
|-------|-------|
| (1) | (2) |
| _____ | _____ |
| (3) | (4) |
| _____ | _____ |

中 3 入試実力診断テスト

解答

1 有機物

2 蒸留

3 $2\text{Ag}_2\text{O} \rightarrow 4\text{Ag} + \text{O}_2$

4 2.0g

5 2個

6 (1)白くにごる。
(2)二酸化炭素
(3)空気中の酸素が試験管 A に入るのを防ぐため。
(4)①炭素
②酸化銅
(5) $2\text{CuO} + \text{C} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{CO}_2$

7 (1)水素 (2)塩素 (3)X…ウ Y…エ
(4)塩素(原子) (5)塩素は水にとけやすいから。

8 (1)飽和水溶液
(2)B
(3)A
(4)ウ