



7

## 状態変化

名前

年 組 番

点数

/ 16

**【1】** 下の図1、図2は水の状態変化を表したものである。次の問い合わせに答えなさい。

図1

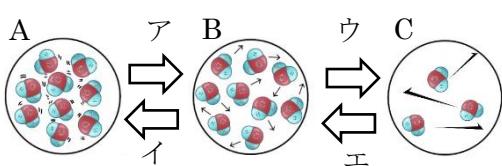
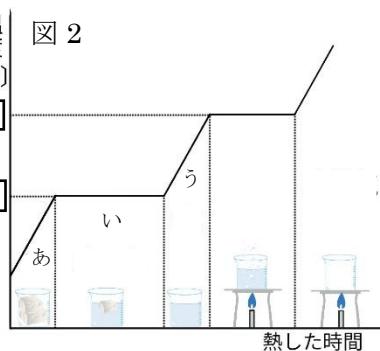
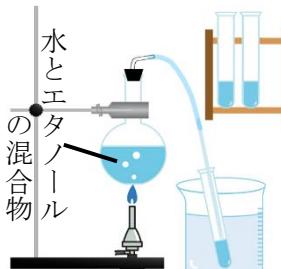


図2



- (1) 図1のA~Cは水、氷、水蒸気のどれを表していますか。
- (2) 図1のア~エは、加熱、冷却のどちらかを表している。冷却を表すものをすべて選びなさい。
- (3) 上のグラフは、水の状態変化と温度との関係を表している。a、bに当てはまる温度を答えなさい。
- (4) a、bの温度のことをそれぞれ水の何といいますか。
- (5) グラフの「あ」の部分は氷だけの状態である。「い」と「う」はそれぞれどのような状態ですか。

**【2】** 右の図のような装置で、水とエタノールの混合物を加熱し沸とうさせ、出てきた液体を約2cm<sup>3</sup>ずつ試験管A、B、Cに順に集めた。次の問い合わせに答えなさい。



- (1) 試験管A~Cに集めた液体の中で、もっとも匂いが強かったのはどれですか。記号で答えなさい。
- (2) 試験管A~Cに集めた液体をそれぞれ蒸発皿に移し、マッチの火を近づけた。このとき、火がついた蒸発皿が一つあった。それはどの試験管の液体ですか。記号で答えなさい。
- (3) エタノールが最も多く集まつたのは試験管A~Cのどれですか。記号で答えなさい。
- (4) (3)のような結果になるのはなぜですか。「沸とう」の言葉を使って簡単に説明しなさい。
- (5) 液体を加熱して気体にし、冷やしてふたたび液体にして集める方法を何といいますか。
- (6) この実験ではガスバーナーを消す前にしなければいけない操作がある。どのような操作ですか。簡単に説明しなさい。

|     |   |
|-----|---|
| (1) | A |
|     | B |
|     | C |
| (2) |   |
| (3) | a |
|     | b |
| (4) | a |
|     | b |
| (5) | い |
|     | う |

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



7

## 状態変化

名前

年 組 番

点数

/ 16

【1】 下の図1、図2は水の状態変化を表したものである。次の問い合わせに答えなさい。

図1

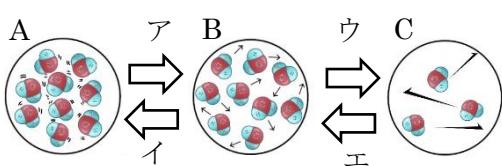
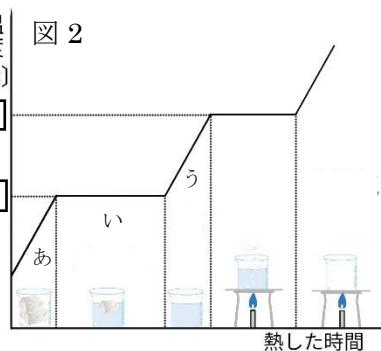
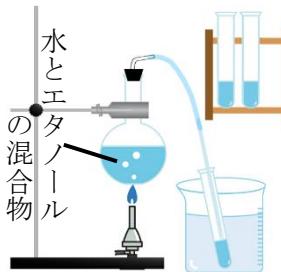


図2



- (1) 図1のA~Cは水、氷、水蒸気のどれを表していますか。
- (2) 図1のア~エは、加熱、冷却のどちらかを表している。冷却を表すものをすべて選びなさい。
- (3) 上のグラフは、水の状態変化と温度との関係を表している。a、bに当てはまる温度を答えなさい。
- (4) a、bの温度のことをそれぞれ水の何といいますか。
- (5) グラフの「あ」の部分は氷だけの状態である。「い」と「う」はそれぞれどのような状態ですか。

【2】 右の図のような装置で、水とエタノールの混合物を加熱し沸とうさせ、出てきた液体を約2cm<sup>3</sup>ずつ試験管A、B、Cに順に集めた。次の問い合わせに答えなさい。



- (1) 試験管A~Cに集めた液体の中で、もっとも匂いが強かったのはどれですか。記号で答えなさい。
- (2) 試験管A~Cに集めた液体をそれぞれ蒸発皿に移し、マッチの火を近づけた。このとき、火がついた蒸発皿が一つあった。それはどの試験管の液体ですか。記号で答えなさい。
- (3) エタノールが最も多く集まつたのは試験管A~Cのどれですか。記号で答えなさい。
- (4) (3)のような結果になるのはなぜですか。「沸とう」の言葉を使って簡単に説明しなさい。
- (5) 液体を加熱して気体にし、冷やしてふたたび液体にして集める方法を何といいますか。
- (6) この実験ではガスバーナーを消す前にしなければいけない操作がある。どのような操作ですか。簡単に説明しなさい。

|     |                  |
|-----|------------------|
| (1) | A 氷              |
|     | B 水              |
|     | C 水蒸気            |
| (2) | イ、エ              |
| (3) | a 100°C          |
|     | b 0°C            |
| (4) | a 沸点             |
|     | b 融点             |
| (5) | い 氷と水が共に存在している状態 |
|     | う 水だけの状態         |

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| (1) | A                        |
| (2) | A                        |
| (3) | A                        |
| (4) | 沸とうする温度が水よりもエタノールの方が低いため |
| (5) | 蒸留                       |
| (6) | 逆流を防ぐため、ガラス管を試験管から抜いておく  |