

問題用紙

工業化学科

1

ガスバーナーの使い方について、図1を見て以下の各設問に答えなさい。

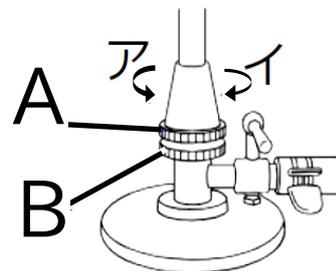


図1

(1) ガスバーナーに火をつけるときの正しい手順になるように次のa～eを並び替えなさい。

- a コックを開く b 炎の色、大きさを調整する
 c 火を近づける d A・Bのねじが閉まっているか確かめる
 e Bのねじをゆるめ点火する

(2) A・Bのねじをそれぞれ何というか答えなさい。

(3) ガスバーナーに点火後、青色の炎にするためにはA・Bどちらのねじを回せばよいか答えなさい。また、その方向をア、イから選びなさい。

(4) ガスバーナーの火を消すときの正しい手順になるように次のa～cを並び替えなさい。

- a コックを閉じる b Aのねじを閉める c Bのねじを閉める

2

表1は水とエタノールの混合物を熱したときの温度変化である。図2はその時の実験の様子である。以下の各設問に答えなさい。

表1 水とエタノールの混合物の温度変化

熱した時間〔分〕	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
水とエタノールの混合物の温度〔℃〕	24	30	38	54	78	84	86	88	89	90	91	93	94	94

(1) 表1の水とエタノールの混合物の温度変化について、熱した時間を横軸、温度を縦軸として、グラフをかきなさい。

(2) 図2のように水とエタノールの混合物を熱し、発生した蒸気を3本の試験管に取り、冷たい水で冷やして液体にした。

1本目は加熱開始から4分～5分、2本目は5分～7分、3本目は7分～10分の間にそれぞれ集めた。

このうち1本目と3本目の試験管の液に火を近づけた。

その時の様子を答えなさい。

(3) (2)のように液体を熱して沸騰させ、出てくる蒸気（気体）を冷やし、再び液体として取り出す操作を何というか答えなさい。

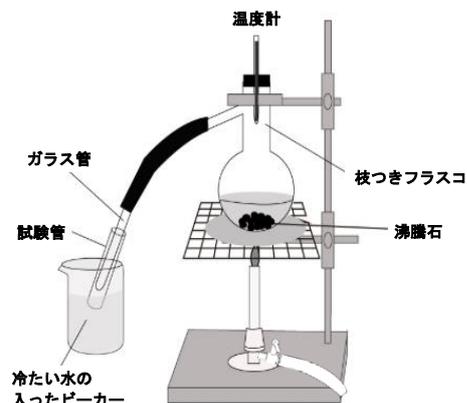


図2