**物質の姿と状態変化：ワークシート　実験９**

　　　　　　　　　　　　　　　　　　１年　　　組　　　　番　氏名

**予　想**　混合物からエタノールだけを取り出すにはどのような方法があると思いますか。

自分の予想

**沸点のちがいを利用すれば，エタノールだけを取り出すことができるのではないか。**

**実験の目的**

**沸点のちがいを利用して物質を取り出すことができるか調べる。**

**実験方法**

**75　～　80**

エタノールは，混合物が　　　　　　　　　　　　　℃ぐらいのときに，気体になってでてくる。

（方　法）

**混合物を熱し，出てきた蒸気を冷やして集める。**

**色やにおい，火が点くかでエタノールかどうか調べる。**

**60～70℃，80℃ぐらい，90℃以上の３種類の温度で，それぞれ蒸気を集める。**

**実験結果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 温度計の示度 | | 集まった液体の様子 | 性　質 |
| **６０℃～７０℃　　　　　　　　　少ししか集まらない。　　　　　　　　火はつかない。**  **８０℃　　　　　　　　　　　　　透明な液体　　　　　　　　　　　　　火がつく。**  **９０℃以上　　　　　　　　　　　透明だがにおいがしない。　　　　　　火がつかない。** | |  |  |
|  | |  |  |
|  | |  |  |
| **（℃）**  **100**  **90**  **80**  **7０**  **6０**  **50**  **40**  **30**  **20**  **30　　60　　90　120　150　180　210　240　270　300　330　360（秒）**    **ここで沸騰した**  **混合物の温度**  **熱した時間** | | | |

**実験結果から分かったこと**

**予想通り，エタノールの沸点に近い温度でエタノールだけが蒸気となってでてきた。**

**９０℃を超えると火が付かなくなったので，水も一緒に気体になったのではないか。**

**温度変化は純粋な水やエタノールと違って，はっきりとした沸点はみられなかった。**

**まとめ**

**物質による沸点の違いを利用して，混合物から純粋な物質を取り出すことがきる。**

**→　蒸留（じょうりゅう）　という。**

**物質の姿と状態変化：ワークシート　実験９**

　　　　　　　　　　　　　　　　　　１年　　　組　　　　番　氏名

**予　想**　混合物からエタノールだけを取り出すにはどのような方法があると思いますか。

自分の予想

**実験の目的**

**実験方法**

エタノールは，混合物が　　　　　　　　　　　　　℃ぐらいのときに，気体になってでてくる。

（方　法）

**実験結果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 温度計の示度 | | 集まった液体の様子 | 性　質 |
|  | |  |  |
|  | |  |  |
|  | |  |  |
| 温度変化 | | | |

**実験結果から分かったこと**

**まとめ**