

1. 物質の構成

【1】物質の分離

ものは何からできているのか、分けていって要素をつきとめる。それは化学の歴史。

分離法	説明	利用例
	多孔質のフィルターを通過させることにより液体または気体とその中に含まれている固体とを分離する。	
	溶液を部分蒸発させ、沸点の差を利用して蒸気を回収して残留液や固体成分と分離する。	
	多数の成分を持つ混合液体を、適当な温度範囲に分けて連続的に蒸留する。精留ともいう。	
	液体に溶かした混合物を溶解度の差を利用して析出させる方法。	
	固体混合物を熱して、昇華しやすい物質を昇華させ、気体として取り出して冷却し、分離する方法。	
	固体または液体試料中の特定の成分物質を溶媒に溶解させて分離すること。濾過と併用する。	

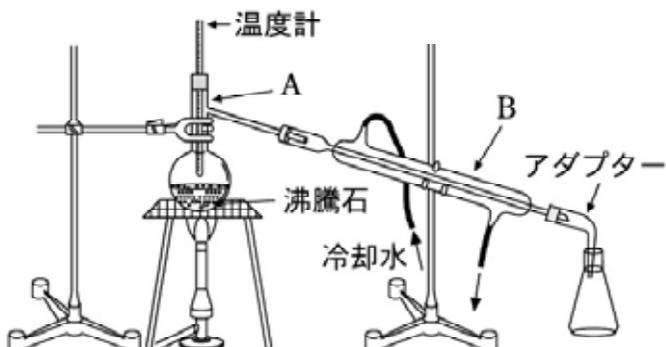
分離により物質の純度を上げていくことを()という。

【問】図の装置で海水から純粋な水を取り出した。

この混合物の分離法を何というか。

器具 A, B の名称を記せ。

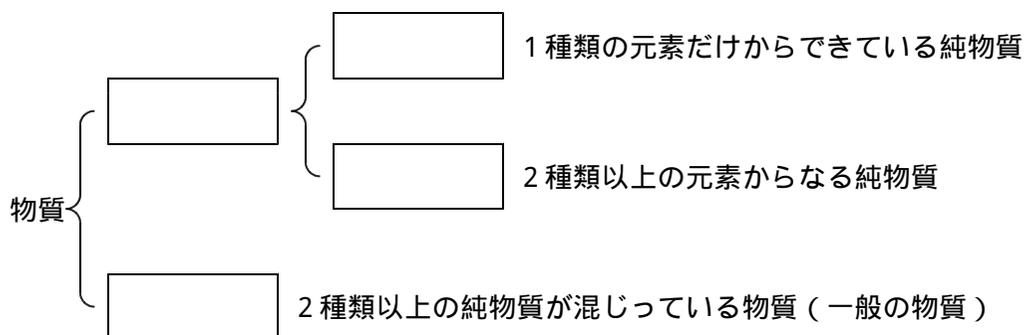
図で誤っているところをすべて指摘し正しい方法を書け。



【2】物質の成り立ち

純物質：物理的方法によっては分離できない単一の物質

元素：化学的方法を用いてそれ以上の成分に分離できない基本的な構成成分



【問】次の各物質を、単体、化合物、混合物に分類せよ。

ドライアイス 銅 塩酸 水蒸気 炭酸カルシウム 空気
 グルコース（ブドウ糖） 牛乳 オゾン 黄銅 ダイヤモンド

同素体：同じ元素からなる単体でありながら、性質が異なる物質どうし

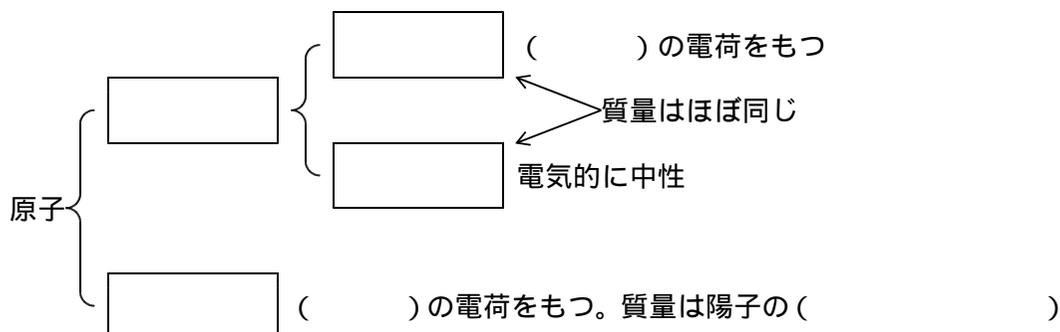
炭素Cの同素体：()()()()

酸素Oの同素体：()()

リンPの同素体：()()

硫黄Sの同素体：()()()

【3】物質を作る粒子・原子



元素の原子番号は原子核中の陽子の個数である。それは電子の個数と等しい。

【問】「原子」と「元素」の違いを説明せよ。