

上課講義與學習單

2-1 認識物質

2-1 認識物質 (Part I)

0. 物質的三態: _____ 態、_____ 態、_____ 態 (糾纏: _____)

1. 巨觀觀察: 質量一樣的固、液、氣物質, 形狀: 體積 \Rightarrow _____
 固態 液態 氣態
 體積: _____
 形狀: _____

2. 微觀觀察(粒子觀點)

粒子能量 ()	()	()
分子距離 ()	()	()
自由度 ()	()	()

b. 物質的變化 \Rightarrow 「理化」 \Rightarrow 分成「_____」、「_____」

1. 物理變化 \Rightarrow 定義: 物質發生變化後, _____, 即 _____。
 例: 冰 \rightarrow 水 \rightarrow 水蒸氣 都是 _____

2. 化學變化 \Rightarrow 定義: 物質發生變化後, _____, 即 _____。
 (口語中的 _____, _____ 等)
 例: 鐵生鏽 $\Rightarrow 4Fe + 3O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3$
 () () ()
 大理石 + 鹽酸 \Rightarrow 二氧化碳 + 氯化鈣 + 水

綜合題: 下列各現象何者是物理變化, 化學變化?
 a. 木炭燃燒 b. 木炭碎裂 c. 水蒸發 d. 乾外晶
 e. 糖溶於水 d. 蘋果氧化 e. 食物腐敗 f. 奶油融化
 g. 燈泡發光 h. 色布水洗褪色 i. 色布日曬褪色
 j. 色布漂白褪色 k. 光合作用 l. 金屬傳熱 m. 過濾雜質

3. 物理性質: 可由感官或儀器直接觀察, 即(與物理變化相關)
 4. 化學性質: 要由化學反應中觀察才能得到的性質。

綜合題: 下列各性質何者是物理性質, 化學性質?
 a. 顏色 b. 燃點 c. 沸點 d. 硬度 e. 延展性 f. 活性
 h. 密度 i. 導電性 j. 可燃性 k. 鹼鹼性 l. 腐蝕性
 m. 質量 n. 可燃性

3. 物質的分離 \Rightarrow 分離 食鹽和沙子(粗鹽)

① 實驗流程 \Rightarrow 「自己想像一次」(上課.....)

② 注意事項

a. 濾紙掛角要掛 _____ 角, 目的: _____

b. 目的: ① _____ ② _____

c. 溶解步驟 \Rightarrow 利用 _____ 不同

d. 過濾步驟 \Rightarrow 利用 _____ 不同

e. 蒸發結晶 \Rightarrow 利用 _____ 不同

2-1 認識物質 (Part II)

d. 分類

世界 $\left[\begin{array}{l} () : \text{例} \\ () \\ () \end{array} \right. \left[\begin{array}{l} () \\ () \end{array} \right]$

① 純物質: _____
 混合物: _____
 定義 _____ 特性 _____ 原有的性質 _____

② 分離方式比較: 純物質中的 _____ \Rightarrow 可用 _____
 混合物 \Rightarrow 可用 _____

③ 練習: 下列哪些是純物質, 哪些是混合物?
 a. 井水 b. 白開水 c. 蒸餾水 d. 礦泉水 e. 葡萄糖
 f. 方糖 g. 粗鹽 h. 精鹽 i. 酒精 j. 變性酒精
 k. 酒 l. 水銀 m. 黃金 n. 碳酸鎂 o. 鎂
 p. 青銅 q. 石墨棒 r. 空氣 s. 二氧化碳 t. 12 金
 u. 不銹鋼 v. A 物質(沸點 78°C) w. B 物質(熔點 $152^\circ\text{C} \sim 219^\circ\text{C}$)
 x. 蔗糖 y. 工研醋 z. 乾冰

e. 三態變化

固態	液態	氣態
()	()	()
()	()	()
()	()	()

f. 三態變化生活現象

① 有關「白色煙霧」

原因()

原因()

② 中文能力, 區分固、液、氣三態

a. 冰 b. 雨 c. 霧 d. 露 e. 霜 f. 雪 g. 冰 h. 雲
 h. 電 i. 霧 j. 霾 k. 冬天說話冒白煙 l. 乾冰冒白煙

③ 沒東西寫了!! 塗鴨區!!!

實驗器材



