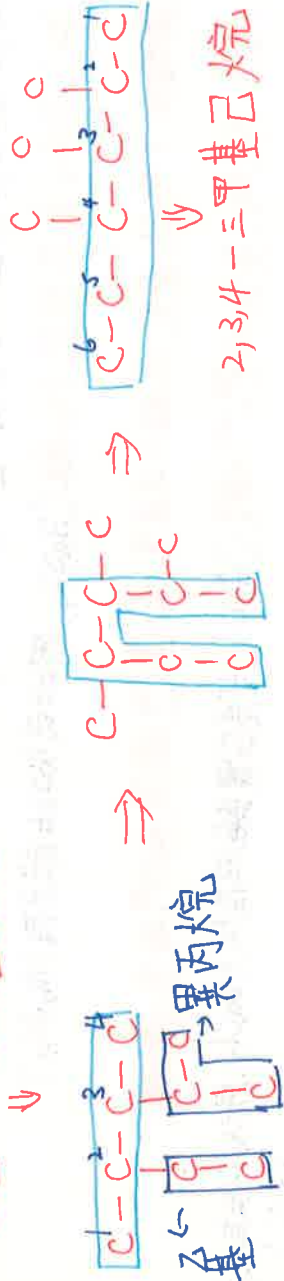




ok.



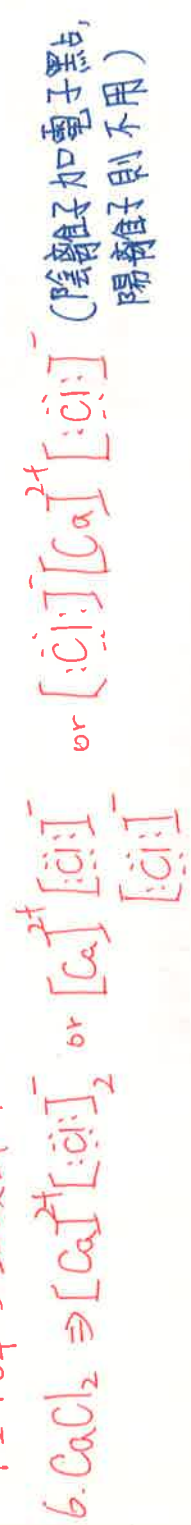
4. $CS_2 \Rightarrow$ 分子物質(非金+非金): 熔、沸點“低” 講義 P81

$Na_2S \Rightarrow$ 離子晶體(金+非金): 熔、沸點“高” P62.

$SiO_2 \Rightarrow$ 網狀固體: 熔、沸點“極高” P81.

5. 草酸鎂 $\Rightarrow MgC_2O_4$ ($Mg^{2+}, C_2O_4^{2-}$)

$K_2CrO_4 \Rightarrow$ 鉻酸鉀



7. 等體積 0.22M NaOH 混合, 求 pH 值
0.20M HCl

NaOH 0.11 HCl 0.1
 \Rightarrow 剩下 0.01M 的 NaOH $\Rightarrow [OH^-] = 0.01 = 10^{-2} \Rightarrow [H^+] = 10^{-12} \Rightarrow pH = 12$
限量試劑 $[OH^-][H^+] = 10^{-14}$ (25°C 時) (忘了寫, 題目有寫)

(因為同體積, 所以混合後等於有兩倍體積, 因此濃度要 $\div 2$)

8. 25°C, $[H^+]$ 為 $[OH^-]$ 的 100 倍, 求 pH 值

$[H^+][OH^-] = 10^{-14}$

$[H^+] = 10^x \times 10^2$
 $[OH^-] = 10^{-x}$
 $10^x \times 10^2 \times 10^{-x} = 10^{-14} \Rightarrow 10^2 = 10^{-16} \Rightarrow 10^x = 10^{-8}$

實驗一：粉末溶於水呈透明無色，因此可以知道沒有 CuSO₄ (Cu²⁺ 為藍色)

且若有 CaCl₂ 就沒有 Na₂SO₄、Na₂CO₃ (因 CaCO₃ 及 CaSO₄ 會沉澱)

二：加入 HCl 產生氣泡 (因此可以知道有 Na₂CO₃，因為 H⁺ + CO₃⁻ 會產生 CO₂，又因此可知此粉末並沒有 CaCl₂ (由實驗一)) 並保持透明無色，直至不再產生氣泡

三：加入 BaCl₂ 產生白色沉澱 (BaSO₄)，因此可知此粉末有 Na₂SO₄)

四：繼續加入 BaCl₂ 直至沉澱不再產生，並過濾後得透明無色液體

五：加入 AgNO₃，產生白色沉澱 (AgCl)，可是在實驗四有加入 BaCl₂，所以不知有沒有 NaCl)

(A) 由實驗一知不含有 Na₂CO₃

(B) 由"" 二知含有 Na₂CO₃

(C) 由"" 三知含有 Na₂SO₄

(D) 由"" 四、五知含有 NaCl

(E) 含有 CaCl₂

A: (A), (B), (C)

10. A: 源字序 6 => C

B: "" 8 => D

C: "" 12 => Mg

(A) AB 為離子固體 => C+D (非金+非金) (分子物質)

(B) CB 為分子物質 => Mg+O (金+非金) (離子固體)

(C) A 可形成共價網狀固體 => ex: 鑽石

(D) CAB₃ 為離子固體 => MgCO₃ (金+非金)

(E) CAB₃ 有離子鍵及共價鍵 => Mg 和 CO₃ 有離子鍵，CO₃ 有共價鍵

A: (C), (D), (E)