

- 一. 試述 Fick 第一擴散定律及第二擴散定律, 並例舉相關公式及說明各項名詞意義. (15%)
- 二. 茲有非電解溶質乙醇溶於 10°C 之稀釋水溶液 (0.05 克分子/升) 如乙醇之分子體積為 59.2 (厘米)<sup>3</sup>/克分子, 水溶液粘着係數為 1.45 CP, 小溶劑係數為 2.6. 試以 Wilke & Chang 經驗公式試算乙醇之擴散係數.  $\frac{D_{AB} \mu}{T} = \frac{7.4 \times 10^{-8} (\rho_B M_B)^{1/2}}{V_b^{0.6}}$  (15%)
- 三. 連續逆流式多次接觸液體萃取法  
可有效回收製程中物質, 達到廢水中污染物減量之目的. (15%)  
試例舉兩例, 並說明其萃取流程及原理.
- 四. 何謂 Cyclone separator? 可否應用於空氣污染物或水污染物之分離去除. 說明並比較兩種應用之差異. (15%)
- 五. 垃圾衛生掩埋場常產生三種臭氣, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> 及揮發性有機酸 (VFA) 試用三種單元操作法分別或一齊去除其臭氣, 說明其操作條件及流程. (20%)
- 六. 何謂電解氧化法, 電解浮除法, 電解膠凝法, 及電透析法, 分別說明其電極性質, 相關材料, 以及分離機制及應用範例. (20%)

(題目將用本張複印製版請以黑色正楷書寫或打字並請勿超出此線)