

國立屏東科技大學 九十六 學年度 碩士班 甄試招生考試
環境工程與科學系甲組 環境工程概論 試題

一、解釋下列名詞(30%)

1. LCA
2. 3R
3. APCDs
4. POHC
5. DRE

二、申論及計算題(70%)

1. 何謂 BACT?一可能產生污染之工業製程如何選擇與判定 BACT?(10%)
2. 利用鹼液滴定一 500ml 之酸性溶劑藉以增加 pH 值從 3.9 至 8.3,假如共使用了 5ml,4N 濃度的 NaOH 完成滴定,試計算此酸性溶劑之酸度值(meq/l)?反之利用酸液滴定一 200ml 之鹼性溶劑藉以降低 pH 值從 10.4 至 4.4,假如共使用了 4ml,1N 濃度的 HCl 完成滴定,試計算此鹼性溶劑之鹼度值分別以 meq/l 及 mg/l CaCO_3 表示?(20%)
3. 廢棄物焚化爐燃燒機使用之輔助燃料,經元素分析結果含碳 86.96%及氫 13.04%(重量百分比)其熱值為 44KJ/g,試分別計算此燃料以莫耳為基礎之高位發熱量與低位發熱量?(20%)
4. 沉澱池之操作參數與相關資訊如下,試計算每日污泥產生量分別以體積和重量表示?(20%)

Flow = $0.150\text{m}^3/\text{s}$	influent SS = 280mg/L
Removal efficiency = 59.0%	Sludge concentration = 5.0%
Volatile solids = 60.0%	Specific gravity of volatile solids = 0.990
Fixed solids = 40.0%	Specific gravity of fixed solids = 2.65