

# 國立中央大學 106 學年度碩士班考試入學試題

所別： 環境工程研究所 碩士班 乙組(一般生)

共 1 頁 第 1 頁

科目： 環境工程概論

本科考試禁用計算器

\*請在答案卷 內作答

## 一、解釋名詞 (24%)

- (A) greenhouse gases
- (B) dioxin
- (C) SCR
- (D) ozone depletion
- (E) active noise control
- (F) photochemical smog

參考用

- ## 二、(A) 何謂「空氣品質指標(AQI)」？其與「空氣污染指標(PSI)」有何不同？(8%)
- (B) 某地某日之 AQI 值為 120，試說明當日之空氣品質如何？(4%)

- ## 三、某工廠以「旋風集塵器串聯袋式集塵器」方式控制粒狀污染物之排放，已知所需之粒狀物總去除效率為 98.5% 方可符合排放標準，而旋風集塵器之平均去除效率為 40%，試問袋式集塵器之最小去除效率為何？(6%)

- ## 四、試說明聲音壓力位準(sound pressure level, SPL)之意義及其單位。(8%)

- ## 五、某都市垃圾焚化廠每日焚化處理量為 1200 公噸，該垃圾之元素分析結果顯示，其碳及硫含量分別為 30% 及 0.2% (wt%, wet basis)，若該垃圾為完全燃燒，試問該焚化廠每日產生二氧化碳及二氧化硫分別為多少公噸？(10%)

- ## 六、請說明兩種應用於廢棄物的生物處理技術，並比較其應用原理、反應產物及其污染控制之異同點。(15%)

- ## 七、某都市污水處理廠每日處理量為 1,000 CMD，該廠進流水 BOD 為 250 mg/l，SS 為 150 mg/l，經初級沉澱池【該初沉池之沉澱效率(k)為 0.7；初級沉澱池未去除之 BOD 比例為 0.8】及典型之活性污泥法【BOD 去除率為 90%；活性污泥之生長係數(Y)為 0.5】處理後，出流水 BOD 為 25 mg/l，SS 為 20 mg/l，若初沉及終沉污泥均含 1% 固體物(污泥比重均假設為 1.0)。【不足條件，請自行合理假設】(15%)

1. 試計算每日污泥產生量為多少立方米？(8%)
2. 若前述之污泥經濃縮後，固體物含量變為 4%，請問污泥量為每日多少立方米？(5%)
3. 濃縮之污泥體積減少率為何？(2%)

- ## 八、根據「環境影響評估法」之規定，應辦理界定評估範疇之會議。請說明辦理範疇界定會議的目的、邀集對象及應辦理界定的事項應包括哪些？(10%)