

環境工程(固體廢棄物部份)

1. 某都市垃圾焚化處理基本計畫目標年之資料如下, 試計算其計畫處理量(公噸/日)。(6%)
人口: 62 萬人, 垃圾排出量: 1.0 公斤/人-日,
計畫直接運入量: 24 公噸/日,
月變動係數之分佈: 1.18, 1.17, 1.13, 1.10, 1.06, 1.02,
1.00, 0.96, 0.93, 0.90, 0.87, 0.85
2. 試說明常用之垃圾生物處理方法及其穩定化原理與主要產物。(8%)
3. 試說明連續式垃圾焚化處理設施應符合之功能標準。(8%)
4. 試說明有害廢棄物固化/穩定化之基本原理及處理成效之判定方法。(8%)

環境工程(空氣污染部份) 30%

5. 請說明火力發電廠採用以減少氮氧化物排放之五種方法及厚理概要 (10%)

6. 常用之高斯擴散式為

$$C = \frac{Q}{2\sigma_y\sigma_zUH} \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{y}{\sigma_y}\right)^2\right] \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{z}{\sigma_z}\right)^2\right]$$

(i). 為何上式中沒有 σ_x ? (4%)

(ii). 在此公式中, 大氣穩定度如何表現其影响?(4%)

7. 以「電動車」取代「汽柴油車」, 可減少那些空氣污染物排放? 請說明理由。(6%)

8. 某工廠排放廢氣之粒狀物濃度很高, 水份含量也很高, 該如何控制?(6%)

環境工程 (給水, 污水工程部份)

9. 高雄地區給水源污染最嚴重的水質項目有那五種以上? 各別的处理方法為何? 對此五項水質處理有關的試驗詳述之。 (15%)
10. 台灣西南沿海地區如開發地下水源供給自來水, 有那三種以上之水量、水質危機? 原因何在? 有何防患方法? 又各別的处理方法為何(針對三種污染水質)。 (10%)
11. 台灣各都會區附近之河川污染整治方法皆以興建污水截流系統為之, 試述污水截流系統與合流式衛生下水道系統有何差別? 未經家庭污水接管之截流系統, 可能收集到那些污染水? 其水質、水量之變化因素有那些? 如何因應處理? (8%)
12. 試列舉七種廢污水生物處理程序。 (7%)