

國立聯合大學 104 學年度

環境與衛生安全工程 (院) 學系轉學生招生考試試題紙

科目： 環境工程概論 第 1 頁共 2 頁

- 下列何者估算的用水量可利用於配水管、配水池及高揚程抽水機之設計。
(A) 計畫平均日用水量 (B) 計畫最大日用水量 (C) 計畫最大時用水量 (D) 計畫最小時用水量。
- 一水處理廠之沉澱池的設計流量及溢流率分別為 $0.8 \text{ m}^3/\text{s}$ 及 $20 \text{ m}^3/\text{d m}^2$ ，則沉澱池之面積為
(A) 3456 m^2 (B) 0.04 m^2 (C) 40 m^2 (D) 144 m^2 。
- 下列化學物質之消毒效力大小何者正確? (A) $\text{O}_3 > \text{HOCl} > \text{ClO}_2 > \text{NHCl}_2$
(B) $\text{HOCl} > \text{OCl} > \text{ClO}_2 > \text{NHCl}_2$ (C) $\text{O}_3 > \text{ClO} > \text{HOCl} > \text{NHCl}_2$ (D) $\text{ClO}_2 > \text{HOCl} > \text{OCl} > \text{NHCl}_2$
- 在 1 大氣壓 277 K 下，沉澱池中的水之黏滯度為 $1.567 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ ，沉降之顆粒粒徑為 0.02 cm ，密度為 $1.5 \text{ g}/\text{cm}^3$ ，以 Stoke 定律計算顆粒的終端沉降速度為
(A) $6.95 \times 10^{-3} \text{ m/s}$ (B) $2.78 \times 10^{-2} \text{ m/s}$ (C) $7.67 \times 10^{-2} \text{ m/s}$ (D) 以上皆非。
- 污水中有機物漸少，微生物消耗體內營養分，以維持生活，是為(A) 遲滯期 (B) 對數增值期
(C) 衰減增殖期 (D) 內呼吸期。
- 下列何者非污泥膨化現象成因的防治方法(A) 低溶氧—加鹼 (氫氧化鈉)
(B) 高硫化物—曝氣或沉澱法 (C) 高 BOD—加氯 (D) 低食微比—採栓柱流反應槽。
- 淨水或污水處理廠衍生的污泥可利用何種程序將有機固體物轉化為其他的惰性物質，避免作為土壤改良劑或其他用途時產生臭味及衛生問題。(A) 濃縮 (B) 穩定 (C) 調理 (D) 脫水。
- 在一般大氣下，高度為 5 m 及 300 m 處所量測之溫度分別為 288 K 及 285.05 K，此時之大氣穩定度屬於 (A) 中性穩定 (B) 超絕熱穩定 (C) 次絕熱穩定 (D) 輻射逆轉。
- 在燃燒過程中可能產生氮氧化物(NO_x)的空氣污染物質，下列何者非在燃燒過程中可控制降低生成量的方法。(A) 二次燃燒 (B) 回流煙道氣 (C) 增加空氣量 (D) 操作溫度降低。
- 以袋式集塵器收集氣體中粒狀污染物之機制，下列何者為非(A) 萃取作用 (B) 口徑的篩選作用 (C) 直接攔除 (D) 靜電吸引力。

國立聯合大學 104 學年度

境與衛生安全工程 (院) 學系轉學生招生考試試題紙

科目： 環境工程概論 第 2 頁共 2 頁

11. 在液體中之揮發性化合物可利用液體流和空氣接觸，達到去除揮發性化合物的目的，此發法稱之為(A) 乾餾法 (B) 吸收法 (C) 蒸發法 (D) 氣提法。
12. 下列何者是在焚化爐操作階段需要測定的分析項目。
(A) 比重 (B) 閃火點 (C) 可燃分 (D) 反應性。
13. 為優先考量減少廢棄物，失去原效用後應考量下列程序，請依序排列下列之優先順序
I 再生利用 II 能源回收 III 再使用 IV 妥善處理
(A) I II III IV (B) I III II IV (C) II III I IV (D) III I II IV。
14. 在缺氧或少量氧氣下將事業廢棄物轉化成氣體、焦油及焦炭，反應過程為吸熱反應，此稱之為(A) 焚化 (B) 分解 (C) 裂解 (D) 共燃燒。
15. 含氰化物且其氫離子濃度指數(pH 值)於 2.0 至 12.5 間，會產生 250 mg HCN/kg 以上有毒氣體者，屬於下列何種事業廢棄物?(A) 腐蝕性 (B) 反應性 (C) 易燃性 (D) 感染性。
16. 化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者，在毒性化學物質管理法中分類為 (A) 第一類毒性化學物質 (B) 第二類毒性化學物質(C) 第三類毒性化學物質(D) 第四類毒性化學物質。
17. 提高酸性土壤的 pH 值，添加下列何者藥品至土壤可達到改善?(A) 檸檬酸 (B) 臭氧 (C) EDTA (D) 白雲石。
18. 土壤有機污染物經由微生物的降解，可逐步產生分子較小的有機物染物，最後形成無機化合物，其中包含的作用有(A) 水解作用、共代謝作用 (B) 降解作用、礦化作用 (C) 共代謝作用、同化作用 (D) 同化作用、降解作用。
19. 下列何項整治方法可處理受有機物污染之土壤。(A) 淋洗法 (B) 現地電熔法 (C) 覆土法 (D) 螯合萃取法。
20. 一工廠共有 10 台機器，同時運轉時，測得噪音量為 55 dB，此區夜間之噪音量降至 50 dB，則夜間最多可運轉幾台機器?(A) 3 台 (B) 5 台 (C) 7 台 (D) 8 台。