

九十六學年度技術校院二年制 統一入學測驗試題

准考證號碼：□□□□□□□□

(請考生自行填寫)

專業科目(二)

環境類

環境保護概論

【注意事項】

1. 請核對考試科目與報考類別是否相符。
2. 請檢查答案卡、座位及准考證三者之號碼是否完全相同，如有不符，請監試人員查明處理。
3. 本試卷分兩部份，共 40 題，共 100 分，答對給分，答錯不倒扣。
第一部份（第 1 至 20 題，每題 2 分，共 40 分）
第二部份（第 21 至 40 題，每題 3 分，共 60 分）
4. 本試卷均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選一個最適當答案，在答案卡同一題號對應方格內，用 **2B** 鉛筆塗滿方格，但不超出格外。
5. 本試卷空白處或背面，可做草稿使用。
6. 請在試卷首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。
7. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。

第一部份（第 1 至 20 題，每題 2 分，共 40 分）

1. 污染物的濃度單位 ppm 係表示下列何種意義？
(A) 一萬分之一 (B) 十萬分之一 (C) 百萬分之一 (D) 千萬分之一
2. 瓦斯熱水器若錯誤安裝於室內，且在門窗緊閉的情況下使用，極易造成人員中毒或死亡的慘劇。其中毒致死原因，主要係由下列何種氣體所引起？
(A) CH₄ (B) CO (C) SO₂ (D) NO₂
3. 下列何者不是廢棄物的前處理單元？
(A) 破碎 (B) 壓縮 (C) 分選 (D) 焚化
4. 固體廢棄物發熱量分析，高位發熱量（總發熱量）與低位發熱量（淨發熱量）的差值為何？
(A) 水的比熱 (B) 水蒸氣的凝結熱
(C) 揮發成分的汽化熱 (D) 氫的燃燒熱
5. 依據我國有害事業廢棄物認定標準的規定，下列何者屬於腐蝕性事業廢棄物？
(A) 事業廢棄物的 pH 值等於 2.5
(B) 事業廢棄物的 pH 值等於 13.0
(C) 在 55°C 下，事業廢棄物對鋼（國家標準 S20C）的腐蝕速率每年為 2.5 毫米者
(D) 事業廢棄物中含有有機汞
6. 依據我國廢棄物清理法及相關法規的規定，對於有害事業廢棄物的最終處置，應以下列何種方式為之？
(A) 安定掩埋法 (B) 衛生掩埋法 (C) 封閉掩埋法 (D) 海洋棄置法
7. 依據我國廢棄物清理法及相關法規的規定，對於下列何種有害事業廢棄物的中間處理方式有破壞去除效率（DRE）的要求？
(A) 固化法 (B) 焚化法 (C) 化學處理法 (D) 生物處理法
8. 造成最近南北極冰棚加速崩解的最可能解釋為下列何者？
(A) 酸雨 (B) 南北極上空的臭氧層破洞
(C) 光化學煙霧 (D) 全球暖化
9. 依據美國農業部（USDA）對組成土壤顆粒的分類，所謂黏粒（clay）係指直徑在多少 mm 以下的微粒？
(A) 2.00 (B) 0.05 (C) 0.005 (D) 0.002
10. 淡水紅樹林自然保留區所欲保育的對象為何？
(A) 水筆仔 (B) 台灣一葉蘭 (C) 原生馬尾松 (D) 台灣穗花松
11. 水質指標中，下列何者屬於物理性指標？
(A) 臭味 (B) 重金屬 (C) pH 值 (D) 總硬度

12. 瓶杯試驗 (Jar Tests) 與下列何種處理程序有關？
(A) 吸附 (B) 離子交換 (C) 過濾 (D) 混凝
13. 台灣山區河川在暴雨過後，下列哪一項水質參數濃度會明顯急劇上升？
(A) 生化需氧量 (BOD) (B) 氨氮 ($\text{NH}_3\text{-N}$)
(C) 懸浮固體 (SS) (D) 化學需氧量 (COD)
14. 有關延長曝氣法與一般活性污泥法的比較敘述，下列何者正確？
(A) 延長曝氣法之水力停留時間比較短 (B) 延長曝氣法之反應槽體積比較大
(C) 延長曝氣法產生剩餘污泥比較多 (D) 延長曝氣法之平均細胞停留時間比較短
15. 下列何種分析需使用重鉻酸鉀 ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$)？
(A) 溶氧 (DO) (B) 生化需氧量 (BOD)
(C) 化學需氧量 (COD) (D) 氟化物
16. 用以表示噪音量的音壓位準 (sound pressure level) 的單位為何？
(A) dB (B) Hz (C) Pa (D) Leq
17. 我國環保署今年於空氣污染防制費中新增一項污染物，此項污染物為何？
(A) 氮氧化物 (B) 硫氧化物 (C) 揮發性有機物 (D) 粒狀污染物
18. 當氣團在大氣中之移動為乾絕熱時，其氣團之乾絕熱遞減率 (dry adiabatic lapse rate) 與周圍大氣溫度 (ambient air temperature) 之關係為何？
(A) 無關 (B) 指數 (C) 乘冪 (D) 線性
19. 在平流層大氣的組成物質中，何者具有明顯過濾紫外線的功能？
(A) N_2 (B) O_2 (C) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (D) O_3
20. 台灣地區最早進行環境影響評估報告審查會議的案件是下列哪一個？
(A) 台電立霧溪水力發電計畫 (B) 中油五輕計畫
(C) 台塑六輕計畫 (D) 台電核四廠計畫

第二部份 (第 21 至 40 題，每題 3 分，共 60 分)

21. 所謂溫室氣體 (greenhouse gases)，係指會吸收波長大於多少 nm 的輻射的氣體？
(A) 4000 (B) 400 (C) 40 (D) 4
22. 地球外圍的大氣圈，依垂直方向可分為四層。試問由低往高的順序排列，何者正確？
(A) 對流層 (troposphere) → 平流層 (stratosphere) → 中氣層 (mesosphere) → 增溫層 (thermosphere)
(B) 平流層 → 中氣層 → 增溫層 → 對流層
(C) 平流層 → 對流層 → 中氣層 → 增溫層
(D) 對流層 → 中氣層 → 增溫層 → 平流層

23. 下列何種主要空氣污染物，對溫室效應與破壞臭氧層都深具影響力？
(A) 硫氧化物 (B) 二氧化氮 (C) 碳氫化合物 (D) 氟氯碳化物
24. 針對台灣大氣穩定度與氣象特性之關係的敘述，下列何者正確？
(A) 大氣有氣旋 (cyclones) 形成時屬於穩定狀態
(B) 大氣有反氣旋 (anti-cyclones) 時常有鋒面形成
(C) 反氣旋時空氣污染物垂直擴散不佳
(D) 氣旋常為高氣壓狀態
25. 在我國空氣污染防治法施行細則中，所列舉的毒性污染物有下列何者？
(A) 氰化氫、硫醇類 (B) 氨氣、氰化氫
(C) 硫醇類、甲基胺類 (D) 氨氣、甲基胺類
26. 在我國空氣污染防治法施行細則中，下列何者屬於工業空氣品質測站應測定之項目？
(A) 懸浮微粒、一氧化碳、硫氧化物 (B) 懸浮微粒、硫氧化物、氮氧化物
(C) 懸浮微粒、一氧化碳、氮氧化物 (D) 一氧化碳、硫氧化物、氮氧化物
27. 檢測時以不含分析物之水溶液或試劑，伴隨著每一分析批次採同樣操作程序，以作為分析過程是否遭受污染的判定，下列何者是為此種分析？
(A) 重複分析 (B) 差異分析 (C) 添加標準品分析 (D) 空白分析
28. 有一河川之流量為 $0.25 \text{ m}^3/\text{s}$ ，其河水之氨氮 ($\text{NH}_3\text{-N}$) 濃度為 5.0 mg/L 。今有一污水處理場放流水之流量為 $0.15 \text{ m}^3/\text{s}$ 排入此河川，造成排入點下游附近完全混合後河水之氨氮濃度為 15 mg/L ，則污水處理場之放流水中氨氮濃度約為多少 mg/L ？
(A) 11.7 (B) 21.7 (C) 31.7 (D) 41.7
29. 有一長方形沈澱池，其尺寸為 80 公尺 (長) \times 20 公尺 (寬) \times 2.5 公尺 (有效水深)，若處理水量為 30,000 CMD，則其水平流速為多少公尺/小時？
(A) 600 (B) 150 (C) 50 (D) 25
30. 下列何者為一般污泥處理流程的正確順序？
(A) 濃縮 \rightarrow 穩定 \rightarrow 調理 \rightarrow 脫水 (B) 濃縮 \rightarrow 穩定 \rightarrow 脫水 \rightarrow 調理
(C) 調理 \rightarrow 濃縮 \rightarrow 穩定 \rightarrow 脫水 (D) 濃縮 \rightarrow 脫水 \rightarrow 穩定 \rightarrow 調理
31. 有一廢水處理場處理廢水量為 60 CMD，現欲增設一處理單元以提高處理效率，此一處理單元的設計基準為水力平均停留時間 4 小時，則此處理單元的體積應為多少 m^3 ？
(A) 1 (B) 6 (C) 10 (D) 60
32. 下列敘述何者正確？
(A) 二氧化硫轉換成硫酸為還原反應 (B) 硝化作用為氧化反應
(C) 六價鉻轉換成三價鉻為氧化反應 (D) 氯化鐵轉換成氯化亞鐵為氧化反應

33. 假設成年人每人每日經由呼吸作用吸入的空氣量約為 11,000 公升，若空氣中 PM_{10} 之日平均值為 $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，則每人每日吸入之 PM_{10} 最大量約為多少？
(A) 13.2g (B) 1.32g (C) 13.2mg (D) 1.32mg
34. 台灣目前土壤流失嚴重，最主要的因素為何？
(A) 降水 (B) 過度放牧 (C) 交通開發 (D) 工業化
35. 有關土壤中氧化還原狀況的敘述，下列何者之氧化還原電位 (ORP) 下降？
(A) 易還原的無機物多時 (B) 易分解的有機質多時
(C) 排水良好時 (D) 通氣良好時
36. 當以 % 或 ppm 來表示固體廢棄物中的污染物濃度時，係指下列何種意義？
(A) 莫耳比 (B) 體積比 (C) 重量比 (D) 密度比
37. 關於有機氯與有機磷農藥之比較敘述，下列何者正確？
(A) 有機氯之水溶性比較高
(B) 有機氯之生物降解性比較容易
(C) 有機氯之毒性 (以 LD_{50} 為指標) 比較強
(D) 有機氯之生物累積性不易
38. 如果你所擁有的吸音材料數量有限，欲在一吵雜之房間中，將其吸音功效發揮至最大，則這些吸音材料應優先裝置於何處？
(A) 天花板 (B) 地面 (C) 牆上 (D) 三面角的角落
39. 依據聯合國規範，有關有害物標示之標貼紙顏色的敘述，下列何者正確？
(A) 橘色為燃燒性固體 (B) 綠色為氣體
(C) 黃色為有毒物及傳染性物質 (D) 紅色為爆炸性物質
40. 毒化物的脂溶性大小多以毒化物分布於下列哪兩種溶劑中的分配係數 (兩相間平衡濃度的比值) 來作為指標？
(A) 辛醇與水 (B) 己烷與水
(C) 飽和脂肪酸與水 (D) 不飽和脂肪酸與水

【以下空白】

公告 試題

公告 試題

公告 試題