

Te 九 十 一 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. 請先核對考試科目與報考類別是否相符。
2. 本試題分三部分，共 100 分，請依題號順序作答。
第一部分（第 1 至 16 題，每題 2 分，共 32 分）
第二部分（第 17 至 32 題，每題 3 分，共 48 分）
第三部分（第 33 至 37 題，每題 4 分，共 20 分）
3. 本試題均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選出一個最適當的答案，然後在答案卡上同一題號相對位置方格內，用 2B 鉛筆全部塗黑。答錯不倒扣。
4. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
5. 本試題紙空白處或背面，可做草稿使用。
6. 請在試題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。

第一部分（第 1 至 16 題，每題 2 分，共 32 分）

1. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準中規定：含農藥之有害事業廢棄物，以何種中間處理方式為之？
(A) 萃取法 (B) 蒸餾法 (C) 熱處理法 (D) 穩定法
2. 於一大氣壓及 20°C 下，水中飽和溶氧量為每公升：
(A) 9.2 公克 (B) 9.2 毫克 (C) 9.2 微克 (D) 9.2 奈克
3. 各地方主管機關應每隔幾年定期檢討轄境內噪音管制區的劃定並公告之？
(A) 2 年 (B) 3 年 (C) 4 年 (D) 5 年
4. 1989 年簽訂之巴塞爾公約，其主要目的是：
(A) 管制二氧化碳的排放量 (B) 管制氟氯碳化物 (CFCs) 的排放量
(C) 追蹤及管制有害物質的國際運輸途徑 (D) 保護瀕臨絕種之稀有野生動植物
5. 大氣中懸浮微粒對能見度影響最大的顆粒，其顆粒直徑範圍為：
(A) 0.01~0.1 μm (B) 0.1~1 μm (C) 1~10 μm (D) 10~100 μm
6. 戴奧辛 (Dioxins) 的 75 種同分異構物中，毒性最強的是：
(A) 2,3,7,8-TCDD (B) 1,2,3,7,8-PeCDD
(C) 1,2,3,4,7,8-HxCDD (D) OCDD
7. 依據中華民國管制中小型廢棄物焚化爐戴奧辛排放的相關規定，燃燒氣體在焚化爐內的滯留時間，至少需：
(A) 1 秒鐘 (B) 2 秒鐘 (C) 3 秒鐘 (D) 4 秒鐘
8. 在資源運用的環保新概念中，四倍數 (Factor Four) 理論所代表的意義為：
(A) 資源使用減半，人民福祉加倍 (B) 資源妥善運用，每年經濟成長增加四倍
(C) 資源妥善運用，地球人口可再增加四倍 (D) 資源妥善運用，平均物價可減少四倍
9. 1987 年 9 月簽訂之蒙特婁協定書 (Montreal Protocol)，其主要目的是：
(A) 管制二氧化碳的排放量 (B) 管制一氧化碳的排放量
(C) 管制氟氯碳化物 (CFCs) 的排放量 (D) 追蹤及管制有害物質的國際運輸途徑
10. 1940 年代日本富山縣發生之痛痛病，係由何種禍首所引起？
(A) 汞污染 (B) 鎘污染 (C) 鉛污染 (D) 砷污染
11. 德國黑森林之壞死是何種原因所造成？
(A) 土壤污染 (B) 水污染 (C) 空氣污染 (D) 病蟲害所引起
12. 據我國「廢棄物清理法」，各縣（市）環境保護局是屬於：
(A) 執行機關 (B) 監督機關 (C) 主管機關 (D) 督導機關
13. 最近常影響台灣地區的大陸沙塵暴，會造成空氣中何種污染物濃度增高？
(A) 臭氧 (B) 懸浮微粒 (C) 一氧化碳 (D) 二氧化硫
14. 氟氯碳化物 (CFCs) 所以能到達平流層破壞臭氧，是由於其在較靠近地表的對流層中：
(A) 氧化能力太強 (B) 還原能力太強 (C) 太容易光解 (D) 太過穩定
15. 民國 90 年 1 月，希臘籍貨輪「阿瑪斯號」在屏東鵝鑾鼻外海擱淺造成環保污染事件，其對鄰近海域排出之主要污染物為：
(A) 氰化物 (B) 有機磷化合物 (C) 浮油 (D) 氟化物

16. 我國目前將噪音管制區劃分為：
 (A) 3類 (B) 4類 (C) 5類 (D) 6類

第二部分（第 17 至 32 題，每題 3 分，共 48 分）

17. 一般而論，鉛在下列何種土壤中遷移性最低？
 (A) 潮濕酸性土壤 (B) 潮濕鹼性土壤 (C) 乾燥酸性土壤 (D) 乾燥鹼性土壤
18. 下列何者為污水之化學處理中可採用的還原劑：
 (A) 氯氣 (B) 臭氧 (C) 二氧化硫 (D) 過氧化氫
19. 亨利定律常數（Henry's Law constant, 單位為 atm^{-1} ）於何種情況下降低最多？
 (A) 溫度降低及水中其他溶解性物質降低 (B) 溫度降低及水中其他溶解性物質增加
 (C) 溫度增加及水中其他溶解性物質增加 (D) 溫度增加及水中其他溶解性物質降低
20. 控制汽車引擎排放污染物的廢氣再循環（exhaust-gas recirculation, EGR）系統，其主要的目的為何？
 (A) 減少二氧化碳的排放量 (B) 降低一氧化碳的排放濃度
 (C) 降低碳氫化合物的排放濃度 (D) 降低氮氧化物的排放濃度
21. 以各種溫室氣體的相對溫室效應而言，下列何種措施對於地球溫暖化的減緩毫無助益？
 (A) 將氟氯碳化物完全燃燒破壞 (B) 減少種植稻米的水田面積
 (C) 以衛生掩埋取代焚化法處理都市垃圾 (D) 改善施肥管理技術，減少氮肥的用量
22. 在環境管理系統中，所謂「產品生命週期分析」（Life Cycle Analysis, LCA）係認為從原料之開採、產品生產過程、一直到使用丟棄，整個生命週期的每一階段皆應：
 (A) 評估產品的耐久性 (B) 評估產品的市場性
 (C) 評估產品的經濟衝擊 (D) 評估產品的環境衝擊
23. 1992 年 11 月間，英國環境調查協會（EIA）聯合其他環保組織在國際上發起「拒買台灣貨」的行動，係因何事所引起？
 (A) 犀牛角事件 (B) 黑面琵鷺事件 (C) 汞污泥事件 (D) 鎳米事件
24. 有關我國環境保護政策，下列何者正確？
 (A) 追求永續發展 (B) 環境保護應重於經濟發展
 (C) 經濟發展應重於環境保護 (D) 治本政策應是積極改善現有公害污染
25. 密閉管流中的水頭損失與流速的關係為：
 (A) 水頭損失與流速成正比 (B) 水頭損失與流速成反比
 (C) 水頭損失與流速的平方成正比 (D) 水頭損失與流速的平方成反比
26. 生態系統的四種基本要素是：
 (A) 生產者、消費者、一級消費者、二級消費者
 (B) 分解者、合成者、一級生產者、二級生產者
 (C) 分解者、生產者、無生命物質、消費者
 (D) 生產者、分解者、消費者、合成者

27. 有關土壤酸化對土壤環境之影響，下列何者正確？
(A) 會造成土壤化學性質中之陰離子交換容量降低
(B) 會造成土壤化學性質中之陽離子交換容量降低
(C) 可促進土壤微生物之活動
(D) 會導致土壤 pH 值增加
28. 有關自來水淨水處理，下列何者為適當之處理流程？
(A) 水源→攔污柵→膠凝→快混→過濾→沉澱→消毒
(B) 水源→攔污柵→快混→膠凝→沉澱→過濾→消毒
(C) 水源→攔污柵→沉澱→膠凝→快混→過濾→消毒
(D) 水源→攔污柵→過濾→快混→膠凝→沉澱→消毒
29. 目前行政院環保署以那四種水質項目來評估河川的污染程度？
(A) 溶氧、5天生化需氧量、pH、濁度
(B) pH、溶氧、懸浮固體物、氨氮
(C) pH、溶氧、濁度、氨氮
(D) 溶氧、5天生化需氧量、懸浮固體物、氨氮
30. 在白天，水中溶氧值呈過飽和狀態時，可能是水中何物質過多所引起？
(A) 藻類 (B) 5天生化需氧量 (C) 含氮有機物 (D) 河川底泥
31. 下列何種元素是目前環保署所列管的土壤重金屬，也是植物生長的必需微量元素？
(A) 砷 (B) 鎳 (C) 鋅 (D) 鉻
32. 一公噸的污泥含水率由 80% 乾燥至 60%，需去除的水分為：
(A) 200 公斤 (B) 300 公斤 (C) 400 公斤 (D) 500 公斤

第三部分（第 33 至 37 題，每題 4 分，共 20 分）

33. 為消除煙囪排放的白煙及增加污染物在大氣中的擴散，今在原排放煙道中加入乾淨空氣（氧含量以 21% 計）以稀釋廢氣，使煙道排氣之含氧量從 5% 變為 17%，試問加入的乾淨空氣的體積流率，應是原來排放廢氣體積流率的幾倍？
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
34. 假設一成人體重 50 kg，平均每天吃下 10 g 從含有苯濃度為 2 ppm 污染的水中所捕獲的魚，若苯的生物濃縮因子（BCF）為 5.2 L/kg，試問此成人的慢性每日攝取量（CDI，mg/kg/day）為何？
(A) 2.08×10^{-3} (B) 7.69×10^{-2} (C) 0.192 (D) 5.2
35. 下列有關海水「紅潮」的敘述，何者不正確？
(A) 是因海水優養化所引起 (B) 是因旋鞭毛藻大量繁生所引起
(C) 會使水產生臭味 (D) 不會使貝類累積致人於死的毒素
36. 在 25°C，1atm 下 30ppb 之 SO₂，相當於多少 μg/m³？
(A) 64 (B) 78.4 (C) 85.7 (D) 192
37. 有一事業廢棄物焚化爐，其煙道出口之排氣中，所含氧氣濃度為 10%，二氧化碳濃度為 8%，一氧化碳濃度為 200 ppm，則此焚化爐之燃燒效率（CE，%）為何？
(A) 79.8 (B) 89.7 (C) 98.7 (D) 99.8