

# 台灣電力公司 107 年 5 月新進僱用人員甄試試題

科目:專業科目 A (環境科學概論)

考試時間:第 2 節, 60 分鐘

注意事項

- 1.本試題共 4 頁(A3 紙 1 張)。
- 2.本科目禁止使用電子計算器。
- 3.本試題為單選題共 50 題,每題 2 分、共 100 分,須用 2B 鉛筆在答案卡畫記作答,於本試題或其他紙張作答者不予計分。
- 4.請就各題選項中選出最適當者為答案,各題答對得該題所配分數,答錯或畫記多於一個選項者,倒扣該題所配分數 3 分之 1,倒扣至本科之實得分數為零為止;未作答者,不給分亦不扣分。
- 5.本試題採雙面印刷,請注意正、背面試題。
- 6.考試結束前離場者,試題須隨答案卡繳回,俟本節考試結束後,始得至原試場或適當處所索取。

- [D] 1. 下列污染物何者非屬毒性污染物?  
(A)硫化氫 (B)戴奧辛 (C)多氯聯苯 (D)一氧化碳
- [C] 2. 焚化爐煙囪排放廢氣時,必須再加熱至約 150 °C,其最主要目的為何?  
(A)避免有害氣體之釋出 (B)避免重金屬釋出  
(C)避免產生白煙 (D)降低 PM<sub>2.5</sub> 之排放量
- [C] 3. 下列何者不是外來種所造成的環境問題?  
(A)原生生物種類及數量大幅減少 (B)引發疾病或寄生蟲的傳染  
(C)與本地物種雜交,增加遺傳多樣性 (D)改變當地的生態系統
- [A] 4. 下列何者為蒙特婁議定書所管制會消耗臭氧層的物质?  
(A) CCl<sub>4</sub> (B) SF<sub>6</sub> (C) CH<sub>4</sub> (D) SO<sub>2</sub>
- [B] 5. 下列何者為酸雨形成的前驅物質?  
(A) CO (B) NO<sub>x</sub> (C) O<sub>2</sub> (D) CFCs
- [B] 6. 有關厭氧反應系統與活性污泥系統比較,下列敘述何者正確?  
(A)厭氧反應產生污泥量較多 (B)厭氧反應可產生甲烷  
(C)厭氧反應需較高電費 (D)厭氧反應無法忍受衝擊性的高有機負荷
- [A] 7. 粒狀污染物中,可以穿透肺泡到達血液的懸浮微粒直徑應小於多少微米?  
(A) 5 微米 (B) 10 微米 (C) 100 微米 (D) 200 微米
- [D] 8. 當氧含量低於多少時,即可稱為大氣中缺氧現象?  
(A) 8 % (B) 12 % (C) 15 % (D) 18 %
- [A] 9. 根據《廢棄物清理法》規定,廢棄物依其來源區分,下列何者正確?  
(A)一般廢棄物、事業廢棄物 (B)有害廢棄物、無害廢棄物  
(C)可燃廢棄物、不可燃廢棄物 (D)普通廢棄物、特殊廢棄物
- [A] 10. 下列何種粒狀污染物控制設備的效率最高?  
(A)袋式集塵器 (B)旋風集塵器 (C)靜電集塵器 (D)濕式洗塵器
- [D] 11. ISO 14000 與下列何者有關?  
(A)臭氧層保護 (B)溫室效應 (C)酸雨 (D)國際環境管理制度
- [C] 12. 台灣造成溫室效應氣體之排放量大小順序,下列何者正確?  
(A) CO<sub>2</sub> > CFC > N<sub>2</sub>O (B) CFC > N<sub>2</sub>O > CO<sub>2</sub>  
(C) CO<sub>2</sub> > N<sub>2</sub>O > CFC (D) N<sub>2</sub>O > CFC > CO<sub>2</sub>

- [B] 13. 動物實驗中，能致使實驗動物產生 50% 比例之死亡所需化學物質之劑量，稱為下列何者？  
 (A) LC<sub>50</sub> (B) LD<sub>50</sub> (C) ED<sub>50</sub> (D) LT
- [B] 14. 按《空氣污染防治法》規定所稱主管機關，在直轄市應為？  
 (A) 行政院環境保護署 (B) 直轄市政府  
 (C) 營建署 (D) 經濟部
- [C] 15. 下列何種元素不是自然界中物質循環維持生態平衡的元素？  
 (A) 碳 (B) 氧 (C) 氫 (D) 氮
- [B] 16. 若要檢測廢水中是否含有重金屬物質，下列何者為最合適之分析儀器？  
 (A) GC (B) AA (C) TOC (D) GC / MS
- [A] 17. 利用物理、化學及生化處理技術使廢棄物達到無害程度，適合做最終處置而無二次環境污染之虞者，為下列廢棄物管理策略中的哪一個步驟？  
 (A) 廢棄物的安定化 (B) 抑制廢棄物的產生  
 (C) 廢棄物循環再利用 (D) 廢棄物中回收資源
- [C] 18. 下列排水區域內，何者不屬於《下水道法》中定義之「下水」？  
 (A) 家庭污水 (B) 雨水 (C) 地下水 (D) 事業廢水
- [B] 19. 下列何者為土壤中的主要化學成分？  
 (A) 矽 (B) 氧 (C) 鈣 (D) 鐵
- [D] 20. 地球上水資源分佈於海洋佔 97.2%，陸地水僅佔 2.8%，下列陸地水之來源中何者為最多？  
 (A) 河川及湖泊 (B) 地下水 (C) 土壤 (D) 冰山及冰河
- [C] 21. 下列何者不是植物生長所需的主要養分？  
 (A) 氮 (B) 鉀 (C) 鈣 (D) 磷
- [B] 22. 在水質淨化過程中常使用明礬作為淨水劑，是因明礬在水中會形成下列何種化合物？  
 (A) 硫酸鋁 (B) 氫氧化鋁 (C) 氫氧化鉀 (D) 氫氧化鈣
- [D] 23. 下列何者可以軟化硬水？  
 (A) NaCl (B) KMnO<sub>4</sub> (C) KNO<sub>3</sub> (D) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>
- [A] 24. 某工業廢水測得鉛含量為 5 ppm，則 100 毫升廢水中含有多少鉛？  
 (A) 0.5 mg (B) 5 mg (C) 0.5 g (D) 5 g
- [A] 25. 下列何者為天然氣的主要成份？  
 (A) 甲烷 (B) 乙烯 (C) 乙炔 (D) 丙烷
- [D] 26. 下列對核能發電廠的敘述，何者正確？  
 (A) 反應爐內應防止任何中子產生 (B) 鈾棒之主要作用原料為<sup>238</sup>U  
 (C) 反應爐內是進行核融合反應 (D) 反應爐內控制棒之主要成份為硼
- [C] 27. 依《水污染防治法》之放流水排放標準規定，其管制內容，下列何者正確？  
 (A) 僅濃度管制 (B) 僅總量管制 (C) 濃度與總量管制 (D) 以上皆非
- [C] 28. 在 $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 三種輻射線中，按穿透力強弱排序，下列何者正確？  
 (A)  $\alpha > \beta > \gamma$  (B)  $\beta > \alpha > \gamma$  (C)  $\gamma > \beta > \alpha$  (D)  $\gamma > \alpha > \beta$
- [B] 29. 事業於製造、操作、自然資源開發過程或作業環境中，所產生含有污染物之水，稱為下列何者？  
 (A) 污水 (B) 廢水 (C) 地下水 (D) 地面水
- [A] 30. 事業廢棄物毒性特性溶出程序中所使用之萃取液有兩種，pH 值分別為何？  
 (A) 2.88、4.93 (B) 4.93、10.48 (C) 6.52、10.48 (D) 8.32、11.26

- [D] 31. 下列程序何者不適用於海水淡化？  
(A)蒸餾 (B)半透膜分離 (C)電透析 (D)萃取
- [D] 32. 我國有害事業廢棄物認定，不包括下列何者？  
(A)列表認定 (B)有害特性認定  
(C)經中央主管機關公告 (D)生物毒性認定
- [C] 33. 依《水污染防治法》排放許可證之有效期間規定，排放許可證及簡易排放許可文件之有效期間為多少年？期滿仍繼續使用者，應自期滿幾個月前起算幾個月之期間內，向直轄市、縣(市)主管機關或中央主管機關委託之機關申請核准展延？  
(A)三年、六個月、三個月 (B)五年、六個月、三個月  
(C)五年、六個月、五個月 (D)六年、六個月、五個月
- [D] 34. 下列何者非屬再生能源？  
(A)太陽能 (B)風力 (C)生質能 (D)核能
- [C] 35. 下列各種發電方式中，何者是台灣尚未商業運轉的發電方式？  
(A)火力發電 (B)太陽能發電 (C)潮汐發電 (D)風力發電
- [B] 36. 下列何者非環境綜合評估的方法？  
(A)圖疊法 (B)機率法 (C)專家委員法 (D)矩陣法
- [A] 37. 含農藥、多氯聯苯、戴奧辛之廢棄物應以下列何種方法處理？  
(A)熱處理法 (B)固化法 (C)壓縮法 (D)破碎法
- [B] 38. 依據《空氣污染防治法施行細則》所稱之粒狀污染物定義：粒徑超過 10 微米( $\mu\text{m}$ )，能因重力逐漸落下而引起公眾厭惡之物質，稱之為何？  
(A)總懸浮微粒 (B)落塵 (C)懸浮微粒 (D)黑煙
- [B] 39. 目前國內各核能電廠產生之高放射性廢料(如：核燃料棒)暫存於何處？  
(A)蘭嶼貯存場 (B)各核能電廠的用過燃料池  
(C)核研所倉庫 (D)金門縣烏坵鄉
- [C] 40. 國內有關放射性廢料之處理、貯存、運輸等係由行政院原子能委員會之哪一個部門負責規劃、監督及管制？  
(A)核能研究所 (B)核能技術處  
(C)放射性物料管理局 (D)核能管制處
- [B] 41. 環境中一些污染物會從一種形態或一個介質，轉移到另一種形態或介質上稱為二次污染物，下列何者為二次污染物？  
(A)NO<sub>x</sub> (B)酸雨 (C)CO (D)HCl
- [D] 42. 下列何者非台灣地區環境空氣品質標準之空氣污染物？  
(A)TSP (B)PM<sub>10</sub> (C)鉛 (D)CFC
- [C] 43. 醫療廢棄物屬下列何種有害廢棄物？  
(A)有害性 (B)反應性 (C)感染性 (D)污染性
- [A] 44. 活性污泥膜濾法(MBR)與傳統活性污泥程序(AS)之特性比較，下列何者正確？  
(A)MBR空間需求較小 (B)MBR污泥濃度較低  
(C)MBR會產生大量污泥 (D)MBR在能源消耗較低
- [D] 45. 下列何者為溶氧滴定時，所使用之指示劑？  
(A)酚酞 (B)甲基紅 (C)甲基藍 (D)澱粉

- [B] 46. 下列何者不屬於優養化 TSI 指標？  
(A)透明度 (B) COD (C)總磷 (D)葉綠素a
- [D] 47. 「酸土」之產生最主要是由於下列何種原因？  
(A)大量使用有機氯農藥 (B)海水入侵  
(C)含重金屬工業廢水之排放 (D)長期使用化學肥料
- [C] 48. 二氧化碳增加會抑制氧從氧合血紅素釋放，致使人體缺氧之現象，稱為下列何者？  
(A)濃度極化效應 (B)浴盆效應 (C)波耳效應 (D)熱島效應
- [D] 49. 有關水中重金屬污染之毒性，下列何者有誤？  
(A)有機汞毒性比無機汞大 (B)二價鎘具有高毒性  
(C)六價鉻毒性比三價鉻大 (D)五價砷毒性比三價砷大
- [B] 50. 在日本富士縣發生的「痛痛病」，乃因人類食用魚、貝類含有大量下列何種金屬物質，而引起之中毒事件？  
(A)鉻 (B)鎘 (C)砷 (D)汞