

經濟部所屬事業機構 112 年新進職員甄試試題

類別：環工

節次：第二節

科目：1. 環化及環微 2. 廢棄物清理工程

注意
事項

1. 本試題共 4 頁(A3 紙 1 張)。
2. 可使用本甄試簡章規定之電子計算器。
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，答錯不倒扣；畫記多於 1 個選項或未作答者，該題不予計分。
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。
7. 考試時間：90 分鐘。

1. 飲用水水質標準規定自來水因暴雨或其他天然災害致飲用水水源濁度超過1500 NTU時，自由有效餘氯(單位：mg/L)(僅限加氯消毒之供水系統)得適用水質標準，下列何者正確？
(A) 0.1~2 (B) 0.2~1 (C) 0.2~2 (D) 0.2~3
2. 有關登革熱(Dengue Fever)之特性，下列何者有誤？
(A)病毒所引起急性傳染病 (B)屬「傳染病防治法」第三類傳染病
(C)分為 I、II、III、IV 4種血清型別病毒 (D)可能導致嚴重出血或嚴重器官損傷
3. BTEX為可能造成土壤或地下水污染之石油碳氫化合物，下列何者有誤？
(A) BTEX為苯、甲苯、乙苯及二甲苯之簡稱
(B)具高揮發性、高沸點及易溶於水之特性
(C)苯於BTEX中對人體危害程度最高
(D)皆列為環境部地下水污染管制標準之管制項目
4. 飲用水水源濁度大於250 NTU時，始得使用之飲用水處理藥劑，下列何者正確？
(A)聚丙烯醯胺 (B)氯化鐵 (C)硫酸鋁 (D)聚氯化鋁
5. 定溫下可溶於液體中之氣體，該氣體在液體中之溶解度正比於該氣體在液面上之分壓，屬下列何種定律？
(A) Poiseuille's Law (B) Dalton's Law (C) Graham's Law (D) Henry's Law
6. 有關利用電極法量測的水質項目，下列何者有誤？
(A) pH (B)水溫 (C)濁度 (D)導電度
7. 下列何種細胞構造稱為「能量工廠」？
(A)粒腺體 (B)高基氏體 (C)細胞核 (D)核糖體
8. 有關藍綠藻之特性，下列何者正確？
(A)真核細胞 (B)微囊藻(Microcystis)為有毒藍綠藻
(C)無法行固氮作用 (D)與藻華(Algal Bloom)現象無關
9. 有關生物性之水媒疾病，下列何者正確？
(A)水俣病 (B)烏腳病 (C)霍亂 (D)痛痛病
10. 有關細菌感染引起之傳染病，下列何者正確？
(A)傷寒 (B)流行性感冒 (C)德國麻疹 (D)小兒麻痺症

11. 將濃度為15 mg/L之消毒劑HOCl加入純水中，最終平衡pH值為7，請問多少百分比之HOCl尚未解離？(已知溫度為25 °C、HOCl pKa = 7.54)
 (A) 22 % (B) 45 % (C) 63% (D) 77 %
12. 當水庫優養化(Eutrophication)時，原水所發生之變化，下列何者有誤？
 (A)溶氧降低 (B) pH值降低 (C)藻類毒性物質增加 (D)物種歧異度降低
13. 自來水淨水場為符合飲用水水質標準規定之鋁(Aluminium)項目，下列措施何者正確？
 (A)調高pH值 (B)提升濾速 (C)降低污泥含水率 (D)混凝劑改用氯化鐵
14. 有關毒性及關注化學物質管理法公告，具食安風險疑慮化學物質類關注化學物質，下列何者有誤？
 (A)硫化鈉 (B)一氧化鉛 (C)四氧化三鉛 (D)硝酸鉍
15. 有關以電極法測定水之氫離子濃度指數(pH值)之敘述，下列何者有誤？
 (A)樣品pH值大於10時，測定值容易偏低 (B)樣品之pH值小於1時，測定值容易偏高
 (C)測定時不需記錄水溫 (D)電極被油脂類物質披覆時可用超音波機洗淨
16. 河川自承受有機性污水污染至恢復清淨之4個區域中，下列何者具最嚴重之厭氧分解現象？
 (A) Zone of recovery (B) Zone of clear water
 (C) Zone of active decomposition (D) Zone of degradation
17. 有關薄膜處理技術之敘述，下列何者正確？
 (A)孔徑大小為MF>NF>UF>RO (B) MF適用於去除病毒
 (C) UF適用於去除一價離子，如Na⁺ (D) NF適用於去除二價以上離子，如Ca²⁺
18. 有關吸附作用(Adsorption)之等溫吸附模式，下列何者有誤？
 (A) BET模式適用於多層吸附 (B) Langmuir模式適用於單層吸附
 (C) Langmuir模式之方程式為 $q = KC^{1/n}$ (D) Freundlich模式為經驗公式
19. 有關下水道混凝土管頂常見之冠狀腐蝕(Crown Corrosion)，下列敘述何者有誤？
 (A)污水中含有有機物及硫酸鹽 (B)硫還原菌於好氧狀態將硫酸鹽還原為H₂S
 (C)硫氧化菌將H₂S氧化為硫酸 (D)保持管內通風可降低腐蝕情形
20. 有關水體發生藻華(Algal Bloom)現象之成因，下列何者有誤？
 (A)水體缺乏氮、磷等營養源 (B)流動緩慢之河川水體
 (C)全球氣候暖化 (D)水庫優養化
21. 農藥用於去除有害昆蟲或植物等用途，下列何者非屬含氯農藥？
 (A) DDT (B)氯丹(Chlordane) (C)靈丹(Lindane) (D)馬拉松(Malathion)
22. 有關事業放流水採樣樣品標籤應包括之內容，下列何者有誤？
 (A)採樣時間 (B)樣品編號 (C)採樣地點 (D)採樣設備
23. 有關飲用水水質標準規定之影響適飲性、感觀物質，下列何者有誤？
 (A)砷(Arsenic) (B)鐵(Iron) (C)錳(Manganese) (D)鋅(Zinc)
24. 有關病毒(Virus)之特性，下列何者正確？
 (A)大小約10~300 nm (B)可獨自於宿主細胞外繁衍
 (C)利用宿主細胞代謝機構複製核酸 (D)加熱無法滅除病毒
25. 依毒性及關注化學物質管理法規定，下列何者屬第二類毒性化學物質？
 (A)甲基汞(Methylmercury) (B)汞(Mercury)
 (C)氯(Chlorine) (D)石棉(Asbestos)

26. 下列何者非屬廢棄物清理法第2-1條所定義之廢棄物？
 (A)已失市場經濟價值，且有棄置或污染環境、危害人體健康之虞
 (B)違法貯存或再利用，有棄置或污染環境之虞者
 (C)減失原效用、被放棄原效用、不具效用或效用不明者
 (D)再利用產品未依本法規定使用，有棄置或污染環境之虞者
27. 垃圾之化學元素分析項目中，不包括下列何者？
 (A)碳 (B)矽 (C)硫 (D)氯
28. 下列何者為廢棄物清理法所稱之直轄市執行機關？
 (A)清潔隊 (B)區公所 (C)里辦公室 (D)直轄市政府環保局
29. 下列何者非屬廢棄物清理法之管制範圍？
 (A)放射性廢棄物 (B)污泥 (C)廢輪胎 (D)廢酸
30. 有關一般廢棄物之貯存，下列何者有誤？
 (A)污水不外洩 (B)保持通風 (C)穩定放置 (D)不妨害觀瞻
31. 有關垃圾收集體系依貯存容器搬運之操作方式，下列何者有誤？
 (A)分成HCS及SCS 2大類 (B)系統參數不包括人力成本
 (C) HCS為Handed Container System之簡稱 (D) SCS為Stationary Container System之簡稱
32. 轉運站之型式中，下列何者將廢棄物直接卸於運輸車上並送至最後處置場所？
 (A)即運式 (B)混合運轉 (C)貯存傾卸 (D)貯存轉運
33. 有關廢棄物採樣設備之清潔過程，不包括下列何者？
 (A)蒸餾水 (B)丙酮 (C)酒精 (D)自來水
34. 有關現地土壤淋洗法處理受重金屬污染土壤之敘述，下列何者有誤？
 (A)淋洗液需注入污染區內 (B)淋洗液包括水、酸鹼溶液或螯合劑溶劑
 (C)地下水控制為關鍵之一 (D)需開挖場址
35. 有關垃圾量之敘述，下列何者有誤？
 (A)在都市周休日垃圾量會減少 (B)與季節性有關
 (C)與經濟成長無關 (D)垃圾自行處理會減少垃圾量
36. 有關應以網路傳輸方式申報廢棄物產出、貯存、清除、處理、再利用、輸出及輸入情形之事業，下列何者有誤？
 (A)醫院 (B)洗腎診所
 (C)設4個診療科別以上之診所 (D)印刷業
37. 有關衛生掩埋場基本原理之敘述，下列何者有誤？
 (A)酸化期發生在甲烷發酵期之後 (B)分為喜氣及厭氣反應
 (C)酸化期會溶出重金屬 (D)甲烷發酵期氣體產量最高
38. 有關衛生掩埋場之環境品質監測，下列何者有誤？
 (A)主要監測水質及空氣品質
 (B)空氣品質測站至少每月1次採樣
 (C)自開始經營至掩埋場封閉後5年內需經常辦理
 (D)監測資料最少保存3年
39. 有關焚化處理之敘述，下列何者有誤？
 (A)反應溫度比熱解法為低 (B)產物包括安定之氣體與殘渣
 (C)3T包括溫度、時間及混合 (D)一般以充足或過剩氧進行反應

40. 有關有害事業廢棄物之中間處理方式，下列何者有誤？
 (A)有害性廢油：氧化分解法 (B)廢溶劑：萃取法
 (C)鋼鐵集塵灰：固化法 (D)含氰化物：氧化分解法
41. 有關事業廢棄物硫化物之測試，下列何者有誤？
 (A)硫化物在酸性溶液不穩定 (B)測試極限50 ppm
 (C)需以碘化鉀試紙一端數滴3M鹽酸酸化 (D)試紙變黑表示樣品含硫化物
42. 依廢棄物清理法規定，隨地吐檳榔汁、檳榔渣者，至少應接受幾小時之戒檳班講習？
 (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
43. 下列何者屬環境部公告之「應回收廢棄物」？
 (A)廢家具 (B)廢日光燈 (C)舊衣物 (D)舊書籍
44. 有關民營清除處理機構之敘述，下列何者有誤？
 (A)清除構分為甲、乙、丙3級
 (B)處理機構分為甲、乙2級
 (C)乙級清除機構可清除有害事業廢棄物
 (D)丙級清除機構從事每月總計900公噸以下之一般及事業廢棄物
45. 有關多爐床式焚化爐之敘述，下列何者有誤？
 (A)固體滯留時間長
 (B)加裝二次燃燒室以分解揮發性有機物
 (C)適合多氯聯苯或可能產生戴奧辛廢棄物之處理
 (D)維護費高
46. 有關焚化處理所產生之二次污染，下列何者有誤？
 (A)廢氣產生量約為3~8 Nm³/Kg
 (B)廠內貯存坑應維持正壓，以防止臭氣外溢
 (C)裝置減壓底座為獨立基礎可降低設備噪音
 (D)貯存坑滲出水有機質含量高，可抽送至焚化爐內焚燒
47. 微生物在掩埋過程中，於無氧環境下分解垃圾時，微生物可能以下列何者作為電子接受者？
 (A)氫 (B)氯 (C)碳 (D)硝酸鹽
48. 依應回收廢棄物回收處理管理辦法，下列何者有誤？
 (A)不適用廢機動車輛回收業
 (B)回收業回收貯存廠土地面積需達1,000平方公尺以上
 (C)處理業者申請登記分為設置及試運轉2階段
 (D)處理業者設置核准有效期限為3年
49. 堆肥法屬廢棄物處理流程中之何階段？
 (A)收集運輸 (B)前處理 (C)最終處置 (D)中間處理
50. 依事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準第 29 條規定，再利用機構至遲應於收到廢棄物幾日內完成廢棄物處理或再利用作業？
 (A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 50