

臺灣菸酒股份有限公司 110 年從業職員及從業評價職位人員甄試試題

甄試類別【代碼】：從業評價職位人員／環保【S6405-S6407】

專業科目 2：環工概要、環境水質標準檢驗方法

\*入場通知書編號：

注意：①作答前先檢查答案卡，測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡作答者，該節不予計分。

②本試卷一張雙面，四選一單選擇題共 50 題，每題 2 分，共 100 分。限用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答，請選出一個正確或最適當答案，答錯不倒扣；以複選作答或未作答者，該題不予計分。

③請勿於答案卡書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。

④本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。

⑤答案卡務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

【4】1.下列何處較易形成藻類滋生，發生水體優養化的問題？

- ①河川                      ②海洋                      ③地下水                      ④湖泊

【4】2.下列何種過濾方式最適合用於移除廢水中重金離子？

- ①微過濾(MF)  
②超過濾(UF)  
③奈米過濾(NF)  
④逆滲透過濾(RO)

【1】3.下列何者非屬廢水處理使用之混凝劑？

- ①氯化鈣  
②聚氯化鋁  
③氯化鐵  
④硫酸鐵

【3】4.影響能見度的主要空氣污染物不包括下列何者？

- ①光化學煙霧  
②懸浮微粒  
③一氧化碳  
④煤煙霧

【3】5.酸雨重要的貢獻來源不包括下列何種空氣污染物？

- ①硫氧化物  
②氮氧化物  
③臭氧  
④鹽酸

【1】6.下列何者不屬於再生能源？

- ①核能                      ②太陽能                      ③水力                      ④風力

【4】7.處理空氣中粒狀污染物 PM<sub>2.5</sub> 之方法，下列何者較不適用？

- ①旋風集塵器  
②袋式集塵器  
③靜電集塵器  
④活性炭吸附

【3】8.空氣中粒狀污染物 PM<sub>10</sub> 是指其顆粒直徑在多少以下？

- ① 10 mm                      ② 10 nm                      ③ 10 μm                      ④ 10 cm

【4】9.下列何種廢棄物處理方式最耗能？

- ①培燒                      ②燒結                      ③焚化                      ④熔融

【2】10.二氧化碳在溫室效應中屬最大，約佔多少比率？

- ① 30%                      ② 50%                      ③ 70%                      ④ 90%

【4】11.下列何種氣體造成溫室效應？

- ① Ar                      ② O<sub>2</sub>                      ③ N<sub>2</sub>                      ④ CH<sub>4</sub>

【2】12.減少碳足跡的作法？

- ①多旅遊  
②多種樹  
③多食肉  
④多乘車

【3】13.下列何者為非點源污染？

- ①垃圾滲出水  
②畜牧廢水  
③地表逕流水  
④生活廢水

【1】14.下列何者為水庫優養化指標？

- ①卡爾森指數  
②環境遞減指數  
③電雙層指數  
④膠體混凝指數

【2】15.污水處理後產生之污泥應如何處理？

- ①就地掩埋  
②脫水乾燥  
③直接燃燒  
④化學分解

【4】16.下列何種方法不適用於水質消毒？

- ①加氯法  
②紫外線法  
③臭氧法  
④放射線法

【1】17.下列何者屬於空氣污染防治法施行細則規定的氣狀污染物？

- ①硫氧化物                      ② PM<sub>10</sub>                      ③ PM<sub>2.5</sub>                      ④ BTEX

【4】18.下列何者非屬汽車排放之污染物？

- ① HC                      ② CO                      ③ NO<sub>x</sub>                      ④ HCl

【2】19.大氣中之多環芳香族主要來源為何？

- ①全氟碳化物  
②化石燃料及有機物熱解產物  
③含氯有機化合物  
④廢棄物衍生燃料

【3】20.下列何者非屬室內空氣主要污染物？

- ①氬氣                      ②甲醛                      ③氬氣                      ④一氧化碳

【2】21.噪音管制區分為幾類？

- ①三類                      ②四類                      ③五類                      ④六類

【2】22.下列何者非屬河川污染指標(River Pollution Index ,RPI)？

- ①生化需氧量  
②化學需氧量  
③溶氧量  
④懸浮固體

【3】23.污水處理之二級處理，主要去除之目標污染物為何？

- ①微生物                      ②重金屬                      ③溶解性有機物                      ④營養鹽類

【請接續背面】

【4】24.垃圾三成分為何？

- ①揮發份、可燃份、灰份
- ②可燃份、不可燃份、揮發份
- ③水份、有機份、無機份
- ④水份、可燃份、灰份

【2】25.下列何者非屬焚化爐可能產生之空氣污染物？

- ①重金屬
- ②鹼性氣體
- ③有機污染物
- ④酸性氣體

【3】26.水中總懸浮固體物濃度(TSS)分析需用到下列何種孔徑的玻璃纖維濾紙過濾？

- ① 0.1  $\mu\text{m}$
- ② 0.2  $\mu\text{m}$
- ③ 0.45  $\mu\text{m}$
- ④ 1  $\mu\text{m}$

【1】27.分析水中化學需氧量(COD)需要用到下列何種氧化劑？

- ①  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
- ②  $\text{KMnO}_4$
- ③  $\text{NaOCl}$
- ④  $\text{Ag}_2\text{SO}_4$

【1】28.水中溶氧分析滴定終點水樣會呈現何種顏色？

- ①透明無色
- ②藍色
- ③紫色
- ④綠色

【2】29.水中生化需氧量分析是在多少溫度培養箱中暗處培養 5 天測定耗氧量求得？

- ① 15°C
- ② 20°C
- ③ 25°C
- ④ 30°C

【4】30.水樣總懸浮固體物濃度為 200 mg/L，溶解性固體物濃度為 50 mg/L，請問水樣總固體物濃度為何？

- ① 100 mg/L
- ② 150 mg/L
- ③ 200 mg/L
- ④ 250 mg/L

【3】31.下列何者可代表水樣濁度單位？

- ① JTU
- ② NCU
- ③ NTU
- ④ NUT

【4】32.水樣若要分析大腸桿菌，請問採樣時須用下列何種取樣保存？

- ①棕色廣口瓶
- ② BOD 瓶
- ③三角錐形瓶
- ④無菌袋

【4】33.下列何者可去除水樣中多餘的氯？

- ①硫酸
- ②鹽酸
- ③氯化鈉
- ④硫代硫酸鈉

【2】34.原水水樣為 20 mL，經無臭水稀釋至無法偵測到臭度的水樣總體積為 200 mL，則初嗅數為何？

- ① 5
- ② 10
- ③ 1/10
- ④ 100

【1】35.水庫採樣時，表層水是指水面下多少公尺以內之水樣？

- ① 0.5
- ② 1
- ③ 2
- ④ 3

【2】36.檢量線查核時，若標準品配製濃度為 10 mg/L，經計算所得之濃度為 10.5 mg/L，請問此時的相對誤差值為何？

- ① -5%
- ② +5%
- ③ -6%
- ④ +6%

【3】37.分析廢水中氨氮，樣品於 4±2°C 暗處冷藏保存期限為多少天？

- ① 5 天
- ② 6 天
- ③ 7 天
- ④ 8 天

【4】38.分析水中總磷時，分光光度計波長須設定下列何者？

- ① 300 nm
- ② 500 nm
- ③ 600 nm
- ④ 880 nm

【4】39.下列何種檢測項目之水樣不須加酸保存？

- ①總磷
- ②總鉻
- ③溶解性鐵
- ④真色色度

【2】40.一個色度單位係指多少 mg 鉑以氯鉑酸根離子存在於 1L 水溶液中時所產生之色度？

- ① 0.1
- ② 1
- ③ 10
- ④ 100

【2】41.使用分光光度計分析水中總磷需用維生素丙，請問它發揮何種作用？

- ①氧化劑
- ②還原劑
- ③除干擾物
- ④催化劑

【3】42.水中之溶氧應如何測量？

- ①加酸保持
- ② 4°C 冷藏攜回實驗室分析
- ③現場即時測定
- ④以濾紙過濾後測定

【2】43.使用空白樣品之目的為何？

- ①查核實驗分析數據的準確度
- ②監視檢測過程中是否導入人為污染
- ③作為重複分析判斷檢驗數據之精密度
- ④提高樣品添加之回收率

【2】44.水中生菌數檢測方法為何？

- ①試紙法
- ②塗抹法
- ③滴定法
- ④比色法

【1】45.凱式氮之組成為何？

- ①氨氮+有機氮
- ②亞硝酸鹽氮+硝酸鹽氮
- ③氨氮+氧化態氮
- ④氨氮+亞硝酸鹽氮

【2】46.鹼度通常包含哪些成分？

- ①  $\text{H}^+$ ,  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{CO}_2$
- ②  $\text{OH}^-$ ,  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{HCO}_3^-$
- ③  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{H}^+$
- ④  $\text{H}^+$ ,  $\text{OH}^-$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$

【2】47.下列何種方法不能分析水中之鐵錳？

- ①原子吸收光譜儀法
- ②濕式氧化法
- ③比色法
- ④感應耦合電漿-原子發射光譜法

【1】48.下列何種水質參數無法顯示水中有機污染物質含量？

- ① TDS
- ② TOC
- ③ BOD
- ④ COD

【2】49.水中陰離子之界面活性劑之檢測方法為何？

- ①硝酸銀滴定法
- ②甲烯藍比色法
- ③紫外線分光光度計法
- ④離子層析儀法

【4】50.有關砷之敘述，下列何者錯誤？

- ①三價砷的毒性高於五價砷
- ②無機砷的毒性高於有機砷
- ③水中砷樣本於 4°C 下暗處最長保存期限為 14 天
- ④飲用水砷之水質標準為 50ppb