

臺灣菸酒股份有限公司 112 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(北二區)【W0450】、
環保(中區)【W0451】、
環保(南一區)【W0452】、
環保(南二區)【W0453】

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者姓名、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。應考者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.永續發展目標(SDGs)是由哪一個國際組織提出？

- ①國際自然保護聯盟 ②世界貿易組織 ③世界衛生組織 ④聯合國

【3】2.下列哪一個氣體不會造成溫室效應？

- ① CO₂ ② CH₄ ③ O₂ ④ N₂O

【3】3.空氣中的 PM2.5 是指下列何者？

- ①直徑小於或等於 2.5 cm 的粒子 ②直徑小於或等於 2.5 mm 的粒子
③直徑小於或等於 2.5 μm 的粒子 ④直徑小於或等於 2.5 nm 的粒子

【2】4.一氧化碳為不完全燃燒生成之污染，其會和血液中何者結合，影響氧氣輸送？

- ①淋巴球 ②紅血球 ③白血球 ④血小板

【3】5.一淨水廠每天產水量為 10,000 立方公尺，相當於每天產多少度的水？

- ① 100 ② 1,000 ③ 10,000 ④ 100,000

【4】6.有關消毒副產物，下列敘述何者錯誤？

- ①天然有機物為消毒副產物的前驅物質
②目前列管的加氯消毒副產物包含三鹵甲烷和含鹵乙酸
③若原水中含有溴離子會有含溴消毒副產物的生成
④以臭氧消毒不會產生消毒副產物

【2】7.廢水二級生物包含以下處理單元，其合理之順序為？ 1.二級沉澱池 2.攔污柵 3.活性污泥池 4.調勻池 5.加氯消毒池 6.初級沉澱池

- ① 1→2→3→4→5→6 ② 2→4→6→3→1→5
③ 6→5→4→3→2→1 ④ 2→4→5→3→1→6

【2】8.家庭污水產生量通常一天會有幾個尖峰值？

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

【2】9.水中的飽和溶氧量會隨溫度升高做何變化？

- ①升高 ②降低 ③不變 ④先升高後降低

【1】10.有機溶劑為常見之地下水污染物，可依何種性質區分為輕質非水相液體(LNAPL)和重質非水相液體(DNAPL)？

- ①比重 ②重量 ③黏滯度 ④體積

【4】11.含氯廢棄物進入焚化爐後若燃燒溫度不夠會產生何種毒性物質？

- ①揮發性有機物 ②多環芳香烴 ③汞 ④戴奧辛

【4】12.永續發展需考慮哪三個面向？

- ①社會、環境、政府 ②政府、技術、環境
③環境、政府、經濟 ④社會、環境、經濟

【2】13.長期飲用遭受砷污染的地下水會導致下列何種疾病？

- ①水俣病 ②烏腳病 ③黃疸 ④帕金森氏症

【3】14.下列哪兩種元素的營養鹽會造成水庫優養化？

- ① Ca, Mg ② Al, Fe ③ N, P ④ S, Cl

【1】15.卡爾森指數可用來檢視一水體的優養化程度，考慮的水質指標包含總磷、葉綠素 a 和透明度，其中透明度可由下列何者量測？

- ①沙奇盤 ②望遠鏡 ③紅外線 ④超音波

【1】16.下列何者會造成臭氧層破洞？

- ①氟氯化碳 ②戴奧辛 ③多氯聯苯 ④多環芳香烴

【3】17.下列何種管材已被禁用於自來水系統？

- ①不鏽鋼管 ②聚氯乙烯管 ③石棉管 ④鑄鐵管

【3】18.下列哪一項不是台灣現行之河川污染指數(RPI)考慮的指標？

- ①生化需氧量 ②溶氧 ③重金屬 ④氨氮

【4】19.下列何者不是我國廢清法中事業廢棄物的最終處置方法？

- ①安定掩埋法 ②封閉掩埋法 ③海洋棄置法 ④焚化

【4】20.下列何者為脫硝反應？

- ① NH₃ → NO₂⁻ ② NO₂⁻ → NO₃⁻ ③ NO₃⁻ → NH₃ ④ NO₃⁻ → N₂

【1】21.下列何者不是淨水場常用之混凝劑？

- ①碳酸鈣 ②硫酸鋁 ③氯化鐵 ④聚氯化鋁

【4】22.地下水為水資源重要之一環，關於地下水的敘述，下列何者正確？

- ①水溫變化大
②無法調配乾旱季節的水資源取用
③硬度通常較地表水低
④取用地下水時所需基本地下水記錄資料較地面水者為短

【4】23.關於對流層氣溫逆轉(temperature inversion)之現象，下列敘述何者正確？

- ①氣溫隨著高程上升而降低 ②有利污染物擴散
③大氣相對不穩定 ④可由地表輻射及高氣壓造成

【請接續背面】

【4】24.某一工廠之空污防制設備串連旋風集塵器及靜電集塵器以去除逸散的粒狀物污染物，其去除效率分別為 60%及 95%，此系統之總粒狀物污染物的去除效率為何？

- ① 90% ② 93% ③ 95% ④ 98%

【2】25.一沉澱池之處理的水量為 300 m³/day，其尺寸為長 x 寬 x 有效水深=6 m x 2m x 1 m，膠羽的沉降速度需大於下列何者才可被完全去除？

- ① 10 m/day ② 25 m/day ③ 30 m/day ④ 45 m/day

【2】26. pH 代表的意義為何？

- ① 鹼度 ② 酸鹼值 ③ 透明度 ④ 塩度

【4】27.濁度的單位為何？

- ① ppb ② TDS ③ BTU ④ NTU

【3】28.電導度的單位為何？

- ① CFU ② mg/L ③ μS/cm ④ M

【1】29.火焰式原子吸收光譜法可檢測水中何種元素？

- ① 銅 ② 硫化物 ③ 氯化物 ④ 硝酸塩

【4】30.水質採樣時，下列何項目不需在現場立即檢測？

- ① 水溫 ② pH ③ 溶氧 ④ 鐵錳離子

【4】31.對水中總溶解固體的敘述，下列何者錯誤？

- ① 水中總溶解固體的單位為 mg/L ② 水中總溶解固體=總固體-懸浮固體
③ 水中總溶解固體分析的方法是重量法 ④ 水中總溶解固體的樣本最長保存期限為 28 天

【2】32.總凱氏氮為？

- ① 氨態氮+無機態氮 ② 氨態氮+有機態氮
③ 硝酸塩氮+亞硝酸塩氮 ④ 有機態氮+無機態氮

【1】33.水中餘氯樣品之保存期限為何？

- ① 現場立刻分析 ② 8 小時 ③ 24 小時 ④ 48 小時

【2】34.檢量線製備時至少應包括幾種不同濃度之標準溶液？

- ① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9

【3】35.飲用水中大腸桿菌群檢測方法為？

- ① 直接計數法 ② 直接計量法 ③ 多管醱酵法 ④ 間接計量法

【2】36.水樣品濃度分析結果低於方法偵測極限，檢測報告應填報何者？

- ① 實際分析濃度結果 ② 無法偵測 ③ 空白 ④ 方法偵測極限值

【3】37.下列敘述何者錯誤？

- ① 發生電子轉移現象的化學反應稱為氧化還原反應
② 發生質子轉移現象的化學反應稱為酸鹼反應
③ 發生中子轉移現象的化學反應稱為衰變反應
④ 獲得電子的化學反應稱為還原反應

【4】38.下列何者不是水質數據品質之要素？

- ① 精密度 ② 準確度 ③ 代表性 ④ 策略性

【2】39.棕色玻璃瓶附鐵氟龍內墊之蓋子可用於何種樣品？

- ① 大腸桿菌群 ② 總有機碳 ③ 油脂 ④ 酚類

【4】40.下列何者不是實驗室標準品質具備之性質？

- ① 99.99%高純度 ② 分子量大 ③ 在空氣中安定 ④ 含結晶水

【1】41.氣相色層分析儀可分析何種物質？

- ① 有機污染物 ② 無機污染物 ③ 重金屬 ④ 放射性物質

【4】42.採用濾膜法過濾水樣常用之濾膜孔徑為？

- ① 0.2μm ② 0.3μm ③ 0.4μm ④ 0.45μm

【1】43.水中大腸桿菌群密度之單位為？

- ① CFU/100ml ② °C ③ ppm ④ mg/L

【3】44.河川水質採樣與下列何者無關？

- ① 河川水深 ② 水流速度 ③ 空氣濕度 ④ 岸邊距離

【2】45.使用溶氧測定儀量測水中溶氧應對下列何者環境參數進行校正補償？

- ① 風速 ② 溫度 ③ 濕度 ④ 鹼度

【4】46.採用電極法檢測水中氫離子濃度，當電極被雜質披覆時，下列何種方法不能適用於清潔電極？

- ① 超音波洗淨機洗淨
② 用清潔劑洗淨再以清水沖洗，使電極底部 1/3 部份浸於(1：10)塩酸溶液，最後再用水完全潤溼
③ 依製造廠商之說明清洗
④ 用加氯之自來水清洗

【1】47.總凱氏氮和氨氮之檢測方法最大的差別為何？

- ① 總凱氏氮須先經過消化 ② 氨氮須先經過消化
③ 總凱氏氮須先經過氧化 ④ 氨氮須先經過氧化

【4】48.檢驗室常用判斷分析數準確度的品管樣品為何？

- ① 添加樣品 ② 空白樣品 ③ 重覆樣品 ④ 查核樣品

【3】49.原子吸收光譜法不能檢測水中何種化學物質？

- ① 鉻 ② 銀 ③ 鋰 ④ 鉛

【3】50.紅外線光譜分析儀可分析下列何種特定化學物質？

- ① 化合物之氮原子 ② 化合物之氫氧基
③ 化合物之官能基 ④ 化合物之氮分子