

台灣電力公司 107 年 12 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。

1. 目前地球自然環境變化顯著,下列何者不屬於前述所面臨的全球性問題?
(A) 臭氧層破壞 (B) 酸雨影響 (C) 人口膨脹 (D) 物種滅絕
2. 一般而言,在大氣中的自然雨水因含有大量二氧化碳氣體而略帶酸性,其酸鹼值(pH值)約為多少?
(A) 3.9 (B) 4.5 (C) 5.6 (D) 6.8
3. 人類生存環境之空氣中,氧氣成分佔比約為多少ppm?
(A) 21,000 (B) 210,000 (C) 410,000 (D) 4,100,000
4. 1953年於日本熊本縣發生之「水俣病」,屬於下列何種重金屬中毒?
(A) 汞 (B) 銅 (C) 鎘 (D) 砷
5. 在我國飲用水水質標準管制項目中,影響適飲性之物質,不包含下列哪一選項?
(A) 鐵 (B) 氯鹽 (C) 氨氮 (D) 硝酸鹽氮
6. 下列描述何者有誤?
(A) 水污染程度之水質指標依性質大致可分為物理性、化學性及生物性
(B) 清潔劑的主要成分為陰離子界面活性劑,其所含助劑中的磷,可使水體產生優養化現象
(C) 通常以 20 °C 下培養 5 日之生化需氧量即 BOD₅, 表示廢水之有機污染程度
(D) 酸鹼值(pH值)屬於物理性指標
7. 下列描述何者正確?
(A) 水庫的優養指數(TSI)係將總磷、葉綠素-a及氨氮三項測值依卡爾森(Carlson)優養指數法計算所得
(B) 優養化是指過量的碳、氮、磷等營養物質進入水體,造成藻類大量地繁殖,並因其腐敗分解導致水中大量耗氧的現象
(C) 優養指數(TSI)若為 42, 屬於貧養
(D) 台灣山坡陡峻, 會減弱水流的沖刷能力
8. 固體廢棄物之處理可分為前處理、中間處理及最終處理,下列何者不屬於前處理?
(A) 堆肥處理 (B) 破碎處理 (C) 分選處理 (D) 壓縮處理
9. 一般廢(污)水的處理系統略分為三級,下列何者屬於二級處理?
(A) 活性碳吸附法 (B) 逆滲透法 (C) 活性污泥法 (D) 離子交換法
10. 有關廢水之處理方式,下列何者屬於化學方法?
(A) 沉澱法 (B) 過濾法 (C) 活性污泥法 (D) 中和法

11. 依據我國《噪音管制法》，下列何者為其噪音的定義？
(A)超過管制標準之聲音 (B)引起生理障礙、妨害交談之聲音
(C)音量大到足以傷害聽力之聲音 (D)音色不美之聲音
12. 有關「土壤」的描述，下列何者正確？
(A)土壤的形成不受生物的作用
(B)土壤的組成包含有機物質與無機物質
(C)細泥(Silt)粒子直徑較粘土(Clay)來得小
(D)對大部分的農作物而言，最好的土壤質地為砂土(Sand)
13. 依據我國廢棄物清理法之相關法規，下列何種事業廢棄物不屬於有害特性認定之有害事業廢棄物？
(A)生物醫療廢棄物 (B)戴奧辛有害事業廢棄物
(C)石棉及其製品廢棄物 (D)多氯聯苯有害事業廢棄物
14. 下列何者不屬於台灣自從 1972 年公布國家公園法及推動自然保育工作，相繼公告之國家公園？
(A)玉山國家公園 (B)陽明山國家公園 (C)合歡山國家公園 (D)太魯閣國家公園
15. 按照生物在生態系統中的功能與特徵，可分為三種身分，其中常見之牛、馬、羊等動物，屬於下列何身分？
(A)生產者 (B)消費者 (C)分解者 (D)還原者
16. 有關「輻射」之描述，下列何者有誤？
(A)輻射是一種以波動或高速粒子之形態傳送的能量
(B)醫療診斷X光屬於人造輻射源
(C)輻射效應不可能造成遺傳基因突變或染色體異變而影響後代子孫
(D)當人體一次接受超過某一程度以上的輻射劑量時，會有疲倦、噁心、皮膚紅斑、脫髮，甚至死亡等現象
17. 在氮的循環中，氮與硝酸鹽在缺氧情況下，經細菌還原成氮氣的過程，稱為下列何作用？
(A)脫氮作用 (B)固氮作用 (C)氨化作用 (D)硝化作用
18. 在水質檢測項目中，下列何者為化學需氧量分析所需使用之強氧化劑？
(A)硫代硫酸鈉 (B)過錳酸鉀 (C)硫酸汞 (D)重鉻酸鉀
19. 有關台灣各種用水之描述，下列何者有誤？
(A)目前每年農業用水佔總用水量之比例為最高
(B)根據1982~1997年水利署之用水量資料，顯示生活、工業及農業用水有逐年增加的趨勢
(C)若生活用水量加倍成長，遠超過人口成長率，顯示國人用水習慣日趨浪費
(D)水庫可作為給水水源、發電、灌溉及遊樂等用途
20. 化石燃料最主要含有下列哪兩種元素？
(A)氧和氮 (B)氧和碳 (C)氮和碳 (D)氮和氧
21. 長時間觀察下，在大氣層的分層中，氣溫隨著高度上升會產生變化，下列敘述何者有誤？
(A)在平流層中，氣溫隨著高度上升而逐漸下降
(B)在對流層中，氣溫隨著高度上升而逐漸下降
(C)在中氣層中，氣溫隨著高度上升而逐漸下降
(D)在增溫層中，氣溫隨著高度上升而逐漸上升
22. 依據環境保護署設置空氣監測資料，將當日空氣中主要污染物之濃度值換算為副指標值，再以當日各副指標之最大值作為該測站當日之AQI。請問AQI為下列何種指標？
(A)廢氣排放標準 (B)空氣污染指標 (C)紫外線指數 (D)空氣品質指標

23. 有關水力發電之描述，下列何者有誤？
(A)抽蓄式發電是利用夜間將過剩的電力，把水抽上水庫，以供白天用電尖峰時發電
(B)水輪機連接發電機，當水流推動水輪機時可帶動發電機轉動，進而將機械能轉化為電能
(C)水力發電一般可分為川流式、水壩(庫)式及抽蓄式發電
(D)當位於高處的水往低處流動時，動能轉化為位能
24. 下列何者不屬於再生能源？
(A)地熱 (B)太陽能 (C)天然氣 (D)風力
25. 依據我國《廢棄物清理法》，下列敘述何者正確？
(A)由事業所產生具有毒性、危險性，且其濃度或數量足以影響人體健康或污染環境之廢棄物，稱為一般事業廢棄物
(B)該法中所稱主管機關，在縣(市)為縣(市)環境保護局
(C)事業廢棄物之清理，不可自行清除、處理
(D)物品或其包裝、容器有嚴重污染環境之虞者，中央主管機關得予以公告禁用或限制製造、輸入、販賣、使用
26. 下列何者非環境永續發展之永續原則(principle of sustainability)？
(A)保護生物多樣性 (B)不破壞化學循環 (C)強調素食主義 (D)有效利用太陽能
27. 依常見氣狀污染物之產生量分析，下列何種污染物是人為排放量大於自然生成量？
(A)CO (B)CO₂ (C)NO₂ (D)SO₂
28. 下列何者為規劃環境敏感地的功能？
(A)作為良好開發用地(B)提供人類開墾 (C)提供休憩活動場所(D)生態系統的平衡
29. 下列何者為2009年哥本哈根聯合國氣候變化大會，所提出控制全球暖化之關鍵溫度？
(A)1℃ (B)2℃ (C)4℃ (D)6℃
30. 下列何者為負責台灣海洋生態保育與海洋資源永續管理等業務之單位？
(A)環保署 (B)漁業署 (C)海巡署 (D)海洋委員會海洋保育署
31. 有關目前台灣發電廠運作情形之描述，下列何者正確？
(A)火力發電廠的燃料來源主要為燃煤與天然氣，不包含燃油
(B)燃煤發電成本較天然氣發電成本便宜
(C)天然氣發電不會產生溫室氣體
(D)台灣目前運轉中的核能發電廠共有4座
32. 台灣2005年毒鴨蛋事件是由於鴨群吃進下列何種污染物所致？
(A)戴奧辛 (B)鎘 (C)芬普尼 (D)汞
33. 下列何者為世界環境日？
(A)4月18日 (B)4月22日 (C)6月5日 (D)11月9日
34. 有關環保公約及其對應之環保議題，下列何者有誤？
(A)長距離越境大氣污染條約：保護臭氧層 (B)氣候變化綱要公約：抑制溫室效應
(C)華盛頓公約：野生動物保育 (D)巴塞爾條約：管制有害廢棄物
35. 若有四座發電廠具有相同體積之燃料儲量，則使用下列何種燃料可產生最多電能？
(A)天然氣 (B)煤 (C)鈾錠 (D)石油
36. 依據我國廢棄物清理法之相關法規，現行廢棄物代碼之編制，下列何者為E類？
(A)有害特性認定廢棄物 (B)製程有害事業廢棄物
(C)一般事業廢棄物 (D)混合五金廢料



37. 如右圖所示，有關該標章之敘述，下列何者正確？
(A)數值越大代表溫室氣體含量越低
(B)代表通通都是環保產品
(C)是分析產品從原料取得到販售過程所產生的溫室氣體量
(D)可以瞭解並優先選購碳排放量較低的替代品
38. 有關「完整的產品生命週期評估」之描述，下列何者正確？
(A)從原料開採直到生產製造
(B)從原料開採直到消費使用
(C)從原料開採直到最終妥善處理
(D)從原料開採直到產品運送
39. 下列何種土壤污染整治技術，不屬於現地處理(on-site treatment)？
(A)氣逸法
(B)開挖法
(C)土壤蒸氣萃取法
(D)抽取處理法
40. 因雨水沖刷戶外設施、建築物表面或戶外作業環境之地面、原料及物料，所產生之廢水稱為下列何者？
(A)逕流廢水
(B)地下污水
(C)洩放廢水
(D)作業廢水
41. 下列何者是造成台灣西部地區「地下水位下降」最主要的原因？
(A)民生用水
(B)農業灌溉
(C)養殖漁業
(D)工業用水
42. 下列何者為《水污染防治法》所定放流水標準之防制受體？
(A)地下水
(B)地面水體
(C)土壤
(D)海洋
43. 下列何項法規明訂有關貯油場設置之地上油品貯存設施的相關規範？
(A)毒性化學物質管理法
(B)水污染防治措施及檢測申報管理辦法
(C)廢棄物清理法
(D)固定污染源設置其操作許可證管理辦法
44. 某廢水含COD 150 mg/L，以降低至50 mg/L為目標，約需添加100 mg/L粉狀活性碳，則每100 m³廢水約需用多少活性碳？
(A) 10公斤
(B) 100公斤
(C) 1,000公斤
(D) 10,000公斤
45. 下列何者為台灣目前實施「購物用塑膠袋限制使用對象」之項目？
(A)診所之藥袋
(B)手搖飲料店之提袋
(C)超市生鮮商品之盛裝袋
(D)工廠產品之包裝袋
46. 下列何者不屬於海洋能源發電？
(A)鹽差發電
(B)溫差發電
(C)海流發電
(D)海嘯發電
47. 面對土壤污染，下列何種工作面向最重要？
(A)調查評估
(B)通報
(C)整治
(D)責罰
48. 某一燃煤發電廠每天操作時間為24小時，每小時燃燒5公噸的煤，煤的平均含硫量為0.1%，則其每天大約排出多少公噸的二氧化硫(SO₂)？(原子量：S = 32，O = 16)
(A) 0.24
(B) 0.48
(C) 2.40
(D) 4.80
49. 依據我國《營建工程空氣污染防制設施管理辦法》，營建業主於工程進行期間，可採行下列何種方式避免於營建工地內之車行路徑產生粉塵逸散現象？
(A)鋪設防塵網
(B)鋪設鋼板
(C)設置防溢座
(D)洗輪胎
50. 下列檢測項目與其計量單位名稱之組合，何者有誤？
(A)臭度：初嗅度
(B)音量：分貝
(C)懸浮微粒：μg/m³
(D)總菌落數：CFU/100 mL