

台灣電力公司 106 年度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

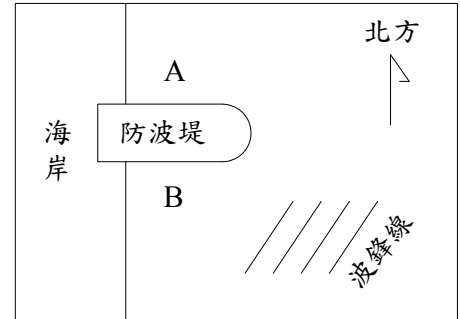
注意事項

1. 本試題共 5 頁(含 A3 紙 1 張、A4 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. 一個穩定的群落, 其最大的特徵為何?
甲.有明顯的消長現象
乙.消長已停止
丙.生物種類少, 食物網簡單
丁.生物種類多, 食物網複雜
(A)甲丙 (B)甲丁 (C)乙丁 (D)乙丙
2. 下列有關人類與自然的敘述, 何者有誤?
(A)人口增加與環境污染並無任何關係
(B)人口膨脹是自然生態惡化的基本原因
(C)南極高空的臭氧層開了天窗, 是人類使用的氟氯碳化物逸漏大氣所導致
(D)酸雨是人類燃燒化石燃料的結果
3. 下列對環境有重大影響的課題中, 哪一項是因空氣中含有污染物所引起?
(A)逆溫現象 (B)酸雨 (C)土壤鹽化 (D)長期乾旱
4. 在一生態系的食物網中, 若水受到重金屬污染, 則下列四類生物的體內, 何者所含的重金屬可能最多?
(A)水草 (B)昆蟲 (C)魚 (D)蟹
5. 下列有關光煙霧的敘述, 何者有誤?
(A)光煙霧通常發生於氣候溫暖, 位於盆地的城市
(B)在都市中汽車及其他車輛內燃機所產生的一氧化氮(NO), 是產生光煙霧的元兇
(C) NO與空氣中的氧結合, 形成NO₂, 當NO₂曝於陽光中, 吸收紫外線而進行光分解與光氧化反應, 產生光煙霧
(D) NO是紅棕色氣體, 在污染嚴重的都市上空, 會呈現一片紅棕色
6. 下列敘述, 何者正確?
(A)無論保護任何野生動物, 對環境生態都是有利的
(B)從長遠的眼光來看, 競爭對族群的綿延不利
(C)掠食雖對於獵物個體生存不利, 但對整體獵物族群在環境的適應上卻是有利的
(D)外來種一旦適應侵入地, 對當地而言, 因新增物種, 故有利於提升生物多樣性
7. 地球的哪一層屏障可以擋下大部分來自太陽和外太空的宇宙射線, 避免其直射入地球表面?
(A)對流層 (B)平流層 (C)臭氧層 (D)范艾倫輻射帶

8. 有關大氣的形成過程，下列敘述何者有誤？
- (A)現在的大氣由火山活動與生物作用等過程參與形成
 (B)早期大氣中的 CO₂ 大多溶解在海洋中
 (C)早期生物製造氧氣後快速釋放於大氣中
 (D)氧氣的形成早於臭氧層

9. 海岸修築防波堤如右圖所示，此時沿岸流將導致？
- (A)A側缺乏波浪運動，泥沙大量沉積
 (B)B側波浪侵蝕作用強，海岸將不斷退縮
 (C)A側缺乏漂沙供應，侵蝕作用大於沉積作用
 (D)受到波浪撞擊，防波堤將從B側先崩毀



10. 近幾年來「新仙女木事件」是很多古氣候科學家研究的課題，著名的好萊塢影片《The Day After Tomorrow》亦以其為題材，請問「新仙女木事件」代表著何種氣候的改變？
- (A)第四紀以來最冷期
 (B)短暫回冷現象
 (C)短暫回暖現象
 (D)全新世以來最暖期
11. 下列有關聖嬰現象的敘述，何者正確？
- (A)聖嬰現象以前並不存在，直到二十世紀才被科學家發現
 (B)聖嬰現象在全球各地皆造成負面影響
 (C)聖嬰現象最明顯的特徵就是造成降雨量或氣溫的異常
 (D)聖嬰現象對大西洋和印度洋地區沒有任何影響
12. 在赤道附近的海域，為何沒有颱風生成？
- (A)冷海流經過
 (B)易形成下沉氣流
 (C)水氣蒸發量太少
 (D)科氏力太小
13. 下列三圖為海水垂直分層圖，若依高、中、低緯度排列應為何？
- (甲) (乙) (丙)
- 0 10 20 溫度(°C) 0 10 20 溫度(°C) 0 10 20 溫度(°C)
- 深度 ↓ 深度 ↓ 深度 ↓
- (A)甲乙丙 (B)甲丙乙 (C)乙丙甲 (D)丙乙甲
14. 現今大氣層分為對流、平流、中氣及增溫四層，主要依據何種性質來分？
- (A)高度 (B)溫度 (C)壓力 (D)風速
15. 當你爬上世界最高的喜馬拉雅山脈聖母峰時，你是到達大氣層中哪一層？
- (A)對流層 (B)平流層 (C)中氣層 (D)增溫層
16. 生物學家必須根據所欲探討的問題來定義地理區中的族群，以利研究進行。下列哪一個研究的對象不是一個族群？
- (A)台灣東北角海岸某種海葵的無性生殖機率
 (B)八卦山區台灣獼猴動物行為的改變
 (C)淡水河口紅樹林中水筆仔的分布
 (D)大屯山區某山谷中蝴蝶數量的增加

17. 下列有關環境污染的敘述，何者有誤？
(A)綠牡蠣是受銅等重金屬污染的結果
(B)戴奧辛會干擾動物體內分泌的功能
(C) DDT雖易被微生物分解，但毒性很強
(D)柏油、水泥覆蓋面積增加，植被面積縮減，造成地下水位降低
18. 下列何者成立的目的是不包括作為生態旅遊的場所？
(A)國家公園 (B)自然保留區
(C)野生動物保護區 (D)國家風景區
19. 下列何者不是自然保留區保護的對象？
(A)人文景觀 (B)動物與植物 (C)生態系 (D)地景
20. 下列有關外來入侵種的敘述，何者正確？
(A)外來種生物最後都會成為外來入侵種
(B)常霸佔原生種的棲地，增加原生種滅絕的風險
(C)通常可提升當地的生物多樣性
(D)若造成生態破壞，應立即由原產地引入天敵來防治
21. 因應京都議定書的簽署，已開發國家開始考慮徵收「碳稅」，以管制二氧化碳的排放量。就碳循環的角度而言，京都議定書主要是管制碳在地球系統的四個圈中，哪兩個圈碳儲量的移出與移入？(碳移出的圈；碳移入的圈)
(A)岩石圈；生物圈
(B)水圈；岩石圈
(C)氣圈；水圈
(D)岩石圈；氣圈
22. 2015年12月在法國巴黎舉行的聯合國氣候變遷高峰會議通過巴黎協定，旨在阻止全球暖化，下列何者不符合該協定精神？
(A)提高資源回收效率
(B)善用太陽能作為家庭用電來源
(C)增加進口糧食的食用比例，以減少在地生產量
(D)在貧瘠土壤上增加植物栽植面積
23. 若生物圈移去所有的分解者，則下列哪項事件不會發生？
(A)生物界就沒有傳染病
(B)生物的遺體越來越多
(C)短期內，地球物質與能量資源，遭生物圈耗用的比例提高
(D)長期而言，因能量循環中斷，植物先死亡，然後動物餓死
24. 下列有關氮循環的敘述，何者正確？
(A)氮可以直接被植物吸收利用 (B)氮經亞硝化細菌還原成亞硝酸鹽
(C)亞硝酸鹽可直接被植物吸收利用 (D)動物的排泄物或生物遺體被細菌分解產生氨
25. 下列有關沙漠(desert)的敘述，何者有誤？
(A)年雨量甚少，往往在250毫米以下
(B)終日高溫，且極少下雨
(C)由於缺乏水分，沙漠中的動物以尿酸的形式排出體內的含氮代謝物
(D)白晝炎熱，夜晚寒冷

26. 下列有關DDT的敘述，何者有誤？
(A)造成鳥類卵殼變薄
(B)不被生物體內任何酵素分解
(C)儲存在動物之脂肪
(D)食物鏈中愈高級的消費者，體內所累積的DDT愈少
27. 鹽度38與鹽度32的海水，下列何者正確？
(A)每1公斤海水中含鹽克數相同 (B)密度相同
(C)氯化鈉占所有鹽類的比例相同 (D)導電度相同
28. 下列有關環境污染問題的敘述何者有誤？
(A)大量燃燒石化燃料所產生的廢氣，與大氣中的水滴結合，為酸雨形成原因
(B)汽車之冷煤(氟氯烷)，升至平流層，會破壞大氣之臭氧
(C)海水污染後，水中溶氧量會降低，使漁產量減少
(D)臺灣沿海一帶因河川污染造成養殖貝類死亡事件，大都發生在乾季
29. 下列有關環境保護措施，何者有誤？
(A)用塑膠杯取代保麗龍杯盛裝熱飲可減少戴奧辛的產生
(B)多種樹可以減輕溫室效應
(C)減少排放氟氯碳化物，可以減少紫外線的傷害
(D)反芻類牲畜放屁與打嗝排出的氣體會加劇全球暖化的現象
30. 特殊水鳥棲息地的國際重要濕地條約，係指下列何者？
(A)拉姆薩爾條約(Ramsar)
(B)華盛頓公約(CITES)
(C)巴塞爾條約(Basel Convention)
(D)生物多樣化公約(Convention of Biological Diversity)
31. 下列哪些法規中有「總量管制」之相關規定？甲.空氣污染防制法；乙.水污染防治法；丙.土壤及地下水污染整治法；丁.資源回收再利用法。
(A)僅甲乙 (B)僅甲丙 (C)僅乙丙 (D)僅乙丁
32. 依據我國水污染防治法第31條之規定，事業或污水下水道系統，排放廢(污)水於劃定為總量管制之水體，有排放廢(污)水量每日超過多少立方公尺者，應自行設置放流水水質水量自動監測系統，予以監測？
(A)五百 (B)一千 (C)二千 (D)二千五百
33. 為達成資源永續利用，在可行之技術及經濟基礎下，對於物質之使用，應優先考量減少產生廢棄物，失去原效用後應依序考量再使用，其次物質再生利用，能源回收及妥善處理。但若經下列何項之考量，可得最佳整體環境效益之廢棄物利用方式者，不在此限？
(A)生命週期評估(LCA) (B)最佳可行技術(BACT)
(C)環境管理系統(EMS) (D)操作與維護(O&M)
34. 河川污染指標(RPI, River Pollution Index)係經常使用的河川水質指標。請問下列何者不是用以評定RPI之水質參數？
(A)溶氧量 (B)化學需氧量 (C)懸浮固體 (D)氨氮
35. 土壤在自然環境中之生成與發育受到五大因素影響，稱為成土五大因子。請問成土五大因子不包括下列哪一項？
(A)時間 (B)生物 (C)地形 (D)陽光
36. 湖泊水庫優養化之原因，主要是集水區農業開發所使用之農業及化學肥料流入其中，提供何種元素導致藻類大量生長？
(A)碳 (B)鈣 (C)磷 (D)鉀

37. 生命週期評估可分為：甲.目標及範疇界定；乙.生命週期盤查分析；丙.生命週期闡釋；丁.生命週期衝擊評估，執行之順序為何？
(A)甲乙丙丁 (B)甲丙丁乙 (C)甲丁乙丙 (D)甲乙丁丙
38. 下列何者不是環境荷爾蒙的特性？
(A)具生物濃縮性及生物蓄積性
(B)對生物不具危害
(C)持久不易分解
(D)在環境中長期存在
39. 淨水廠為決定膠凝劑最佳加藥量所常運用之方法為何？
(A)酸鹼滴定 (B)瓶杯試驗 (C)需氧量試驗 (D)追蹤劑試驗
40. 「98無鉛汽油」之98係指下列何者？
(A)辛烷值 (B)燃燒效率值 (C)PSI值 (D)AFR值
41. 下列何者可同時去除粒狀污染物與氣狀污染物？
(A)旋風集塵器 (B)重力沉降室 (C)靜電集塵器 (D)濕式洗滌法
42. 為認定廢棄物是否具有毒性，需檢驗其溶出濃度是否超過標準值，該溶出試驗的名稱為何？
(A)ICP (B)TCLP (C)HPLC (D)EP
43. 下列何者為支撐綠色經濟的關鍵？
(A)穩定的生態服務 (B)無限的能源 (C)充足的食物 (D)人口成長的限制
44. 有關全球海平面逐年上升現象，下列何者非其主因？
(A)全球暖化 (B)降雨量漸增 (C)人為排放溫室氣體 (D)大陸冰川的融解
45. 產生溫室效應之主要氣體中，下列何者在大氣層中之濃度最高？
(A)CFC_s (B)CH₄ (C)CO₂ (D)N₂O
46. 臭氧(O₃)大部分存在於大氣層中哪一層？
(A)對流層 (B)平流層 (C)中氣層 (D)增溫層
47. 下列何者係指環境中一些污染物會從一種形態或介質，轉移到另一種形態或介質上？
(A)乘載污染 (B)轉移污染 (C)交叉污染 (D)二次污染
48. 依據我國噪音管制法的定義，所謂噪音係指下列何者？
(A)引起身心不舒服的聲音 (B)大到足以傷害聽力的聲音
(C)超過管制標準的聲音 (D)妨礙交談的聲音
49. 聯合國有害物品標識系統中，有害物品標示使用橘色貼紙時，代表該物品具有何種性質？
(A)爆炸性 (B)放射性 (C)燃燒性 (D)腐蝕性
50. LD₅₀係指下列何者？
(A)半致死劑量 (B)半致死濃度 (C)半致死機率 (D)半致死時間