

經濟部所屬事業機構 106 年新進職員甄試試題

類別：生態

節次：第二節

科目：1.普通生物學 2.保育生物學

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，各題答對得該題所配分數，答錯或畫記多於 1 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。
- 7.考試時間：90 分鐘。

1. 在現實環境中，下列哪個不是影響環境對族群負載能力k值的因素？
(A)生物的交互作用 (B)養分 (C)陽光 (D)族群的種類
2. 有關生物與其營養階層的配對，下列何者有誤？
(A)動物性浮游生物—初級生產者 (B)蚱蜢—初級消費者
(C)藍菌—初級生產者 (D)真菌—分解者
3. 有關顯花植物世代交替的順序，下列何者正確？
(A)孢子體—孢子—減數分裂—配子體—配子
(B)孢子體—有絲分裂—配子體—減數分裂—孢子體
(C)孢子體—減數分裂—配子體—配子—受精—雙套體的合子
(D)配子體—配子—減數分裂—受精—雙套體的孢子體
4. 下列何種激素和植物幼莖之向光性相關？
(A)細胞分裂素 (B)吉貝素 (C)生長素 (D)乙烯
5. 下列哪一項屬於調節族群成長的非密度制約因素？
(A)捕食者的活動 (B)氣候 (C)寄生生物 (D)為食物的競爭
6. 鮭魚洄流到原來溪流中去交配產卵，屬於下列何種行為？
(A)嗅覺印象 (B)本能 (C)學習 (D)習慣性
7. 所有無脊椎動物中，節肢動物是唯一具有下列何項特徵的動物？
(A)分段由關節連接的附肢 (B)外骨骼
(C)軀體的分節現象 (D)開放式循環系統
8. 一隻野生型果蠅(灰身正常翅之異型合子)和一隻黑身萎縮翅果蠅交配，其子代果蠅之表型分布情形如下：野生型778隻、黑身萎縮翅785隻、黑身正常翅158隻、灰身萎縮翅162隻。這些體色與翅膀型態之基因間的重組頻率為何？
(A) 8.4 % (B) 17 % (C) 41 % (D) 51 %
9. 下列何者是動物細胞中有，而植物細胞中沒有之胞器？
(A)核糖體 (B)溶體 (C)內質網 (D)中央液泡
10. 下列何者不會對生物多樣性造成威脅？
(A)外來種 (B)棲地喪失 (C)過度捕捉 (D)遺傳多樣性高

11. 芭樂是植物的哪個部位？
 (A)種子及其表皮 (B)成熟的胚珠 (C)成熟的子房 (D)膨大的胚囊
12. 關於單子葉植物與雙子葉植物的差異，下列敘述何者有誤？
 (A)單子葉的花部數目是3；雙子葉的花部數目是4或5的倍數
 (B)單子葉植物的葉片有平行脈；雙子葉的則有分枝、網狀的葉脈
 (C)維管束散在生單子葉的莖內；雙子葉的莖則有一個中央維管中柱
 (D)單子葉植物通常僅有初級生長；許多雙子葉植物有次級生長
13. 在利用捉放法研究湖鱒的族群時，共捕獲40隻魚，在標記後放回。第二次捕捉時共捕獲40隻湖鱒，其中8隻具有標記，則此湖中湖鱒的族群數量依估計應為多少隻？
 (A) 160 (B) 200 (C) 300 (D) 450
14. 下列何者具有堅韌的角質層、縱肌與完整的消化道，且為兼性厭氧生物？
 (A)棘皮動物 (B)刺細胞動物 (C)扁蟲 (D)圓蟲
15. 水俣病是因為何種金屬污染所造成的疾病？
 (A)汞 (B)砷 (C)鉛 (D)鎘
16. 下列何者不屬於內膜系統的一部分？
 (A)葉綠體 (B)核套膜 (C)高基氏體 (D)溶體
17. 下列哪一事件在有絲分裂期間不會發生？
 (A)紡錘體的形成 (B)DNA之複製 (C)染色體之濃縮 (D)姊妹染色分體之分離
18. 比刺細胞動物更複雜的大部分動物具有「____」對稱性，且胚胎有「____」形成。請問上述的「____」中應填入下列何項答案？
 (A)兩側；內胚層 (B)輻射；內胚層 (C)兩側；中胚層 (D)輻射；中胚層
19. 下列何種生物之心臟分成三個腔室？
 (A)硬骨魚 (B)鳥類 (C)軟骨魚 (D)兩生類
20. 下列何者不是酸降物所造成的影響？
 (A)湖泊魚類族群衰減 (B)土壤pH值改變造成養分自土壤流失
 (C)溫室效應增加 (D)對植物造成傷害
21. 被子植物的生活史中，下列何者的細胞核具有3倍數染色體？
 (A)胚乳細胞 (B)極核 (C)胚 (D)花粉母細胞
22. 在核小體中，DNA被下列何者纏繞包裹著？
 (A)核仁 (B)聚合酶分子 (C)核糖體 (D)組蛋白
23. 有關後口類動物之描述，下列何者有誤？
 (A)既定型分割 (B)輻射分割
 (C)其體腔以原腸體腔的方式形成 (D)包括棘皮動物與脊索動物
24. 下列哪一種植物不具有胚胎？
 (A)蘇鐵 (B)土馬駝 (C)鳥巢蕨 (D)石蓴
25. 有關昆蟲界同類間傳遞物質之方式，下列何者有誤？
 (A)分泌揮發性物質(如外分泌素)以便追蹤 (B)以太陽的熱能調節飛行方向
 (C)利用舞姿方式 (D)分泌各種氣味辨別之
26. 最令生態保育學家感到地球生物多樣性遭受威脅的主要因素是下列何者？
 (A)大氣臭氧層被破壞 (B)生物物種的滅絕速度越來越快
 (C)熱帶雨林的大量砍伐 (D)病原菌的抗病性不斷增強

27. 一位生物學家正在研究某個獼猴族群，如果他想知道此獼猴族群將來是否會增大，首先應對此族群進行下列哪一種分析？
 (A)存活曲線 (B)年齡結構 (C)族群密度 (D)環境負載量
28. 下列關係對兩個相互作用族群密度的影響，何者敘述有誤？
 (A)寄生：一個增加，一個減少 (B)片利共生：兩個都增加
 (C)掠食：一個增加，一個減少 (D)競爭：兩個都減少
29. 生物多樣性保育的方式有域內保育(in situ conservation)及域外保育(ex situ conservation)，有關域內保育之方式，下列何者有誤？
 (A)劃設自然保護區 (B)於動物園進行動物保育及研究
 (C)競爭種或疾病的控制 (D)獵捕採收的限制
30. 1992年地球高峰會於巴西里約熱內盧舉行，並簽署了多項文件，下列何者為本次會議中所通過之條約？
 (A)森林原則 (B)特殊水鳥棲息地國際重要濕地公約
 (C)遷移及野生動物保育公約 (D)瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約
31. 下列哪一條國際公約重點是重視溼地及水鳥之保育及永續利用？
 (A)拉姆薩爾公約 (B)鹿特丹公約 (C)華盛頓公約 (D)維也納公約
32. 依據我國自然保護區設置管理辦法規定，哪一區為受保護對象之主要生存、棲息、繁衍及族群最集中或地質地形最脆弱敏感之區域，區內僅供科學研究及生態監測活動？
 (A)生態觀察區 (B)緩衝區 (C)永續利用區 (D)核心區
33. 下列何者為「生物修復」的例子？
 (A)確認一處新的生物多樣性熱點
 (B)利用推土機來破壞露天礦場
 (C)在被鉻污染的土壤加入能累積鉻的植物種子
 (D)在遭破壞的生態系中加入固氮微生物來增加氮的可利用性
34. 下列何者是對生態演替最好的闡述？
 (A)進口的雉雞增加，而本土鶴鶉減少
 (B)土壤中的分解作用釋出植物可以利用的氮
 (C)老鼠吃種子，貓頭鷹吃老鼠
 (D)草先生長在沙丘，然後是灌木，之後樹取代大部分灌木
35. 依據我國自然保護區設置管理辦法規定，下列何者不是森林區域內設置自然保護區之條件？
 (A)具有學術研究價值之區域 (B)具有生態及保育價值之原始森林
 (C)具有生態代表性之地景、林型 (D)特殊之天然湖泊、溪流、沼澤、海岸等區域
36. 下列何者屬於齡級(cohort)生物？
 (A)生活於淡水沼澤生態系中之所有螃蟹 (B)生活於南極之所有生物
 (C)生活於台灣之所有3歲兒童 (D)生活於熱帶雨林中所有年齡為2歲之鳥類
37. 有關我國野生動物保育相關規定，下列敘述何者有誤？
 (A)經劃定為野生動物保護區之土地，必要時，得依法徵收或撥用，交由主管機關管理
 (B)基於學術研究目的，經中央主管機關許可者，可獵捕保育類動物
 (C)不得獵捕或宰殺危害農林作物的野生動物
 (D)可獵捕族群量逾越環境容許量之保育類動物
38. 對族群有50隻個體的嚴格單配制(即一雄一雌)的天鵝(40隻雄性與10隻雌性)來說，如果每一隻雌鵝都能成功育種時，其有效族群大小(N_e)應為多少？
 (A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 50

39. 群落內物種間的覓食關係，決定了群落的下列哪一選項？
(A)次級演替 (B)營養結構 (C)生態棲位 (D)物種豐度
40. 應用生態學原理，將已被破壞的生態系復原至較自然的狀態之學門，稱為下列何者？
(A)地景生態學 (B)保育生態學 (C)資源保育學 (D)復育生態學
41. 同一群集中的不同物種，為了生存和繁殖而在資源的使用上有所區別，其中包括了各種不同的互動關係及各式各樣的活動等，此即為生態區位。下列何者會造成生物的實際區位與基本區位有所差異？
(A)溫度的限制 (B)食物來源的限制 (C)水源的限制 (D)物種間的競爭
42. 在一個由植物→麻雀→猛禽所組成的食物鏈中，若所有的猛禽都消失了，則麻雀的數量將會有何種變化？
(A)急遽下降後保持相對穩定 (B)迅速上升後保持相對穩定
(C)先急遽下降後再迅速上升 (D)先迅速上升後再急遽下降
43. 有關淨初級生產力之說明，下列何者正確？
(A)自營性生物用在呼吸作用所剩餘而貯藏在該植物組織中的能之數量
(B)貯藏於生態系中的能之數量
(C)被利用的能之數量
(D)能之流動的速率
44. 生態演替的過程中，先占據地區的生物稱為先驅物種，其通常具有之特徵，下列何者正確？
(A)繁殖快、為小型植物 (B)繁殖快、為大型動物
(C)生命期長、為小型植物 (D)生命期長、為大型動物
45. 下列何者不是台灣의10大地景？
(A)野柳 (B)清水斷崖 (C)司馬庫斯 (D)雪山圈谷
46. 魚類所屬的存活模式(survivorship curve)，大多數屬於下列哪一型？
(A)第I型 (B)第II型 (C)第III型 (D)第IV型
47. 我國行政院農委會公告之保育類野生動物名錄中，保育等級分為3部分，下列何者不是名錄中之保育等級？
(A)瀕臨絕種野生動物 (B)可能滅絕野生動物 (C)珍貴稀有野生動物 (D)其他應保育之野生動物
48. 某物種在已知或可控制之原因下，15年內直接觀察到族群數量減少65%，依據國際自然保護聯盟(簡稱為IUCN)訂定之物種紅色名錄瀕危等級和標準，該物種是屬於何種等級？
(A)近危 (B)易危 (C)瀕危 (D)極危
49. 我國依照不同法源劃設各類之保護區，請問自然保護區是依下列哪一個法源所劃設？
(A)野生動物保育法 (B)國家公園法 (C)文化資產保存法 (D)森林法
50. 2002年聯合國第六屆締約方大會提出「2010生物多樣性目標」，下列何者不屬於「關鍵領域—查明生物多樣性的威脅」項下對應之目標？
(A)控制入侵種的威脅
(B)減少棲地喪失、土地利用的改變與劣化，及非永續的使用水資源
(C)促進物種多樣性的保育
(D)查明氣候變遷和污染對生物多樣性的挑戰