新北市立溪崑國民中學111學年度第二學期第三次定期評量 自然科 試題卷

七年級　　　班 座號　　　 姓名

⦿選擇題: 請將正確答案劃記在答案卡上。(每題2分，共50題)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 甲 | 乙 |
| 呼吸器官 | 肺 | 肺 |
| 體溫恆定 | 內溫 | 外溫 |
| 生殖方式 | 胎生 | 卵生 |

1.下列何者是螞蟻與螫蝦的共同特徵？ (A)皆屬於環節動物門 (B)身體都分為頭胸部與腹部

(C)發育過程中都必須經過蛻皮 (D)都具有不防水的外骨骼保護

2.小海在校園裡看見兩種生物，並將他們的特徵記錄如右表。

表中甲、乙分別最有可能是下列哪些生物？

(A)針鼴與蠑螈 (B)鯨與彈塗魚 (C)企鵝與蛇 (D)蝙蝠與蜥蜴

3.關於哺乳類動物的敘述，下列何者**錯誤**？(A)皆能分泌乳汁哺育幼兒 (B)皆為胎生

(C)無尾熊的胎盤不發達，需要在育兒袋中繼續發育 (D)均為體內受精生物

4.生態系、群集、個體、族群。上述有關生物圈組成的層次由小到大排列為何？ (A)個體→群集→族群→生態系

(B)個體→族群→群集→生態系 (C)生態系→群集→族群→個體 (D)族群→群集→個體→生態系

5.魟魚和海馬在分類上的差異主要為何項特徵？(A)有無脊椎骨　(B)軟骨或硬骨　(C)用肺或用鰓呼吸　(D)卵是否有殼

6.下列有關軟體動物的敘述，何者正確？ (A)身體柔軟不分節 (B)皆具有硬殼，保護身體

(C)發育過程中須蛻去硬殼，身體才會長大 (D)水蛭、章魚皆屬於軟體動物

7.下列何者和水螅是屬於同一門的生物？ (A)中華肝吸蟲　(B)海參　(C)珊瑚　(D)烏賊

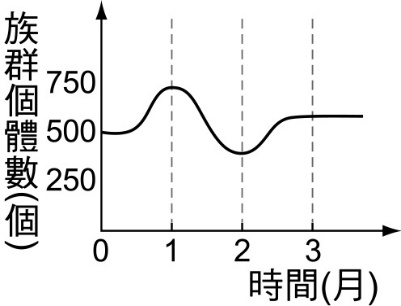
8.下列何者**不是**鳥類對適應飛行有幫助的特徵？ (A)體表覆有毛髮，前肢特化為翅膀　(B)骨骼中空，堅硬但質輕

(C)眼睛具有透明瞬膜　(D)肺延伸出許多氣囊

9.下列何者可視為一個「族群」？ (A)溪崑國中的昆蟲 (B)溪崑國中701班的所有同學 (C)古代的鱟與現在的鱟

(D)淡水紅樹林及台江國家公園的水筆仔

10.下列何項研究是以群集(群落)為單位？　(A)臺灣高山田鼠密度的調查　(B)黑面琵鷺棲地的監控

(C)臺灣梅花鹿的復育情形　(D)淡水紅樹林內各種生物的調查

11.渦蟲生活於乾淨的溪流中，具有很強的再生能力，是屬於動物界哪一門的生物？

(A)軟體動物門 (B)扁形動物門 (C)環節動物門 (D)節肢動物門

12.右圖為3個月內山上的野兔族群數量變化圖。請問下列的推論何者較合理？

(A)在第0～1個月野兔的出生數量必高於死亡數量 (B)野兔的天敵可能在第1～2個月時數量減少

(C)野兔的數量最後呈現平衡，表示沒有發生任何遷移 (D)野兔族群可能在第3個月後達到負荷量

13.「那一年森林發生了火災，很多的樹木被焚燒後死亡，鳥類、昆蟲與松鼠也消失了，大地一片寂靜。之後降下大雨，

漸漸地雜草開始叢生，昆蟲回來。過了一段時間，雜草逐漸被木本植物取代。多年後，這裡再次形成茂密的樹林，

聚集了鳥類與松鼠，大家都回來了，這片被火所焚身的森林又復活了……」

以上為某登山客的隨手雜記，請問這段文章是在描述下列何種現象？　(Ａ)族群的遷移　(Ｂ)消長或演替

(Ｃ)生態系中物質的循環 　(Ｄ)森林景象四季的變化

14.甲：「鳥巢蕨在大樹樹幹上生長，爭取更多陽光進行光合作用」；

乙：「小花蔓澤蘭常攀附在其他植物上來爭取更多的陽光，使遭覆蓋的植物因缺乏充足日照而死亡」，

請依上述生物彼此的互動關係:甲~鳥巢蕨與大樹，乙~小花蔓澤蘭與其他植物，選出最合理的選項。

(A)甲乙均為片利共生 (B)甲乙均為競爭 (C)甲為互利共生、乙為片利共生 (D)甲為片利共生、乙為競爭

15.有機菜園常利用瓢蟲或螳螂等肉食性昆蟲，來捕食危害農作物的昆蟲，這種防治害蟲的方法稱為什麼？

(A)生物放大作用 (B)生物防治法 (C)野生動物保護法 (D)生態復育法

16.下列哪對生物的組合，彼此對應的關係是錯誤的？　(A)地衣中的藻類與真菌──互利共生　(B)黑殭菌和椿象──寄生

(C)海龜與鮣魚──片利共生　(D)鰕虎魚與槍蝦──捕食(掠食)

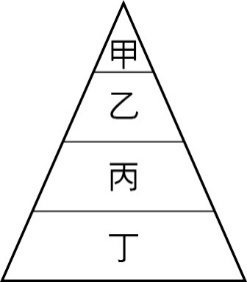
17.關於「碳循環」的過程，下列何者**錯誤**？ (A)藻類和植物的光合作用可減少大氣中的二氧化碳，降低溫室效應

(B)分解者的分解作用會增加大氣中的二氧化碳 (C)生產者的呼吸作用可減少大氣中的二氧化碳

(D)騎機車開車，可能會造成化石燃料的燃燒，會增加大氣中的二氧化碳，產生嚴重的溫室效應

18.有關自然界中物質循環的觀念，下列敘述何者**錯誤**？　(A)進入生物體的物質均可被生物所利用、分解與排除

(B)物質可在生物與非生物間循環　(C)以生物屍體為食的物種，有助於物質循環

(D)細菌在物質循環上扮演分解者的角色

19.若某一陸域生態系食物鏈中，根據生物所含能量多寡的關係繪製而成的能量塔，如右圖所示，

則下列敘述何者**錯誤**？ (A)在此生態系中各階層的總能量:乙大於甲 (B)丙為草食性動物

(C)食物鏈的食性關係為：丁→丙→乙→甲 (D)能量由丙到乙損失約1/10

20.森林生態系、草原生態系、沙漠生態系等陸域生態系，主要的形成因素為：(A)溫度　(B)雨量　(C)陽光　(D)空氣

21.關於能量在各種生物間傳遞的現象，下列何者**錯誤**？(A)可藉由食物鏈傳遞能量 (B)傳遞的過程中大多以熱能的形式散失 (C)生產者可將太陽能轉變成體內養分中的能量 (D)能量可在生物及環境中循環再利用

22.「松果→松鼠→老鷹」，此食物鏈無法達到物質循環的功能，試問是因為缺少何者的關係？

(A)生產者　(B)消費者　(C)分解者　(D)清除者

23.1994年，法國的蜂農發現大量蜜蜂不明原因消失，許多農作物無法順利授粉，導致蔬果、咖啡與棉花減產。

因此蜜蜂的存亡，攸關地球生態的平衡。關於蜜蜂對生態的重要性，根據以上敘述，下列哪個推論較合理？

(A)蜜蜂是生產者，沒有生產者使生態不平衡 (B)蜜蜂是唯一能協助植物傳粉的動物

(C)缺少蜜蜂幫忙傳粉，使生產者數量減少，影響生態系的穩定

(D)以蜜蜂為食的消費者將缺乏食物來源，使食物網瓦解

24.臺東間爬岩鰍生活於淡水，其胸、腹鰭擴張以吸附並固著在岩石上，避免被水流沖走，牠可能生活在下列何種環境?

(A)河口 (B)池塘 (C)湖泊 (D)溪流

25.下列關於生物多樣性的敘述，何者正確？ (A)從國外引進外來種，可以增加本地的物種多樣性

(B)同一地區的生物種類越少，生態系越穩定 (C)個體間性狀與特徵差異越大，該物種對環境的適應能力越佳

(D)某地區中單一物種的數量愈多，則其物種多樣性便愈高

26.下列有關優養化的敘述，何者**錯誤**？

(A)優養化的水域裡充滿養分　 (B)家庭使用的清潔劑所排放的汙水若有過量的磷化物，會造成水域優養化的現象

(C)藻類大量繁殖，可使水中產生更多的氧氣(D)農業及畜牧業使用的肥料及動物的排泄物流入河川，是造成優養化的原因

27.位於屏東縣的「辜嚴倬雲植物保種中心」目前共收藏33235種來自世界各地的熱帶植物，被譽為「熱帶植物諾亞方舟」，

是世界收藏物種最豐富的植物園。此植物保種中心的設置，較接近下列哪一個生物多樣性的層次？

(A)遺傳多樣性 (B)族群多樣性 (C)物種多樣性 (D)生態系多樣性

28.根據法律，臺灣劃定自然的保護區**不包括**下列何者？

(A)森林遊樂區 (B)野生動物重要棲息環境 (C)國家自然公園 (D)自然保留區

29.哪一個法律規約著重在溼地的保育？ (A)生物多樣性公約 (B)拉姆薩公約 (C)野生動物保育法 (D)華盛頓公約

30.關於自然資源保育，下列何種措施最適宜？ (A)引入外來種的天敵來對抗外來生物

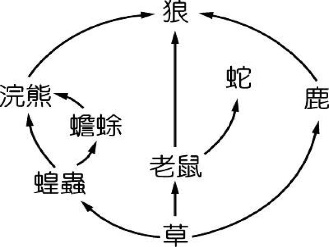
(B)保留野生動、植物的品種和棲地 (C)鼓勵民眾養殖保育類生物，使其增加族群數量 (D)在所有河口廣植紅樹林

31.為了避免國際間不當的貿易對野生動物造成威脅，各國簽訂了下列哪條規約?

(A)華盛頓公約 (B)野生動物保育法 (C)拉姆薩公約 (D)生物多樣性公約

32.據報載，某縣市每天營養午餐的廚餘量都高達10公噸，這些廚餘通常需要分類、收集後再利用。

請問此一作為較符合「5R」中的哪一項？ (A)Recycle (回收) (B)Repair (維修) (C)Refuse (拒收) (D)Reduce (減少)

請依照右圖食物網的關係，回答(33-36)題:

33.哪兩種生物同時存在競爭與掠食的關係？(A)狼和蛇 (B)浣熊和蟾蜍 (C)蟾蜍和蝗蟲 (D)老鼠和鹿

34.狼在此食物網中扮演幾級消費者？

(A)次級、三級 (B)三級、四級 (C)次級、三級、四級 (D)初級、次級、三級、四級

35.哪一個生物全數死亡後，這個食物網會崩解？ (A)草 (B)狼 (C)蟾蜍 (D)蛇

36.下列有關此食物網的敘述，何者正確？(Ａ)此八種生物族群可稱為一個生態系

(Ｂ)鹿所得的總能量會全部轉移到狼　(Ｃ)若此食物網水質受到重金屬污染，浣熊體內毒素含量最多

(Ｄ)若老鼠全數死亡消失，對蛇的影響比對狼的影響更大

請閱讀以下文章回答(37-39)題:

《海底總動員》是描述一對小丑魚父子馬林和尼莫的故事。因為鯊魚來襲，魚媽媽與其他的魚卵全部喪生，只留下魚爸爸馬林和一顆魚卵尼莫。馬林深感大海危險，對尼莫百般保護，但尼莫初生之犢不畏虎，竟然游到危險的海域，被潛水伕給捉走，魚爸爸馬林愛子心切，即使大海危機重重，仍鼓起勇氣挑戰各種危險，去尋找愛子，於是感動其他海洋生物動員幫忙，全員體會了生命及親情的可貴。*from:Disney*

37.尼莫的家放眼望出去，盡是各種大型藻類，陽光充足且營養豐富，動物種類也很多。請問尼莫最可能住哪一區？

(A)淺海區 (B)大洋區 (C)潮間帶 (D)河口

38.馬林得悉前往雪梨的最快方法是搭乘東澳洋流，但路上因穿過一群水母而被擊昏，幸好遇上綠蠵龜相救。

請問水母是利用何種構造擊昏馬林？ (A)管足 (B)步足 (C)觸手 (D)棘

39.馬林及尼莫生活在海洋生態系中，有關海洋生態系的敘述，下列何者正確？

(A)海洋生態系依據離海岸200公尺的遠近分為淺海區和大洋區 (B)珊瑚為潮間帶的主要生產者

(C)深海的囊咽鰻以上層水域沉降的屍體為食，在生態系中屬於分解者(D)大洋區的無光層，缺乏能行光合作用的生產者

請閱讀以下文章回答(40-45)題:

動物方城市為了使各類動物都能擁有適合的生存環境，利用大型空調系統和灑水器將城市劃分為

數個不同的區域，例如：沙漠區、極地區和熱帶雨林區、草原區…等等。

主角茱蒂是一隻來自農村兔窩鎮富有正義感的兔子，她從小立志要成為一名警察。當茱蒂成年後，她進入方城市警官學校學習，成為第一位兔子警官。她與狐狸夥伴尼克攜手辦案，才能解決城市最大的危機。

40.依文中第一段的描述，這屬於生物多樣性中哪一層次？(A)物種多樣性 (B)遺傳多樣性 (C)生態系多樣性 (D)族群多樣性

41.請問茱蒂在熱帶雨林區最可能看見哪個景觀？

(A)初級消費者為馬、牛，次級消費者為獅子 (B)天氣炎熱，生物排尿量少，能忍受長時間不喝水

(C)生物大多有豐厚的皮下脂肪和皮毛 (D)環境高溫多雨，生物種類最多，動物大多體色鮮艷

42.尼克和茱蒂為了追逐兇手，搭乘快車來到沙漠區，眼前最可能出現哪種景色？

(A)日夜溫差大，動物多為穴居以躲避高溫 (B)仙人掌林立，葉肥大莖細長

(C)大型草食動物善於奔跑，以躲避天敵 (D)因為氣候過於炎熱，動物體表以濕皮膚散熱

43.尼克若想知道農村兔窩鎮有多少兔子。他先抓了50 隻兔子作記號再野放，一段時間後再隨意捉出一群兔子，

計算數目為40隻，其中有5隻是有記號的，請估計農村兔窩鎮有多少兔子約有幾隻？(A)400 (B)500 (C)200 (D)250

44.農村兔窩鎮的兔子都是同一種生物，但彼此外表卻不盡相同，這屬於生物多樣性中哪一層次？

(A)物種多樣性 (B)遺傳多樣性 (C)生態系多樣性 (D)族群多樣性

45.市長想知道草原區有多少牧草可供市民們食用，特派遣茱蒂前往調查。茱蒂將草原區劃分為10區，統計其中三區分別有

200、220、240株。請估算草原區有多少牧草？ (A)2200 (B)2000 (C)2100 (D)2400

請閱讀以下文章回答(46-50)題:

**台灣「清蛙」行動，為生態保育盡心力**

淡水河口左岸的八里「挖仔尾」，依據「文化資產保存法」將此地公告劃定為自然保留區。但近年來飽受外來種「斑腿樹蛙」的入侵，江翠國中50位師生與東華大學生態保育團隊合作，進行「清蛙」護生態。

快速擴散的外來種「斑腿樹蛙」，最早自2006年在彰化田尾被發現並通報，於2012年開始族群監測與控制至今。而

與斑腿樹蛙貌似的原生種「布氏樹蛙」，兩者除外型相似，親緣關係接近，棲地類型也相同。因為斑腿樹蛙的蝌蚪比布氏樹蛙較早孵化，而能優先佔領水域和布氏樹蛙競爭棲地；另外，斑腿樹蛙的蝌蚪也會捕食其他台灣原生種蛙類蝌蚪，導致台灣

原生種蛙類無法順利繁衍下一代。

東華大學教授楊懿如說：「不鼓勵民眾自行移除，避免因誤殺他種生物而加速本土原生種消失，因為不能為了防治一種蛙而危害到其他物種的生態。」所以在移除過程，若觀察到其他蛙類數量下降，也會暫緩移除動作，避免全部滅絕。

46.根據本文，推測斑腿樹蛙和布氏樹蛙的互動關係是？(A)片利共生 (B)寄生 (C)競爭 (D)互利共生

47.下列關於外來種斑腿樹蛙的敘述，何者**正確**？ (A)班腿樹蛙食量大，是生物防治的好選擇

(B)若不移除班腿樹蛙，可能因過度繁殖而使生態失衡 (C)斑腿樹蛙和布氏樹蛙為同一族群

(D)想移除班腿樹蛙，就要有寧願錯殺也絕不放過的決心

48.有關淡水河口挖仔尾自然保留區內生態描述，何者**不合理**？ (A)鹽度、溫度、水位變化大

(B)大量的泥沙與有機物質等在此堆積，形成養分充足的環境 (C)招潮蟹、彈塗魚是此生態系中常見的消費者

(D)消費者主要直接以耐鹽植物的果實為食物來源

49.有關布氏樹蛙的描述，何者最**合理**？ (A)和海龜同屬於兩生類 (B)體表有防水的皮膚，有效防止體內水分的散失

(C)和海豚同屬於體外受精 (D)幼體用鰓呼吸，成體用肺呼吸

50.若要估計挖仔尾自然保留區內班腿樹蛙的數量，最適合使用哪一種方法？

(A)捉放法 (B)樣區法 (C)直接記數法 (D)取樣法

【試題結束，請再仔細檢查一遍】

111-2-3 七年級 自然科(生物)－解答

答案卷

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| C | D | B | B | B | A | C | A | B | D |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| B | D | B | D | B | D | C | A | D | B |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| D | C | C | D | C | C | C | A | B | B |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| A | A | B | C | A | D | A | C | D | C |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| D | A | A | B | A | C | B | D | D | A |