

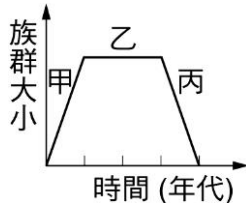
臺北市立興雅國民中學 110 學年度第二學期七年級自然科第 3 次定期評量試卷

(本試卷共 40 題，每題 2.5 分，共計 100 分)

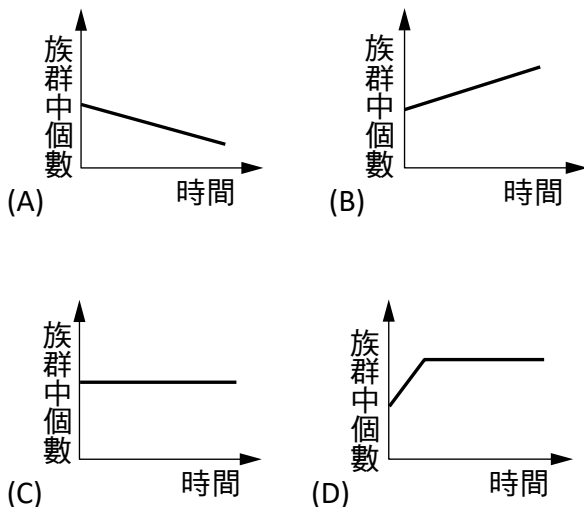
____年____班 座號：____ 姓名：____

一、單選題：

1. 附圖為小文調查草原上羚羊族群數量變化的圖形，關於乙階段的敘述，何者較為正確？



- (A)負荷量隨族群的增加而增加 (B)族群的出生率為零 (C)族群的遷入率為零 (D)族群遷入+出生的總數約等於死亡+遷出的總數
2. 元元為了估計養魚池內的魚有多少條，先捉出 30 條魚做上標記，再放回池中，再從魚池裡撈起 150 條魚，發現其中 5 條具有標記，由此估計養魚池裡約有多少條魚？
(A)300 (B)900 (C)1600 (D)3000
3. 小明為估算 1 桶綠豆有幾顆，於是先放入 100 顆紅豆作標記，在隨機自桶中捉出 1 把豆子。計算結果有紅豆 5 顆，綠豆 130 顆，試問桶中綠豆數量應最接近哪一數目？
(A)2700 (B)2600 (C)2500 (D)無法估算
4. 某生物最初由少數個體進入一個適合繁衍的生存環境，直到該族群達飽和狀態止，則該種生物於此生活環境中的生長曲線最有可能為何？



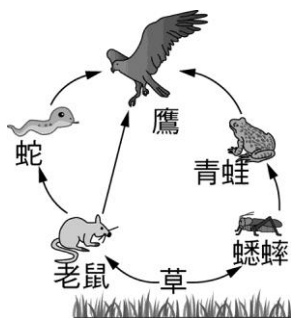
5. 海葵附著在寄居蟹殼上，藉寄居蟹的運動而能快速移動身體，寄居蟹則藉海葵作為

掩護而獲得保護，因此兩者關係和下列何者相似？

- (A)珊瑚和水母 (B)跳蚤和獼猴 (C)綠繡眼和白頭翁 (D)蚜蟲和螞蟥
6. 下列的生物與生物之間相互作用的組合，何者正確？ (A)青蛙和蛇的關係是競爭 (B)森林中的樹木會互相競爭光線 (C)小丑魚和海葵的關係是片利共生 (D)樹上的蘭花與樹木是寄生
7. 下列關於紅樹林生態系的敘述，下列何者正確？
(A)位於河海之間，含鹽量及水溫變化大 (B)河川的下游溶氧高 (C)植物的種類及數量皆眾多 (D)生產者直接被消費者攝食
8. 食物網中若無初級消費者，則下列敘述何者錯誤？
(A)二級消費者大量減少 (B)生產者將因過度繁殖而導致水分與光線不足而數量減少 (C)三級消費者的數量也會隨之減少 (D)生產者可無限的繁殖
9. 以下哪種途徑無法使碳元素回到自然界中？
(A)燃燒作用 (B)光合作用 (C)呼吸作用 (D)分解者分解作用
10. 哪一個不是促成碳循環的重要動力？
(A)天空中雲層的增厚 (B)動植物的呼吸作用 (C)植物的光合作用 (D)土壤中微生物的分解作用
11. 能量在生物與環境及生物與生物之間流轉，請問下列能量流轉的順序排列何者正確？
(A)日光能→生產者→消費者→分解者→大自然 (B)日光能→大自然→消費者→分解者→生產者 (C)日光能→分解者→生產者→消費者→大自然 (D)大自然→生產者→消費者→分解者→日光能
12. 下列有關「能量與物質」的敘述，何者正確？
(A)能量可以在自然界中循環 (B)動物體不能直接利用太陽能 (C)食物中所含的能量約僅 90%轉移到下一階層的生物 (D)碳循環是能量循環的一種

(試卷共二張、共 4 頁，第 1 頁，請翻頁繼續作答)

13. 下列哪一種敘述能代表一個「族群」？
 (A)大安森林公園裡的樹木 (B)海洋中的浮游性藻類 (C)草原中的草食性動物 (D)校園中的全體師生
14. 下列何者不屬於生物防治？
 (A)利用蓋斑鬥魚捕食孑孓，減少病媒蚊孳生 (B)利用平腹小蜂，減少荔枝椿象的蟲害 (C)利用鴨子啄食害蟲，減少水稻的蟲害 (D)利用農藥殺死害蟲，減少青菜的蟲害
15. 附圖為某生態系的食物網，此食物網中不同生物的特性及其所含總能量多寡的比較，下列敘述何者正確？

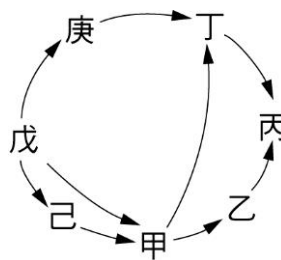


- (A)鷹是最高級消費者，在此食物網中所含的總能量最多 (B)蟋蟀個體最小，在此食物網中所含的總能量最少 (C)草是生產者，在此食物網中所含的總能量最多 (D)老鼠為蛇和鷹的食物來源，蛇和鷹只有競爭關係
16. 生物的演化過程中，當某一族群的個體數過多時，彼此間會互相競爭。發生競爭現象的主要原因為下列何者？
 (A)個體數量低於環境負荷量時會發生 (B)氣候變遷導致個體情緒不穩定時會發生 (C)當食物和空間都充足的時候會發生 (D)個體數量超過環境所能提供的最大負荷量
17. 生物老師帶學生校外教學並拍照留念，照片中看到了下列生物：藤壺、陽隧足、石蓴、海星、寄居蟹。請問此張照片最有可能是在下列哪個生態系所拍攝的？
 (A)淺海生態系 (B)深海生態系 (C)大洋區生態系 (D)河口生態系
18. 下列何者可視為一個「群集」？
 (A)臺北市的居民 (B)陽明山上的所有生物 (C)七家灣溪的櫻花鉤吻鮭 (D)雪霸國家公園的台灣山椒魚
19. 菟絲子缺乏葉綠素，纏繞在綠色植物上，請問這屬於何種互動關係？

- (A)競爭 (B)片利共生 (C)互利共生 (D)寄生
20. 下列各種陸域生態系與其特性的配合，何者正確？

選項	特性	生態系
(A)	降雨少，晝夜溫差大	森林生態系
(B)	乾溼季分明，動物行動敏捷，快速奔跑	草原生態系
(C)	穴居者及草食者多	沙漠生態系
(D)	以耐乾旱植物的生長為主	草原生態系

21. 人類過度開發環境，對生物及生態會造成什麼不利影響？
 (A)讓棲地破碎分塊，使動物遷移後活動空間增加 (B)會使動物活動空間受限、食物不足 (C)可以改變棲地樣貌，讓生物有更多樣的棲息地 (D)開山墾荒、移山填海，創造一個更適合人類生存的地球生態
22. 『水域優養化』是指該水域：
 (A)有很多藻類，可以製造很多養分 (B)有很多藻類，可以製造很多氧氣 (C)有很多養分，使得藻類迅速增加 (D)沒有人為污染，水質養分優良
23. 下圖為某生態系的食物網，若當地受到戴奧辛汙染(一種有毒環境荷爾蒙)，則下列四種生物中，何者體內的戴奧辛濃度可能最高？



- (A)甲 (B)丙 (C)丁 (D)戊
24. 承上題，哪種物質有上述的「生物放大作用」？
 (A)農藥及 DDT 殺草劑 (B)重金屬物質 (C)塑膠微粒 (D)以上皆會
25. 關於生物多樣性的重要之處，下列敘述何者正確？
 (A)生物多樣性越高，人類的食材會更豐富 (B)多樣化的生物種類可以讓生態系更穩定 (C)生物種類越多，人類就有更多的寵物可養 (D)多樣化的生物造就多樣化的環境

- 26.台灣有落葉林、針葉林也有高山、草原、河口、溼地等各式各樣的環境，這是屬於何種多樣性？
(A)生殖多樣性 (B)遺傳多樣性 (C)物種多樣性 (D)生態系多樣性
- 27.下列何處的生物多樣性最高？
(A)撒哈拉大沙漠 (B)墾丁外海珊瑚礁 (C)阿里山針葉林 (D)太安森林公園
- 28.台灣最大的貓科動物石虎，其生存環境位於苗栗通霄、三義、銅鑼、至卓蘭一代，但現在卻因人為干擾而瀕臨滅絕，以下何者為其原因？
(A)當地居民引進外來種，影響其生存空間
(B)三義的火焱山常造成礫石沖刷，破壞棲地
(C)棲地破碎化，造成路殺等狀況
(D)石虎長得太可愛，被人抓來當寵物
29. 以下關於 PM_{2.5} 等空氣污染的敘述，何者正確？ (A)是顆粒直徑大於 2.5 微米的細懸浮微粒 (B)在校園的空污看板中，看不到 PM_{2.5} 指數 (C)台灣沙塵爆中沒有 PM_{2.5} (D)一旦進入人體的血液循環，會造成心血管疾病
30. 西元 1968 年，日本承認了『水俣病』是因企業把未經處理的重金屬排進海裡，使海裡的魚、貝中毒後，人和動物吃了中毒的魚、貝，造成中樞神經疾病，主要症狀是四肢末端感覺麻痺；視覺、聽覺受損；語言能力、平衡機能喪失等，重症者從表現狂躁到昏迷、死亡，病患還會禍及胎兒。請問是何種重金屬污染？
(A)汞 (B)銅 (C)砷 (D)鎘
31. 國際上為了防止野生動、植物的不法買賣而訂定的國際公約為何？
(A)華盛頓公約 (B)拉姆薩公約 (C)氣候變化綱要公約 (D)生物多樣性公約
- 32.外來種的侵入，常常會對當地的原生物種造成極大的生存威脅，以下何者屬於外來種？ (A)台灣黑熊 (B)石虎 (C)玉米 (D)小花蔓澤蘭
- 33.近來，為了穩定大氣中的溫室氣體，使地球的氣候系統不受干擾，聯合國締約國制定何者，以限制各國有效減碳？
(A)巴黎協議 (B)蒙特婁議定書 (C)巴西條約 (D)倫敦協定
- 34.雪霸國家公園除了以保育台灣特有種『櫻花鉤吻鮭』著稱外，同時對於以下何種地形景觀也是極為珍貴之處？

- (A)世界級景觀玄武岩 (B)火山地熱硫磺泉
(C)冰河冰斗等遺留地形 (D)高山草原生態
- 35.身為地球的公民，每個人都有責任為地球的環保盡一分心力，因為在生活中落實 5 R 的觀念非常重要，關於 5 R 的敘述何者正確？
(A)不買過度包裝產品，Reover 過度
(B)買自助餐時自備餐具，Repair 拒用
(C)5R 中最基本的是垃圾減量，Reduce 減量
(D)用回收保特類做出新衣物，Reuse 再使用

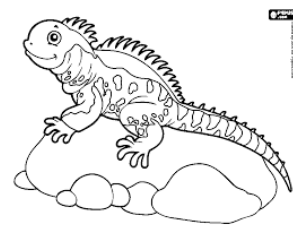
二、題組：

(一) 2019 年 8 月，行政院農業委員會依《野生動物保育法》第三十一條第一項，公告美洲綠鬣蜥為「有害生態環境、人畜安全之虞之原非我國原生種陸域野生動物種類」，被視為外來入侵種。(invasive species)

綠鬣蜥是植食性動物，容易造成農損。「以臺語來說綠鬣蜥是『見青就吃』，只要綠色、嫩的或含水量高的植物都是牠的覓食範圍。」綠鬣蜥在夏天因野外食物充足，常會吃桑科的植物，到了冬天則改吃豆類的芯或是葉菜的苗，是故，靠水邊的紅豆田，很容易就被綠鬣蜥吃掉一個角落，許多農民都在唉唉叫，因為當季農作的收成獲利就這樣沒了。此外，綠鬣蜥綠鬣蜥的繁殖潛力相當高，慣於河堤或魚塭土堤中挖洞產卵，也會對當地設施造成破壞。

(文章擷自農傳媒及網路圖片：

<https://www.agriharvest.tw/archives/58118>

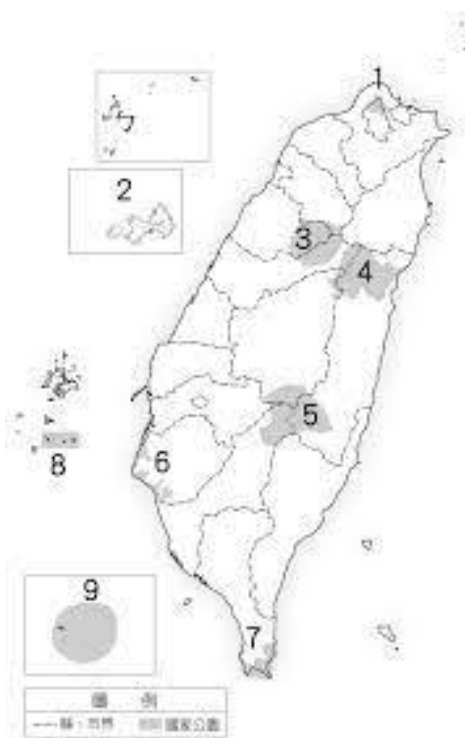


- 36.農友以『見青就吃』來形容外來種綠鬣蜥，主要是因為：
(A)綠鬣蜥只吃和自己顏色一樣的昆蟲和蔬菜 (B)綠鬣蜥最喜吃綠色的赤尾青竹絲 (C)天氣一放晴，綠鬣蜥就跑出來吃東西 (D)只要是綠色的、嫩的植物都是綠鬣蜥覓食的範圍

(試卷共二張、共 4 頁，第 3 頁，請翻頁繼續作答)

37.由文章可知，綠鬣蜥：(A)當寵物可以，但是不能養在陽台嚇人 (B)是很可愛的爬蟲類，可多飼養 (C)是一種卵生哺乳類動物 (D)會挖洞產卵，造成農、魚塭的破壞

(二)如下圖為台灣目前已劃定之九個國家公園的分布圖(數字不代表成立的先後)，試根據圖示回答以下問題：



38.小齊喜歡戶外活動，也喜歡潛水和游泳，想趁著暑假的到來，前往台灣第一座國家公園浮潛，試問是哪一座？

(A) 2，金門國家公園 (B) 7，墾丁國家公園 (C) 8，南方四島國家公園 (D) 9，東沙環礁國家公園

39.阿誠喜愛地方特色美食，例如：担仔麵、蝦捲、蚵仔煎，並規劃搭高鐵一日來回，利用假期到舊稱府城的文化古都品嚐美食，同時欣賞溼地生態之美，請問，他要去哪個國家公園才能如願以償？

(A) 1，陽明山國家公園 (B) 4，太魯閣國家公園 (C) 6，台江國家公園 (D) 7，墾丁國家公園

40.台灣最後一個成立，無論是自然生態、地質景觀或人文史跡等資源，都維持著原始、低污染的天然樣貌，其中最為人熟知的世界級景觀『玄武岩』，更常出現在各大媒體的背景封面？

(A) 1，陽明山國家公園 (B) 2，金門國家公園 (C) 8，澎湖南方四島國家公園 (D) 9，東沙環礁國家公園

(試卷共二張、共 4 頁，第 4 頁，最後一頁)