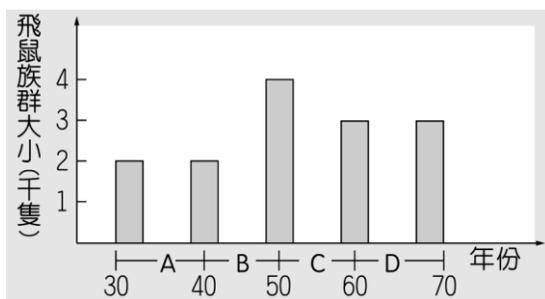


桃園市立大有國民中學 107 學年度第二學期第三次評量試卷

年級	七	考試科目	自然		命題範圍	4-6-6-3	作答時間	45分
班級		姓名		座號		分數		

一、選擇題(70%)

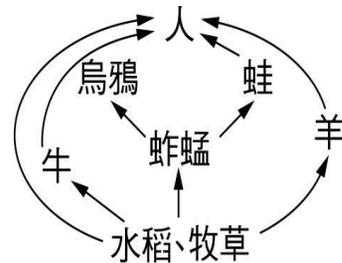
- 關於能量的傳遞過程，下列敘述何者正確？
(A)物質流動可伴隨能量流動，能量在生物間的傳遞過程會有 10% 損失 (B)生物從養分中獲得能量大部分被轉為生物體構造或被儲存起來 (C)地球上生物所使用的能量都直接或間接來自太陽 (D)愈高級的消費者所獲得的總能量愈多。
- 下列有關各種生物的敘述，配對組合錯誤的是：
(甲)海星、海葵、海膽都是棘皮動物；(乙)馬陸身體分節屬於環節動物門；(丙)鯊、魴、海馬都是用鰓呼吸；(丁)刺絲胞動物開口周圍有觸手，觸手上有刺絲胞，可用於捕食與防禦。(A)甲、乙 (B)乙、丙 (C)丙、丁 (D)甲、丁。
- 如圖表示臺灣某山區飛鼠族群大小的柱形圖，試問在哪一段時間內的物種有大量出生或遷入的現象？



- (A) A (B) B (C) C (D) D。
- 「臺北樹蛙、清白招潮蟹、美洲鱷、無尾鳳蝶、大黑蟻和家蠶」，括號內有幾種動物具有外骨骼？
(A)2 種 (B)3 種 (C)4 種 (D)5 種。
- 「紫斑蝶、人面蜘蛛、德國蟑螂、鍬形蟲、蘭花螳螂和白線斑蚊」，括號內有幾種動物是不完全變態的昆蟲？ (A)2 種 (B)3 種 (C)4 種 (D)5 種。
- 下列何項可稱為「族群」？(A)淡水河口紅樹林中的招潮蟹 (B)炎炎夏日午後，柴山上各種花叢及穿梭其間的昆蟲 (C)玉山國家公園中的針葉林 (D)陽明山國家公園 夢幻湖中的臺灣水韭。
- 假設水池中的水藻總量是固定的，下列哪一條食物鏈可以養活最多鱸魚？ (A)水藻→水蚤→蝦→鱸魚 (B)水藻→水蚤→蝦→鱸魚

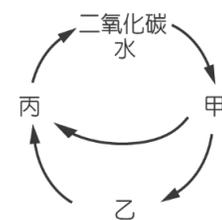
(C)水藻→蝦→鱸魚 (D)沒有差異。

- 附圖代表食物網，下列敘述哪一項正確？



- (A)此食物網存在於森林生態系 (B)蛙和烏鴉在此食物網中的關係是競爭食物 (C)若大量施肥，牧草會盛產，則牛、羊族群可持續不斷的增大 (D)此食物網由三條食物鏈所構成。
- 下列何者作法有利於生物多樣性？(A)在沙漠中移植大量木本植物，將沙漠綠化為森林 (B)加強育種技術，協助各種生物培育出新品種，以提昇遺傳多樣性 (C)與人類沒有直接利益及關係的生物，也應該保留下來 (D)引入世界各地不同的生物，以增加臺灣的生物多樣性。

- 如圖為自然界碳氫氧循環的簡圖，甲、乙、丙各代表什麼？



- (A)甲為生產者，乙為分解者，丙為消費者 (B)甲為消費者，乙為分解者，丙為生產者 (C)甲為生產者，乙為消費者，丙為分解者 (D)甲為分解者，乙為生產者，丙為消費者。
- 下列有關物質循環的敘述，何者正確？(A)生物體藉由喝水、排尿或蒸散作用參與自然界的水循環 (B)自然界中有生產者沒有分解者一樣能使生態系運轉穩定通暢 (C)植物可以直接利用空氣中氮氣 (D)燃燒化石燃料也可以幫助減少空氣中的碳元素。
- 下列有關陸域生態系的敘述，何者錯誤？(A)草原有些動物以快速奔跑避免被掠食 (B)陸域環境受雨量、氣溫、光照影響分為森林、沙漠及草原生

態系 (C)沙漠地區有許多在地面築巢或穴居的動物 (D)森林有許多高大樹木，底層有許多蕈類及蘚苔。

- 13.(甲)魴魚 (乙)山椒魚 (丙)海馬 (丁)鯨魚 (戊)章魚。以上哪些生物在分類上屬於魚類？(A)甲乙 (B)甲乙丙 (C)甲丙 (D)甲乙丁戊。
- 14.有關淡水生態系，下列敘述何者正確？(A)湖泊的營養來源主要來自岸邊的枯枝落葉 (B)有些生物為了適應湍急的水流，會分泌黏液將身體附在石頭上 (C)湖泊和池塘的生產者主要以大型水生植物為主(D)可分為流動與靜止水域，其中又以靜止水域（如湖泊）含氧量較高。
- 15.附表為海洋、沙漠、草原和森林四種生態系中的生產者與消費者，下列各項配對何者正確？

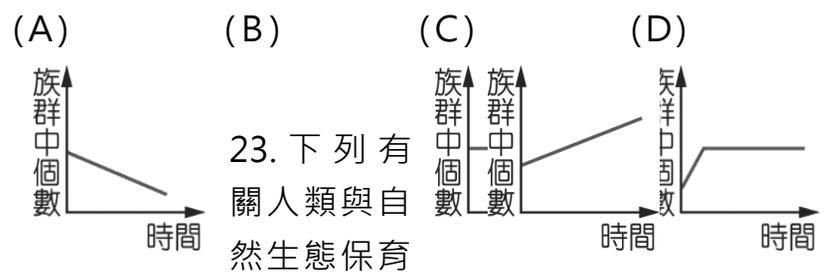
代號	生產者	代號	消費者
A	仙人掌	甲	松鼠、飛蛙
B	草本植物	乙	魚、蝦
C	昆布	丙	跳鼠、蜥蜴
D	蘚苔、蕨類	丁	羚羊、土撥鼠

- (A)A - 甲，B - 乙，C - 丙，D - 丁 (B)A - 丙，B - 丁，C - 乙，D - 甲 (C)A - 丙，B - 丁，C - 甲，D - 乙 (D)A - 丙，B - 甲，C - 乙，D - 丁。
- 16.自然環境中的(甲)生物圈；(乙)生物個體；(丙)生態系；(丁)群集；(戊)族群，依其範圍，由小至大順序為何？ (A)甲乙丙丁戊 (B)乙戊丁丙甲 (C)乙丁丙甲戊 (D)乙戊丁甲丙。
- 17.下列有關污染的敘述，何者錯誤？(A)臭氧層變薄，導致溫室效應 (B)石化燃料燃燒產生二氧化硫的化合物會造成酸雨，危害環境生態 (C)桃園的「鎘米事件」是工業廢水污染所造成 (D)燃燒廢電纜產生的戴奧辛可透過食物鏈進入生物體。
- 18.近海區有紫菜、海豚、石花菜、獅子魚、砵磔貝及各種不同魚類，此屬於生物多樣性哪一個層次？(A)遺傳多樣性 (B)物種多樣性 (C)族群多樣性 (D)生態系多樣性。
- 19.下列有關生態系的敘述何者正確？(A)生態系中，某一種生物數量愈多，則生物多樣性就愈高其生態系愈穩定 (B)生態系中的生物彼此間少有交互作用 (C)生物棲息環境愈多，物種愈多，食物網愈複雜，生態較易維持平衡 (D)生態系指特定區域內所有生物集合。

20.關於生物防治的敘述，下列何者錯誤？ (A)此方

式是利用害蟲在自然界的天敵來減少蟲害 (B)生物防治可減少化學藥劑使用避免藥物殘留 (C)利用蓋斑鬥魚吃孑孓，防止病媒蚊孳生 (D)只要是可以捕食害蟲的生物，就可以多多大量引進來消滅害蟲。

- 21.下列生物間交互關係何者正確？ (A)榕小蜂與榕樹是片利共生 (B)鯽魚吸附在鯊魚身上是互利共生 (C)菟絲子附在樹上是寄生 (D)鳥巢蕨附生在大樹上是競爭。
- 22.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為止(即達最大負荷量)，則該種生物於此生活環境中的生長曲線最有可能為何？

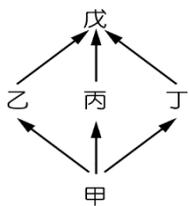


- (甲)保育的目的是要維持生物的多樣性，並且達到生態平衡 (乙)為提升生活品質應廣為開發土地 (丙)成立自然保留區維護生物棲地與環境 (丁)為了保育瀕臨滅絕的生物，我們可以飼養保育類動植物；(戊)多引進國外生物可增加生物多樣性。(A)甲丙 (B)甲丙丁 (C)乙丁戊 (D)甲乙丙丁戊。
- 24.溼地生態具有水源保育的功能，為世界上最有經濟價值與生物多樣性的生態系之一。請問現在若要保護世界上的溼地，應該遵守下列哪種公約的規定？(A)華盛頓公約 (B)拉姆薩公約 (C)巴黎協議 (D)京都議定書。
- 25.下列關於優養化的敘述，何者錯誤？ (A)藻類大量繁殖產生氧氣，對水中生物有很大幫助 (B)清潔劑、肥料中，常含有磷的化合物，這些成分流入河川裡，是造成優養化的原因之一 (C)畜牧廢水也會造成水質優養化 (D)缺氧導致魚、蝦等水中生物的大量死亡。
- 26.有關河口生態系的敘述，下列何者錯誤？(A)有機物易在此處沉積，養分含量豐富 (B)土質長期潮濕缺氧，紅樹林具有胎生苗及各種類型的根來適應環境 (C)大部分生產者包括會先被分解者分解為碎屑才能被消費者利用 (D)消費者中有軟體、節肢動物而缺乏魚類。
- 27.下列敘述何者正確？(A)在大洋區深達數千公尺的海域，因光線不足，沒有生產者，因此也沒有任何

生物 (B)大洋區下層水域為陽光不易到達的黑暗區，下層的消費者以上層水域沉降下來的生物屍體為食 (C)海洋生態系依陽光是否到達分為淺海區和大洋區 (D)大洋區的生產者包含浮游藻類及大型藻類。

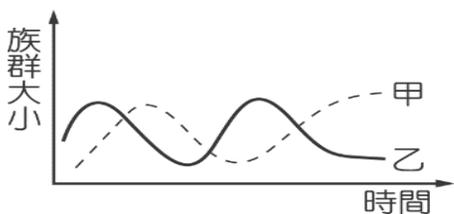
28.亮亮參加野外採集隊採回下列生物：海星、海葵、蝗蟲、蛤、蝸牛、螃蟹、水母、海膽、海參，哪一門的生物最多？(A)軟體動物門 (B)刺絲胞動物門 (C)節肢動物門 (D)棘皮動物門。

29.華於某地觀察記錄到下列五種生物，並依食性關係繪製如附圖，則下列敘述何者正確？甲：水筆仔，乙：彈塗魚，丙：文蛤，丁：招潮蟹，戊：白鷺。



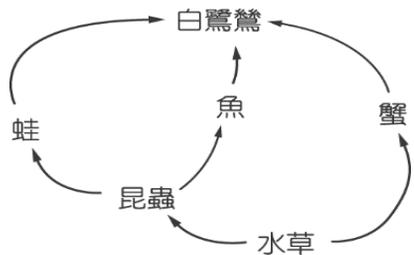
(A)如圖可視為一個生態系 (B)乙、丙、丁皆為軟體動物 (C)此地最可能在淡鹹水交界區 (D)戊擔任清除者的角色。

30.如圖是甲、乙兩種動物的族群大小變化圖，由圖中可知，甲、乙間的關係是屬於下列何者？



(A)寄生 (B)互利共生 (C)競爭 (D)掠食。

31.如圖為某溪流生態系的食物網，若溪水受到重金屬汙染，則以下四類生物體內，何者所含的重金屬濃度可能最高？



(A)白鷺鷥 (B)昆蟲 (C)魚 (D)蟹。

32.某地區食物網如圖所示，試根據圖中資料判斷下列何者正確？(甲)蛇可以是次級消費者；(乙)灰鷹在本食物網中是最高消費者；(丙)本食物網可代表一個原始森林生態系；(丁)當青蛙自本地區消失後，整個食物網不受影響。



(A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁。

33.草原上有三隻羚羊、五隻斑馬及四隻長頸鹿在池塘邊喝水、吃草；兩隻獵豹埋伏在不遠處的草叢中伺機而動。根據上述，下列何者正確？(A)羚羊屬於初級消費者 (B)此草原上共有四個群集 (C)獵豹和斑馬為競爭的關係 (D)長頸鹿、羚羊、斑馬及獵豹可組成一個生態系。

34.下列關於國家公園敘述何者正確？(A)東沙環礁國家公園有完整且典型環礁地形，境內幾乎為海域環境 (B)每年黑面琵鷺等候鳥會到墾丁國家公園渡冬 (C)設立金門國家公園是為保存重要戰地史蹟及特殊柱狀玄武岩 (D)太魯閣國家公園為立霧溪侵蝕所形成高山峽谷地形，生物相豐富，如：櫻花鉤吻鮭。

35.關於節肢動物的敘述，下列何者錯誤？(A)身體有分節及堅硬外骨骼，發育過程中需蛻殼才能長大 (B)昆蟲身體可分為頭、胸、腹三部分，有三對步足及翅，且能飛翔 (C)蜘蛛、蠶是常見的昆蟲 (D)昆蟲完全變態發生過程為卵→幼蟲→蛹→成蟲

二、題組(30%)

(一)阿玲為四種脊椎動物的特徵建了一個資料表如附表，試回答下列問題：

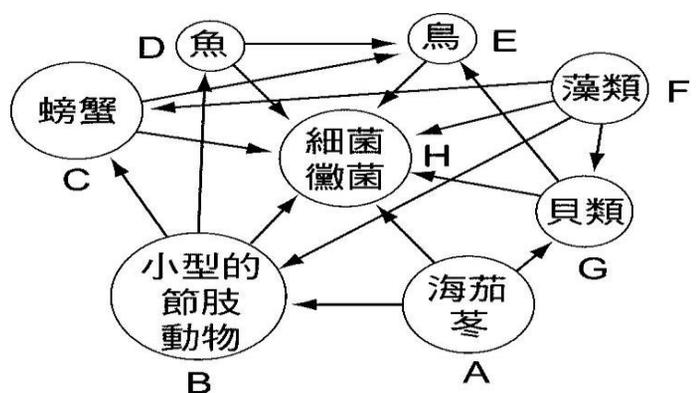
		受精方式		生殖方式		呼吸器官		體溫	
		體外	體內	卵生	胎生	鰓	肺	外溫	內溫
生物種類	甲		○		○		○		○
	乙		○	○			○	○	
	丙	○		○			○	○	
	丁	○		○		○		○	

36.由表中的資料來推斷，何者可能為蜥蜴？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

37.何者具有胎盤，並以乳汁哺育幼兒？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

38.下列哪種動物，不包括在這四種脊椎動物中？(A)彈塗魚 (B)山椒魚 (C)八色鳥 (D)海豹。

(二)附圖



是紅樹林內的食物網，試回答下列問題：

39. 此食物網中的生產者是哪些生物？ (A) AF (B) BC (C) GH (D) DH。

40. 既是二級消費者，又是三級消費者的是哪一種生物？ (A) C (B) D (C) E (D) H。

(三) 阿土伯在一荒島上放養山羊，幾年後用捉放法估算山羊族群數量，他固定在每年同一季節捕捉 40 隻山羊做記號（每年的記號都不同，以方便辨認），然後將他們放回族群中，隔一段時間再捕捉 120 隻，其中含有該年記號的數目如附表所示，試回答下列問題：

估算的年數	捉到有記號的山羊數
第一年	12
第二年	10
第三年	6
第四年	6
第五年	16
第六年	10
第七年	8
第八年	6
第九年	6
第十年	6

41. 試估算此荒島所能供養山羊的負荷量約為多少隻？ (A) 300 (B) 400 (C) 600 (D) 800。

42. 由捉放法結果判斷，哪一年環境對山羊的生長、繁殖最不利？ (A) 第一年 (B) 第五年 (C) 第六年 (D) 第八年。

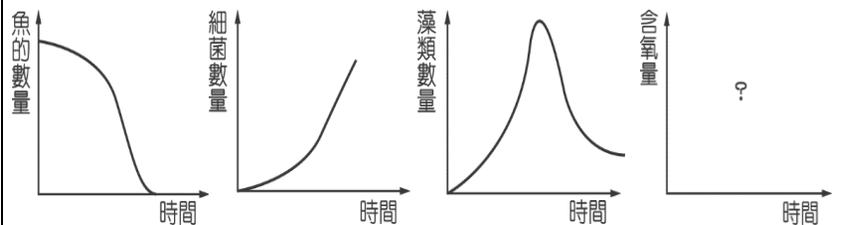
(四) 胖虎打算比較兩座森林中白鼻心的族群大小。A 森林的面積約 100 平方公里，B 森林約 75 平方公里，分別在兩座森林中捕捉 100 隻白鼻心，做好標記後放回，一週後再分別捕捉數隻進行計數，得到結果如附表所示，試回答下列問題：

	再捕捉的白鼻心總數	有標記的白鼻心數
A 森林	108	9
B 森林	150	15

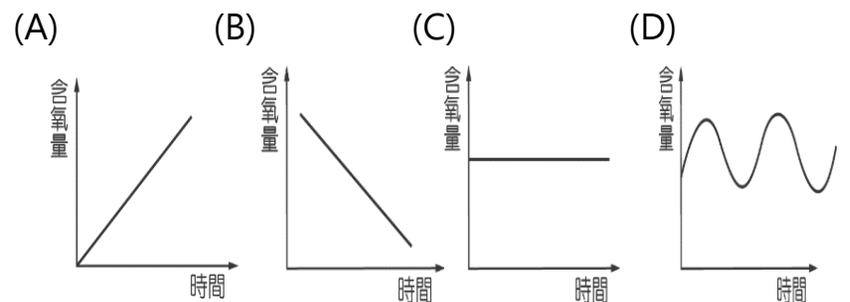
43. 根據胖虎的調查結果，A 森林的白鼻心數量應為何？ (A) 882 隻 (B) 900 隻 (C) 980 隻 (D) 1200 隻。

44. 根據胖虎的調查結果，兩座森林中的白鼻心族群何者較大？ (A) A 森林 (B) B 森林 (C) 一樣大 (D) 視情況而定。

(五) 鐵雄對學校後面的一個小水塘進行調查，調查結果如圖所示。試回答下列問題：



45. 鐵雄不慎讓其中一個圖被水沾溼而看不清楚，請你幫鐵雄找出原本的圖應為何者？



46. 根據上述結果，你認為此水塘發生什麼問題？ (A) 水塘出現優養化 (B) 水量變少 (C) 魚群有遷出的現象 (D) 藻類因競爭而死亡。

(六)某生態觀光農村的人工生態園區，園區內各相關食物鏈間生物所需維生資料如圖。

食物鏈①：植物→昆蟲類→蜥蜴→蛇類

食物鏈②：植物→昆蟲類→蛙類→蛇類

食物鏈③：植物→昆蟲類→雀類

食物鏈④：植物→雀類

47.試問此生態園區中哪兩者之間不是競爭關係？

- (A)昆蟲和雀類 (B)蛙類和雀類 (C)蜥蜴和蛙類
(D)蛇類和雀類。

48.請問從實驗中的食物網移去哪一種消費者，對這個食物網影響最大？(A)昆蟲類 (B)蛙類
(C)蛇類 (D)雀類。

(七)花媽今晚煮了滿滿一桌菜，有涼拌海蜇皮、炒山蘇、章魚丸子、海膽壽司、紅燒海參、奶油螃蟹、清蒸鱸魚、文蛤湯等。試回答下列問題：

49.橘子知道海蜇皮是由水母製成之後，一直吃不下飯。關於水母之敘述，何者正確？(A)海星為其同綱的動物 (B)體表通常有剛毛 (C)食物由口送至體內消化，再由肛門將殘渣排出體外 (D)可利用觸手捕食。

50.下列哪道菜中有身體具有管足的海生動物？
(A)奶油螃蟹 (B)章魚丸子 (C)紅燒海參
(D)文蛤湯。