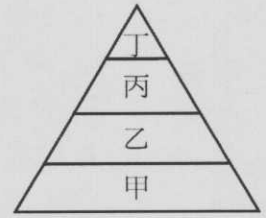


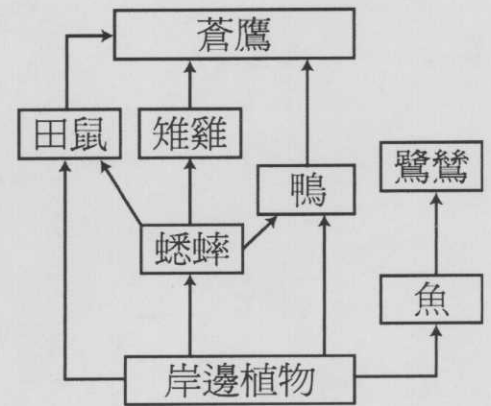
一、 單選題 (每題 2 分, 共 60 分)

成績以電腦讀卡為準, 劃卡有誤扣總分五分

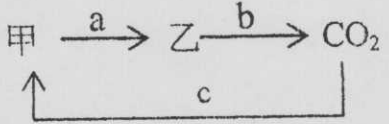
1. 右圖代表某一生態系的能量塔, 下列敘述何者正確? (A)甲層都是植物界成員 (B) 丁的少部分能量可被甲所利用 (C)能量大小必為甲 > 乙 > 丙 > 丁 (D)分解者同時存在於甲、乙、丙和丁層內。



2. 下列哪一項組合, 最符合生態系中食物鏈的關係? (A)矽藻→紫菜→魚→老鷹 (B) 青草→鼠→蛇→灰鷹 (C)榕樹→白頭翁→松鼠→貓頭鷹 (D)水筆仔→招潮蟹→彈塗魚→小白鷺。
3. 研究人員在甲、乙兩個不同的生態系調查後, 發現兩個生態系的生產者總能量相同, 甲生態系只有初級和 2 級消費者, 乙生態系則有初級、2 級、3 級和 4 級消費者。如果其他的因素都一樣, 則下列何項敘述正確? (A)甲、乙兩個生態系消費者的總能量都小於生產者的總能量 (B)甲生態系的消費者總能量小於生產者的總能量, 但乙生態系則相反 (C)乙生態系的消費者總能量大於甲生態系的消費者總能量 (D)甲、乙兩個生態系的消費者總能量相等。
4. 下列有關生物在自然生態系中所扮演角色的敘述, 何者正確? (A)鳥巢蕨附生於樹幹上, 屬於消費者 (B) 紅樹林的招潮蟹檢食泥土中的碎屑, 屬於分解者 (C)非洲草原的野狗掠食野牛, 屬於清除者 (D)土壤中的亞硝化細菌將銨鹽轉變成亞硝酸鹽, 屬於生產者。
5. 下列有關清除者和分解者的敘述, 哪些正確? (A)馬陸攝食枯枝殘葉, 為分解者 (B)分解者藉由分泌的酵素將攝入體內的有機物分解利用 (C)平日我們所食用的香菇是分解者 (D)兩者均可利用生物的屍體以獲得養分, 也是屬於消費者的角色。
6. 一個腐木的空洞中, 溫度較外界低, 底部有積水, 洞內有原生動物、細菌、蘚苔植物、蜘蛛和蚯蚓, 則上述關於這一腐木的空洞之描述, 最符合下列何者的定義? (A)族群 (B)群集 (C)食物鏈 (D)生態系。
7. 根據右圖的食物網, 下列敘述何者正確? (A)蒼鷹的食物來源最多, 故族群總能量也最高 (B)蟋蟀為多種動物的食物來源, 也是生產者 (C) 蟋蟀的數量減少時, 對雉雞族群影響最大 (D)鴨與鷺鷥均可扮演次級消費者, 故兩者具有競爭關係。



8. 下列有關生態系的敘述, 何者正確? (A)構成生態系的因子很複雜, 所以生態系的範圍都相當大 (B) 生產者和消費者是生命世界和非生命世界的兩大橋梁 (C)生態系主要功能是進行能量循環和物質流轉 (D)生態系的自我調節能力, 是保持動態平衡的關鍵力量。
9. 氮循環中, 分解者所扮演角色為何? (A)將有機物質釋出氮, 回到土壤中 (B)將氮氣固定成土壤中的氮 (C)將蛋白質轉變成硝酸鹽, 如此才被植物吸收 (D)進行脫氮作用, 使氮重回大氣中。
10. 在生態系中, 如果食物鏈愈長, 食物網愈複雜, 則下列何者正確? (A)維持本生態系所需能量愈大, 生物群集穩定性愈高 (B)維持本生態系所需能量愈小, 生物群集穩定性愈低 (C)維持本生態系所需能量愈大, 生物群集穩定性愈低 (D)維持本生態系所需能量愈小, 生物群集穩定性愈高。

11. 浮游藻類是下列何種生態系的主要生產者？(A)溪流生態系 (B)池塘生態系 (C)湖泊生態系 (D)河口生態系。
12. 右圖為碳循環的簡圖，甲、乙代表兩類生物，a、b、c表示三種作用，根據此圖下列敘述何者正確？(A)甲為分解者、乙為生產者 (B)甲為異營生物、乙為自營生物 (C)a為氨化作用、b為呼吸作用 (D)b為呼吸作用、c為光合作用。
- 
13. 調查臺灣河流，很容易發現：河流上游人煙稀少處大多水質清澈，中游岸邊開始有人類社區出現，水中藻類增加，水色偏綠且透光度下降，魚蝦數量減少；到了下游，兩岸建築林立，河水汙濁發臭，魚蝦幾乎絕跡。下列敘述何者正確？(A)富營養鹽的廢水流入河流，造成河流優養化，不利魚蝦生存 (B)河流上游水流湍急，水中溶氧量高，河流優養化，魚蝦成群 (C)河流中游因河流中的魚蝦減少，因此藻類大量生長 (D)河流下游遭受汙染，連細菌都難以生存。
14. 下列對臺灣地區外來種的敘述，何者正確？(A)外來種是經由人為引進，並在引進後成功繁殖的物種 (B)遷移性的鳥類多屬於外來種 (C)入侵外來種會導致本土物種的滅絕 (D)為了增加島嶼的基因多樣性，應積極引入外來種。
15. 下列臺灣高山生態系中針闊葉混合林的敘述，何者正確？(A)森林中的植物大都為具有板根的植物 (B)全年溼度高，樹林裡常瀰漫著霧氣，又稱為霧林 (C)林下地被植物為五節芒、馬鞍藤及林投等 (D)針葉樹種中以臺灣冷杉為主。
16. I、扁柏；II、臺灣冷杉；III、玉山圓柏；IV、林投，將上述四種植物依照海拔分布由高至低的排列順序為何？(A)III、I、II、IV (B)I、II、III、IV (C)II、I、III、IV (D)III、II、I、IV。
17. 臺灣陸地生態系中，下列哪一種生態系的物種多樣性最大？(A)熱帶季風林 (B)針葉林 (C)高山寒原 (D)草原。
18. 「植物耐旱性強、耐風、耐鹽」是哪一生態系的特色？(A)農田生態系 (B)沙丘生態系 (C)高山草原生態系 (D)岩原生態系。
19. 有關沼澤生態系，下列何者正確？(A)物種多樣性高 (B)因排水不良，且定期被水淹沒，故不具任何價值 (C)台灣河口沼澤生態系皆為林澤 (D)沼澤水分、陽光充足，無機鹽和有機物多，是世界上生產力高的生態系之一。
20. 下列有關海洋生態系的敘述，何者正確？(A)珊瑚礁區的基礎生產量最低 (B)潮間帶可形成大漁場 (C)泥岸是生物多樣性最高的潮間帶 (D)岩岸退潮時常有潮池形成，是觀察海洋生物的理想區域。
21. 下列哪一生態系中，生產者種類少但光合作用產生的能量卻很高？(A)沙漠區 (B)潮間帶 (C)沼澤區 (D)闊葉林區。
22. 有一種水棲昆蟲身體扁平，喜愛水的溶氧高、水溫約 20°C 的生活環境。這種昆蟲最有可能出現在何種水域中？(A)河流上游 (B)河流下游 (C)優養化的池塘 (D)河口沼澤
23. 臺灣的河口沼澤生態系具有哪一特色？(A)多分布於東海岸河口，面積不大 (B)沼澤植物種類多而數量少，因此生物多樣性大 (C)沼澤地若開墾為魚塭可使沿海的魚蝦大量增加 (D)河口沼澤地可依生產者區分成草澤與林澤。

【題組】下表為生物學家針對兩種環境所做的資源調查，請依下表調查回答24~25題：

群集	常見植物	常見動物
甲	闊葉喬木、灌木、蕨類、姑婆芋、苔蘚、地衣等	松鼠、昆蟲、鳥類、蚯蚓等
乙	水筆仔、海茄冬等	螃蟹、水鳥、彈塗魚等

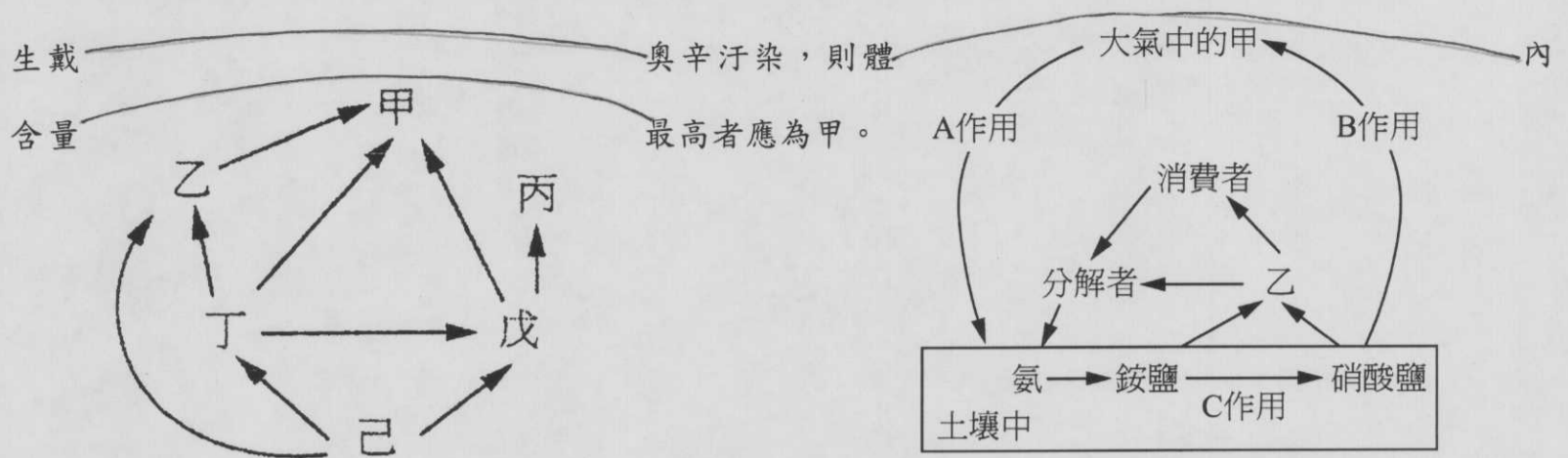
24. 比較甲與乙群集，何者的物種多樣性較大？原因為何？ (A)乙大，因為一般海濱的螃蟹數量很多 (B)甲大，因為群集的生物種類較多 (C)乙大，因為積極復育水筆仔使其族群龐大 (D)甲大，因為生產者為大型喬木。
25. 若甲與乙群集皆發生相同程度的戴奧辛污染，下列哪一物種體內的戴奧辛濃度較高？ (A)松鼠 (B)蚯蚓 (C)水鳥 (D)彈塗魚。
26. 下列生存於河川的魚類，何者所處之海拔最高？(A)櫻花鉤吻鮭 (B)彈塗魚 (C)吳郭魚 (D)琵琶鼠魚。
27. 臺灣陸域生態系與其主要植物的配合，下列何者正確？ (A)高山岩原—玉山箭竹 (B)高山草原—玉山杜鵑、玉山圓柏 (C)闊葉林—紅檜、扁柏 (D)沙丘—馬鞍藤、林投。
28. 人類濫墾濫伐、破壞森林生態系，將導致下列哪些後果？甲：臭氧層破洞。乙：氧、碳等元素的循環速率減緩。丙：生物多樣性降低。丁：水域生態系酸化。 (A)甲、丁 (B)甲、丙、丁 (C)乙、丙 (D)甲、乙、丙、丁。
29. 下列關於臺灣目前所成立的國家公園與自然保留區的比較，何者正確？ (A)前者以國家力量保育，後者屬於民間團體的機構 (B)前者訪客有總量管制，後者無總量管制 (C)前者只具有學術研究和教育的目的，後者則兼有休憩、旅遊的功能 (D)前者較少，後者較多。
30. 生態工法的概念是主張「對自然環境的變更，應採取最少的人工能量，以維護棲地系統的自我更新能力」。下列有關生態工法的敘述，何者錯誤？ (A)善用再生性能源 (B)善用當地自然材料 (C)營造方式單調、直線化，降低人與自然環境的互動機會 (D)開發道路要考慮生物的生存空間、攔截水流時要考慮水中生物的洄游性。

二、多重選擇題（每題4分，共40分，答錯倒扣1/5題分）

31. 下列有關生態系的敘述，哪些正確？ (A)包含特定區域中所有生物與非生物因子 (B)生態系範圍並無限制，但生態系之間具明顯界限 (C)當消長至極相時，生態系通常處於動態平衡的狀態 (D)生物因子中通常含有生產者、消費者和分解者等不同角色 (E)當生態系的生物多樣性下降時，其生態平衡也可能隨之遭到破壞。
32. 臺灣目前成立九個國家公園，試判斷下列敘述，何者是國家公園所具備的功能？ (A)保護特定的生態環境 (B)維護自然景觀 (C)保存生物的多樣性 (D)可促進學術的研究發展 (E)提供國民遊憩及環境教育
33. 下列有關人類與自然的敘述，哪些正確？ (A)城市中工廠與交通工具排放之氮的氧化物、硫的氧化物造成熱島效應 (B)家庭廢水中的氮鹽和磷鹽造成湖泊優養化 (C)開闢公路會造棲地破碎，可建築動物的穿越廊道 (D)綠牡蠣是受重金屬鎘離子污染所致 (E)熱污染會造成珊瑚白化。

(請將(E)句連續-完整閱讀!)

34. 左下圖為某生態系中六種生物的食物網，根據此圖的資料，下列敘述何者正確？ (A)甲最有可能是生產者 (B)分解者可能為丙 (C)若戊滅絕了，受此影響最大的是丙 (D)生物總能量最高者應為己 (E)若發生戴奧辛污染，則體內含量最高者應為甲。



35. 右上圖為氮元素循環的示意圖，下列敘述何者正確？ (A)有些藍綠菌可進行A作用 (B)農田經常翻土有利於進行B作用 (C)進行C作用的細菌為生產者 (D)若發生閃電時，有助於甲的形成 (E)乙自外界吸收銨鹽或硝酸鹽以獲得氮元素。
36. 有關生態系中生產者的敘述，哪些正確？ (A)自營性生物皆是生產者 (B)生產者皆能吸收光能、進行光合作用 (C)能將無機物的二氧化碳合成為醣類等有機物 (D)是消費者和分解者唯一的能量來源 (E)不論在何種生態系中，植物皆是最主要的生產者。
37. 曉明到烏來山區進行溪流上游生態系調查，則下列哪些敘述是正確的？ (A)在溪流上游中可收集到大量的浮游藻類 (B)此處溪流中的魚類，一般需氧量較高 (C)溪流水中的有機質含量較平地河川低 (D)渦蟲往往停棲在石塊的迎水面 (E)可發現逆流而上的臺灣山椒魚。
38. 下列有關各種生態系與其所生長的植物描述之配對，哪些正確？ (A)沙丘—植物根系淺而廣 (B)池塘—水生植物為主要生產者 (C)河口沼澤—植物有板根 (D)熱帶季風林—植物有幹生花現象 (E)高山草原—植物有纏勒現象。
39. 海洋生態系的特徵包括： (A)鹽分含量高，平均為3.5% (B)遠洋透光區的主要生產者是浮游生物 (C)低潮線下的近海區生物資源豐富 (D)潮間帶的礁岸地區因地質不穩，生物種類較少 (E)無光區約在水深200公尺以下，無法讓任何生產者生存。
40. 若全球暖化現象持續發生，則下列對臺灣地區生物影響的推測何者較合理？ (A)「五月雪」的油桐樹提早開花 (B)對溫度變化敏感的珊瑚益發繁盛 (C)紫斑蝶由北往南越冬遷徙的時間延後 (D)七家灣溪之櫻花鉤吻鮭的數量增加 (E)高海拔地區的山椒魚往低海拔地區遷移。

桃園市立平鎮高級中學 106學年第2學期 期末考二年級不限組別基礎生物 II [20180627200050101134] 全體考生 試題分析表

題號	題型	題分	標準答案	全體			1			高分組			0			低分組			0			全體答對率	難易指數	鑑別指數	
				A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未				
1	單選題	2	C	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
2	單選題	2	B	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
3	單選題	2	A	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
4	單選題	2	D	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
5	單選題	2	C	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100.00%	0.000	0.000
6	單選題	2	D	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
7	單選題	2	C	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
8	單選題	2	D	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
9	單選題	2	A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100.00%	0.000	0.000
10	單選題	2	A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100.00%	0.000	0.000
11	單選題	2	C	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
12	單選題	2	D	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
13	單選題	2	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
14	單選題	2	C	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
15	單選題	2	B	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
16	單選題	2	D	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
17	單選題	2	A	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
18	單選題	2	B	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
19	單選題	2	D	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
20	單選題	2	D	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
21	單選題	2	C	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100.00%	0.000	0.000
22	單選題	2	A	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
23	單選題	2	D	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
24	單選題	2	B	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
25	單選題	2	C	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
26	單選題	2	A	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
27	單選題	2	D	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
28	單選題	2	C	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
29	單選題	2	D	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
30	單選題	2	C	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
31	多重選五	4	ACDE	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
32	多重選五	4	ABCDE	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
33	多重選五	4	BCE	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
34	多重選五	4	CDE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
35	多重選五	4	ACE	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
36	多重選五	4	AC	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
37	多重選五	4	BC	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
38	多重選五	4	ABD	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
39	多重選五	4	ABC	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000
40	多重選五	4	AC	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	0.000	0.000

選填題或五選項以上各題以 1(或A) 表示作答正確, 2(或B) 表示作答錯誤