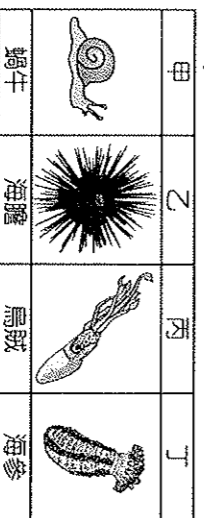


- 一、是非題：(對的答 C, 錯的答 E) (30%)
1. 人造林比天然林的物種多樣性低。
2. 消費者與分解者皆為異營性生物。
3. 河口生態的生產者會以碎屑物的形式進入食物鏈。
4. 清除者以動物的屍體為食，為分解者的一種。
5. 生物的競爭只發生在不同種的生物之間。
6. 群集內各個族群的組成，隨時間改變的過程，稱為消長。
7. 引進外來物種，有助於增加物種多樣性。
8. 優養化的水池養份少、氧氣多。
9. 軟體動物皆有外殼，故行動緩慢。
10. 脊索動物門中，除了鳥類之外，皆無法飛翔。
11. 大型深海魚含汞量容易比小型魚來得多。
12. 能量塔中，每經過一層轉換，能量會損失 1/10。
13. 臺灣平地沒有典型的草原生態系。
14. 湖泊深層的生產者為浮游藻類與大型水生植物。
15. 生物多樣性公約的目的在保護全球的溼地。

二、選擇題：(30%)

16. 下列特徵中，哪些是兩生類無法像爬蟲類適應陸生環境的原因？(甲)外溫動物 (乙)具有鱗片 (丙)體外受精 (丁)具有脊椎骨 (戊)受精卵無卵殼。
(A)甲丁 (B)丙戊 (C)乙丙丁 (D)丙丁戊。
17. 下列何種生物的受精方式與其他三者不同？(A)鴨嘴獸 (B)青蛙 (C)海馬 (D)珊瑚。
18. 下列哪一群生物不能算是族群？(A)羅東運動公園的落羽松 (B)淡水紅樹林中的清白招潮蟹 (C)高雄市柴山的臺灣獼猴 (D)陽明山國家公園的蕨類。
19. 河口生態系特色的敘述，下列何者不正確？(A)環境不適合一般生物生存 (B)環境受河水與海水週期性的影響 (C)此環境生產者的種類與數量皆多 (D)招潮蟹、彈塗魚為代表性的消費者。
20. 如圖為四種動物的代號、外形示意圖及名稱，依照現行動物界的分類原則，將其分成兩組，下列的分組何者正確？(A)一組為甲、丙；另一組為乙、丁 (B)一組為甲、乙；另一組為丙、丁 (C)一組為甲、乙、丙；另一組為丁 (D)一組為甲、丙、丁；另一組為乙。



21. 下列何者最無法落實保育工作？(A)制定野生動物保護法 (B)制定文化資產保存法 (C)捕捉稀有及瀕臨絕種的生物並製成標本 (D)畫定自然保留區及成立國家公園。
22. 到國家公園旅遊時，下列何者是不當的做法？(A)建立營地，進行烤肉活動 (B)認識當地自然地理環境 (C)了解當地植物分布情形 (D)認識特有動物的名稱及生態環境。
23. 下列哪些是哺乳類可能有的特徵？(甲)卵生 (乙)

24. 就生態學觀點來說，何者較符合生態保育原則？
(A)舉辦各種放生活動，使其回歸自然 (B)將淡水河紅樹林列為自然保留區 (C)為了工業發展，遷移黑面琵鷺的棲息地 (D)在中海拔山地種植高冷蔬菜。

25. 下表的生物，以脊椎骨的有無作為分類依據，則下列哪一分類結果最合理？(A)一組為甲、乙、戊；另一組為丙、丁 (B)一組為丙、戊；另一組為甲、乙、丁 (C)一組為乙、戊；另一組為甲、丙、丁 (D)一組為甲、丁；另一組為乙、丙、戊。

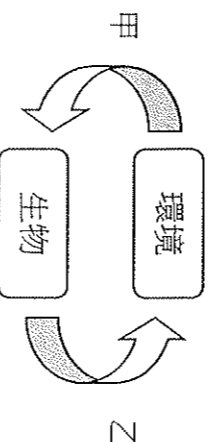
代號	名稱	特徵
甲	海膽	體表有棘有管足
乙	海牛	母體可分泌乳汁
丙	海蛇	具鱗片以肺呼吸
丁	海兔	身體柔軟不分節
戊	海鱉	具鱗片以鰓呼吸

三、題組：(40%)

【題組一】(甲)生產者 (乙)消費者 (丙)分解者

26. 食蟲植物的生態角色可兼具上述哪些角色？(A)甲 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丁。
27. 冬蟲夏草的生態角色可兼具上述哪些角色？(A)甲 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丁。

【題組二】以下是生態系中，物質循環的示意圖，甲、乙分別代表不同的過程，請依不同的物質循環，選擇最適當的答案：

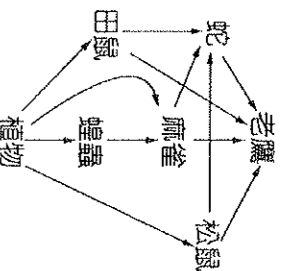


28. 在【氮循環】中，甲過程最不可能為？(A)透過閃電與微生物作用 (B)根瘤菌作用 (C)綠色植物光合作用 (D)念珠藻固氮作用。
29. 在【碳循環】中，若生物已形成化石燃料，則乙過程最有可能為？(A)光合作用 (B)呼吸作用 (C)分解作用 (D)燃燒作用。

【題組三】古代中國人將動物分成四類——蟲、魚、鳥、獸，但在現今生物學家的眼中卻有許多錯誤存在。試將下列動物歸類。


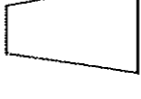
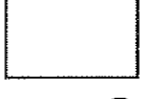

30. 『鱷魚』屬於？(A)環節動物 (B)昆蟲 (C)哺乳類 (D)爬蟲類 (E)軟體動物。
31. 『衣魚』屬於？(A)環節動物 (B)昆蟲 (C)哺乳類 (D)爬蟲類 (E)軟體動物。
32. 『鯨魚』屬於？(A)環節動物 (B)昆蟲 (C)哺乳類 (D)爬蟲類 (E)軟體動物。
33. 『章魚』屬於？(A)環節動物 (B)昆蟲 (C)哺乳類 (D)爬蟲類 (E)軟體動物。

【題組四】下圖是某地區食物網的示意圖，請根據圖示回答下列問題：



34. 圖中食物網是由多少條食物鏈所組成？(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9。
35. 若地區的農民大量使用農藥，使得哺乳動物大量減少，此項措施會造成下列哪種生物族群的個體數目下降？(A) 植物 (B) 蛇 (C) 麻雀 (D) 蝗蟲。
36. 附表中關於食物網內的動物在營養階層中擔任的層級，何者正確？

選項	初級消費者	次級消費者	三級消費者	四級消費者
(A) 麻雀	是	是	否	否
(B) 田鼠	是	是	否	否
(C) 蛇	是	是	是	是
(D) 老鷹	否	否	是	是

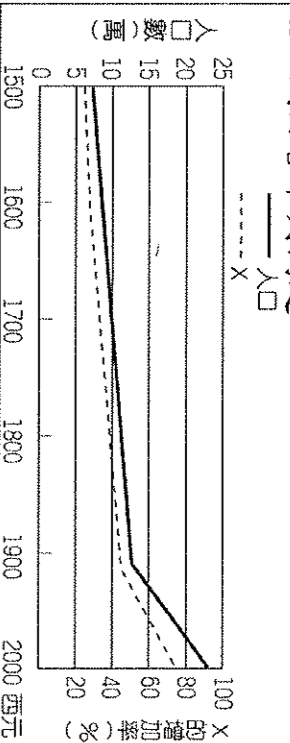
37. 食物網中各類生物總能量的比較，何者不正確？
 (A) 生產者的總能量 > 消費者的總能量 (B) 初級消費者的總能量 > 次、三、四級消費者的總能量 (C) 老鷹的數量最少，所含總能量也是最少 (D) 老鷹的總能量 > 田鼠的總能量。
38. 若將食物網中各種生物總能量，依序往上堆積，形成的能量塔形狀為何？
 (A)  (B)  (C)  (D) 

【題組五】科學家對 300 公頃面積的山區做生態調查，首先將此地區平均畫分為 60 個樣區，每個月隨機抽樣調查一個樣區，附表是 1~6 月的調查資料，請回答下列問題。

樣區 物種	1月	2月	3月	4月	5月	6月
樟樹	32株	48株	12株	25株	32株	31株
青剛櫟	132株	155株	170株	181株	122株	140株

39. 此山區的樟樹約有多少株？(A) 150 株 (B) 3000 株 (C) 1800 株 (D) 10800 株。
40. 此山區每公頃土地約有多少株的青剛櫟？(A) 3 株 (B) 15 株 (C) 30 株 (D) 150 株。
41. 某月以捕捉法調查一個樣區的山鼠數量，首先捕捉 50 隻山鼠，作好記號後再野放回樣區中，兩星期後再捕捉山鼠 80 隻，其中有作記號的山鼠有 20 隻，請問此樣區中山鼠總共有多少隻？(A) 100 隻 (B) 150 隻 (C) 200 隻 (D) 250 隻。
42. 承上題，此種調查方式不適合用來估計下列何種族群的數量？(A) 澎湖的綠蠵龜 (B) 陽明山的臺灣水韭 (C) 來臺灣過冬的黑面琵鷺 (D) 雪山山脈的櫻花鉤吻蛙。

【題組六】下圖為某地人口成長統計，與其產生的問題 X，試回答下列問題。



43. 下列何者並非造成此地人口膨脹的原因？(A) 治療疾病的方法進步 (B) 醫學常識的普及 (C) 衛生條件的改善 (D) 糧食生產不足。
44. 請問 X 所代表的不可能是下列哪一項？(A) 環境汙染的程度 (B) 垃圾量 (C) 可利用的天然資源 (D) 野生生物絕種的數目。

【題組七】小明將「生物間的關係」整理成下表

交互作用	對甲生物的影響	對乙生物的影響	例子
互利共生	有利	有利	④
①	有利	有害	甲：蟲子； 乙：狗
掠食	有利	③	甲：老虎； 乙：兔子
競爭	②	有害	甲：羚羊； 乙：羚羊

45. 表格中的①應該是生物間何種交互關係？(A) 互利共生 (B) 競爭 (C) 掠食 (D) 寄生。
46. 表格中的②、③依序應填入下列何者？(A) 有害、有害 (B) 有利、有害 (C) 有害、有利 (D) 有利、有利。
47. 表格中的④應為下列何者？(A) 甲：蚜蟲，乙：螞蟻 (B) 甲：附生植物，乙：大樹 (C) 甲：寄生蟲，乙：毛毛蟲 (D) 甲：螳螂，乙：黃雀。

【題組八】下列資料為不同生態系的環境特徵。請依此資料中的代號回答問題：

- 甲、水深，陽光不易到達，消費者以上層水域沉降下來生物的屍體為食物來源。
- 乙、環境的鹽分變化大，一般生物不易生存。
- 丙、水流速度快，能生存於湍急水流中的生物，皆有特殊的適應方法。
- 丁、水流平緩，水較淺，陽光可到達池底，容易見到大型的生產者，例如：睡蓮、荷花等。
- 戊、植物具有支持根，可防止被流水沖走；葉則具有排出過多鹽分的構造。
- 己、環境中有豐富的碎屑物，為食物的食物來源，碎屑物也會被河水與潮汐帶至附近海域，因此形成了優良漁場。

48. 上述資料中，哪些資料是描述淡水生態系？
 (A) 丙 (B) 丁 (C) 丙丁 (D) 甲丙丁戊。
49. 上述資料中，哪些資料是描述河口生態系？
 (A) 甲乙丙 (B) 乙戊 (C) 乙丁 (D) 乙戊己。
50. 上述資料中，哪些資料是描述海洋生態系？
 (A) 甲 (B) 甲乙 (C) 甲丙 (D) 甲己。

※試題到此結束，準備放暑假囉~~~~※