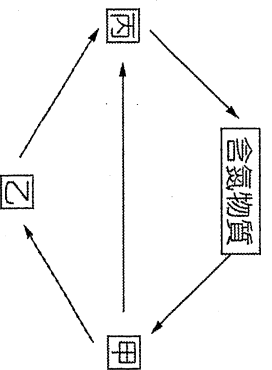
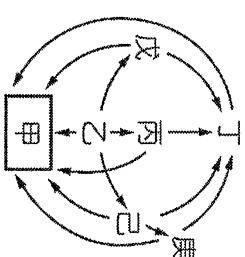


一、單一選擇題：(每題 2 分，共 80 分)

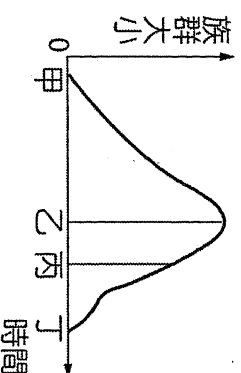
1. () 若人類吃的牛肉來自於以玉米為飼料的牛，則在此食物鏈中，牛和人分別所扮演的角色依序為下列何者？ (A) 生產者、初級消費者 (B) 生產者、次級消費者 (C) 分解者、次級消費者 (D) 初級消費者、次級消費者。
2. () 下列哪一個國家公園以保育台灣水韭著稱？ (A) 金門國家公園 (B) 墾丁國家公園 (C) 陽明山國家公園 (D) 澎湖國家公園。
3. () 下列有關各種生物的敘述，配對組合完全正確的是下列何者？ (A) 海星、海葵、海豚都是哺乳動物 (B) 蝙蝠、鯨、海豚都是哺乳動物 (C) 海豚、紅魚、海馬都是用鰓呼吸 (D) 蚊、蠅、蜘蛛都是昆蟲。
4. () 當人口快速增加時，可能會出現下列哪一種情況？ (A) 生存空間大量增加 (B) 天然資源日益短缺 (C) 糧食問題提早解決 (D) 環境汙染的問題漸漸舒緩。
5. () 關於節肢動物的敘述，下列何者正確？ (A) 具有外骨骼，外骨骼跟著成長 (B) 會結網 (C) 昆蟲是節肢動物中最普遍的動物 (D) 蝦子腹部的附肢有捕食功能。
6. () 很多清潔劑或是洗衣粉都強調「無磷」，主要是要避免什麼汙染？ (A) 溫室效應 (B) 酸雨 (C) 臭氧空洞 (D) 優養化。
7. () 如圖為氮循環示意圖，根據此圖，下列敘述何者正確？



13. () 下列哪一種生物較適合生活在沙漠生態系？ (A) 綠色蘚苔類植物 (B) 跑得快的草食性動物 (C) 生活在樹蔭下，只需少量日光的矮小植物 (D) 葉退化成針狀，莖肥大且呈綠色的植物。
14. () 如圖生態系中，甲、乙、丙、丁、戊、己、庚代表七種不同生物的食性關係，試問圖中的甲是下列何者？

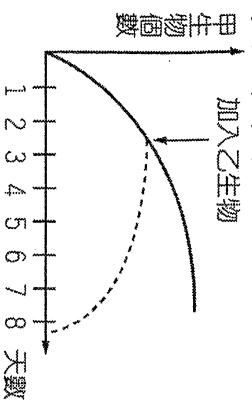


15. () 下列何者可視為一個「族群」？ (A) 關渡紅樹林的水鳥 (B) 七家灣溪的櫻花鉤吻鮭 (C) 基隆河的魚 (D) 非洲草原的草食性動物。
16. () 海星、海參、海葵、海膽四種生物中，何者與其他三種生物的親緣關係最疏遠？ (A) 海星 (B) 海參 (C) 海葵 (D) 海膽。
17. () 下列何者最無法落實保育工作？ (A) 制定野生動物保護法 (B) 制定文化資產保存法 (C) 捕捉稀有及瀕臨絕種的生物並製成標本 (D) 畫定自然保留區及成立國家公園。
18. () 熱帶雨林內，生物的種類繁多，其具有何種多樣性？ (A) 遺傳多樣性 (B) 物種多樣性 (C) 生態系多樣性 (D) 性別多樣性。
19. () 目前地球大氣中二氧化碳含量逐年上升的主要原因為何？ (A) 人類大量使用化石燃料 (B) 微生物的分解作用速度減緩 (C) 二氧化碳溶入水中速度變慢 (D) 生物數量增加，呼吸作用增加
20. () 下列何者不是 臺灣國寶鳥類「帝雉」所具有的特徵？ (A) 體內受精，屬於內溫動物 (B) 骨骼中空、堅實而質輕 (C) 肺部延伸許多肺泡，分布於頸、胸、腹部，甚至於骨骼、肌肉中 (D) 氣囊可協助呼吸，也能減輕身體密度以利飛行。
21. () 附圖為某生物族群大小的變化，試問在哪一時期，族群中出生的數目大於死亡的數目（不考慮遷出、遷入）？

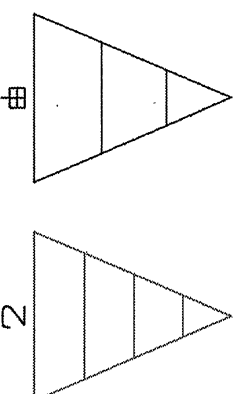


- (A) 甲到乙 (B) 乙到丙 (C) 丙到丁 (D) 乙到丁。
22. () 拉姆薩公約的目的是甚麼？ (A) 保護全球濕地 (B) 保護全球野生動物 (C) 增加生物多樣性 (D) 減少全球二氧化碳排放量。

23. () 下列有關陸域生態系的敘述，何者正確？ (A) 草原生態系的消費者以穴居者及草食性動物為主 (B) 寒帶針葉林在寒冬時節會落葉，減少能量的損失 (C) 沙漠地區日夜均很熱 (D) 熱帶雨林以耐乾旱的草本植物為主。
24. () 下列哪一組動物的體溫不會隨著環境溫度的變化而有明顯的改變？ (A) 海馬、鯊魚 (B) 蜥蜴、青蛙 (C) 海星、海參 (D) 海豚、海豹。
25. () 現有一生物組合，包括：草、水筆仔、蝦、寄居蟹、彈塗魚、候鳥。試問其最可能出現在臺灣的哪一個生態區？ (A) 淡水河口 (B) 石門水庫 (C) 墾丁海邊 (D) 澄清湖。
26. () 下列何者不能使生物圈內的水直接返回水圈？ (A) 植物的蒸散作用 (B) 動物的排泄作用 (C) 動物的攝食 (D) 細菌的分解。
27. () 下列敘述何者正確？ (A) 在遠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) 潮間帶水量變化大，所以生物種類不多 (C) 水域生態系中依鹽度含量由高而低，分別為海洋、河口、淡水 (D) 遠洋區的生產者包含了岩石上的大型藻類。
28. () 如圖所示，若甲生物單獨培養時，其數量變化曲線以實線表示；若加入乙生物，甲生物數量變化以虛線表示，則甲、乙兩生物間的互動關係，最不可能為下列何者？



33. () 如圖，某學生將生物分成兩類，請問該生是根據下列哪一項而分類？
 鯨魚、蝙蝠、老虎
 眼鏡蛇、青蛙、吳郭魚
34. () 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。
35. () 關於物種多樣性的介紹，其中哪一段敘述是錯誤的？ (A) 過度捕獵有可能降低生物多樣性 (B) 熱帶雨林和草原生態系比較，熱帶雨林的物種多樣性較高 (C) 生物種類愈多樣，食物網愈複雜，這個生態系就愈穩定 (D) 開發沼澤地、森林地為良田，增加了物種多樣性。
36. () 阿寶觀賞海豚精采的表演時，不禁讚嘆：「好聰明的魚啊！」。關於這句話的描述，下列何者最合理？ (A) 正確，海豚是智商很高的魚 (B) 正確，海豚用肺呼吸是高等的魚類 (C) 錯誤，海豚會游泳但非魚類 (D) 錯誤，海豚用鰓呼吸但非魚類。
37. () 蚯蚓除了會翻鬆土壤，有助於農作物的生長之外，下列關於蚯蚓的敘述何者錯誤？ (A) 蚯蚓的身體柔軟細長而分節，每節外型相似 (B) 蚯蚓具有脊椎骨 (C) 蚯蚓的體表有剛毛，以蠕動爬行方式運動 (D) 分類上與水蛭是同一門的生物。
38. () 下列何種動物生活史會出現卵→幼蟲→蛹→成蟲的階段呢？ (A) 蜻蜓 (B) 螢火蟲 (C) 蜘蛛 (D) 螳螂。
39. () 「冬蟲夏草」是一種真菌，會寄生在特定的蛾類幼蟲體內，吸收幼蟲身體的養分，使得幼蟲逐漸死亡。依據上述，「冬蟲夏草」在生態系中扮演下列何種角色？ (A) 生產者 (B) 消費者兼生產者 (C) 消費者兼分解者 (D) 生產者兼分解者。
40. () 附圖為某兩條食物鏈依生物各階層所含能量的關係繪製成甲、乙能量塔之示意圖（面積不代表實際能量大小）。已知兩能量塔最高階層的生物總能量皆相同，則下列推測何者最合理？



- (A) 消費者的總能量：甲>乙 (B) 生產者的總能量：乙>甲 (C) 甲的初級消費者總能量大於乙的初級消費者 (D) 甲的初級消費者總能量小於乙的三級消費者。

二、題組:(每題 2 分，共 20 分)

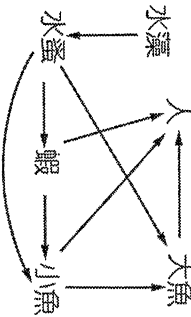
1. 科學家對 100 公頃面積的山區做生態調查，首先將此地區平均畫分為 30 個樣區，每個月隨機抽樣調查一個樣區，附表是 1~6 月某個樹種的調查資料，請回答下列問題。

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
					32 株	31 株

- () (1) 此山區每公頃土地約有多少株的樟樹？ (A) 30 株 (B) 18 株 (C) 9 株 (D) 6 株。
- () (2) 某月以捉放法調查一個樣區的山鼠數量，首先捕捉 30 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 16 隻，請問此樣區中山鼠總共約有多少隻？ (A) 100 隻 (B) 150 隻 (C) 200 隻 (D) 250 隻。

- () (3) 承(2)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) 中央山脈的臺灣黑熊 (C) 來臺灣過冬的黑面琵鷺 (D) 陽明山的臺灣水韭。

2. 如圖所示，請根據此圖回答下列問題：(DDT 是一種不易分解、容易累積在生物體內的殺蟲劑)



- () (1) 下列生物均生活在同區域，若此區受到 DDT 汙染，則下列生物體內 DDT 的含量由少到多排列何者正確？

- (A) 大魚 < 蝦 < 小魚 (B) 人 < 大魚 < 小魚
(C) 水蚤 < 蝦 < 大魚 (D) 小魚 < 蝦 < 水蚤
- () (2) 承上題，此現象稱為下列何者？ (A) 生物能量傳遞作用 (B) 生物放大作用 (C) 毒素放大作用 (D) 體積放大作用。

3. 如表為各種動物的特徵資訊，試回答下列問題：

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

- () (1) 爬蟲類應為下列哪一種動物？
(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。
- () (2) 生活在水中，產卵多、存活率低的是哪一種動物？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

4. 請在閱讀下列敘述後，回答(1)~(3)題：

小明將「生物間的關係」整理成表格，如表所示：

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
寄生	②	有害	甲：蝨子； 乙：狗
掠食	有利	③	甲：老虎； 乙：兔子
①	有利	有害	甲：羚羊； 乙：羚羊

- () (1) 表格中的①應該是生物間何種交互關係？
(A) 競爭(B) 寄生(C) 掠食(D) 互利共生。
- () (2) 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。
- () (3) 表格中的④應為下列何者？ (A) 甲：寄生蜂，乙：毛毛蟲 (B) 甲：鳥巢蕨，乙：大樹 (C) 甲：棧果榕，乙：榕小蜂 (D) 甲：螳螂，乙：黃雀。

答案欄

一、單一選擇題:(每題 2 分)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40

二、題組:(每題 2 分)

1-1	1-2	1-3
2-1	2-2	
3-1	3-2	
4-1	4-2	4-3

二年__班 座號：__ 姓名：__ 得分：__

107 學年度第二學期第三次段考 一年級自然科解答卷

一、選擇題:(每題 2 分，共 80 分)

1-5 DCBBC

6-10 DBDAA

11-15 CBDDB

16-20 CCBAC

21-25 AAADA

26-30 CCABA

31-35 ADBAD

36-40 CBBCB

二、題組:(每題 2 分，共 20 分)

1. CBD

2. CB

3. BD

4. ABC