

四、段考試卷分析(四)：

台北縣立重慶國民中學八十學年度第二學期第三次段考一年級生物科試題。

這一份試卷由該校另一位生物教師許雪玲老師提供。本小組對它的簡評為：

- 1.題型有是非、配合、選擇、題組，編排特殊。
- 2.出題頗具巧思。
- 3.題組B（阿多……）正如閱讀測驗，以本土化材料做為主題，讓學生思考，這正是STS的概念。
- 4.題組B藉關渡賞鳥文章提醒學生有關生態保育問題頗為用心。
- 5.題組C針對核四廠評估，收集各報評論供學生參考，促進學生思考環境問題，用心良苦，符合STS的觀念。
- 6.第十章動物分類部分知識片段，使用配合題頗為適切。
- 7.第十一章生物與環境的關係，使用配合題亦頗為適切。
- 8.題目涵蓋本次段考課文內容。
- 9.是非題亦頗能測出學生基本概念。

本卷各試題的評量目標，由本小組評定如下，分別以K（知識）、A（應用）、及I（統整）標示於各題號之首。

[試卷]

一、是非題：20%

- (A) 1.蕨類植物是維管束植物，具有根、莖、葉等構造，生長在陰濕的地方，且以種子繁衍後代。
- (A) 2.水母的身體柔軟，在水面浮游，所以是軟體動物門的生物。
- (A) 3.海膽都生活在海水中，身體表面有棘、柔軟的管足為其運動器官，是屬於棘皮動物門的生物。
- (A) 4.蝶螈有尾，狀似蜥蜴，但皮膚光滑潮濕，幼蟲生活在水中以鰓呼吸，成體則生活於陸地，用肺呼吸，所以應該是兩生綱的動物。
- (A) 5.淺海中的海綿，體有褐、紅、綠等多種顏色，常呈樹枝狀，一端固著生活，不會移動和珊瑚相似，所以是腔腸動物門中的一類。
- (A) 6.蜘蛛屬於昆蟲綱的生物，因為它肢分節，且體表覆有外骨骼，所以在發育過程

中必須有蛻皮現象才能長大。

- (A) 7.石珊瑚為肉食性，利用觸手捕捉食物，具有骨骼，且行群體生活，是屬於腔腸動物。
- (A) 8.魮的身體寬而扁平，胸鰭向身體兩側伸展，且尾端有堅硬的刺，所以是硬骨魚綱的生物。
- (A) 9.寄居蟹身體柔軟所以屬於軟體動物門，因為沒有堅硬的外殼保護，所以將身體藏在其他空貝殼中，以保護自己。
- (A) 10.水族箱中養了一尾銀帶魚，三尾六腳恐龍魚，及二尾小丑魚，這些魚在水族箱中構成一個魚的族群。

三配合題：20%

A. 請由右邊英文代號中，選出一個適合左邊敘述的生物。

- | | | | |
|-------|----------------|-------|------|
| (A) { | 1.卵生的硬骨魚綱魚類。 | A海馬 | S 青蛙 |
| | 2.利用管足運動的棘皮動物。 | B 海豚 | T跳蚤 |
| | 3.沒有翅的昆蟲。 | C海星 | U烏賊 |
| | 4.有尾巴的兩生綱生物。 | D蜘蛛 | V鴨嘴獸 |
| | 5.卵生的哺乳綱生物。 | E無尾熊 | X 鯊魚 |
| | 6.具有育兒袋的哺乳動物。 | I 娃娃魚 | Y 蜥蜴 |

B. 請由右邊甲~丁中，選出一個適合左邊各組生物生存的環境。

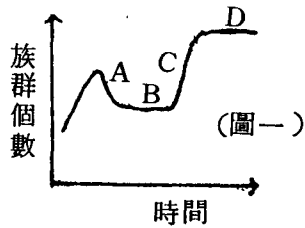
- | | | |
|-------|---------------------|---------------|
| (I) { | 7.候鳥、水筆仔、彈塗魚、招潮蟹、蝦。 | (甲)玉山國家公園。 |
| | 8.椰子樹、珊瑚、熱帶魚、藻類。 | (乙)植物園池塘。 |
| | 9.蘚苔、帝雉、臺灣黑熊、紅檜。 | (丙)淡水河口生態保護區。 |
| | 10.烏龜、水鴨、荷花、水蘊草、浮萍。 | (丁)墾丁國家公園。 |

三選擇題：20%

- (K) 1.動物界中種類最多的門是①腔腸動物門 ②脊索動物門 ③節肢動物門 ④軟體動物門。
- (K) 2.下列那一項特徵不是爬蟲綱比兩生綱高等的特徵①體內受精 ②體表有防水構造 ③卵有殼保護 ④變溫動物。
- (A) 3.小明想要估計家中魚池草魚的數量，他先由池中撈起草魚50尾，於鰭上作標記後，

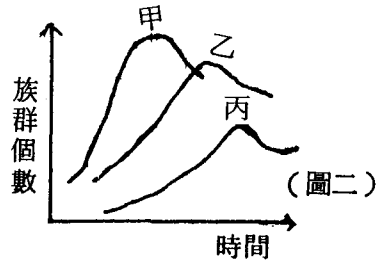
再放回池中，隔天再撈起 40 尾，其中二尾鱗上有標記，則此魚池中草魚約有幾尾？① 1000 ② 2000 ③ 800 ④ 1200。

- (A) 4. 圖一是某生物族群大小的曲線圖，那一個階段最有可能代表該生物的負荷量① A ② B ③ C ④ D。



- (A) 5. 圖一中，那一個階段代表，該生物的生物潛能大於環境阻力① A ② B ③ C ④ D。

- (I) 6. 圖二是甲、乙、丙三種生物族群個數的變化曲線，如果甲、乙、丙三者成一食物鏈關係，則最有可能的關係是① 甲→乙→丙 ② 丙→乙→甲 ③ 甲→丙→乙 ④ 丙→甲→乙。

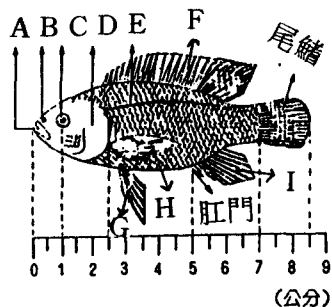


- (A) 7. 環保署要求飲料廠商，必須要回收保特瓶，你想這對下列那一項污染問題最有幫助？① 噪音污染 ② 垃圾污染 ③ 空氣污染 ④ 水源污染。
- (A) 8. 你想下列那一項是解決垃圾問題的最根本之道？① 多興建焚化爐 ② 將垃圾填海以增加土地 ③ 多開闢垃圾掩埋場 ④ 減少製造垃圾。
- (A) 9. 高雄最近陸續有工廠，發生氯氣、氨氣外洩事件，造成多名員工因為眼睛不適，呼吸困難而送醫急救，附近民衆也有相同症狀，你想這些工廠的疏忽，造成了那一種公害？① 水源污染 ② 空氣污染 ③ 垃圾污染 ④ 噪音污染。
- (I) 10. 在“環保工作，人人有責”的立場上，下列那一項減少污染問題的作法，是你家作不到的。① 減少使用清潔劑以降低污染水源 ② 減少使用免洗餐具來減少垃圾量 ③ 卡拉 OK、電視音量關小，以免影響鄰居安寧 ④ 多搭公車，少開車以減少空氣污染 ⑤ 以上各項都可以作到。

題組：40%

A. 右圖是吳郭魚的外形圖，請問：

- (A) 1. 請測量一下，這條魚的尾部長度有多少？() 公分。
- (K) 2. 那一個構造具有感覺水流狀況的



功能？（ 2 ）。

(K) 3.那一個構造是它的嗅覺器？（ 3 ）。

(K) 4.那些鰭是成對的偶鰭？（ 4 ）。

（ 2～4 題請以代號作答 ）。

B. 阿冬在四月裡星期假日中到關渡賞鳥，當他走上河堤時，看到一大片由水筆仔所構成的紅樹林；賞鳥協會的義務嚮導在河堤上架起大型的望遠鏡，阿冬也去排隊觀賞，好不容易輪到他了——

哇！好清楚喔！水筆仔樹上吊著的，不就是書上所介紹的胎生苗嗎！還真像一支綠色的筆呢！

水筆仔樹下，正在努力覓食的雪白身影不正是鷺鷥鳥嗎？等等，泥沼中怎麼有那麼多小洞啊？喔！原來是招潮蟹啦！

奇怪！在樹幹上爬行的是什麼東西呢？哈！我想起來了，是彈塗魚嘍！

真想不到這到處垃圾、廢土的沼澤地，竟然有這麼多稀奇的生物呢！！

小冬想，下次放假一定要多找幾位同學一起來拜訪這些可愛的生物，只是到時候這些生物是否依然存在呢？？？

(A) 1.水筆仔、鷺鷥、彈塗魚、蝦、蟹和這一片沼澤共同構成一個沼澤（ 5 ）。

(A) 2.這片沼澤中的水筆仔，共同構成一個（ 6 ）。

(A) 3.在這片沼澤中，水筆仔→甲殼類→蝦→魚→鳥，這些生物由於食性的關係，而相連成串，稱為（ 7 ）。

(I) 4.如果這片沼澤受到重金屬“鉛”的污染，依據上題的食性關係，那一種生物身上累積的鉛含量會最高？（ 8 ）。

(A) 5.在這片沼澤中，水筆仔主要擔任那一種角色？（ 9 ）。

(K) 6.沼澤中的蝦，有的會以生物的屍體作為食物，我們特別稱它為（ 10 ）。

(K) 7.沼澤中任何生物死亡後，都要藉細菌來分解屍體，並釋放出（ 11 ）和（ 12 ）等物質，所以我們稱細菌為（ 13 ）。

C. 《緣起》

△原子能委員會二十四日公布核四廠環境影響評估審查報告，結論中指出台電之評估內容，符合現行法規，但原委會為確保安全，仍提出 41 項改善事項，包括要求台電改組核能部門，跳機事件次數超過世界平均之上，應採用進步型反應和雙層圍阻體設計等。但多位審查委員表示訝異，事先並未看過報告，也不知何時公

布，原委會作法令他們感到不受尊重。(80.9.25. 中國時報)

△反核人士上午在臺北縣貢寮鄉核四預定地，抗議保安警察拆除他們架設的“核四告別式場”，而引起衝突事件，一名人士開車衝撞執勤員警，造成一死十七傷的事件，治安單位正全力緝捕該名男子。(80.10.4. 聯合報)

△在蘭嶼的核廢料貯存場被發現廢料桶有嚴重腐蝕現象，外洩的輻射量雖然輕微，但將造成日後遷移上的麻煩，工作人員也難免遭受污染。(80.11.28. 中國時報)

△二十六日反核人士舉行反核遊行活動，過程平和並無衝突事件發生。(81.4.27. 民生報)

△立法院昨天在混亂中表決通過，核四79億元預算案解凍，延宕12年的核四計畫終於通過，臺電感謝立法院的支持，並將盡快展開工程招標。(81.6.4. 民生報)

△由多位大學教授所組成的“澄社”，發表“核殤”宣言，並對核四預算解凍及核四廠的建立提出多項質疑。(81.6.8. 自立早報)

(K) 1.你知道核四廠要建在臺北縣的那一個地方嗎？(14) ①金山 ②萬里 ③野柳 ④貢寮。

(K) 2.你知道目前臺北縣已經有幾座核能電廠嗎？(15) ①1座 ②2座 ③3座 ④4座。

(A) 3.電力不足，你想在臺灣除了核能發電外，還可以用那些其他能源來取代？請列舉二項。(16)、(17)。

(I) 4.你贊不贊成建核四廠？(18)，請說明原因？(19)。

(I)
※根據各題評量目標，統計本份試卷中各認知(評量)層次如下表。

[圖表4]

臺北縣立重慶國民中學八十學年度第二學期第三次段考生物科評量目標分類統計表(%)

題 型	K (知識)	A (應用)	I (統整)	合 計
一 是非題	0	20	0	20
二 配合題	0	12	8	20
三 選擇題	4	12	4	20
四 題 組	18	14	6	38
合 計	22	58	18	98

以 Pie-graph 表示 (右圖)，顯示原命題教師，還是提倡學生“學以致用”，尤其「題組」，以當前社會問題為題材，最為可貴。這部分符合 S T S 的概念，最值得教師們參考。

