

# 地友通訊

發行人：楊萬全

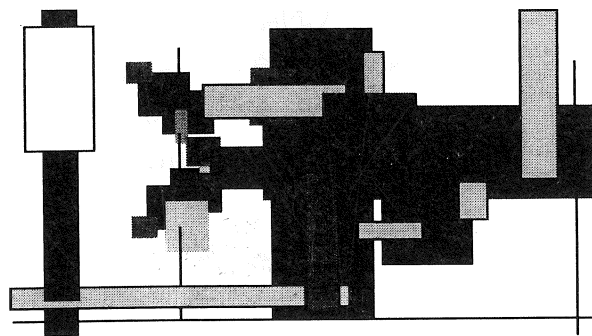
發行處：國立台灣師範大學地理學系地友會

地 址：台北市和平東路一段 162 號 地理學系轉

電 話：( 02 ) 3637874 , 3929704

傳 真：( 02 ) 3691770

第二十八號



## 《發行人的話》

楊萬全

### 近幾個月來母系有下列值得報導的消息：

- 一、中國地理學會於八十四年七月改選理監事，因陳國彥老師當選新任理事長，學會秘書長和秘書分別由徐勝一教授和陳哲銘助教擔任，均在母系，所以今後各位地友要與中國地理學會聯絡必須由母系轉交。
- 二、母系系主管選荐辦法業已完成，明定系主管任期為一任三年，不得連選連任，因此，八十五學年度起的新主任，必須在八十五年六月底前選出。候選人為六十二歲以下的教授，共有九位。
- 三、八十五年度入學的暑期進修班課程略有修正，所有開設的選修科目，可在前一年度暑期有三十人以上登記就可洽請教師開課。
- 四、三週班進修課程規定：地理教育部分占一半 36 節，專門科目占一半 36 節，另有演講 4 節，專門科目以往僅講授自然地理和人文地理，新修訂課程加入區域和應用的地理課程，自八十五年度起實施。
- 五、母系陳國章老師不再申請延長服務，將於八十五年八月一日起退休，陳老師近年來專心研究地名學，出版『台灣地名學文集增訂版(1995，178 頁)』，廣受好評。
- 六、母系歐陽鍾玲老師考取公費獎學金，將於八月初赴日本東京都御茶水女子大學做博士後進修。
- 七、母系沈淑敏講師已在英國倫敦進修四年，今年暑期將返校任教。

## 《本期要目》

第二十八號 中華民國八十五年五月五日

- P1 發行人的話  
P2 地理教學資料——台北市國中校外教學活動參考資料(三)  
P7 地理教學資料——台北市國中校外教學活動參考資料(四)  
P11 參考試題——國中一年級第二學期第二次段考試題

本期工作人員 總編輯 李錫祥 總務 韋煙灶  
打字 謝美珠 庶務 葉偉成  
校對 李敏慧、黃國書、陳秀娟、黃素真

# 《地理教學資料》

## 台北市國中校外教學活動參考資料（三）

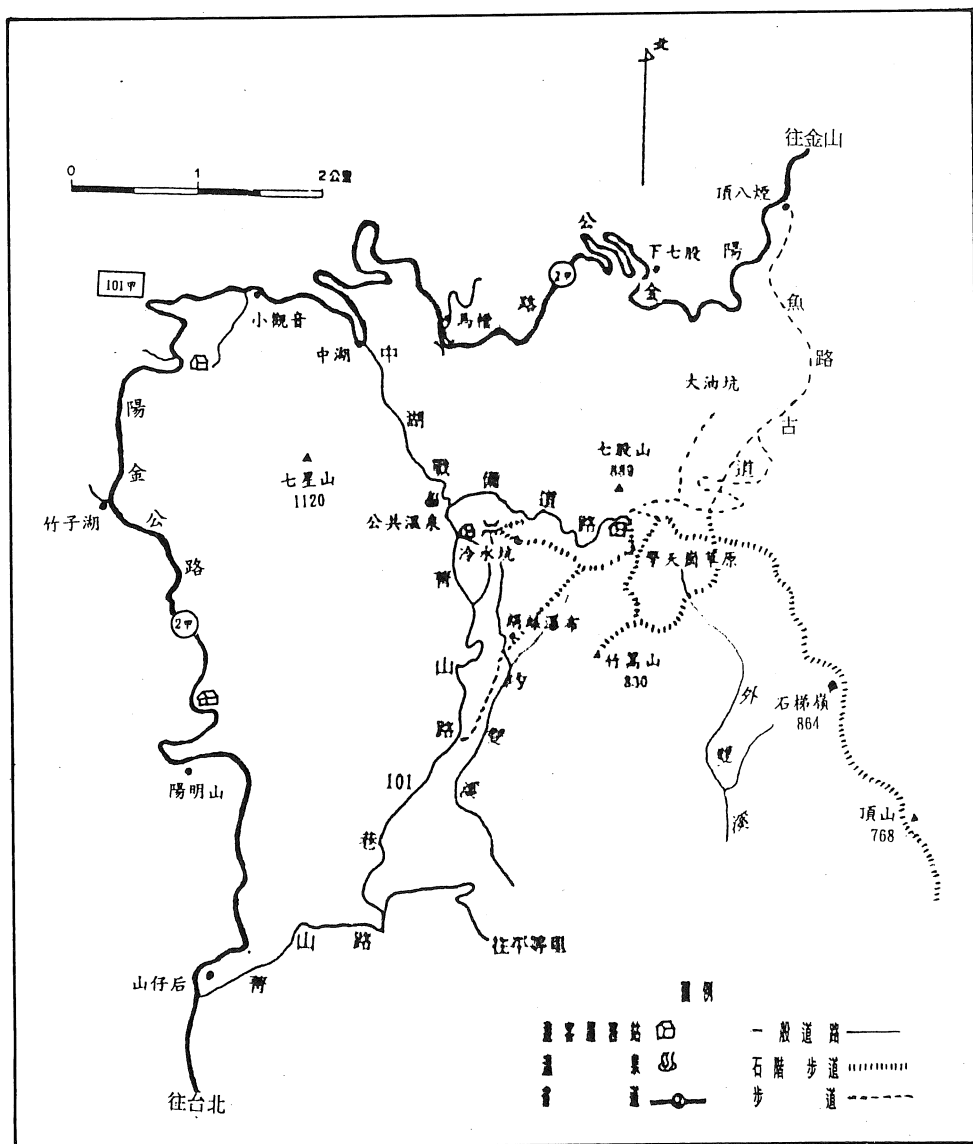
### 擎天崗草原冷水坑溫泉之旅

□ 游蕨蓉老師

一、實察時間：一日

二、教學目標：

- (一) 認識台灣少有的草原和放牧景觀。
- (二) 觀察河川源頭，明白分水嶺的意義。
- (三) 瞭解溫泉和沈澱硫磺的地貌和利用。
- (四) 以腳程測距離，實際練習比例尺的利用。
- (五) 觀察高冷蔬菜和花卉的栽植。



### 三、路線及旅時：

#### 步行開始

菁山街 101 巷魚路古道入口⇨⇨⇨⇨⇨絹絲瀑布⇨⇨⇨⇨⇨⇨擎天岡⇨⇨  
9:00 25分(1.3km) 9:25-9:40 20分(1.1km) 10:10-12:00

#### 自導式步道

⇨⇨⇨⇨⇨⇨吊橋⇨⇨⇨⇨冷水坑沉澱硫磺池⇨⇨⇨⇨遊客服務站⇨⇨⇨⇨⇨⇨  
30分(1.6km) 12:30 5分 12:35 - 13:30 5分鐘 13:35-14:00 5分鐘

⇨⇨觀光菜園⇨⇨⇨⇨⇨阿公阿婆店溫泉⇨⇨⇨⇨⇨⇨⇨陽金公路中湖站。  
14:05-14:30 10分 14:40 - 14:50 30分(1.5km) 13:20 步行結束

### 四、交通工具：

- (一) 遊覽車：大型遊覽車中湖站可停五輛，冷水坑可停十輛，中湖戰備道路只行小客車。
- (二) 步行：全程均為人車分離步道，不受車輛干擾。

### 五、行前準備：

- (一) 工具：筆記本（或校外教學手冊）、筆、指南針、溫度計（每班或每小組一支）。
- (二) 個人用具：雨衣（此地秋冬多雨），禦寒衣物（擎天岡夏無遮陽其餘季節多強風），遮陽帽，中餐（擎天岡無商店需自備），娛樂器材（風箏，飛盤……此處空曠無障礙）。

### 六、注意事項：

- (一) 擎天岡，冷水坑各有遊客站，內有靜態展示可指導學生參觀，也可請求解說員當場解說，服務免費。
- (二) 本路段適合春、秋初等無雨季節。
- (三) 本路段全屬國家公園區內，嚴禁採摘動植物和礦物，以免受罰。
- (四) 人數：適用 250 人以下，如班級多則可省略冷水坑至中湖路段不走。
- (五) 本路線反其道而行景況亦佳。

### 七、定點背景說明：

#### (一) 擎天岡：

擎天岡本名大嶺岫，位於七星山東側，是由西南側渾圓鐘狀的竹篙山熔岩流所鋪陳而成的山前台地，海拔高度約 800 公尺，地面寬廣，面積約一千

公頃左右，地面坡度起伏和緩。由於受到強勁東北季風和大油坑薰人硫氣的雙重影響，導致樹木成長不易，地表植被以類地毯草、雷公根、假桉木和芒草等草原和小灌木叢為主，放眼望去只見綠草如茵，讓人心曠神怡，間或有牛隻閒散著吃草，疑似遼闊的北國風情，這是台灣少有的放牧區域。遠溯至日據時期，日軍引進歐非品種肉牛在此放牧，最高紀錄，曾有二千六百多頭牛隻在此棲息，光復初期，曾因乏人料理，幾乎變成野牛，後來有商人向士林區公所標得全數宰殺，現今僅存的七十餘頭，大多是附近農家農閒寄養，或無田可耕棄置的水牛，它們點綴在偌大的園區，要尋找還得費一番功夫。站在草原中央，舉目四望可見五個碉堡，那是怕傘兵下來的反空降設施，隨著兩岸關係的緩和，此處的軍隊也已撤走，空留營舍。

由於坡度不大，且綠草如茵，乃成為良好的團體活動場所；同時因樹木稀少，每於夏季陽光普照苦無遮蔭，因而又名太陽谷。春秋時節在這裡慵懶的躺著，閒閒草香和牛糞香，回憶一下童年或爸媽老家的味道。夏夜晴空萬里時，避開城市的光害，尋找鑽石般的星星，將驚訝於它們的晶瑩剔透。

不經意的，在草原邊緣發現大圓卵石舖成的台階路，它是有名的魚路古道。昔日金山漁民下午歸航，魚販立刻挑魚循「魚路」漏夜趕路，經擎天岡，絹絲瀑布，山仔后沿途或天亮後到士林，大龍峒販賣。這條魚路直至民國初年金山至基隆的輕台車道開通後，經此的魚貨遽減而見荒廢，當悠悠遊於古道上，想像著兩三百年來先民為求生存，與大自然搏鬥所留下來的足蹟，每一塊石頭都深深嵌著旅途的勞頓及堅忍的毅志，值得我們細細體會。

## (二) 冷水坑

冷水坑在七星山、竹篙山和七股山之間，為一個東北向西南傾斜的窪地。窪地北端有芒草覆蓋的地點，原是一火山爆裂口，為內雙溪的源流所在，吊橋橫跨景緻優美。窪地內有水溫 45℃ 左右的溫泉湧出，相對於其他地區的溫泉動輒高達 90℃ 以上，此處溫泉「較冷」，故名「冷水坑」。冷水坑內主要的景觀有沈澱硫磺、菜園花圃、公共浴室等，值得駐足觀察。

(1) 沈澱硫磺池：從冷水坑停車場邊，爬上小土堆的景觀台往下望，可以看到狀似硫磺的沈澱硫磺池，它的成因是噴氣孔中所噴出的硫磺瓦斯，在水中被溶解成硫磺粒或粉末，再與砂混合，堆積在低窪沼澤而形成礦床，這裡是本省唯一的沈澱硫磺礦，以前曾開採，現今因為硫磺可從石油，天然氣中取得，成本低了許多，所以已失去開採價值。

(2) 菜園花圃：冷水坑因係窪地，地勢封閉，強風不易灌入，常常雲霧不散，濕度較大；加上窪地地面比較寬廣，故士林區農會在此輔導觀光菜園，

大多種植高冷蔬菜或更具經濟價值的花苗，形成一幅市郊農業的特殊景觀，菜園面積約 8.7 公頃，由 14 家農戶經營。

- (3)公共浴室：此處原是一對老阿公阿婆居所，現已徵收改成不收費的公共浴室，分為男女兩大間。在女浴室後方，鐵蓋掀開有一個水量很大的出水口，是水質清澈的弱硫酸泉，帶有赤色鐵質沈澱，水溫僅 45 °C~50 °C，它只比人體體溫稍高，因此不必像一般溫泉需要加自來水，所以是難得的 100 %純「溫泉原汁」呢！

## 八、學生活動：

### (一) 跪地聞草香：

(1)如果你迎風趴下，那麼今天你應該趴向那一個方向？\_\_\_\_\_（指南針拿出來找方位，小心別背風，否則聞到體香或.....）。

(2)這麼香的野草，種類有那些呢？\_\_\_\_\_

(3)草原上的什麼令你驚訝？(可複選)

①小昆蟲名字\_\_\_\_\_。      ②小鳥叫聲\_\_\_\_\_。

③哺乳動物名字\_\_\_\_\_。      ④大便形狀\_\_\_\_\_。

⑤其他\_\_\_\_\_。

(4)對沿路的「地雷」你認識多少？(可複選)

①它是牛的排遺！      ②牛不吃葷所以不太臭。

③它的用途\_\_\_\_\_。

(5)為什麼從前牛隻達二千餘，現在所剩無幾？

①不易存活。      ②肉牛取代。      ③農業機械化。

### (二) 彷彿漠南風光的草坡：

(1)來自竹篙山的熔岩流，只造成此地的緩坡，為什麼不堆疊像七星山那樣高聳？

①沒噴出火山碎屑。      ②岩漿較濃。      ③岩漿較稀。

(2)這一絡絡的緩坡上為什麼沒有大樹？(可複選)

①冬天東北季風太強勁。      ②大油坑不斷吹來較酸的含硫空氣。

③稜線地帶。      ④日據時期大量放牛。

⑤近年來遊客踩踏。

(3)擎天岡為魚路古道的最高點，再看看入口解說牌所繪雙溪的源頭，可知此地是什麼地形？

①分水嶺。      ②峽谷。      ③鞍部。      ④埡口。

- (三) 這一處擎天岡的草原景觀帶給你最快樂的是什麼？並請拍個得意照或畫張圖吧！
- (四) 測量距離：從圖上距離按比例尺推算擎天岡到冷水坑的實際距離是幾公里？按你剛才步行所花的時間，你能推算出今天步行時速是幾公里嗎？
- (五) 好大的一池牛奶：
- (1) 這池水呈黃白色的原因是\_\_\_\_\_。
- (2) 池附近低窪地形成原因有如東北的天池，所以它是：
- ①火口湖    ②堰塞湖    ③斷層湖
- (3) 吊橋下的水，最後會流到故宮博物院附近嗎？\_\_\_\_\_。
- (六) 觀光農園：
- (1) 你看到種了那些冷蔬菜，把它畫出並寫出名字\_\_\_\_\_。
- (2) 如果遇上正在工作的農夫，有禮貌的請教播種，採摘月份\_\_\_\_\_。
- (3) 看到花苗取代蔬菜，你是否認為花卉比較接近精緻農業？\_\_\_\_\_。
- (4) 台灣的高山陡坡如果努力開墾，遍植蔬果，茶葉等，你認為理想嗎？會有什麼危機？\_\_\_\_\_。
- (七) 洗澎澎的好去處：
- (1) 用溫度計量量看屋後出水口水溫是幾度？\_\_\_\_\_。
- (2) 洗溫泉有什麼好處？要注意什麼？\_\_\_\_\_。
- (3) 看看小 15 路公車時刻表，下次和父母來泡個舒服的免費溫泉吧！
- (八) 陽明山國家公園非常歡迎各位來做知性之旅，但懇切的盼望各位

～ 除了足跡，什麼都不留；除了攝影，什麼都不取！～

參考書目：

1. 鄧天德等(1989)《陽明山國家公園環境教育親子手冊》台北，千華圖書出版社。
2. 王文祥(1993)《陽明山火山的故事》台北市，陽明山國家公園管理處。
3. 莊展鵬(1991)《台北地質之旅》台北市，遠流出版社。
4. 呂理昌(1993)《初深魚路古道》《大自然 41 期》54~59 頁。
5. 程楓萍等(1987)《陽明山國家公園溫泉水資源調查與利用規劃及管理》陽明山國家公園管理處。
6. 黃增泉等(1986)《陽明山國家公園植物生態景觀資源》陽明山國家公園管理處。

# 《地理教學資料》

## 台北市國中校外教學活動參考資料（四）

### 關渡平原的地理實察

□ 高淑芳老師

一、活動時間：一日。

二、適合實施的月份：三~五月。

三、教學目的：

了解目前關渡平原的土地利用情形，並激發學生保育自然生態的動機和理念，能人地關係最平衡的狀態下，做有效的土地利用。

四、路線及旅時：

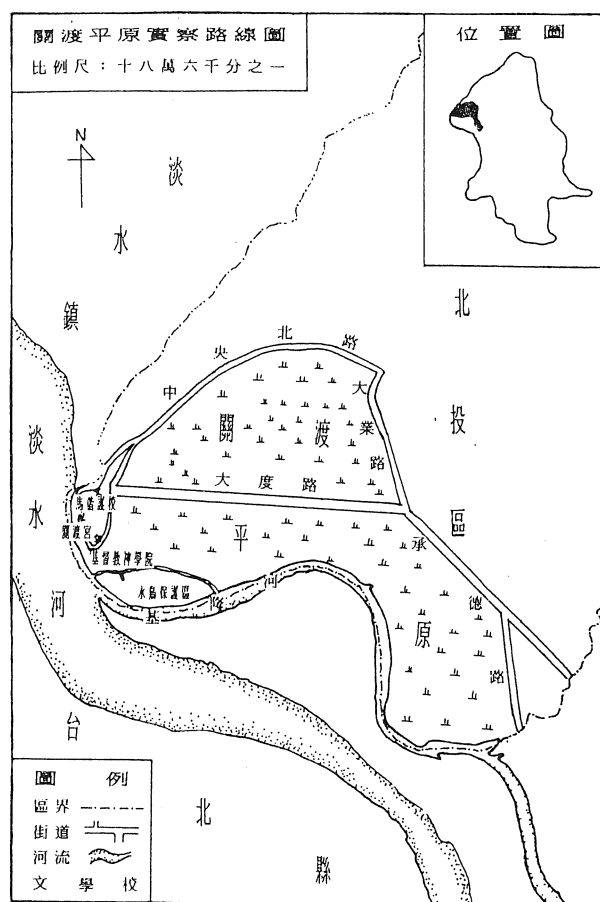
9:00 20分 9:20 20分  
承德路⇨⇨⇨⇨⇨大業路⇨⇨⇨⇨⇨

9:40 30分 10:10 ~ 10:20  
中央北路⇨⇨⇨⇨⇨關渡宮⇨⇨

10分 10:30 ~ 11:30 20分  
⇨⇨⇨⇨⇨水鳥保育區⇨⇨⇨⇨⇨

11:50 ~ 12:00  
基督教拿撒勒人會神學院⇨⇨⇨⇨⇨

12:00 ~ 3:00 3:00  
休息用餐、大地遊戲⇨⇨⇨⇨⇨返家



五、交通工具：

(一) 承德路至中央北路 —— 遊覽車。

(二) 關渡宮至基督教會撒勒人會神學院 —— 步行。

六、人數：以三、四班級為佳。

七、行前準備：

(一) 必需用品：簡單的午餐、水壺、手帕、衛生紙、遮陽帽、雨具、布鞋。

(二) 記錄用品：手冊、鉛筆、望遠鏡、指南針、照相機。



## 八、定點資料說明：

### (一) 關渡平原：

原為台北盆地內之沖積平原，昔日台北盆地尚為一鹹水湖時，關渡平原則是一片湖床。後來由於海水面下降，海水自關渡隘口退出盆地，基隆河及淡水河繼續沖積而造成今日之關渡平原。平原的地形大致由北向西南漸低，地表水也循此方向流動，平原內的地勢十分平坦。

關渡的東北有大屯火山群，西有林口台地、觀音山抱峙著，且位於台北盆地的西北角。從早期文獻記載，關渡名稱甚多，所謂“干豆”、“干荳”、“江頭”、“墘寶”、“甘答”、“肩胛”……等十來個名稱，可能是平埔族(平地山胞)語或荷蘭語的譯音。

關渡平原地區早年由於北區防洪計畫未定案，故一直維持農業使用型態面積達九百二十餘公頃，為本市僅有大面積未開發之處女地，由於都市發展迅速需要，台北市府已積極辦理「關渡平原整體開發案」，將之規劃為住宅區、及金融、資訊中心與都會公園。目前關渡平原許多農地所有權人等待政府徵收，而隨意供商人傾倒廢土、垃圾，這種情形在大業路及大度路兩旁都可以清楚看見，塵沙飛揚空氣污染嚴重，顯示國人為圖利，罔顧環境的污染。

在沿關渡平原的路上，除了許久以來種植的水稻田或菜園，及近來傾倒的廢土垃圾，捷運系統淡水線的興建也造成景觀及土地利用的變化。

### (二) 關渡宮：

是一座以佛教為禮，以道教為用的合一宗教寺廟，其建廟源流據諸羅縣志載，應係創建於清康熙五十一年(西元 1712 年)。關渡宮在發展的過程中，曾經過屢次修建，而呈現今日飛脊沖天，規模宏偉的風貌，其正殿的神像除媽祖外，尚供奉玉皇大帝及觀音菩薩。

關渡宮香火鼎盛，遊客奉獻的香油錢很多，在附近地區開闢大型停車場，又在另一處山坡鑿岩闢出一個祭祀點，以供應信徒的需要，沿關渡宮兩側有許多商家販賣飯食及玩具，生意相當興隆。值得一提的，有許多商家都販賣鴨蛋，據說以前在此處飼養許多鴨子，蛋黃鮮黃油多，遂賣起鴨蛋，後來政府限制不可在此養鴨，才遷到別處飼養，但賣鴨蛋則延傳到至今；此外，還有賣青蛙、烏龜、金魚、文蛤……等，青蛙、烏龜、金魚是專給香客放生之用，文蛤及其他的魚有此則是當地撈捕。

### (三) 水鳥保護區：

過去，在十多年前，紅樹林的存廢問題受到了各界人士的質疑、爭議，終於在民國七十年，台北市政府邀請相關的學者專家、學術機構和民間團體共同研究籌設「關渡水鳥生態保育區」，接著在民國七十二年九月份正式公告設置，希望透過保育區的成立，喚醒社會大眾的注意，使自然保育的觀念能在國人心中生根成長。

關渡沼澤位於基隆河和淡水河交匯處，距離淡水河出海口大約有十公里。海水每隔 12 小時 25 分鐘漲潮一次，因此一天有兩次漲潮，每次漲潮海水侵入都可使沼澤區內的鹽分濃度產生極大的變化，長期下來，造成非常特殊的生態環境。

關渡沼澤區所見到的植物主要為茫茫鹹草、蘆葦、水筆仔等，其中最受人矚目者，首推水筆仔，從民國六十七年才開始逐漸在沙洲上著生成林，如今已繁殖成沼澤區內的優勢種。它屬於紅樹林，為一種胎生植物，其成長過程如下：

- (1)開花：每年五、六月，水筆仔就會開花，一朵朵像是白色的小星星。花謝之後，便長出圓錐形的果實。
- (2)發芽：果實成熟後，並不像一般植物會掉落，而是繼續留在母樹的枝條上，直接發芽，伸出胚莖，漸漸長成幼苗。這就是所謂的「胎生」。
- (3)成熟：幼苗吸收母樹的養分，繼續成長。胚莖抽長成為筆狀，一枝枝垂掛在枝條間。頂端的胚芽和子葉包在蒂萼中，在母樹上度過脆弱的發芽期。
- (4)掉落：到第二年春天，成熟的筆狀胎生幼苗從母樹上脫落下來，直直插入濕軟的泥地裡，開始獨立生活。如果掉在水中，會隨水漂流，一接觸陸地，便會就地生長起來。
- (5)著根：水筆仔一插入泥中，從根尖伸長出許多支根，使身體固定直立。支根不斷的伸展，來擴大根莖，抓緊泥土，同時又可以幫根部呼吸。
- (6)成長：水筆仔往上抽長，長出厚厚的綠葉，可以貯存水分。經過兩年，就可以開花結果，繼續傳宗接代了。

此外，沼澤區中有不少動物活動棲止，例如：彈塗魚、吳郭魚、玉黍螺、文蛤、台灣蚬、招潮蟹、隱蟹．．．等；加上植物茂盛，隱密性大，有許多水鳥來此棲息和覓食，包括留鳥(如小白鷺、牛背鷺、夜鷺．．．等)、過境鳥(如黑胸行、磯鶇、高蹺行．．．等)、冬候鳥(如蒼鷺、小水鴨、黃鵪鶉．．．等)及少數的夏候鳥、外來種及迷鳥。

目前在水鳥保護區內，竟發現有人丟棄大型垃圾、養馬、設立工廠，似乎沒有相當妥善的規劃與管理。

#### (四) 基督教會撒勒人會神學院：

從關渡宮往西直行，轉上山坡，到神學院可做一個關渡水鳥保護區全面的鳥瞰，並看到聯絡淡水河兩岸的關渡大橋，此神學院是培養基督教傳道人的學校，拿撒勒人是指耶穌基督為以色列國拿撒勒地方的人。在神學院前面開闢了廣大的涼亭，學生可以在此休息用餐或遊戲。

(五) 馬偕護校：

為紀念加拿大人馬偕傳教士所設立的護士培育學校，馬偕護校為山坡上最高點，若校方許可，入內可從山坡上鳥瞰整個關渡平原，視野遼闊。

九、調查項目：

(一) 觀察、攝影：

- (1) 關渡平原的土地利用情形。
- (2) 關渡宮的位置、祭祀神明、附近商家型態。
- (3) 關渡水鳥保護區的位置。
- (4) 紅樹林的成長過程。
- (5) 水生動物、水鳥的種類。

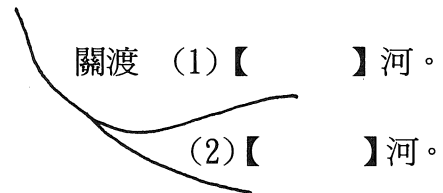
(二) 訪問：

- (1) 關渡宮燒香客的來源？祈求目的？
- (2) 遊客知不知道有一個水鳥保護區？
- (3) 遊客為何來此旅遊？
- (4) 遊客對於關渡水鳥保護區的滿意度？
- (5) 為何商家販賣青蛙、烏龜、金魚？

十、作業：

- (一) 關渡屬於台北市【                      】區。
- (二) 關渡的舊名為【                      】。
- (三) 關渡平原目前大部分土地利用方式為何？為何建築物很少？

- (四) 關渡位於那兩條河流的匯流處？  
請在地圖上標出。



- (五) 關渡附近有一座紅色的三拱大橋，稱做【                      】橋。
- (六) 紅樹林區可看見那些水生動物？那些水鳥？為什麼有那麼多水鳥？
- (七) 關渡宮主要祭祀那些神明？
- (八) 本地有那些特產？請列舉一、二種。
- (九) 這次活動你／妳最喜歡那個定點？為什麼？

# 《參考試題》

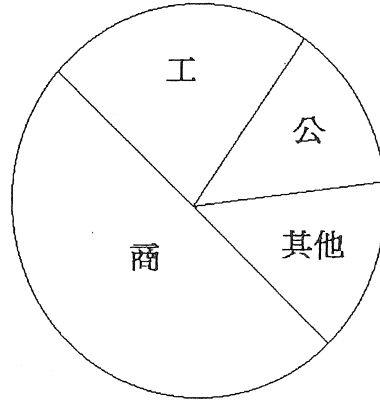
## 國中一年級第二學期第二次段考試題

### 一、選擇題：

- 1.由下列何種方式所獲得的地理資訊，是屬於第二手的資料？  
①實地訪問調查 ②照像攝影 ③使用儀器測量 ④查閱旅遊手冊。
- 2.櫻桃小丸子想從事淡水河流域的地理實察，他應該準備何種比例尺的地圖最適宜？ ①百萬分之一 ②五十萬分之一 ③十萬分之一 ④一萬分之一。
- 3.如欲取得農產品行銷特性，作物耕作方式等資訊，考察前需先準備的工具是：  
①問卷調查表 ②羅盤 ③平板儀 ④皮尺。

- 4.下列那一項是人類永久性  
改變自然景觀的證據？

- ①乾旱時製造人造雨
- ②夏季使用冷氣機
- ③颱風前鋸掉樹枝
- ④開通巴拿馬運河。



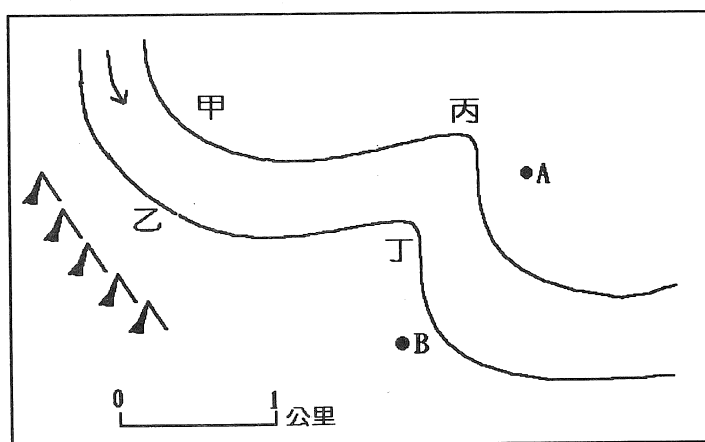
圖一

- 5.圖一為某所國中學生家長的職業統計資料，依照你的判斷，該所國中最有可能位於：  
①農村 ②山地 ③海邊 ④都市。
- 6.透過區域地理掛圖中的顏色分布，最足以說明該地區的那一項地理事實？  
①氣溫的冷暖 ②地勢起伏的趨勢 ③降水量的多寡 ④土壤沃度的高低。
- 7.福建省主要作物的分布，和那兩項地理因素的關係最密切？  
①土壤、水文 ②地形、氣候 ③人口、交通 ④市場、技術。
- 8.金門、馬祖的戰略地位重要，最主要的原因是：  
①軍事戰備最進步 ②島上的交通、水利及綠化工作不錯  
③可控制我國東南沿海 ④島上雖多丘陵起伏，但是起伏不大，地形平緩。
- 9.閩粵二省都是我國著名僑鄉，造成該地區人口往海外移出的推力是：  
①戰亂頻仍，政經不安 ②地狹人稠，糧食不足 ③西風東漸，蔚為風潮  
④氣候炎熱，不宜居住。
- 10.「廣州是廣東省的省會」從這句話中可以看出廣州具有何種機能：  
①交通 ②政治 ③軍事 ④經濟。
- 11.廣州是南部地方水陸交通總樞，它可利用那一條交通線聯絡長江流域？  
①東江 ②韓江 ③京廣鐵路 ④廣九鐵路。

12. 廣州商業為香港所奪，其原因可能為 (A)珠江淤淺 (B)水災頻仍 (C)距世界航線較遠 (D)京廣鐵路通車。其中正確的是：①AB ②AC ③BD ④BC。
13. 香港成為世界重要轉口港的原因之一是：  
 ①平原廣大，物產豐富 ②港闊水深，位置優良 ③開發較早，工商發達  
 ④島嶼眾多，陸棚廣大。
14. 海南島河川流向特色是：①由中央向四周呈放射狀 ②由西南向東北分流入海  
 ③由四周高地向中央集中 ④由西北向東南匯成樹枝狀。
15. 海南島是我國最適宜栽培橡膠的地區，此一事實和下列那一項因素最有關係？  
 ①位置 ②人口 ③交通 ④政策。
16. 南海諸島的主權近年成為國際爭執的焦點，引起主權爭奪的原因中，最「不」可能的是：①軍事價值 ②海洋資源 ③航線要衝 ④農業利益。
17. 桂林、蒼梧、柳江和邕寧是廣西省四大都市，各都市發展的位置有何共同特色？  
 ①位居鐵路中心 ②位居河運中心 ③位居公路中心 ④位居工商業區中心。
18. 貴州省河川少舟楫之利的原因是：  
 ①河川源流區、坡陡水急 ②氣候乾燥、河川常乾涸  
 ③緯度高、冬季河川結冰 ④氣溫高、河水多被蒸發。
19. 對貴州省農業發展而言，較有利的條件是：  
 ①平原廣大 ②土壤肥沃 ③水源充足 ④交通方便。
20. 影響貴州省人口分布不均的主要因素是：  
 ①地形和交通 ②氣候和水文 ③土壤和資源 ④宗族和信仰。

## 二、整合題：

- (一) 櫻木花道利用假日進行曲流地形的野外實察，依據現場調查記錄的結果，繪製成圖二，請問：



圖二



## 《地友信箱》

一、請問地友通訊第十八號(83年7月27日出版)第十一頁，楊教授大作：長江三峽水庫大壩，工期18年，預定於2010年完成，但據85年2月26日中國時報報導：大壩將於2003年完工出入甚大，應以何者為是。

答：一、地友通訊內所言三峽大壩完工時間係以其18年工期計算所得，預定在2010年左右才能完成。

二、通常水庫大壩之興建有多期工程：

(一)一九九三年至一九九八年的第一階段應為相關基礎工程。

(二)一九九八年至二〇〇三年的第二階段應為壩體工程。

(三)另有航運、發電工程，能否順利於2010年完工尚不得而知。

二、關於第二冊第二課工業區位的選擇中，提到煉鋁工業，在製造過程中需要大量電力，電費約占生產總成本的20~30%。若以節省生產成本來講，煉鋁工業的區位選擇是為了節省那一種費用？集貨費或加工費？

答：若選擇電力便宜地點的話，是節省生產成本，在分類上屬於加工費。

## 《編輯室報告》

### ◎贊助地友芳名錄

林希天老師	2000元	台中市衛道中學
郭富美老師	1000元	屏東縣枋寮鄉
李玉卿老師	1000元	台北縣三峽鎮
潘月霞老師	1000元	台北市承德路
鄒軼蓮老師	1000元	台南市慶中街
楊澤勇老師	1000元	台南市長東街