

分科測驗（111 學年度起適用）

地理考科參考試卷

試題解析

第壹部分、選擇題

試題編號：1

參考答案：C

測驗內容：地 Ea-V-3 自願性地理資訊。

測驗目標：1-3 運用地理基本概念、原理原則，解釋地表現象。

試題解析：1.本題旨在評量考生能從生活情境中判斷最符合「自願性地理資訊」的概念。
2.由於「自願性地理資訊」的應用主旨在強調「自願性」的行動，就逐一檢視選項的描述後，能發現(C)選項中某網友建立災情協作地圖平台的自發性作為，對比「自願性」的說明較為符合題幹的描述，以選項(C)為最佳答案。
3. 選項(A)與選項(B)兩者皆為政府官方所提供或設置的地理資訊，不符合題幹「自願性」的意涵，故不選。選項(D)的維基百科相關敘述，提到由無數使用者共同編輯傳記領域的部分，且後段內容說明女性人物的傳記占整個領域增加的比例變化，雖符合「自願性」的狀態，但內容不屬於地理資訊的範疇，故不為正確答案。

試題編號：2

參考答案：A

測驗內容：地 Ca-V-3 臺灣的移民社會與多元文化。

地 Mb-V-1 移民與區域發展。

測驗目標：2-3 從各類資料辨識現象的型態、關聯與趨勢，解讀資料蘊含的意義。

試題解析：1. 本題是透過人與環境互動之後的地名作為情境，旨在評量考生對於地名空間位置與地理資訊的綜合判讀。
2. 根據圖 1 的點位分布，「峯（尸ㄛ）」主要分布於圖中新竹、苗栗一帶丘陵地區，大致符合現今客家族群的分布區，故以選項(A)為最佳答案。
3. 選項(B)原住民應位於高山地區，選項(C)漳州閩南人多活動於平原地帶，選項(D)泉州閩南人活動空間多位於沿海，皆不符合圖 1 的分布情形，故不為正確答案。

試題編號：3

參考答案：B

測驗內容：Eb-V-2 空間資料的分析。

測驗目標：1-3 運用地理基本概念、原理原則，解釋地表現象。

- 試題解析：1. 本題以生活中的新聞事件作為情境，評量考生環域分析的概念。
2. 根據題幹推知此系統人員在操作上錯誤的原因在於：選取欲通知一般民眾的範圍之距離單位，係將「公尺」誤植為「公里」，上述此操作方式符合環域分析：「以某中心點為中心，設定一定半徑作為選取範圍」之定義，故以選項(B)為正確答案。
 3. 選項(A)與選項(C)皆屬於地理資訊系統中的查詢分析，選項(D)為疊圖分析方法的步驟，故選項(A)(C)(D)皆皆不符合限定通知範圍的操作步驟。

試題編號：4

參考答案：D

測驗內容：地 Md-V-2 地方文化與觀光產業的發展。

測驗目標：3-1 連結地理系統、地理視野與地理技能，分析地表現象的內涵。

- 試題解析：1. 本題以文獻與照片作為試題情境，評量考生對於臺灣國家公園之人地互動景觀。
2. 題幹中提及「咾咕」，即為死亡後的珊瑚礁岩，原先生長於海中，後來因為隨時序演變，當鹽分減少後，居民利用其堅實的特性，將大小石頭排列，以作為擋風牆或屋舍的用途，是為澎湖一帶主要就地取材作為建材的巧思，故以(D)澎湖南方四島為正確答案。
 3. 選項(A)台江國家公園主要位於臺灣西南部的洲瀆海岸，選項(B)金門國家公園主要為閩南建築特色與戰地風光，項(C)墾丁雖然以珊瑚礁海岸聞名，但珊瑚礁並未成為當地主要建築材料，故選項(A)(B)(C)皆不為正確答案。

試題編號：5

參考答案：D

測驗內容：地 Ab-V-3 問題探究：地理資訊的生活應用。

地 Eb-V-3 空間資訊的呈現。

地 Eb-V-5 問題探究：針對特定地理議題繪製主題地圖，進行議題討論。

測驗目標：3-2 連結地理系統、地理視野與地理技能，解析地表現象的特性。

- 試題解析：1. 本題以開店作為生活情境，旨在評量考生對於地理資訊系統分析方式的應用。
2. 根據題幹，須找出最符合「疊圖分析」的原理，其中「人口密度、消費強度、交通便捷」皆為不同的空間資料，故在進行整合分析時，須將各圖層

套疊才能計算出各區的綜合指標的數值，故以選項(D)為正確答案。

3. 選項(A)分析聚集效應：上市櫃公司分布密度，屬於空間查詢功能；選項(B)找出潛在顧客：15 歲以上且大學學歷以上之人口數，屬於屬性查詢功能；選項(C)評估交通便捷：商業區離最近捷運車站或臺鐵車站之距離，屬於最近鄰分析功能。

試題編號：6

參考答案：D

測驗內容：地 Bb-V-3 地形辨識。

地 Mb-V-2 文學、藝術作品中的地理歷史文化背景。

測驗目標：2-3 從各類資料辨識現象的型態、關聯與趨勢，解讀資料蘊含的意義。

- 試題解析：1. 本題以古代詩詞文獻資料的作為情境，旨在評量學生「岩溶地形」的景觀。
2. 「岩竇、石乳、鳥獸型、兩洞天、銜訝」，為描繪岩溶作用下崎嶇起伏的地表與地下地形表徵；「輔以水聲澎湃、蜿蜒跡」可推論為地下伏流的作用之證據，上述皆符合「岩溶地形」的景觀，故以選項(D)為正確答案。
 3. 選項(A)主要說明長江三峽江水湍急的流速；選項(B)主要為描繪河流奔流於山脈之中，最終出谷口流入平原的景觀；選項(C)則為大屯火山群中火山地形硫磺谷地貌的陳述。

試題編號：7

參考答案：A

測驗內容：地 Bd-V-3 問題探究：中地概念與生活。

測驗目標：1-3 運用地理基本概念、原理原則，解釋相關的地表現象。

- 試題解析：1. 本題旨在評量考生能否應用「商闖」與「商品圈」的關聯性。
2. 根據題幹，某小吃店因為營收不足以維持生計，需以「行動餐車」增加收入，可以判斷其「營運成本」相對負擔較大，「收益」相對無法打平「收入」，故以選項(A)為正確答案。
 3. 選項(B)中地觀念中商闖小於商品圈的條件應該是有充分的收益，不符合題幹敘述，故不選；選項(C)商闖與商品區相當，指的是可打平收益，不符合題幹所說需額外的增加「行動餐車」的部分，故不選。選項(D)商闖與商品圈之間並無此關聯性，故不為正確答案。

試題編號：8

參考答案：A

測驗內容：地 Eb-V-2 空間資料的分析。

測驗目標：1-3 運用地理基本概念、原理原則，解釋地表現象。

- 試題解析：1. 本題旨在評量考生能否了解無人機高解析度與小範圍影像的操作優勢。
2. 戶外演唱會觀眾人數的估算，符合數位相機拍攝地面影像、小範圍、即時性等條件，故以選項(A)為最佳答案。
3. 若需要作山林地區全面性的普查，不符合「小範圍」的特徵，故不選(B)；選項(C)臺中市二十年來的都市變化，需援用時間的前後比對方式，故不選(C)；選項(D)七家灣溪櫻花鉤吻鮭的分布亦需實地訪調才能得知，故不選。

試題編號：9

參考答案：B

測驗內容：地 Kb-V-4 縮短食物里程能否增進國家糧食供應的穩定性？

測驗目標：3-2 連結地理系統、地理視野與地理技能，解析地表現象的特性。

- 試題解析：1. 本題透過散布圖的判讀，旨在評量考生能歸納「食物里程」與「糧食」間關係。
2. 根據散布圖可知縱軸的某指標與橫軸的「食物里程」之間呈現負相關，其中「食物里程」指的是從農場（糧食產地）到消費者購買地（市場、商店）所需的距離，因此當食物里程愈低時，糧食自給率應會愈高，單位化石燃料所能生產的糧食熱量應愈高，故以(B)甲丁為最佳答案。
3. 食物里程愈遠，產生的溫室氣體排放量應愈高，兩指標呈現正相關，故不選乙；跨國工業化的糧食生產量愈高，食物里程應愈高，兩指標呈現正相關，故不選丙。

試題編號：10

參考答案：D

測驗內容：地 Cc-V-2 多元的文化景觀。

測驗目標：3-3 連結地理視野、地理系統的概念，體認生活中各種現象的全球關聯。

- 試題解析：1. 本題旨在評量考生能判讀照片景觀，評量東南亞地區多元文化的現象。
2. 照片為位於印尼爪哇島日惹地區的「婆羅浮屠」，主要為佛教的遺址。承襲部分因果報應定律與紀錄，後因未知原因隱沒於山林之中。澆灌雕像的儀式較為貼近佛教的儀式行為，故以選項(D)為正確答案。
3. 選項(A)佛教的發源國為印度，該國以信仰印度教的人數比例為最高。(B)齋戒月必須嚴守白天禁止飲食為伊斯蘭教。(C)與明朝期間鄭和下西洋有關主

要為源自中國大陸沿海一帶媽祖的信仰，故選項(A)(B)(C)不為正確答案。

試題編號：11

參考答案：B

測驗內容：地 Bb-V-4 問題探究：地形與人類生活。

地 Ib-V-1 什麼是自然災害？

測驗目標：4-2 根據地理系統與地理視野的觀點，利用地理技能的方法發掘各種社會及環境問題。

試題解析：1. 本題旨在評量學生能否從照片中判斷災害作用類型。

2. 根據照片的防治工程判斷，此設施為：「梳子壩」。主要目的是要達到土水分離，透過攔截大顆土石粒徑，減少物質滾動後所造成的重量增加，讓滾動的效應減緩，是為土石流的防治工法，故以選項(B)為正確答案。

3. 其餘選項全數為崩壞地形，但條件皆不一致。選項(A)(C)(D)多位於邊坡，與土石流位於山區溝谷的條件有差異，故選項(A)(C)(D)不為正確答案。

試題編號：12

參考答案：A

測驗內容：地 Ka-V-1 人口倍時和人口分布有何空間差異？

測驗目標：4-1 以地理系統、地理視野的觀點進行議題探討。

試題解析：1. 本題旨在評量考生透過人口自然增加率統計地圖的判讀，選出「人口倍時」反映的意義。

2. 根據圖 3 的統計地圖觀察，非洲地區的顏色較深，甚至有超過 20%以上，是為人口自然增加率較高的地區。人口自然增加率較高代表人口增長的速度較快，因此也較能成為「人口倍時」最短的地區，故以選項(A)為正確答案。

3. 選項(B)東歐呈現負值，選項(C)北美成長介於 0~10%之間，選項(D)東南亞為 10~20%之間，皆少於中非，故選項(B)(C)(D)不為正確答案。

試題編號：13

參考答案：C

測驗內容：地 Ch-V-4 殖民地式經濟。

測驗目標：3-2 連結地理系統、地理視野與地理技能，解析地表現象的特性。

試題解析：1. 本題以 1798 年南美洲河口地帶農業土地利用的地圖作為情境，結合比例尺的概念，旨在評量考生能以土地利用的區位作為考量，判斷其中「運輸」的重要性。

2. 觀察圖 4 的南美洲蓋亞那喬治鎮附近於 1798 年荷蘭殖民時期的土地利用狀

態，無論甲、乙、丙或其他等作物都主要沿著德梅拉拉河或海岸線分布，並未普及到較為內陸的地點，且根據題幹可知德梅拉拉河河口地帶主要為「地勢低平」的地區，故當地土地利用呈帶狀分布，應與殖民地式經濟有關。故以選項(C)農場區位選擇多考量運輸便利為最佳答案。

3. 選項(A)由比例尺觀察，多數農場大於 0.1 平方公里，不符合農場面積狹小的土地利用特性；選項(B)農場單一作物以糧食作物為主，此以北美洲小麥帶谷類作物的耕作方式為代表，並不符合熱帶氣候的圭亞那地區；選項(D)集約細作的農業經營模式可能配合著水源條件的不足，多半為乾燥氣候的農耕模式或是季風亞洲稻作農業，與題文不符。故選項(A)(B)(D)不為正確答案。

14-15 為題組

試題編號：14

參考答案：D

測驗內容：地 Bg-V-3 核心—半邊陲—邊陲體系。

地 Cc-V-4 問題探究：東南亞國協的發展與挑戰。

測驗目標：1-2 釐清地理基本概念、原理原則與理論的內涵。

試題解析：1. 本題以東南亞國協的經濟發展作為試題情境，評量考生「核心—半邊陲—邊陲體系」的概念。

2. 根據題幹中五國經濟發展的描述，可知在東南亞國協區域內，具有基礎建設完整、吸引跨國企業進駐的先進國家，也具有利用人力資源吸引國外資金投資設廠的出口導向國家，以及以石化原料、農礦產品出口的國家，形成經濟發展核心、半邊陲與邊陲的階層體系關係，故以(D)核心—半邊陲—邊陲為最佳答案。

3. 選項(A)擴散與反吸僅適合說明乙國、丙國、丁國藉由吸引外資使核心區域技術擴散的概念，並不能完整說明五國間的互動發展進程；選項(B)中地體系說明不同中地等級其市場範圍與數量的關係，與題文較無關係；選項(C)產業區位選擇應以產業為出發，尋求較佳的工業區域條件進行設廠，敘述與題文不符。故選項(A)(B)(C)皆不符合題文，不為正確答案。

試題編號：15

參考答案：D

測驗內容：地 Ca-V-2 臺灣的原住民族與南島語族。

地 Cc-V-4 問題探究：(東南亞)多元的文化景觀

測驗目標：3-1 連結地理系統、地理視野與地理技能，分析地表現象的內涵。

試題解析：1. 本題以東南亞國協的經濟發展作為試題情境，評量考生東南亞國協國家的

文化景觀與南島語系間的關係。

2. 根據題幹所述「利用豐富農、礦業基礎，發展石油及內需產業，推動大型基礎交通建設，積極與甲國整合成單一市場走廊，電子商務業活絡，致力拓展清真產業。」，推知該國可能是馬來西亞，其國土全境位於南島語系分布區內，故以(D)成為最佳答案。

試題編號：16

參考答案：B

測驗內容：地 Ac-V-3 問題探究：地圖判讀與使用。

測驗目標：2-1 從各式地圖、航空照片圖、衛星影像，網路與文獻、實驗、田野實察等，評估選擇和解決問題有關的資料。

- 試題解析：1. 本題以瑞士興建的纜車風景為情境，旨在評量考生能否運用地理技能，判讀地圖上的等高線、比例尺，進而計算出相關的地理數值。
2. 依照題目要求計算纜車路線的坡度，坡度的算法為： $\frac{\text{高度差}}{\text{距離}} \times 100\%$ 。
 3. 判讀路線起點終點的等高線，首先觀察地圖上的等高線首曲線為 800、1000、1200...200 公尺一個級距，內含四條計曲線等高線，故每個計曲線間的高度差距為 $200/5=40$ 公尺。海拔較低處的纜車起點海拔為 800-840 公尺間，取中間值為海拔 820 公尺；海拔較高的終點為 1480-1520 公尺間，取中間為 1500 公尺。故起點、終點兩地的高度落差為 $1500-820=680$ 公尺。
 4. 地圖右上角為圖示比例尺，以尺量出 1.1 公分等於 500 公尺；纜車路線在地圖上全長約為 3.9 公分。設實際距離為 X 公尺，故 $1.1 \text{ 公分} : 500 \text{ 公尺} = 3.9 \text{ 公分} : X \text{ 公尺}$ ，故 $X \approx 1772$ 公尺。
 5. 依 $\frac{\text{高度差}}{\text{距離}} \times 100\%$ ， $\frac{680}{1772} \times 100\% \approx 38.4\%$ ，故以(B)為最佳答案。

試題編號：17

參考答案：B

測驗內容：地 Bb-V-4 問題探究：地形與人類生活。

測驗目標：1-3 運用地理基本概念、原理原則，解釋相關的地表現象。

- 試題解析：1. 本題以瑞士的等高線地圖以情境，測驗學生能否綜合分析地圖中聚落的分布，進而歸納出可能的選址原因。
2. 根據題幹可知，該地位於瑞士的高山地區，故該地應屬冰河地形。再者根據圖 5 的等高線型態，可推知圖 5 的中央較為平坦，兩側為高聳的山壁。聚落明顯聚集於等高線稀疏之處（即較平坦之地），故以(B)為最佳答案。
 3. 根據題幹，此地為瑞士，地圖上緯度為北緯 46 度，北半球向陽坡應在南側。此河谷南方為較高的阿爾卑斯山脈，故此河谷位於背陽坡，故不選選項(A)；

根據圖 5 等高線可知，河谷下游兩側等高線較為密集之處（即較陡處），即使鄰近河流，但較少聚落分布於此，故不選(C)。此外，由等高線地圖並無法推論該地生物種類，故亦無法推論其與聚落分布關係，故不選(D)。

試題編號：18

參考答案：D

測驗內容：地 Ca-V-2 臺灣的原住民族與南島語族。

測驗目標：2-3 從各類資料辨識現象的型態、關聯與趨勢，解讀資料蘊含的意義。

試題解析：1. 本題旨在測驗考生對原住民族地理位置的分布。

2. 此圖為臺灣中部地圖，甲地為南投－花蓮交界的中央山脈區，傳統上為泰雅族、太魯閣族、賽德克族的傳統生活領域，故以(D)賽德克族為最佳答案。
3. 選項(A)卑南族的分佈區域為臺東縣卑南鄉；(B)賽夏族分佈地區為新竹、苗栗交界山區；(C)排灣族分佈於屏東、臺東的中央山脈區，均與圖上的中部區域不符。

試題編號：19

參考答案：C

測驗內容：地 Ca-V-3 臺灣的移民社會與多元文化。

測驗目標：2-1 從各式地圖、航空照片圖、衛星影像，網路與文獻、實驗、田野實察等，評估選擇和解決問題有關的資料。

試題解析：1. 本題以探討族群分布議題為情境，旨在測驗考生能否綜合分析資料。

2. 題幹為要求考生探討「塑造中部地區客、閩語分布的區域特性」，推知主題是客家人、閩南人的分布，故「1926 年臺灣漢人祖籍分區圖」應最能看出客、閩分布現象，故以(C) 1926 年臺灣漢人祖籍分區圖為最佳答案。
3. 選項(A)1784 年臺灣原漢界線分布圖，主題應為原住民與漢人的分界線－土牛紅線的劃分，圖上並無強調客家人、閩南人的分界；選項(B)臺灣行政區域圖，不會呈現各族群的分佈狀況；選項(D)臺灣等高線地形圖，主題為等高線，聚落的族群組成並非其強調重點。

試題編號：20

參考答案：B

測驗內容：地 Ac-V-3 問題探究：地圖判讀與使用。

測驗目標：1-1 分辨地理基本概念、原理原則與理論的意義。

試題解析：1. 本題旨在測驗考生等高線判讀河谷地形的能力。

2. 根據題幹「河流順著地形坡度向下匯流」，考生需結合河流在等高線中呈

現的是V字尖端指向高處為河谷，故卯地、子地應為河流，而丑為連結此二河流的水系，應為水圳，故以選項(B)為正確答案。

3. 「子」、「卯」、「寅」皆為河流。

試題編號：21

參考答案：B

測驗內容：地 Ac-V-3 問題探究：地圖判讀與使用。

測驗目標：1-1 分辨地理基本概念、原理原則與理論的意義。

試題解析：1. 本題旨在測驗考生對等高線分布型態的掌握，辨別地表的高低起伏型態。
2. 根據題幹「從圖 7 的地形傾斜方向研判」，從等高線發現甲地是往東北側傾斜，故都市、工業化的污水會依據地勢先往東北側流，流至子處時，污水會隨著河流往地勢較低的西北方續流，故以(B)向東北再向西北為最佳答案。

試題編號：22

參考答案：B

測驗內容：地 Bb-V-3 地形辨識。

測驗目標：1-3 運用地理基本概念、原理原則，解釋相關的地表現象。

試題解析：1. 本題旨在測驗學生以地形系統的角度，觀察地表景觀並推測其成因。
2. 觀察照片 5 中所箭頭所指為一個突出的石塊，可能是因為堆積或侵蝕作用而成。岩塊後方呈現出岩溶地形裡碳酸鈣堆積的樣貌，且所在地為洞穴，岩溶地形內的「石筍」「鐘乳石」符合照片內的景觀特徵，故以選項(B)為最佳答案。
3. 選項(A)火山地形，該照片在洞穴內，無法從照片內得知是否有火山岩，或是火山活動；選項(C)洞穴內，風較微弱，風成地形較不明顯；選項(D)照片中並無明顯河流，故不選。

試題編號：23

參考答案：D

測驗內容：地 Ab-V-2 地理資訊系統的功能。

測驗目標：2-2 選擇統計方法、地理資訊系統等適當工具進行資料分析與歸納。

試題解析：1. 本題以東南亞旅遊作為試題情境，旨在測驗考生地理資訊系統功能的應用。
2. 地理資訊系統模擬島嶼被海水淹沒時，需要島嶼的海拔高程資料，才能進行相對應陸地淹沒量的模擬分析，故以(D)數值地形模型為最佳答案。
3. 選項(A)地質資料與島嶼的高度並無相關；選項(B)衛星影像僅為平面資料，

沒有高度資料；僅模擬海水淹沒範圍，並不需要選項(C)土地利用資料。

24-25 為題組

試題編號：24

參考答案：C

測驗內容：地 Bf-V-2 產業分布與區位選擇。

地 Ci-V-2 交通革新與全球化。

測驗目標：1-2 釐清地理基本概念、原理原則與理論的內涵。

試題解析：1. 本題以肯亞 2015 年花卉產銷至歐洲的統計數據作為情境，旨在評量考生是否瞭解交通革新後全球化的現象。

2. 根據題幹可知，2015 年肯亞花卉以歐洲為主要出口國，且歐洲花卉的來源國中，肯亞占了三分之一，顯示兩國產銷關係密切。若欲增加產銷連結的話，(乙)交通運輸設施革新才能將新鮮花卉從肯亞空運至歐洲，且(丙)國際間金融流通順暢才能更便利的進行兩地的花卉買賣交易，故以選項(C)為最佳答案。

3. (甲)英國雖曾經殖民統治過肯亞，但從圖 8 可知英國比例不及荷蘭的三分之一，可得知殖民地與母國的連結並非影響花卉產銷的最重要因素；(丁)「產業區位移轉」係指一地產業區位優勢消失後，產業整體外移至其他地區，原地不再繼續生產，不符合題幹所問問題。

試題編號：25

參考答案：D

測驗內容：地 Cf-V-3 區域競爭、合作與歐盟。

測驗目標：3-2 連結地理系統、地理視野與地理技能，解析地表現象的特性。

試題解析：1. 本題旨在評量考生是否瞭解全球化下國際貿易的特性與風險。

2. 由圖 8 可知肯亞花卉主要銷往的歐洲國家是荷蘭、英國、德國，這三國皆位於西歐，因此若西歐發生經濟衰退，對肯亞的花卉產業影響可能最大，故選項(D)為最佳答案。

26-27 為題組

試題編號：26

參考答案：D

測驗內容：地 Ch-V-3 列強入侵與殖民。

測驗目標：3-2 連結地理系統、地理視野與地理技能，解析地表現象的特性。

試題解析：1. 本題旨在評量考生能否透過世界地圖上五個都市的位置，推論該都市可能位

於的宗教文化區域。

2. 甲地位於東亞，確切地點為中國上海，屬於東亞文化區，宗教信仰以儒家、佛教、道教的融合信仰為主；乙地位於西非，確切地點為塞內加爾首都達卡，位置屬於西亞—北非文化區，宗教信仰以伊斯蘭教或受殖民影響的天主教（法國殖民）為主；丙地位於中南美洲，確切地點為巴西里約熱內盧，屬於西方文化區，受到殖民影響宗教信仰為天主教為主；丁地位於北美洲，確切地點為美國西雅圖，屬於西方文化區，宗教信仰以基督教（新教）為主；戊地位於南歐，確切地點為義大利首都羅馬，屬於西方文化區，宗教信仰以天主教為主。
3. 故選項中兩個都市居民宗教信仰最為類似應為丙戊，故以選項(D)為正確答案。

試題編號：27

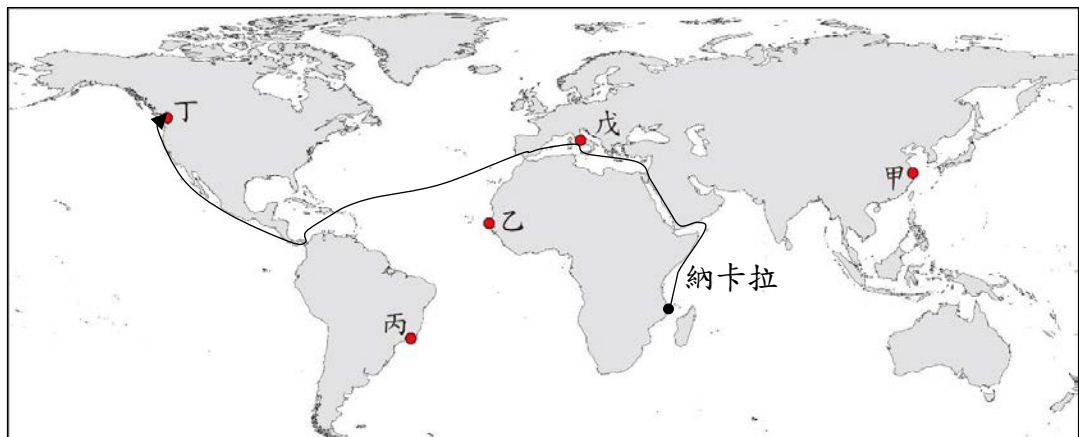
參考答案：A

測驗內容：地 Ch-V-1 南方區域的意涵。

地 Ch-V-2 自然環境背景。

測驗目標：3-3 連結地理系統、地理視野的概念，體認生活中各種現象的全球關連。

- 試題解析：1. 本文旨在評量考生能否透過世界地圖提供的資訊，對應題幹敘述航運路線的條件（避開西風漂流的最短路徑），找出最適合的路徑選項。
2. 題文敘述的航運路線需從東非納卡拉前往圖中丁點，路線需避開西風漂流且為最短路徑，故最短路徑應從東非出發，經蘇伊士運河、地中海進入大西洋，再通過巴拿馬運河達到美國西岸的丁地，故正確答案選(A)。



3. 選項(B)、選項(C)的航行路線，在世界地圖上的路徑皆無法形成合理的航運路線，故不為正確答案。選項(D)的航行路線終點又回到原點周圍區域，並非符合題幹敘述航運路線條件的最短路徑。

第貳部分、混合題或非選擇題

試題編號：28

參考答案：

作法	見解
<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	圖 10 因吹北風往南空污愈高，圖 11 知該地多為西南風。火災時間尺度短，防護措施需同時考量氣象與氣候，故同心圓為最佳折衷作法。

測驗內容：地 La-V-3 蒐集和解析資料的技能。

測驗目標：4-3 思辨各種社會及環境議題，並能進行整合評價。

試題解析：1. 此題以輪胎場起火，市政府規劃防護措施範圍為情境，旨在測驗學生對地理資訊系統內環域分析的應用，並能否依據當時風向、環境指標，來判斷政府的應對措施是否得當。

2. 火災發生至結束後，空氣污染範圍容易受到當時盛行風向的影響，污染物隨風在空間中擴散，故以「起火點半徑 4 公里內做為防護措施範圍」與空氣污染範圍可能產生落差，部分空氣污染的區域可能位於防護措施範圍之外。

評分標準¹：

等級 2（完全給分）：勾選一項作法，並說出圖 10 的防護措施範圍（以起火點進行環域分析）與實際空氣污染範圍不相符，並以圖 11 的風花圖說明風向是影響空氣污染擴散範圍的因素。

等級 1（部分給分）：勾選一項作法，並僅說出防護措施範圍與空間污染範圍不相符，或僅說出風向為影響空氣污染擴散的因素。

等級 0（不給分）：1. 僅勾選做法是否適切。
2. 未提及防護範圍與空污範圍的差異。
3. 未提及風向對空污範圍的影響。

試題編號：29

參考答案：(D)

測驗內容：地 Ja-V-1 水資源的豐缺和人類活動有何關係？

地 Jb-V-4 除了核能外，化石能源還有哪些替代能源？

測驗目標：4-2 根據地理系統與地理視野的觀點，利用地理技能的方法發掘各種社會及環境問題。

試題解析：1. 本題以養水種電議題，切入實行此計劃的合適地點，旨在測驗學生對臺灣各區氣候、水文、產業特色的綜合理解。

¹ 正式考試公告的評分標準，皆須經過「評分標準訂定會議」及「試閱會議」等程序之議定；不同等級的實際給分範圍，亦經上述會議程序決定之。

2. 「養水」為停止養魚、停止抽取地下水，地點應為原本養魚、抽地下水的魚塭為主，臺灣的魚塭分佈以西南沿海地區為主；「種電」是在陸地、水上架設太陽能面板，故合適地點為全年日照時數長的南部區域；且題幹內提到廢棄的蓮霧園，蓮霧為屏東縣的重要特產，答案為丁—屏東縣最合適。
3. 此題解題線索為養殖漁業超抽地下水和蓮霧園，臺灣產蓮霧的縣市為屏東、高雄、嘉義和宜蘭。地層下陷嚴重的縣市為彰化、雲林、嘉義、屏東。故正確答案為(D)，甲為桃園觀音、乙為臺中大安、丙為花蓮新城、丁為屏東佳冬。

試題編號：30

參考答案：



測驗內容：地 Ib-V-4 土地退化對人類生活有何影響？

地 Ja-V-5 水資源和海洋資源如何永續利用？

測驗目標：4-2 根據地理系統與地理視野的觀點，利用地理技能的方法發掘各種社會及環境問題。

- 試題解析：
1. 本題以地層下陷的房子為情境線索，旨在測驗學生觀察能力，觀察地景，發現環境問題。
 2. 超抽地下水，使岩盤內水分下降，房子的重量下壓使整個建築物陷於地下，因此答案必須圈到地平線與建築物，才能顯示人為了適應地層下陷所採取的應對措施之景觀。

評分標準：



等級 2（完全給分）：照片黑色圈圈處，任選一處都是正確答案，圈的範圍必須包含地面的水平線才給分。

等級 0（不給分）：考生圈出一個未包含地面水平線的圈，則不給分。

試題編號：31

參考答案：

優點	「養水」的施行使該地區停止抽取地下水，以減緩地層下陷。
隱憂	架設太陽能板可能會污染農地，永遠無法回復其生態自淨能力。

測驗內容：地 Na-V-1 從學習經驗及日常生活中發掘有意義的問題。

測驗目標：4-3 思辨各種社會及環境議題，並能進行整合評價。

試題解析：1. 此題旨在測驗學生是否具有針對議題分析的高階評價能力。

2. 由題幹「...養水是指停止養魚和停止抽取地下水來涵養水資源...」，得知考生須寫出停止抽取地下水後，涵養水資源的相關地理事實，以支持其優點；由題幹「架設太陽能板」，考生須寫出架設後對當地生態破壞的地理事實，以支持其隱憂。

評分標準：

等級 2（完全給分）：

優點—能從國土保育的面向提出地理事實，說明「養水」措施對地區產生的好處。

隱憂—能從國土保育的面向提出地理事實，說明「架設太陽能板」對該地可能造成的環境破壞。

等級 1（部分給分）：

優點—未能完整說明「養水」措施對地區產生的好處。

隱憂—未能完整說明「架設太陽能板」對該地可能造成的環境破壞。

等級 0（不給分）：論述不切合題旨

試題編號：32

滿分參考答案：D

測驗內容：地 Cg-V-1 美國的環境背景。

地 Ba-V-3 氣候類型。

測驗目標：3-3 連結地理系統、地理視野的概念，體認生活中各種現象的全球關連。

試題解析：1. 本題以美國加州草莓生產仰賴墨西哥移工為情境，旨在評量考生是否瞭解墨西哥下加利福尼亞半島與美國加州谷地的位置，經由緯度推理移工移動路徑可能跨越哪兩個氣候類型。

2. 30°N 約通過墨西哥北部，副熱帶高壓壟罩，形成乾燥少雨的熱帶沙漠氣候。生產蔬果的加州谷地約位於 35°N-40°N 左右，處於副熱帶高壓與西風的過度帶，屬夏乾冬雨的溫帶地中海型氣候，故以選項(D)為最佳答案。

3. 選項(A)、(B)、(C)之氣候類型，皆不符合下加利福尼亞半島與美國加州谷地的氣候特徵。

試題編號：33

參考答案：

作物	路徑
蔗糖、咖啡	3、4

測驗內容：地 Bf-V-2 產業分布與區位選擇。

地 Md-V-1 農業生產、食物消費、飲食文化與地理環境。

測驗目標：3-3 連結地理系統、地理視野的概念，體認生活中各種現象的全球關連。

試題解析：1. 本題以美國加州家庭早餐食材來源地作為情境，旨在評量考生是否了解不同農作物種植的區域。

2. 路徑(3)農產品來自加勒比海，濕熱的環境適合種植甘蔗；路徑(4)農產品來自南美洲的哥倫比亞，是世界重要咖啡產地。

3. 路徑(1)為美國春小麥分布區；路徑(2)為美國酪農業分布區。且此兩路徑皆位於溫帶地區，不可能是熱帶作物蔗糖與咖啡的產區。

評分標準：

順序可前後對調，全對才給分。

試題編號：34

參考答案：B

測驗內容：地 Ac-V-2 地圖的種類及其用途。

測驗目標：2-2 選擇統計方法、地理資訊系統等適當工具進行資料分析與歸納。

試題解析：1. 本題以美國密西西比河流域全氮含量統計資料作為情境，旨在評量考生是

否能了解不同類型的統計地圖特性及其用途。

- 從圖例可以看出，圖 14 將各地每年輸送到墨西哥灣的單位面積氮量，分成 3 個級距，並將各地統計值對應的圖例顏色在地圖上呈現出來，此種將統計值分級後再以各分級的顏色或符號呈現在地圖上的繪圖方式，符合面量圖的繪製方式，故以選項(B)為正確答案。
- 選項(A)點子圖是以「點」為單位，點的數量愈多代表數值愈高，例如人口分布密度點子圖；選項(C)等值線圖是以「線」加上為數值標示，等值線經過的地區，表示該地的統計數值，例如等高線圖；選項(D)分級符號圖是以符號的大小表示數值的高低，例如某物產產量統計圖。故選項(A)(C)(D)皆不符合圖 14 的特徵。

試題編號：35

參考答案：

地理學傳統	判斷理由
人地關係	該圖可以反應自然環境與人類活動對水質的雙重影響。

或

地理學傳統	判斷理由
區域傳統	探討流域中人文活動與自然環境因素影響，屬於為綜合考量的區域傳統。

或

地理學傳統	判斷理由
空間傳統	因為該生使用的資料都是某指標的分布情形，用疊圖呈現空間上的關係。

測驗內容：地 Aa-V-1 地理學的傳統與觀點。

地 Aa-V-5 問題探究：解決問題的策略步驟

測驗目標：1-2 釐清地理基本概念、原理原則與理論的內涵。

試題解析：1. 本題旨在測驗考生是否了解地理學三大傳統，並從題幹的描述中找到判斷的理由。

- 「人地關係」的傳統是指人與環境互動的關係。文中提到該圖可以反應自然環境與人類活動對水質的雙重影響，符合「人地關係」傳統的研究取向。
- 「區域傳統」是指一地區的特色或綜合性研究及決策。文中有關密西西比河流域水體全氮含量與地理環境的相關研究，探討的面相包括工業、農業、人口、降水、雷擊等自然與人文的因素，因此為綜合考量的「區域傳統」

研究。

4. 「空間傳統」是指與空間分布或空間關係的探討。文中提到利用美國的工業分布圖、農業分區圖、人口密度分布圖、年降水量分布圖、雷擊次數分布圖、土壤全氮含量分布圖等，與圖 14 進行疊圖分析，即為空間相關性的研究，符合「空間傳統」。

評分標準：

等級 2（完全給分）：能正確列出一項地理學傳統，並能正確說明符合該傳統理由的關聯性。

等級 1（部分給分）：能正確列出一項地理學傳統，但未能正確說明符合該傳統理由的關聯性。

等級 0（不給分）：未正確列出一項地理學傳統且未正確說明符合該傳統的理由的關聯性。

試題編號：36

參考答案：B

測驗內容：地 Bc-V-1 人口成長與人口轉型。

測驗目標：2-1 從各式地圖、航空照片圖、衛星影像，網路與文獻、實驗、田野實察等，評估選擇和解決問題有關的資料。

- 試題解析：
1. 本題以臺灣茶產區缺工為試題情境，旨在評量考生是否能解讀人口金字塔圖呈現的人口結構特徵，並能說出臺灣缺工地區人口金字塔圖的特徵。
 2. 題幹中描述「臺灣茶區過往的『人情工』如今都已悄悄變成『老人工』」，提示產茶區人口老化問題，選項(B)的人口結構在老年人口的部分較高，故以(B)為最佳答案。
 3. 臺灣因為醫療進步、經濟發展程度高，國民平均壽命長且有少子化現象，選項(A)與(C)皆為老年人口較少、幼年人口較多的人口結構，不符合臺灣人口結構。選項(D)則因老年人口比率並未比選項(B)高，故不選。

試題編號：37

參考答案：D

測驗內容：地 Bc-V-2 人口移動與人口分布。

地 Ka-V-3 國際移民和區域社會、經濟與政治有何關係？

測驗目標：2-1 從各式地圖、航空照片圖、衛星影像，網路與文獻、實驗、田野實察等，評估選擇和解決問題有關的資料。

- 試題解析：
1. 本題以臺灣茶產區缺工為命題情境，旨在評量考生是否了解人口移動的推拉理論。
 2. 題幹中描述「春茶盛產時，採茶高手一天能賺進 4,000~5,000 元。在臺灣賺一個月，可以回越南過上一年啦！」，可以研判臺灣的薪資較越南高，為

吸引越南媽媽來臺打工的拉力，故以(D)為最佳答案。

3. 選項(A)宗教文化相近、(B)勞工權益完善、(C)往來交通便利，並未於題幹中有相關之敘述，故選項(A)(B)(C)答案皆不符合題目的情境描述。

試題編號：38

參考答案：

地方	原因
<input type="checkbox"/> 苗栗縣竹南鎮的塭內	山區地形利種茶，且此區人口外移嚴重，缺乏勞動力，故引進外勞。
<input checked="" type="checkbox"/> 臺中市和平區的梨山	
<input type="checkbox"/> 南投縣草屯鎮的溪底仔	
<input type="checkbox"/> 臺南市將軍區的青鯤鯓	

測驗內容：地 Md-V-1 農業生產、食物消費、飲食文化與地理環境。

測驗目標：4-5 跨領域／科目整合相關知能，反思各種社會及環境議題，並提出看法或解決策略。

- 試題解析：1. 本題以臺灣茶葉生產為命題情境，旨在評量考生是否了解茶葉生長的环境條件。
2. 茶樹適合生長在排水良好的山坡地，臺中市和平區的梨山位於山區，符合茶樹生長條件。
3. 「塭內」為被魚塭圍繞的地區；「溪底仔」為靠近溪邊的地區；「鯤鯓」是指沙洲。這三個地名皆位於平坦的地形區，不符合茶樹生長條件。

評分標準：

等級 2（完全給分）：「地方」勾選正確且「原因」說明合理。

等級 1（部分給分）：1. 「地方」勾選正確但「原因」說明不合理。

2. 「地方」勾選錯誤但「原因」說明合理。

不給分：「地方」勾選錯誤且「原因」說明不合理。

試題編號：39

參考答案：D

測驗內容：地 Ba-V-1 氣候要素。

測驗目標：4-1 以地理系統、地理視野的觀點進行議題探討。

- 試題解析：1. 本題以密集且持續降雨，導致淹水災情，並在淹水後數日爆發茲卡病毒感染的群聚感染，為命題情境，連結氣候特性與環境疾病的關係，旨在評量考生是否能研判茲卡病毒感染症易滋生的氣候條件，並能依據答案各選項中降雨與氣溫的統計，判斷該地氣候特徵。
2. 通常高溫多雨的地區適合蚊子生長繁殖，(丁)選項 1-12 月溫度皆將近 30°C 應為熱帶地區，且夏季每月降雨日數超過 14 天以上，故(丁)地較符合高溫多

雨的熱帶季風氣候，適合蚊子生長，最可能為爆發疫情的城市，故以(D)丁為最佳答案。

3. 依降雨日數與氣溫的統計研判，選項(甲)夏溫 25°C左右、冬溫 0°C以下、夏雨冬乾較接近溫帶海洋性氣候特徵；選項(乙)夏溫 30°C以上、冬溫 10-20°C之間，夏乾冬雨，較接近溫帶地中海型氣候；選項(丙)全年溫度接近 30°C且全年有雨，較接近熱帶雨林氣候。皆不符合題文敘述。

試題編號：40

參考答案：A

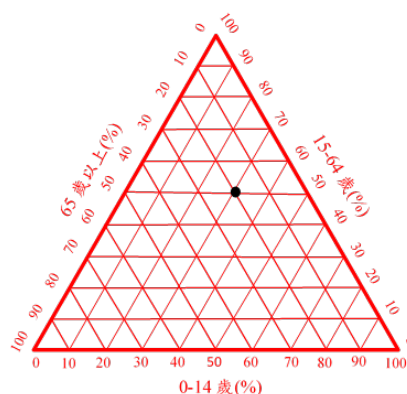
測驗內容：地 Ac-V-1 地圖本質與要素。

測驗目標：4-1 以地理系統、地理視野的觀點進行議題探討。

- 試題解析：1. 本題以繪製疾病地圖為情境，連結氣候特性的地理區位（緯度），旨在評量考生理解地圖投影的觀念。
2. 麥卡托投影的特性是，愈接近低緯度地區面積變形愈小，故欲排列出地圖投影面積扭曲量的大小順序，可從氣候特徵推測其所在緯度。選項中(丙)(丁)全年皆高溫，應該位於低緯度，其中(丙)地乾季較不明顯，較可能是緯度最低的熱帶雨林氣候；(甲)(乙)兩地冬溫較低，應該位於中緯度溫帶地區，其中(甲)地冬溫比(乙)的更低。故位置由低緯到高緯排列順序，應該為丙丁乙甲，故面積依放大程度由大至小排列的順序為甲乙丁丙，故以(A)正確答案。

試題編號：41

參考答案：



測驗內容：地 Aa-V-4 資料整理、分析與展示。

測驗目標：2-2 選擇統計方法、地理資訊系統等適當工具進行資料分析與歸納。

- 試題解析：1. 本題旨在評量考生對三角圖統計圖表的了解，以製圖題的形式，測驗學生繪製統計圖的技能。

2. 三角圖繪製時要注意，統計數值要換算為百分比，且標示統計值的點，對應到 3 個邊的數值加總後必須為 100%。

評分標準：

等級 2（完全給分）：須與參考答案的標示處一致。

等級 0（不給分）：和參考答案標示處不一樣。

試題編號：42

參考答案：C

測驗內容：地 Bf-V-2 產業分布與區位選擇。

測驗目標：1-3 運用地理基本概念、原理原則，解釋相關的地表現象。

- 試題解析：1. 本題以花蓮設立和平工業區為情境，希望考生能夠從題幹敘述分析水泥產業的區位條件。
2. 水泥工業最主要的原料為石灰岩，因原料笨重，工廠多設在礦產所在地，以節省原料運費，故政府設立花蓮和平的水泥工業區是考量(C)原料區位。
3. 臺灣東部人口相對較少、交通不便，故(A)(B)(D)皆不為主要的區位考量條件。

試題編號：43

參考答案：

原因	河流流幅增寬、流速降。
----	-------------

或

原因	水流速度變慢。
----	---------

測驗內容：地 Bb-V-2 各類地形系統。

測驗目標：2-1 從各式地圖、航空照片圖、衛星影像，網路與文獻、實驗、田野實察等，蒐集和解決問題有關的資料。

- 試題解析：1. 本題旨在評量考生能從衛星影像中判釋沖積扇地形，並說明沖積扇地形堆積的原因。
2. 沖積扇地形形成的原因是河川流出山區後，坡度降低、流幅變寬使得流速減緩，河水攜帶砂石的能力下降，堆積加劇，形成扇形的堆積地形。

評分標準：

等級 2（完全給分）：坡度減緩、流幅變寬、流速減緩

等級 1（不給分）：未寫出相關的答案。

試題編號：44

參考答案：



判斷依據：

因為礦區缺乏植被覆蓋且產業道路和主幹道相接。

或



判斷依據：

因為礦區在衛星影像圖中會呈現灰白色。

測驗內容：地 Eb-V-2 空間資料的分析。

測驗目標：3-2 連結地理系統、地理視野與地理技能，解析地表現象的特性。

試題解析：1. 本題旨在評量考生能夠從衛星影像中判釋裸露的採礦區，並且寫出判釋的方法。

2. 採礦過程會破壞山坡地的植被，裸露的岩層在衛星影像上呈現灰白色。另外礦區需建設道路以運送礦物到工廠加工，圖上之字形的白色線條，應該是沿山坡開設的道路。故圖 16 左下方大片灰白色區域應該是採礦區所在位置。

評分標準

44-1

等級 2（完全給分）：圈出如參考答案中水泥採礦區域的範圍。

等級 0（不給分）：圈錯位置、多圈錯誤的位置、圈選範圍過大而包含其它非礦區的範圍。

44-2

等級 2（完全給分）：寫出礦區「具有聯外道路連通港口」或「開礦而出現地表裸露現象」、「礦區最可能會在山區呈現亮色（白色）色澤」的相關的解釋。

等級 0（不給分）：只寫出其它不相關的解釋。