

大學入學考試中心

96 學年度指定科目考試
地理考科試題暨詳解

新北市立錦和高級中學地理科教學團隊研製

版權所有 • 僅供教學



壹、選擇題：(76 分)

說明：共 38 題題組題，每題皆為單選；請選出一個最適當的選項，標示在答案卡之「選擇題答案區」。每題答對得 2 分，答錯倒扣 2/3 分，倒扣到本大題之實得分數為零為止。未答者，不給分亦不扣分。

◎臺灣島地形深受板塊活動影響，除了有豐富的火山地形景觀之外，陸地持續抬升中，加上四周環海、降雨非常豐沛，因此具有多樣性的海岸地形及河流地形景觀。請問：

* (D) 1. 下列哪些海岸地形景觀可做為陸地相對於海平面上升的證據？(甲)海岸沙丘 (乙)陸連島 (丙)海階 (丁)谷灣 (戊)海蝕洞：(A)甲乙 (B)丙丁 (C)乙丁 (D)丙戊。

* (C) 2. 下列哪些河流地形景觀的形成最可能與板塊活動有關？(甲)三角洲 (乙)河階

1. (甲) 海岸沙丘：為堆積作用，海積地形，常是風力或是沿岸流造成，將外來沙粒帶至該處堆積的現象，為沙岸地形。因無法顯見有地塊明顯上升的跡象，且此營力屬於外營力造成；(乙) 陸連島：為沉水作用時未完全沉沒入海露出部分，此亦為沙岸常見地形，透過連島沙洲將島嶼和本島連接形成而成（沙頸岬包括：陸連島、連島沙洲、瀉湖、沙嘴，屬於沉水堆積海岸地形），屬於風力或沿岸流的外營力造成，亦無法顯見陸地上升的跡象；(丙) 海階為波蝕棚（海蝕平臺）因侵蝕基準變動（陸升或海降），經離水作用所成，屬於海蝕地形（過去的海蝕平台因為受到地殼持續抬升，形成目前海浪無法打到的高處，不同時期形成的幾個海蝕平台縱向連接看似像階梯般，稱之為海階）；(丁) 為沉水作用，沿海丘陵或谷地因為海面上升或者陸地下沉，造成丘陵形成突出的岬，而凹陷的山谷就變成灣澳，此作用恰與題意相反；(戊) 海蝕洞若高於海面亦代表發生離水現象，為過去海浪拍打形成凹陷的洞穴，因為陸升或海降讓此地形上升到海面上，形成特殊的海蝕洞地形，故選(丙)(戊)。要造成大規模的陸地相對於海平面上升，通常為地熱活動造成板塊擠壓，密度較小的地殼被抬升，形成陸地上升的情況，此屬於內營力造成，台灣東海岸常見這種地形如都蘭海階、長濱八仙洞等地形。。

2. (甲) 海岸沙丘：為堆積作用，海積地形，常是風力或是沿岸流造成，將外來沙粒帶至該處堆積的現象，為沙岸地形。因無法顯見有地塊明顯上升的跡象，且此營力屬於外營力造成；(乙) 陸連島：為沉水作用時未完全沉沒入海露出部分，此亦為沙岸常見地形，透過連島沙洲將島嶼和本島連接形成而成（沙頸岬包括：陸連島、連島沙洲、瀉湖、沙嘴，屬於沉水堆積海岸地形），屬於風力或沿岸流的外營力造成，亦無法顯見陸地上升的跡象；(丙) 海階為波蝕棚（海蝕平臺）因侵蝕基準變動（陸升或海降），經離水作用所成，屬於海蝕地形（過去的海蝕平台因為受到地殼持續抬升，形成目前海浪無法打到的高處，不同時期形成的幾個海蝕平台縱向連接看似像階梯般，稱之為海階）；(丁) 為沉水作用，沿海丘陵或谷地因為海面上升或者陸地下沉，造成丘陵形成突出的岬，而凹陷的山谷就變成灣澳，此作用恰與題意相反；(戊) 海蝕洞若高於海面亦代表發生離水現象，為過去海浪拍打形成凹陷的洞穴，因為陸升或海降讓此地形上升到海面上，形成特殊的海蝕洞地形，故選(丙)(戊)。要造成大規模的陸地相對於海平面上升，通常為地熱活動



(丙)氾濫平原 (丁)峽谷 (戊)牛軛湖：(A)甲乙 (B)丙丁 (C)乙丁 (D)丙戊。

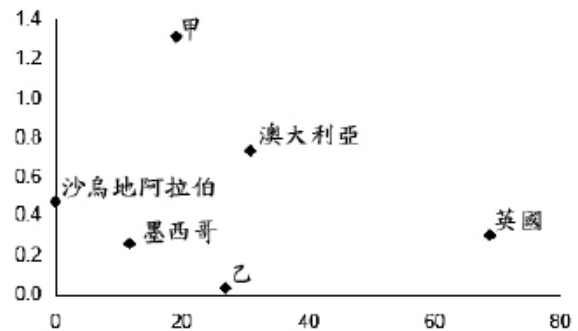
◎春分過後，東南亞至東亞的夏季季風環流漸次形成，並開始季節性的移動。但在北方冬季季風環流尚未完全消退情況下，於雙方交界處存在著滯留性的鋒面，並形成雨區。此種降雨的名稱在各地略有不同，台灣一般稱為梅雨。請問：

* (D) 3. 下列哪個地區梅雨型雨季出現的時間最晚？(A)越南 (B)海南島 (C)台灣 (D)日本九州。

* (B) 4. 下列何者是有關「影響台灣梅雨降水量多寡」的正確敘述？(A)降水多是因太平洋的副熱帶高壓較強 (B)降水少是因來自南方的海洋氣團較弱 (C)降水多是因入梅時間晚、出梅時間早 (D)降水少是因亞洲大陸冷氣團勢力強勁。

◎右圖為 2006 年有關各國人均汽油消費統計圖。請問：

* (B) 5. 圖中的 X、Y 軸依序代表什麼？(A)人均消費量、汽油價格中稅所佔的百分比 (B)汽油價格中稅所佔的百分比、人均消費量 (C)汽油價格漲幅百分比、人



造成板塊擠壓，密度較小的地殼被抬升，形成陸地上升的情況，此屬於內營力造成，台灣東海岸常見這種地形如都蘭海階、長濱八仙洞等地形。

- 東亞地區滯留鋒面產生乃因冬季冷高壓慢慢減弱退移，而低緯暖濕的太平洋高壓漸漸增強北移，當兩鋒面滯留所造成陰雨綿綿的天氣型態。之後隨太陽直射逐漸北移，造成太平洋高壓漸次增強，向北推移，因此低壓的鋒面帶也會隨著逐漸北移，故形成由低往高緯逐步推移現象，所以台灣、華南梅雨約發生於5、6月，華中、長江流域一帶約形成於6、7月，華北、韓國、日本約形成於7、8月，即緯度越高鋒面出現愈晚。
- 臺灣梅雨降水量多寡的影響因素，在於南海一帶海洋氣團水氣量的多寡，與梅雨鋒面停留的時間長短，當兩個氣團勢均力敵時，鋒面停滯，降水時間較長，降水量亦較多。反之若有一方較強，則使滯留鋒面停留時間短，降水時間短，相對降水量少。(A)當北方冷高壓減弱時，遇上較強的太平洋高壓時，鋒面北移較快，相對降雨時間少，故降水量應較少才對。(B)當南方海洋氣團亦即太平洋高壓較弱時，使得鋒面北移速度變緩，降雨滯留時間較長，相對降雨量較多，故選之。(C)應是入梅時間早、出梅時間晚及南方水氣豐沛，梅雨停滯時間長，降雨時間較久，降雨量較多。(D)當亞洲大陸冷氣團勢力較強勁時，反而使得太平洋氣團較不易向北推移，降雨時間遲滯，反而造成降雨較多。
- 汽油價格漲幅，所反應的是國際原油價格的調幅，因此X、Y軸各國差距不應如此大。汽油價格中稅所佔百分比，則因各國能源政策、汽油補貼政策有所不同，故差異較大；X軸以沙烏地阿拉伯最低，英國最高，可推論為汽油價格中稅所佔的百分比，因沙烏地阿拉伯是世界最主要的石油產國，不課徵石油稅，其本國的石油價格比其他國家便宜，英



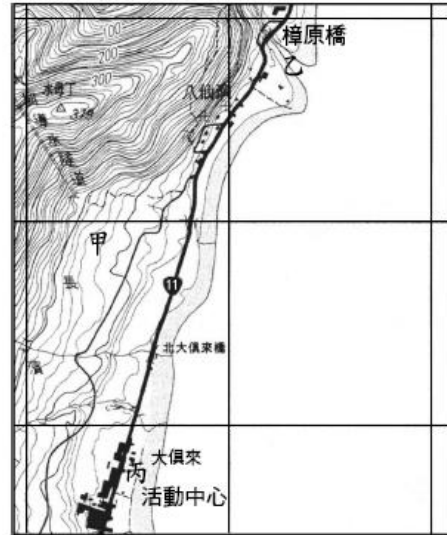
均消費量 (D)人均消費量、汽油
價格漲幅百分比。

* (B) 6. 圖中的甲、乙兩個國家依序為？(A) 印尼、巴西 (B) 美國、中國 (C) 印度、加拿大 (D) 義大利、日本。

◎ 右圖為臺灣某段海岸二萬五千分之一等高線地形圖縮圖，圖中一方格邊長，代表實際距離一公里。請問：

* (D) 7. 甲所在地為當地主要的耕地，其地形最可能為下列何者？(A) 沖積扇 (B) 河階 (C) 海蝕平台 (D) 海階。

* (B) 8. 若沿著 11 號公路以時速 15 公里騎腳踏車，從圖中樟原橋(乙)直接騎到大俱來的活動中心(丙)約需花多少分鐘？(A) 6 (B) 10 (C) 16 (D) 20。



◎ 「台灣高鐵造就本島一日生活圈」，這句話說明運輸革新對本島的衝擊。請問：

* (C) 9. 下列何者是高鐵對台灣區域生活最可能的影響？(A) 本島四大區域的生活圈

國雖北海產油但因環境意識及綠色消費政策故稅率較高。至於每人平均消費量，更因經濟發展水準及人口多寡而有所差異，Y 軸已開發國家及產油國較高，可推論為人均消費量。

6. 美國人口約三億，中國人口約十三億，因此每人平均消費量便呈顯巨大差異。另外從上題得知：Y 軸為平均每人的消費量，甲國的消費量遠高於澳洲、英國等高度工業化國家，因此該國一定是高度工業化國家。但乙國的平均每人消費量卻極低（低於開發中的沙烏地、墨西哥），因此應該是開發中國家。根據 2005 年資料，中國人均一次能源消費量 1.08 噸油當量，為世界平均水準 1.63 噸油當量的 66%，是美國人均 8.02 噸油當量的 13.4%，日本人均 4.03 噸油當量的 26.7%，英國人均 3.82 噸油當量的 28.1%。
7. 由圖中判斷甲距離河流較遠（不可能為沖積扇或河階），其離海濱較近，且等高線間距相對有較寬的多階平坦地形面，且等高線又緊鄰海岸線附近，應為岩岸地形，故據此可判斷應為海岸相對上升的離水作用，所形成的海階地形（原圖甲應再往右邊及海邊移動一點較恰當）。
8. 每一方格代表 1 公里，從樟原橋(乙)到大俱來的活動中心(丙)，約長 2.2 公里，腳踏車時速為 15 公里，意即每 1 公里需時間 4 分鐘，故乘以距離大約 10 分鐘。另解：比例尺為兩萬五千分之一，因此圖上一公分實際距離為 0.25 公里。經由量測得知甲乙兩地間距離約 10 公分（曲線路段），故實際距離為 2.5 公里。時速 15 公里，則每分鐘可騎 $15/60 = 0.25$ 公里，總共距離為 2.5 公里，故 $2.5/0.25 = 10$ ，故約需十分鐘路程。
9. 臺灣高鐵造成一日生活圈的出現，台灣南、北因交通工具改善而時間縮短，形成所謂時空收斂效應，因互動往來頻繁，生活機能相互依賴性會更加提高，且區域差異性將減



機能各趨獨立 (B)東部區域的地方生活機能更趨於完整 (C)南部與北部的生活機能差異相對縮減 (D)西部都會通勤時間與通勤圈範圍縮小。

- * (B)10. 下列何者是高鐵對台灣地方關係最大的影響？(A)強化都市與鄉村間的交互作用 (B)促進都市與都市間的交互作用 (C)加速城鄉間財貨與人口的流動 (D)縮小都市區域的商品服務範圍。

◎在人口稠密，交通發達的情況下，許多環境與資源之管理和分配必須透過跨越行政區界之合作才能完成。高雄市、縣與屏東縣(高高屏)自 1999 年即試圖以「區域共同治理」的思維共謀地方發展。請問：

- * (D)11. 若以高雄市為高高屏地區都會生活圈核心，下列何者為該區跨域合作的最可能項目？(A)建立並維繫一個完整的 K=7 中地體系 (B)強化一個型態完整的邱念圈土地利用 (C)加強高高屏區與北部都會的交互作用 (D)健全農產運銷系統以利農產供需通暢。

- * (B)12. 就台灣地區縣市跨域合作而言，下列何者不是縣市跨域合作的議題？(A)大

小。(A)高鐵將西部的都會區串連在一起，生活圈機能互補性會更強；(B)高鐵連接自台北南港到高雄左營，對於東部的影響較小；(C)南北往來的時間大為縮短，由於交互作用提高，兩地間的生活方式也會趨於接近；(D)高鐵縮短了都會區的通勤時間，但通勤範圍擴大。

10. (B)因交通便捷使得都市間（非鄉村間）往來更加密切，都市與都市間互補性將隨之提高。(A)、(C)。高鐵站主要設置在人口較為密集的縣市，服務對象是針對都會區的旅客和通勤族，鄉村要搭乘高鐵需要花費較多時間轉乘，加上車資成本較高，對於無法節省時間或金錢的鄉村旅客而言，其交通方式改變較不顯著，影響也較小，因此鄉村和都市之間的串連不夠緊密，交互作用力並不明顯。(D)交通更為方便，時空收斂的效應之下，應為擴大了都市商品服務範圍。
11. 區域合作主要目的在於促進各區域的專業發展與互補作用。高雄市在南部地區以工業、商業和服務業活動為主。而高雄縣則兼具工業和農業機能，屏東縣則以農業機能為主。此外，高雄縣和屏東縣的農業產品主要運銷至高雄市，並以高雄市為中心形成的市場銷售體系。(A)K=7 為行政原則，以一個行政區為範圍的服務單位，若跨區域則涉及多個行政區域，而這三個縣市的行政機能各自獨力運作相當完整且上軌道（民國 99 年高雄縣與高雄市已合併為高雄市），若重新規劃行政劃分與階層關係，不一定能使其行政機能運作更為順暢，故並不恰當；(B)邱念圈土地模式為一個理想農業區位論，與區域共治差異甚大；(C)增加與北部都會區交通易達性，則不論有無區域共治與否，都有其必要性；(D)因題幹已清楚敘述「區域共同治理」理念，高雄縣、市及屏東縣所提供資源應以農產品供需最為恰當，而三個縣市的主要農產品主要以高雄市為銷售中心，因此強化農產運銷體系以利農產供需通暢是必要可行的方案。高高屏區域共同治理應以城鄉互補的概念建立，而健全農產運銷系統有助於城鄉的互補合作。
12. (A)捷運系統路線為跨越縣市之間，通常以大都會區的市中心為中心，主要用來聯繫都市



眾捷運系統的統整規劃 (B)商店招牌形式規格統一 (C)縣市水資源供需協調問題 (D)垃圾焚化爐的供需協調。

◎中國少數民族各有其主要分布區域，在歷史發展過程中創造出特有的民族文化，近年來開發礦產也成為中央政府改善其經濟困境的重要政策。請問：

* (D)13.下列哪個中國少數民族的生活文化同時具有兩項列舉的特色？(甲)青藏高原地區是主要居住地 (乙)除漢族外，空間分布最廣的民族 (丙)中國人口最多的少數民族 (丁)採集漁獵是傳統的生活方式 (戊)伊斯蘭教凝聚民族的形成：(A)藏族 (B)壯族 (C)朝鮮族 (D)回族。

* (A)14.過去雲南省的少數民族因私挖亂採礦石，而有浪費資源和破壞環境等問題。最近這種情形獲得改善，地方財政收入增加，這是下列何種礦業政策奏效的結果？(A)鼓勵大型企業投資，使礦業規模化 (B)中央出資收購礦權，轉為國營 (C)改善個體戶採礦技術，以擴大市場 (D)關閉礦區，並轉型為其它產業。

◎西班牙位於一個隆起的古陸塊上，其農業以旱作為主，灌溉農業為輔，前者有一年

周圍郊區與鄰近縣市衛星都市的人力、物資往來。如台北都會區的大眾捷運系統可遠達台北縣與桃園交界的新莊、以及台北縣相對外圍的土城、蘆洲、淡水等地區，故大眾捷運系統屬於跨區合作的議題；(B)招牌一致性雖可塑造統一、清晰風格，但並非一致性不可，且也勿需跨縣市合作，為屬於非常小範圍的人文地表景觀；(C)水資源的水庫位置及給水管線配置須跨縣市間合作，一個縣市的水資源供需常來自河流上游的水庫興建或攔河堰工程，而台灣的河流上、下游常分屬於不同縣市，或是該河流為兩縣市的界河。因此水資源常需要進行跨區域的協調整合。如台北市使用水來源主要為新店溪支流的北勢溪，其水庫位置則屬於新北市（原台北縣），而新北市的主要用水來源原則為桃園縣的石門水庫。故透過跨區域的水資源協調整合，才能讓水資源獲得最佳的利用；(D)垃圾焚化爐各縣市垃圾量多寡不一，且其設立地點亦需超越縣市之間配合，才可解決爭端減少不必要糾紛。

13. (A)藏族主要居住區為青藏高原；(B)壯族為中國少數人口最多的民族，主要居住地在中國西南（廣西）一帶；(C)朝鮮族（分佈於中國東北地區）主要靠採集漁獵維生；(D)信仰伊斯蘭教多為回族，且分佈範圍廣包括蒙新地區、寧夏回族自治區及早期遠自阿拉伯來到泉州等沿海城市的阿拉伯人皆屬之，故其分布範圍最廣，藉由仰伊斯蘭教信仰強化民族凝聚力。
14. 亂採礦石所造成資源浪費和破壞環境等問題，應採有計畫、有規模的開挖，可以避免資源的浪費。因此，鼓勵大型企業投資，使其規模化，可以提高礦產開發集中度，有效解決資源浪費和破壞環境問題，使礦產規模化以保證礦產資源安全、正常、有效的開發。(B)目前中國大陸的企業不斷進行民營化，故選項與實際情況不符。(C)改善個體戶的採礦技術需要大規模資金，因此個別針對個體戶的技術提昇有其困難性。(D)由於當地受限於自然條件與交通的限制，要快速發展其他產業活動有其實際的困難性。



生穀物和多年生作物之別，後者則多屬集約園藝農業。進入歐盟後，在歐盟農產品補貼政策與區域發展輔助基金等因素影響下，市場擴大，農業趨於多元。請問：

- * (C) 15. 在氣候條件影響下，西班牙旱作區小麥最佳的播種季節為何？(A)春季 (B)夏季 (C)秋季 (D)冬季。
- * (D) 16. 橄欖樹曾為西班牙旱作區主要多年生作物，如今在許多丘陵山區被向日葵所取代。一位失業農工對此轉變有此怨言：「進入歐盟後，地主第一步就是剷除 80% 的橄欖樹！我們這個 6000 人的小鎮立刻就有 800 個人失業！」下列何者為造成此轉變的主要因素？甲、歐盟穩定食用油的補貼政策；乙、大規模全年灌溉系統穩定產量；丙、機器代替手工節省人工成本；丁、大地主制度土地利用轉變容易；戊、道路系統完善運輸成本降低：(A)甲乙戊 (B)乙丙丁 (C)丙丁戊 (D)甲丙丁。
- * (A) 17. 在歐盟區域發展基金輔助下，具緯度優勢的西班牙園藝農業區已成為歐盟冬季生鮮蔬果主要供應地之一。下列何者為西班牙園藝農業的正確敘述？(A)自耕小型農場為主要生產者 (B)灌溉用水以地下水源為主 (C)主要集中在大都市邊緣地區 (D)機械投入集約的農業系統。
- ◎西伯利亞物產豐富，其天然資源為俄羅斯主要外銷商品。現任總統浦亭上任後即宣示，「交通現代化」和「與亞洲結合」為發展西伯利亞的重要目標。然而投資者寡，導致西伯利亞之發展普遍落後於俄羅斯西部。請問：

15. 溫帶地中海型氣候特色為夏乾冬雨，為適應當地氣候宜種植冬小麥（有些稱秋麥），即進入雨季的秋天種植至隔年春天收成。
16. (甲) 歐盟於 1962 年開始實施共同農業政策，保護性補貼為其最重要政策，會員國的農產品享有一致的最低市場保證價格；(丙) 向日葵屬禾本科植物，採收過程可以機器代替人力，比起橄欖則機械化程度大為提高。(丁) 1986 年西班牙加入歐盟之後，因向日葵享有穩定食用油的補貼，因此擁有土地的大地主得以容易剷除橄欖樹，改種向日葵，也才能在短時間內剷除 80% 的橄欖樹。(戊) 運輸成本降低有利農產品競爭。地中海型氣候區年雨量不豐，要發展大規模全年灌溉系統並不容易，故 (乙) 不選。
17. 園藝式農業屬精耕細作的集約農業，因此農場規模較小，西班牙因緯度較歐盟其他國家低，故氣候溫和作物成熟期早，約比西歐國家早兩個星期成熟，可以優先上市，增加競爭力。此外，西班牙內陸地區屬於較乾燥的地中海型氣候，加上多丘陵地，因此地下水源不多，不易進行大規模的機械化灌溉農業。由於該地區的交通系統相當發達，加上大都會區的土地使用成本較高，因此，農業活動並非侷限於大都市外圍，而可以分散到廣大的鄉村地區，此種自耕小型農場為主要生產者，最具優勢。此外，西班牙是歐洲的蔬菜園，尤其番茄、胡瓜及萵苣三者更是歐盟各國的主要供應商，占有 12% 的歐盟消費量。其經營型態，主要以自耕小型農場為主。



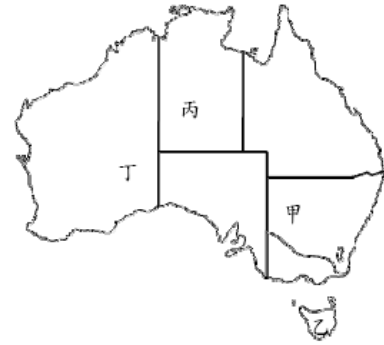
- * (C) 18. 近年俄羅斯外匯主要來源之出口物為何？(A)煤礦和銅礦 (B)黃金和鑽石 (C)石油和天然氣 (D)木材和皮毛。
- * (C) 19. 近年西伯利亞遠東區與中、日、韓三國已成為關係密切的貿易伙伴。在 2003 年彼此間之貿易額高達該區總貿易額的 90%。下列何者不是促成此趨勢的因素？(A)地理位置的鄰近性 (B)日本對能源需求的迫切 (C)民族文化的相似性 (D)中韓提供民生消費物質。
- * (A) 20. 歐盟和俄羅斯資本家對西伯利亞東部地區投資意願極低。最可能的原因為何？(A)運輸成本過高 (B)資源面臨枯竭 (C)人事成本過高 (D)位居戰略位置。

-
18. 西伯利亞物產豐富，凡舉煤、石油、天然氣、木材和皮毛均盛產，但作為外匯來源出口仍以石油和天然氣為大宗。(A)煤礦和銅礦在西伯利亞亦有相當產量，但近年來世界主要能源使用以石油、天然氣為主（東亞地區的日本、韓國等均以石油、天然氣為主要能源資源），加上中國大陸本身擁有非常豐沛的煤礦資源，因此不需要大量向西伯利亞進口。(B)俄羅斯的黃金和鑽石生產相當早，但近年來的出口除黃金受國際期貨市場的價格上漲，使出口量增加外，鑽石因主要為單價較低的工業用為主，加上近年來人工鑽石已大量取代天然的工業鑽石，故需求量反而下降。(D)木材和毛皮是俄羅斯從以前以來就相當豐沛的資源，並非近年的主要資源，且也非亞洲地區主要進口物品。俄羅斯的天然氣已探明蘊藏量為 48 萬億立方公尺，占世界探明儲量的 35%，居世界第一位。石油探明儲量 65 億噸，占世界探明儲量的 13%。
19. 俄國種族複雜，大體上屬斯拉夫民族，日本為大和民族，韓國則為朝鮮族，民族文化根本不相同。此四地區貿易關係緊密，來自於地理位置鄰近，同位於東亞區域（西伯利亞的地理位置位於獨立國協的東部地區，尤其是最東的地區與韓國、中國大陸直接接壤，而日本也僅隔日本海相鄰）。而西伯利亞能源豐富，正好提供中、日、韓所需能源。而中、韓民生工業發達，與西伯利亞遠東區形成互補關係。(B)日本和台灣都是屬於板塊接觸帶的新褶曲山脈為主的國家，因此礦產資源非常缺乏，本身所生產的石油、天然氣僅能提供該國 2~3% 左右的需求量，故需要大量依賴進口，而西伯利亞生產大量的天然氣，又具有地利之便。(D)俄羅斯為共產國家，因此工業發展以國防、重工業為主。民生工業相當缺乏因此需要依賴外國供給，而東亞國家因地理位置之便，剛好可以提供大量的民生物資。
20. 西伯利亞東部地區（西伯利亞大部分土地遠離歐洲地區）除西伯利亞大鐵路南、北線外，僅能依賴公路運輸（交通運輸非常不發達），而此地地形及氣候條件欠佳（極度惡劣的環境），運輸成本高昂，造成投資意願較為低落。



◎初級產業產品的外銷為澳洲重要外匯來源之一，

但近五年來由於降水極少，已面臨「百年大旱」。2007 年 4 月總理霍華德警告說：「若近期內沒有足夠的雨水，即將停止大部分農地的灌溉！」請問：



* (A) 21. 停止農地灌溉的因應措施一旦執行，對右圖中澳洲的哪個地區的影響最深遠？

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

* (A) 22. 澳洲農地若因「停止灌溉」而大量減產，最可能帶來何種國際性問題？(A) 乳品原料價格上漲 (B) 航空貨運數量降低 (C) 基因食品需求大增 (D) 蔬果產業急遽衰退。

* (B) 23. 關於澳洲農業發展的條件，哪些正確？甲、位於馬緯度無風帶，氣候乾燥，促成粗放的畜牧業；乙、降水的分布明顯受到山脈和東北季風之影響；丙、冷凍科技革新，促成畜牧產品的大量輸出；丁、南北半球的農產供應與市場需求具季節互補性；戊、原住民的傳統知識大幅提升農產附加價值：(A) 甲乙戊 (B) 甲丙丁 (C) 乙丙丁 (D) 丙丁戊。

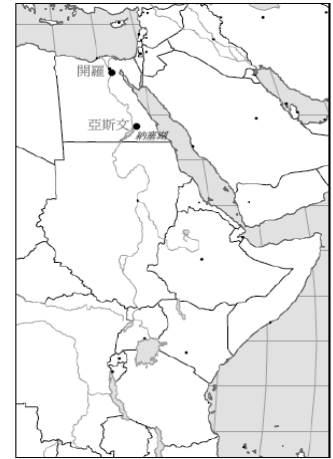
21. 甲. 為夏雨型暖溫帶氣候，澳洲人口最密集區，行政區屬於新南威爾斯州以及維多利亞州所在，在大分水嶺的東側，因為受到東澳暖流以及迎東南信風影響，氣候溫暖潮濕，屬於夏雨型暖溼氣候（中國型氣候），水分較為充足。分水嶺西側則因為屬於背風側，水量較少，農牧業必須仰賴灌溉系統，因此澳洲政府將東側之水以引道接到西側墨累河谷地灌溉，以酪農業發展為主，且澳洲的商業性穀物主要種植在甲區，因此停止農業灌溉對甲區影響最深；乙. 為塔斯馬尼亞（溫帶海洋性氣候），為澳洲主要鋁土產地；丙. 為放牧業所在地；丁. 多沙漠荒地。

22. 酪農業（主要以乳製品作為重要的商品）若缺水停止灌溉，將會導致草料減產，連帶影響牛奶產量（乳製品產量受到影響），亦將使乳品原料價格上漲。

23. 乙. 降水分布是受到東南信風影響；戊. 原住民傳統知識與大幅提升農產附加價值無關，應為農業精緻化才是提升農產附加價值的主因。甲. 澳洲位置恰好在副熱帶影響範圍，氣流下沈而穩定不易降雨，除了東南方以及北部地區外，大部分都屬於叫乾旱少雨的地區，因此土地利用無法精緻利用以粗放畜牧業為主。丙. 由於冷凍技術進步，畜養牛隻的數量自 1880 年開始增加，並且外銷輸出。丁. 由於全球重要農畜產品供應地位在北半球，因此其盛產的季節會和南半球供應地有互補性，位在南半球的澳洲、阿根廷等地，恰好補足了北半球淡季生產，競爭力相對被提升，且常有較高的獨佔優勢。



◎1970年，亞斯文高壩修建完工後，為尼羅河沿岸帶來不少益處，但也帶來不少環境問題。右圖為尼羅河流域與西亞關係圖。請問：



* (D) 24. 關於尼羅河的敘述，下列何者正確？(A) 上游接近赤道，位於乾旱炎熱區 (B) 高壩湖區地處埃及和衣索比亞之交界 (C) 紅海阻隔自古即與西亞互不往來 (D) 集水區水資源分配成為國際問題。

* (C) 25. 下列何者不是亞斯文高壩帶來的環境與社會經濟影響？(A) 輸沙量減少、河口三角洲面積往內縮減 (B) 全年灌溉供水、導致土壤鹽化面積增加 (C) 水力發電量大、能供應撒赫爾國家發電 (D) 人工蓄水湖區成為埃及漁業的生產要地。

24. (A) 尼羅河上游位於低緯區，屬於熱帶高地及莽原氣候。其兩大支流為白尼羅河和藍尼羅，主宰尼羅河大部分水量的主要是藍尼羅河，源自東非的伊索匹亞，有「非洲水塔」之稱。尼羅河定期氾濫，創造出埃及千年古文明。(B) 亞斯文水壩位於埃及與蘇丹之間，其上游處形成一個人工的大湖，稱之為納賽爾湖（亦稱：納賽爾水庫）；(C) 阿拉伯游牧民族在十世紀前將伊斯蘭文化帶往埃及，宗教文化上和西亞有不可分割的關係。此外，紅海並非完全阻隔與西亞的往來，另有西奈半島與中亞相通。(D) 由於尼羅河流經多個國家，各國必須協商找出合理使用水權的方法，否則上游把水攔截住，下游就會沒水可用，上游排放廢水，下游水資源就會遭受污染等窘境。例如：肯亞和坦尚尼亞有開發白尼羅河源頭維多利亞湖水用於灌溉的計劃，蒲隆地、坦尚尼亞和烏干達也聯手開發卡格臘河和維多利亞湖的水源。衣索比亞認為埃及違反協議，超量取用尼羅河水，興築大型的水壩，因此在其境內的上游河段也築壩蓄水，以增加自身的擁水量。為此造成了尼羅河流域長久以來爭論不休的水權使用議題。
25. (A) 由於興築水壩雖攔截了河水，但同時也把河水自上游攜帶而下的泥沙土礫給攔截下來，導致原本下游的輸沙量減少，河口三角洲泥沙堆積量減少，海岸掏沙作用使得其面積縮減後退。(B) 亞斯文高壩主要為了截留用水，提供兩岸地區的灌溉和民生用水，由於其中下游流經較為乾旱的乾燥氣候區，對於只灌不排的耕作模式，常會造成土地當中的鹽鹼物質易隨著毛細作用水的蒸發散而累積在土壤表面，行成土壤的鹽鹼化，反而不利於農業耕作。(C) 撒赫爾地區泛指撒哈拉沙漠以南，年雨量介於 100~600mm 之間，西起塞內加爾東至衣索比亞，範圍廣大的草原環境生態。尼羅河南往北流注入地中海，與撒赫爾國家大不相同。況且尼羅河主要提供兩岸土地的灌溉和用水，因而形成沿岸帶狀綠洲，撒赫爾地區範圍廣大，加上基礎設施不足，亞斯文高壩的電力難以傳輸到這麼廣泛的地區。(D) 亞斯文高壩所圍出來的人工湖——納賽爾湖，除了提供農業灌溉、民生之外，河川生態亦可提供捕魚之用。



- * (C) 26. 許多研究指出，地中海東南沿岸漁獲減少與亞斯文高壩的興建有關。下列何者為最可能的原因？(A) 高壩改變河川地形，造成洄游魚類無法洄游而滅絕 (B) 高壩促使水力發電量大，導致地中海浮游生物量降低 (C) 尼羅河兩岸農民使用人工肥料，促使入海水質惡化 (D) 尼羅河兩岸農民施行人工灌溉，致使海水鹽度下降。
- ◎ 近 1/4 世紀，東港、小琉球的鮪釣船多前往東南亞，以當地港口為卸魚和補給基地；印尼峇里島也是台灣鮪釣外移的要地，該地以觀光為主要收入，但多數人從事稻米、蔬果生產。請問：
- * (D) 27. 台灣鮪釣以峇里島 Benoa 港為海外據點，其主要原因有哪些？甲、擁有大量熟悉遠洋漁撈作業漁工；乙、信仰伊斯蘭教、內政治安良好；丙、觀光客眾多，新鮮魚獲市場廣大；丁、擁有充足、廉價的人力資源；戊、漁獲轉運便捷利於國際貿易運輸：(A) 甲乙 (B) 乙丙 (C) 丙丁 (D) 丁戊。
- * (A) 28. 鮪釣漁業外移後，對東港、小琉球的社會經濟最可能的影響有哪些？甲、

-
26. (A) 洄游魚類會受到高壩興築影響，但其影響主要針對尼羅河的魚獲量，與地中海的漁業資源關係較小。(B) 地中海中浮游生物主要和海水中的營養鹽有關，與水力發電量無直接相關。(C) 亞斯文高壩攔截尼羅河水源，使得往下游的肥沃有機物質減少，也因為不再定期氾濫，導致肥沃沖積黑土消失地力下降，化學肥料使用增多，相對河川出海水質惡化，使得漁業資源減少。(D) 人工灌溉加上乾燥的氣候條件，主要會造成土壤鹽化，海水鹽度主要與全球海水鹽度相關聯，局部地區海水的鹽度雖會受到河水出海口排放量的影響，但不致於影響整個地中海漁業資源。
27. 台灣鮪魚作業以以峇里島 Benoa 港為海外據點，主因是當地能提供充足勞力（勞工便宜）及地理位置佳（轉運位置優越），便於國際貿易行銷為主，非是以觀光客市場為主。台灣鮪釣漁業的漁場主要分佈於印度洋地區或南太平洋地區，因此就地理位置而言，峇里島是台灣鮪釣漁業的理想補給基地。此外，該地區國民所得較低，但人口眾多使雇請勞力所需的成本相對低廉。加上該地區位處歐亞、亞非和亞澳地區的主要航線上，因此對於魚貨運銷至國際市場相當便利。甲、該地區雖然人口眾多，但主要就業活動以第一級農業活動為主，加上漁業技術落後，故本身遠洋漁業不發達，所以並不會有大量專業熟悉遠洋漁業的作業漁工。乙、該地區主要伊斯蘭教為主，但長年的政治不穩定，使經濟發展相對遲緩，主要產業活動還是以第一級產業為主，產業轉型並不明顯。丙、該地區雖然觀光活動發達，但漁業生產並非觀光客的主要消費活動（註：該地區主要的觀光休閒以水上娛樂為主）。
28. 隨著鮪釣船外移，東港、小琉球原以捕魚維生的生活方式將隨之改變，而依附於鮪釣產業的周邊產業亦將跟隨調整，人口移出率增大、男性等隨鮪釣船外移，終將愈來愈嚴重。甲、由於鮪釣產業外移，因此東港等地近年來以發展漁業觀光為主。乙、該地區因鮪釣漁業外移，鮪釣船隻的修理直接在海外進行，因此使船隻維修等行業逐漸沒落。丙、由於產業外移，因此許多年輕人口外移至高雄市尋找較佳的就業機會，因此不但沒



地方產業逐漸轉型中；乙、船隻維修等行業漸衰退；丙、人口社會增加迅速成長；丁、男性與幼年人口增加；戊、居民收入分配趨於均衡：(A)甲乙 (B)丙丁 (C)甲戊 (D)乙丁。

◎從 1960 年迄今，中亞鹹海(Aral Sea) 的水量少了 80%，表面積縮減 60%。請問：

* (D)29.鹹海水量銳減乃人類過度使用水之故，其實，自古以來，鹹海水量在自然環境條件影響下也減少著。請問，下列何者為主要的自然環境因素？(A)冬季長期酷寒所引起的降水量減少 (B)強勁西風越過高山後所形成的焚風 (C)湖底斷層結構使湖水大量下滲為地下水 (D)乾燥氣候所帶來的乾旱與高蒸發率。

* (C)30.下列哪些敘述為鹹海面積縮減後對氣候變遷和地區農業的影響？甲、該地區冬天變得更溼、更冷；乙、該地區夏天變得更乾、更熱；丙、化學風化增強，土壤含鹽高；丁、灌溉水源改用豐富的地下水；戊、作物生長季變短，耕地減產：(A)甲乙 (B)丙丁 (C)乙戊 (D)甲丁。

◎美國的明尼蘇達州位在蘇必略湖及威斯康辛州西側，湖泊密佈，俗稱「萬湖之州」，農業是該州的重要產業。請問：

* (D)31.明尼蘇達州的湖泊主要是何種地形作用的結果？(A)溶蝕作用 (B)風蝕作用

有大量社會移入人口，反而有大量移出人口。丁、該地區因漁業沒落，使原先從事漁業捕撈活動的男性人口外移嚴重，並無題目選項中男性人口增加的趨勢。戊：居民因產業外移，使許多漁工失業。但從題幹中無法得知居民收入是否趨於均衡。以實際情況分析：許多漁工失業可能會造成收入差距擴大。故選甲、乙。

29. 鹹海位於中亞氣候乾燥氣候（中亞內陸盆地的沙漠氣候區內），屬於內流型河川注入的鹹水湖泊，蒸發旺盛正常狀況下，水源將日益減少。(A)冬季時該地區緯度不高，因此湖泊結冰期短，且湖泊結冰會使湖水不易蒸發，可保存湖水體積。(B)該地區西部並無高大的山脈阻擋西風，造成焚風現象。(C)鹹海為內陸盆地，並非斷層作用所形成。故無斷層造成的湖水下滲現象。(D)通常乾燥氣候區因蒸發量遠大於降水量，會使內陸湖泊逐漸乾枯。

30. 水體比熱大，吸熱慢散熱也慢，具有調節氣候功能。因此，湖泊水體變小，將使得夏天更乾、更熱，冬季更乾、更冷。農業受氣候限制，因溫差變化大，生長條件更受限制。甲、大面積的湖面具有調節氣候的功用，通常會使氣候變得較溫和、暖溼，故與選項說明剛好相反乙、湖面減小，使地表水汽來源減少，當地氣候會變得更乾燥、炎熱丙、氣候乾燥後，因水分減少使化學風化不易進行。但因鹹海為鹽水湖，乾枯後析出的鹽分會被風帶至周圍堆積，使附近土壤鹽分大為增加丁、湖水減少使地下水補注量也跟著減少，因此無法利用地下水提供大規模灌溉戊、因夏季更為乾熱、冬季更為長且嚴寒，促使作物生長季變短。

31. 第四紀冰河時期，北美洲以加拿大哈得孫灣為中心，向四周侵蝕，故北美洲為全球冰蝕湖泊最多之區，包括加拿大的大熊湖、大奴湖、阿大巴斯卡湖、溫尼伯湖及美加邊界的



(C)河蝕作用 (D)冰蝕作用。

* (A) 32.明尼蘇達州的農作物以下列何者為主？(A)玉米、乳製品 (B)蔬果、玉米 (C)棉花、蔬果 (D)小麥、棉花。

◎火耕是既傳統又現代的農業耕作方式，在不同的經濟條件與社會文化中，扮演不同的角色，對環境的影響程度也不同。依據 2005 年美國太空總署(NASA) 的資料，發現非洲在乾季有大面積火燒的情形，並有時空分布的差異，1 月份主要分布在撒哈拉南緣，8 月份則在赤道以南地區。請問：

* (C) 33.現代大規模火耕造成雨林地區地力急遽下降之主要原因為何？甲、表土裸露土壤淋溶作用旺盛；乙、引發氣候變遷、雨水不足；丙、長期種植單一熱帶經濟作物；丁、農耕地區的土壤鹽化加速；戊、減少生物多樣性和土壤腐植質：(A)甲丁 (B)乙戊 (C)甲丙 (D)乙丁。

* (A) 34.非洲地區用火整地的現象，1月份傾向出現在撒哈拉南緣的主要原因為何？(A)副熱帶高壓籠罩 (B)間熱帶輻合區北移 (C)東南信風越過赤道 (D)本吉拉涼流流經。

五大湖區（明尼蘇達州的湖泊，離五大湖的蘇必略湖區不遠）全屬冰蝕湖泊。

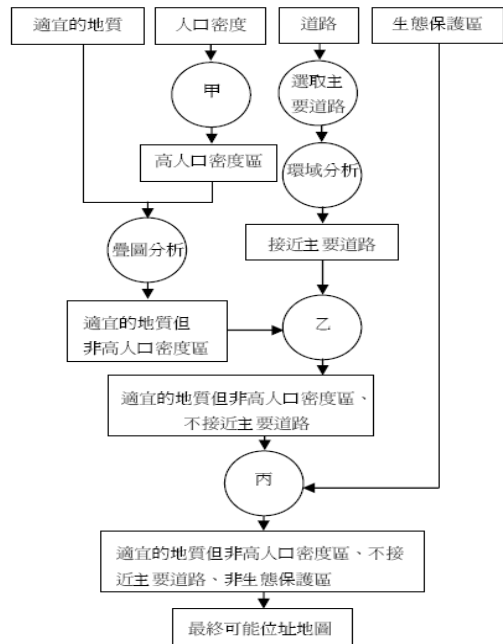
32. 明尼蘇達州位於大湖區南緣，為玉米帶及酪農帶範圍，其農作以玉米及乳製品為大宗。(A)這兩項都是鄰近市場且符合該地濕冷氣候條件的作物。玉米帶可作為糧食或者混合農業的飼料作物、乳製品易腐，鄰近市場的特性使得此處具有較大的優勢。(B)蔬菜水果要在較為溫暖潮濕的地區生長。(C)為配合其生長條件，美國棉花主要生長在中西部地區。(D)小麥、棉花：此處的小麥主要屬於春小麥，但棉花不適合生長。
33. 因長期種植單一作物，容易造成地力耗竭。而火耕砍伐林木清除地面，熱帶暴雨繼之沖刷地表，使得淋溶作用增強，更易形成土壤流失。甲、火耕主要造成表面的植被碳化，深根性植物被燒毀，淺根植物無法有效抓住表土、固著土壤，造成大雨來時，淋溶作用使表土流失。乙、火耕燃燒樹林會造成的大量的二氧化碳形成並被釋放至大氣當中，增加溫室效應強度，但該區土壤地力減弱的關聯性較小。丙、長期單一作物使得生物多樣性降低，地力有可能因此降低。丁、土壤鹽化主要是只灌不排的農耕系統造成，與此處火耕的方式不同。戊、火耕會造成生物多樣性一時地降低，造成所謂的次級演替，在沒有人為干擾的情況下，日後生物多樣性依然會恢復。而熱帶雨林原本偏酸且不肥沃的土壤，反而會因為火燒之後土壤腐植質增加，讓土壤變得較為肥沃，利於耕種。
34. 一月時間熱帶輻合區（ITCZ），隨著太陽直射南半球（南回歸線）而南移，原位在 23.5° 到 30°之間的副熱帶高壓帶也隨之南移，因此副熱帶高壓籠罩此區域，撒哈拉南緣為乾季，有利於以火整地。非洲地區用火整地的現象，屬於熱帶地區的原始農業活動的游耕農業。游耕通常選在雨季來臨前將地表的植被清除，約半個月後再放火焚燒這些乾枯的植被，故用火整地一定要選在乾季的末期，西非地區在 1 月份時，因副熱帶高壓持續籠罩，因此不會受到降雨影響而被熄滅，使乾枯的植物可以充分被焚燒做為肥料。



- * (B) 35. 非洲人這種用火整地的傳統可達到哪些主要目的？(甲)燃燒野草保護耕地 (乙)燃燒灰燼得以肥田 (丙)燒毀啫啫蠅的蟲卵 (丁)驅趕家畜遠離耕地 (戊)耕地面積得以擴大：(A)甲丁戊 (B)甲乙戊 (C)乙丙丁 (D)丙丁戊。

◎右圖為應用地理資訊系統來選址的流程圖。請問：

- * (A) 36. 此流程圖最可能是下列何種設施的選址？(A)放射性廢棄物儲存場 (B)汽機車加油站 (C)地下水天然入滲補助區 (D)大型遊樂區。
- * (A) 37. 圖中甲所進行的處理是什麼？(A)資料分類 (B)集中趨勢分析 (C)變遷分析 (D)離散趨勢分析。



35. 游耕方式將樹木、野草燃燒後，灰燼可以當成肥料，同時保護耕地，擴大耕地面積。另外火焚也可清除病蟲害，但非針對啫啫蠅的蟲卵，因啫啫蠅宿主為動物不是植物。甲、人們口中所稱的野草通常是生長快速的優勢種，其快速的生長和強佔領域使得人們耕種的範圍受限之外，作物也會受到競爭的壓力，因此燃燒後可以防止野草過度蔓延乙、燃燒過後的植物灰燼含有一些可以利用的養分，可以提供給作物利用丙、燃燒可以除作物的害蟲，但啫啫蠅的蟲卵和幼蟲活動範圍不是作物本身，因此焚燒主要不是針對啫啫蠅丁、此不為目的。戊、熱帶地區植物野草生長快速，火燒可以快速整地，並且可以使耕地面積擴大。
36. 圖中選擇適宜的地質但非高人口密度區，再加上非生態保護區又不接近主要道路，則加油站、大型遊樂區又不符合題意。地下水天然入滲補助區亦可能位於生態保護區中，也不適合所要求，僅放射性廢棄物儲存場符合條件敘述。(A)需符合地質活動少，地質以硬岩為主的條件，人口密度要低以防止輻射線外洩所造成的可能危害，且位於非主要道路避免過往人潮受到影響，此外非人地保護區主要目的也是避免輻射物外洩危害生態保護區的動植物。(B)汽機車加油站，應選擇人口密度高，且鄰近主要道路但要遠離保護區，地質條件也是以非主要地質活動帶為主（如斷層）為主。(C)地下水天然入滲補助區，需要在人口稀少的地區，水源才會乾淨。此外，亦要遠離非主要道路但可位處保護區。(D)大型遊樂場可選擇地質穩定（以免災害發生危害遊客安全）、人口密度高、主要道路附近但非保護區範圍。
37. 從人口密度資料中選取出高密度人口區，係依高、中、低密度人口區做出資料分類，分類後再查詢出所需資料。因此與集中趨勢（眾數、算數平均數、中位數）或離散趨勢（四分位差、標準差）無關。



* (B) 38. 圖中乙和丙所進行的處理是什麼？(A)最佳路線分析 (B)疊圖分析 (C)模擬規劃 (D)風險分析。

貳、非選擇題：(24 分)

說明：共有三大題，每大題包括 2-3 個子題。各大題應在答案卷所標示題號之區域內作答，並標明子題號。每一子題的配分，註明於題後。

一、閱讀以下短文，回答下列問題：(8 分)

甲、「對美國 4000 位工人和 1700 位學生作為期一年的日常生活統計調查指出，氣候對人的工作能力有明顯的影響，最適合身體活動的氣溫為 18.C。根據這樣的研究結果可以推論出某一地區的文明發展程度，並繪出世界文明分布圖來。」

乙、「難道是自然環境促使美國西南部印地安人發明農業嗎？其實根本不是他們自己發明的，而是經過一連串部落間文化接觸，才使農業從遙遠的南方向北傳來。氣候雖然限制了發展的條件，但人類的社會因素使得印地安人接受了農業。」

(1). 甲、乙分別反映地理學人地關係論中的那兩種理論？(順序錯誤不給分，4 分)

(2). 乙文所述「從遙遠的南方向北傳來」的農業，其主要作物為何？印地安人同時也學會何種農業技術克服了氣候限制，才使得農業得以發展？(順序錯誤不給分，4 分)

答案：(1). 甲環境決定論；乙環境可能論 (2). 玉米，灌溉

解析：(1). 甲在描述氣溫對人類工作能力的影響，會決定文明的發展結果，文中明顯的說明氣溫對人類活動有明顯的影響，因此屬於環境決定論的概念。乙的描述則提出質疑，是否真的自然條件完全影響人類活動，根據文中描述人類是具有選擇的能力，氣候雖然限制了農業，但是人的影響改變了農業方式，因此屬於環境可能論的論述。

(2). 文中說明美國印地安人從遙遠南方（指墨西哥）傳來此種農業，中南美洲主要的原生糧食作物為玉米且玉米的原產地就在墨西哥。而克服氣候限制來發展農業，在美國影響農業發展主要為降水量多寡，因此乾燥地區要發展農業主要必須依賴灌溉技術。

38. (A)最佳路線分析應要有節點、連線。以疊圖分析篩選出所要求地點，應較符合題意。乙主要來自接近主要道路與否、適宜地質但非高人口密度之後，因此在地理資訊系統上為上述三種資料的套疊分析，也就是要符合這三個條件的分析，可利用疊圖方式分析處理。(A)在尋找從甲地到乙地的最佳路徑，以減少時間和路程。(C)是指將資料輸入後，進行資料的綜合分析候選取最佳的方案(D)是指進行某種活動所可能遇到的風險評估。



二、位於馬達加斯加島東側外海的模里西斯，擁有陽光、海灘和蔗園，教育水準居非洲之首。1968 年獨立後，該國政府在其港口首都路易士港附近成立出口導向的工業區，提供了約 90,000 個工作機會，產業以紡織和成衣業為主，並以印度與南非為主要市場，其產值佔該國出口值的 75%。模里西斯國民平均收入提升為非洲之冠，產業轉型目的達成。請問：(8 分)

(1).模里西斯的經濟以第幾級產業為主？(2 分)

(2).在國際分工中，模里西斯有那兩項人文條件上重要的區位優勢來吸引外資？(4 分)

(3).依據題幹，寫出模里西斯政府利用哪項經濟策略達成產業轉型的目的？(2 分)

答：(1).第二級 (2).勞工、交通 (3).出口導向

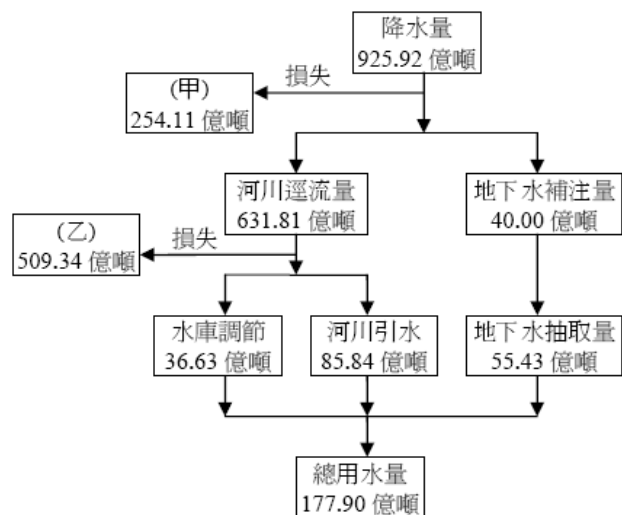
解析：(1).在港口附近成立以出口為導向的工業區，以紡織、成衣業為主，與台灣的加工出口區類似，此種產業型態為第二級產業。

(2).模里西斯工資低廉，位置在非洲東側交通便利，離南非、印度兩地較近。

(3).模里西斯政府利用鄰近國家印度、南非的市場，全力發展出口導向來增加國內就業機會和增加外匯收入來改善該國的經濟情況，此為出口擴張，與台灣 50 年代的經濟發展模式相當類似。

三、右圖為臺灣地區 2004 年的水降水量平衡收支概算。請問：(8 分)

925.92 億噸



(1).圖中的甲和乙分別是什麼原因造成水資源的損失？(順序錯誤不給分，4 分)

(2).台灣島有那兩項重要河川特徵造成河川水資源快速流失？(4 分)

答案：(1). 甲：蒸發散；乙：入海 (2). 坡陡流急、河川短小。

解析：(1).從水平衡概念分析陸地的降水量=蒸發散量+地表逕流+地下水。而台灣的河川逕流因坡陡流急，故大部分水均直接流入海洋無法儲存。此外，降水量的主要損失為蒸發，河川逕流的主要損失為流入大海。



- (2). 台灣地區雖然年平均降水量高達 2500 毫米，但因地質上屬於新褶曲的板塊接觸帶，坡陡流急、河川短小使大部分的雨水均快速的入海而無法加以儲存，造成臺灣水資源的快速流失。