

大學入學考試中心

98 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、單選題（80分）

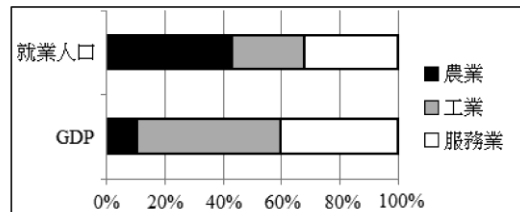
- \* (B) 1. 相對於美國－墨西哥、以色列－巴勒斯坦邊界興建阻止人民自由往來的「界牆」，下列哪些國家之間已撤除邊境管制，人民可以自由往來？(A) 土耳其、法國、德國、義大利 (B) 冰島、丹麥、挪威、瑞典 (C) 瑞士、瑞典、愛爾蘭、保加利亞 (D) 匈牙利、羅馬尼亞、捷克、塞爾維亞。
- \* (C) 2. 國內部分產業在國際市場上面臨區域的貿易整合危機，例如台灣石化業部分產品在 2008 年已被中國課徵 6.5% 的反傾銷稅，但隨著中國於 2010 年加入某區域組織生效後，該組織內成員國輸往中國的相關產品的關稅會降至 0。因台灣尚未加入該組織，使得台灣的石化、機械及汽車等產業在銷往該組織的成員國時，均會受到差異關稅的影響。請問這個區域結盟組織是：(A) 歐盟 (B) 亞太經濟合作組織 (C) 東協加一 (D) 經濟合作與發展組織。
- \* (D) 3. 某高中舉辦分組地理考察活動，各組同學進行實察的過程中，需要處理的工作項目包括：(甲) 繪製地圖、統計圖表等展現資料；(乙) 利用相機與 GPS 或地圖作紀錄；(丙) 規畫實察路線；(丁) 蒐集、整理考察地區的文獻和圖

1. 歐盟簽署的「申根公約」(Schengener Durchführungsübereinkommen)，主要目的是取消國境的檢查哨，且協調申根區之外的邊境管制。持有參與簽署的成員國有效身份證或簽證（包括旅遊），即可在各成員國境內自由移動。此外，簽署「申根公約」的國家並非一定是歐盟會員國；英國及愛爾蘭（兩國皆為歐盟會員國），但僅限兩國間自由進出，其餘歐盟國還是有限制地管制邊界出入。
2. 東南亞國協 (ASEAN)，簡稱東協成立於 1967 年。隨著中南半島各國政經的發展，整個中南半島及南洋群島國家，均已先後加入此組織。各會員國共同協議建立一個東南亞自由貿易區，並致力於區域的共榮。東協加一是指，東南亞國協成員加上中國（東協加三是指，東南亞國協成員加上中國、日本、南韓）。其中中國分別與東協各國簽訂自由貿易協定，而「東協--南韓自由貿易區」，將於 2010 年開始，「東協--日本經濟合作架構協定」預定 2012 年達成。因此東協在積極推動自由貿易區的同時，也積極尋求與中國、日本、韓國等亞洲鄰國訂定自由貿易協定，以在 2010 年建成自由貿易區。未來東協加三的人口可以達到 19.09 億，大約是全球人口的三分之一，若再把印度的 10 億人口納入，則東協自由貿易區人口可達到全球人口的一半。2003 年大陸對外貿易總額為 8512.0 億美元，東協十國為 8344.9 億美元，兩者合計達到 1.68 兆美元；若再加上日韓二國，則十加三對外貿易總額高達 2.91 兆美元。不論是東協加一或是東協加三，其經濟規模都非常可觀，足以與世界上任何一個區域性自由貿易區相抗衡。台灣至目前仍未加入該組織，因此必須因應東協與各國簽訂自由貿易協定後，所產生的貿易移轉效果，以免遭受被邊緣化的經貿危機。
3. 地理實察可分成室內的前置作業、野外考察與成果分析。首先必須蒐集欲考察地點的相關資料，以便妥善規劃路線、攜帶的相關器材及安排交通住宿等。路線規劃完成之後，實際的野外考察需要翔實的資訊紀錄，因此可使用相機、GPS、錄音器材與測量儀器等，方便記錄野外考察的景觀特色。然後，再將考察的資料整理成統計圖或統計地圖，以便具體呈顯研究結果。



片。試問其工作項目的先後步驟為何？(A)甲乙丙丁 (B)乙甲丁丙 (C)丙丁甲乙 (D)丁丙乙甲。

- \* (A) 4. 試由右圖判別 2008 年中國從事何種產業的人口所得偏低的問題最嚴重？(A)第一級產業 (B)第二級產業 (C)第三級產業 (D)第四級產業。



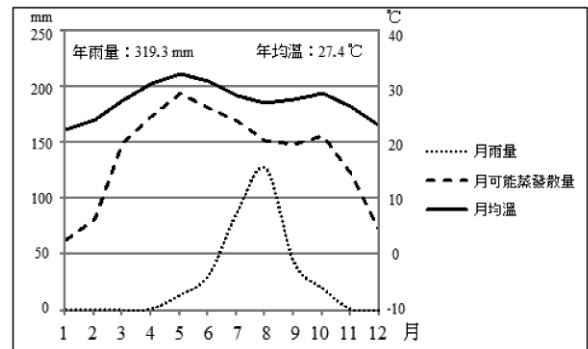
- \* (D) 5. 2008 年年底，聯合國「糧食暨農業組織」警告，許多較富裕國家如南韓、杜拜等的政府與企業，為確保長期的糧食供給安全，正大舉租用甚至收購開發中國家的農地。請問是這些國家的哪種國內因素，導致作出這樣的決策？(A)農民人口增加 (B)農民人口的老化 (C)飲食習慣的改變 (D)可耕地的開發已近飽和。
- \* (A) 6. 「1990 年代全球金融自由化已開發國家的過剩資金，長期大量流向新興工業化國家尋找獲利機會。但自 2008 年金融海嘯襲捲全球，已開發國家的跨

4. 根據圖中資料顯示第一級產業農業的就業人口最高（約 42%），但其 GDP 所佔比例最低（約 10%），故其所得比最低。而工業就業人口最低（約 23%），但其 GDP 比例最高（約 50%），所以所得比最高。圖中服務業並未區分出三、四級產業的比值，故無法判斷出所得高低。
5. 2008 年 11 月 26 日《中國時報》：「聯合國糧食暨農業組織警告，許多富裕國家的政府與企業為確保長期的糧食供給安全，正大舉租用甚至收購開發中國家的農地，規模已達數百萬公頃。……南韓『大宇物流公司』甫於日前租得印度洋島國馬達加斯加一百卅萬公頃農地，計畫用來生產南韓大量進口的玉米和棕櫚油。……若干現金充沛但缺乏農地的國家和企業（中東地區），無意坐等糧食市場反應供需，決定自行向貧窮國家收購農地，以確保長期的糧食供給無虞。沙烏地賓拉登集團正計畫在印尼投資農地，阿布達比的投資家則已買下巴基斯坦數萬公頃田地。蘇丹約有九十萬公頃閒置農地可租給外國，而阿布達比開發基金會已表達有意承租。阿拉伯聯合大公國總統哈里發也表明，正考慮大手筆投資哈薩克的農業計畫，以確保穩定的糧食供給來源」。富裕國家由於資金充沛，技術較為精進，但往往因工業化、都市化導致可耕地面積減少或是受限於水資源，而無法開發新耕地，為確保長期的糧食供給安全，因此計畫收購或租用經濟窮困、土地便宜的開發中國家農地，便成為另闢蹊徑的要道。
6. 開發中國家及新興工業化國家資金，主要來自已開發國家的投資。2008 年全球金融海嘯席捲各地，造成大量國際資金進出，引發金融秩序的動盪，甚或金融市場崩盤（如雷曼兄弟控股公司 Lehman Brothers Holdings Inc.，NYSE：LEH，1850 年創辦，是國際性金融機構及投資銀行，2008 年美國《財富雜誌》選為財富 500 強公司之一，為美國第四大投資銀行。2008 年中，受到次級房貸風暴連鎖效應波及，雷曼兄弟公司宣布申請破產保護，負債達 6130 億美元）。當資金大量外流，已開發國家又在新興工業化國家拋售貨幣以換回美金等主要國際貨幣時，造成外幣升值，國內幣值相對貶值，連帶造成股市崩盤、銀行倒閉，國內資產迅速下跌，形成嚴重的經濟不景氣。



國公司、銀行及投資機構為提高資金的流動性，弭平虧損，紛紛將海外子公司的獲利或資產變現匯回母國」。請問當資金大量回流已開發國家時，對新興工業化國家的金融層面會帶來甚麼影響？甲、貨幣貶值 乙、貨幣升值 丙、資產的市場價格下跌 丁、資產的市場價格上升：(A)甲丙 (B)乙丁 (C)乙丙 (D)甲丁。

- \* (A) 7. 右圖為某地的氣候水平衡圖，該地的自然景觀最可能是下列哪種類型？(A)沙漠 (B)草原 (C)莽原 (D)季風林。



- \* (D) 8. 在永續利用原則下，人類使用的水資源量受限於各種水體的儲存量，及此儲存量循環更新的時間。如更新時間愈快，可循環利用的水量就愈多。下表為全球淡水量的部分數據，請問在人類每年合理開發利用下，可以從以下哪種水資源獲得最多的淡水？(A)冰川 (B)地下水 (C)湖泊 (D)河水。

7. 美國桑士偉 (C. W. Thornthwaire) 以降水量與蒸發散量 (Evapotranspiration)，區分土壤剩水和缺水狀況，以作為氣候分類的指標。該地終年高溫，冬季月均溫  $> 18^{\circ}\text{C}$ ，最高溫出現在乾季末期。降水特性：夏雨冬乾，年雨量較少，但乾季長。圖中顯示可能蒸發散量皆大於各月雨量，表示土壤長期處於缺水狀態，故自然景觀為沙漠（若降雨特性在可能蒸發散量較弱的溫帶，則會形成草原景觀）。

8. (1) 依題意「更新時間愈快，可循環利用的水量就愈多。」因此，以固態水的循環更新時間 9,700 年為比較基準可以得到如下結果：

固態水： $(9,700 \div 9,700) \times 24,230 = 24,230$

地下水： $(9,700 \div 840) \times 10,100 = 116,630$

湖泊： $(9,700 \div 17) \times 91 = 51,923$

河水： $(9,700 \div 16/365) \times 1.2 = 265,537$

水體	固態水	地下水	湖泊	河水
儲存量	24,230	10,100	91	1.2
循環更新時間	9,700 年	840 年	17 年	16 天
可循環利用水量	24,230	116,630	51,923	265,537

- (2). 由上表可知，循環利用水量以河水可以獲得最多的淡水資源。

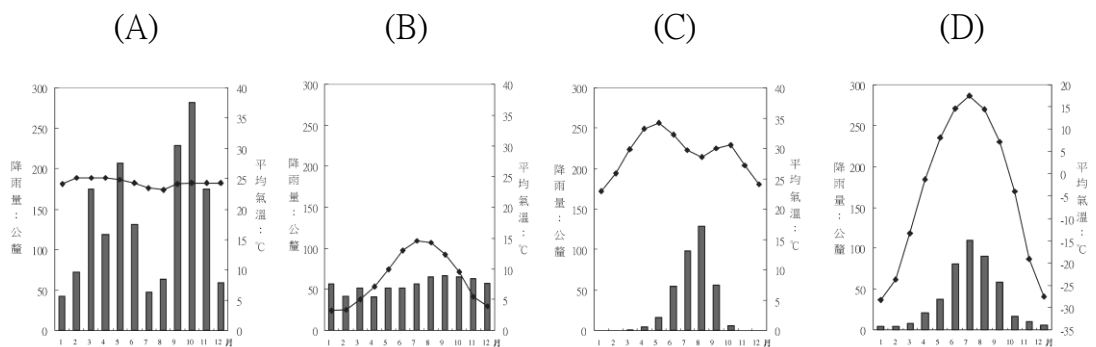


表 地球上部分淡水域的儲存水量和更新時間 單位： $10^3 \text{ km}^3$ 

水體	固態水（冰雪）	地下水	湖泊	河水
儲存量	24,230	10,100	91	1.2
循環更新時間	9,700 年	840 年	17 年	16 天

\* (C) 9. 土壤顆粒在風或水等外營力作用下從地面被移除的現象稱為「土壤侵蝕」。

土壤侵蝕的程度與土壤本身的特性、外營力作用的方式和大小、植被狀況以及人為活動等因素有關。長期而言，在具有相似的地質及地形條件且未經人為干擾的狀況下，位於下列哪個氣候區的集水區所產生之年平均土壤侵蝕量最可能居於首位？



◎1990 年代始，印尼經濟快速發展，但環境問題隨之凸顯，其中又以空氣污染最為嚴重。自 90 年代末期迄今，空氣污染問題不僅影響航海與航空運輸，也損害居民的健康。此外，煙霾常隨著盛行風吹往北方，致使鄰近國家亦深受空氣污染之苦。請問：

\* (A) 10. 下列各項產業活動中，何者與印尼近年來飽受空氣汙染所苦一事的關聯性最「小」？(A)採挖錫礦 (B)擴大耕地 (C)種植油棕 (D)砍伐森林。

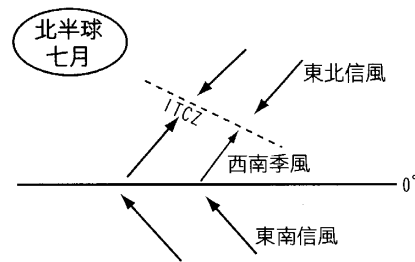
9. (A)熱帶雨林氣候；(B)溫帶海洋性；(C)熱帶乾燥氣候；(D)為副極地氣候。乾燥氣候區一則因風蝕作用土壤侵蝕旺盛，二則因雨量集中夏季多短暫暴雨，在地表缺乏「植被保護」的情況下易受水流作用而造成土壤流失。(A)熱帶雨林氣候；(B)溫帶海洋性；(C)熱帶乾燥氣候；(D)為副極地氣候。

10. 霾易因空氣中充滿煙霧或塵埃所引起，其結果常造成能見度下降，影響運輸安全並危及健康狀態。印尼為發展熱帶栽培業（種植油棕、橡膠等作物），砍伐森林，大規模的焚林整地，以便取得廣大的耕地，導致近年常引發霾害，隨著季風吹拂飄散，影響馬來西亞、新加坡等鄰國。(A)開採錫礦有固定的礦區，且無須大規模焚林整地的情形，故與煙霾較無直接關係。



- \* (B) 11. 印尼（特別是蘇門答臘島）的空氣污染災害，在下列哪些月份對馬來西亞與新加坡的影響最大？(A) 4—5 月 (B) 6—9 月 (C) 10—11 月 (D) 12—翌年 3 月。
- \* (D) 12. 當蘇門答臘發生嚴重空氣污染，通過下列哪個國際海峽的船隻，必須有導航設備才可航行？(A) 巴士海峽 (B) 巽他海峽 (C) 對馬海峽 (D) 麻六甲海峽。
- ◎ 台灣沿海地名中有「岬」、「頭」、「鼻」、「角」者甚多，例如「野柳岬」、「貓鼻頭」、「鵝鑾鼻」、「富貴角」等。請問：
- \* (D) 13. 所謂「岬」、「頭」、「鼻」、「角」者，一般是指以下何種地形？(A) 海岸線呈內凹的一個灣 (B) 被海水淹沒的海岸谷地 (C) 和岸線平行的一道沙脊 (D) 海岸線向海突出的濱岸。
- \* (B) 14. 這種「岬」、「頭」、「鼻」、「角」的地形景觀，有何環境重要功能？(A) 常做為貨物運輸港口 (B) 常成為海岸防衛的戰略要地 (C) 常成為海灘旅遊勝地 (D) 常成為生態多樣的自然棲地。
- ◎ 近年全球環境變遷，中國大陸西北土地沙漠化情況嚴重，致使台灣地區每逢冬春之交，常見沙塵暴災害。台灣近年在颱風來臨前或東北季風盛行期間，也常出現地區

11. 馬來西亞、新加坡位於印尼蘇門答臘島的北方，北半球七月時，因為 I. T. C. Z. 北移，造成東南信風帶越過赤道，受到科氏力影響轉為西南風，故 6~9 月北半球夏季，此時的東南亞夏季盛行風為西南風，處於印尼以北的國家成為下風處，容易受到空氣污染。



12. (A) 巴士海峽：位於台灣與菲律賓之間，是連通太平洋與南海的重要水道；(B) 巽他海峽：位於印尼蘇門達臘與爪哇島之間，荷蘭東印度公司利用此航道作為印尼香料群島的通道，但因航道淺窄，所以現在改行麻六甲海峽；(C) 對馬海峽：位於韓國與日本之間，可連通日本本州與九州間的關門海峽，再通行到瀨戶內海（有日本地中海之稱）；(D) 麻六甲海峽：位於新加坡與印尼之間，連接印度洋與太平洋，是西亞石油運送到東亞的要道，日本甚至稱其為「生命線」（能源、貿易皆需經此航線）。
13. 台灣地名中有常見「鼻」、「頭」、「岬」、「角」等，表示為海岸線中突出的岬角部分，此地通常具有硬岩層不易侵蝕風化的特性，故符合的選項為(D)。(A)為海灣，例如白沙灣、西子灣等；(B)為谷灣，台灣地名多稱為「澳」，例如蘇澳；(C)為沙丘，台灣地名多稱為「崙」，例如崙背、三條崙。
14. 岬角為屬於抗蝕能力較強的岩層，多突出於海岸的陡峭岩岸地形，因此視野較佳，故常設置燈塔或雷達站於此，故而常成為海岸防衛的戰略要地；岬角之間的海灣則易形成港口（例如谷灣-基隆港），海積地形則常成為海灘旅遊勝地（如台灣西部海岸、白沙灣、福隆海水浴場等）。灣澳的河口濕地生物多樣性較高，常成為生態多樣的自然棲地（例如淡水河口紅樹林）。



性的沙塵事件。請問：

- \* (C) 15. 中國西北土地沙漠化的原因，可能與哪些自然和人文條件最直接相關？甲、氣候長期乾旱缺水 乙、長期灌溉土壤鹽化 丙、開闢農田灌溉管道 丁、開闢道路交通網絡 戊、擴大牲畜放牧範圍：(A)甲乙丙 (B)乙丙丁 (C)甲乙戊 (D)甲丁戊。
- \* (C) 16. 上述台灣的地區性沙塵事件，最可能發生在何種環境？(A)平原耕作地 (B)山區崩場地 (C)河口灘地 (D)沼澤灘地。

◎結合地理資訊技術的無線計程車派遣系統，將大幅度地改善計程車營運的效率。圖 3 為某顧客叫車時各計程車的分佈位置及其交通路網資訊，「甲」至「戊」為計程車編號，數字為道路的代碼，表 2 為交通路網的屬性資訊。請問：

表 2

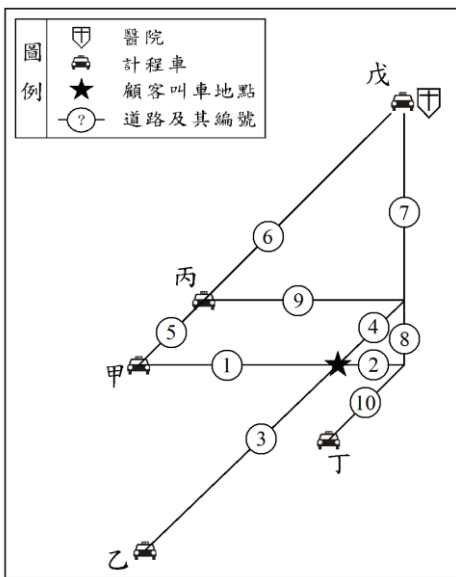


圖 3

代碼	長度（公尺）	通過時間（分鐘）	名稱
1	390	7	中華西路
2	231	2	中華東路
3	580	5	中正路一段
4	300	8	中正路二段
5	200	5	仁愛路二段
6	550	4	仁愛路三段
7	400	2	中山路一段
8	100	2	中山路二段
9	420	1	新興路
10	250	5	大有街

- \* (A) 17. 利用地理資訊系統的路網分析功能，哪輛計程車距離顧客叫車地點不到四

15. 對土地沙漠化定義：「人類不當破壞自然環境，因而造成土地荒蕪、乾燥，甚至成為沙漠，以致於生物無法生存，甚至滅絕」（聯合國環保計畫，The United Nations Environmental Program）。中國西北地區土地沙漠化的成因，除了自然環境氣候乾旱外（甲選項，長期處於缺水的狀態），主要還是嚴重的人為因素所造成：1. 過度農耕：人口激增對生態環境的壓力；2. 不合理的土地利用：如無節制地挖藥材、採髮菜→破壞草場；3. 不當的灌溉：乾燥地區過度灌溉，導致地下水位上升，土壤鹽鹼化，土地無法使用（乙選項）；4. 過度畜牧（戊選項）；5. 森林超限開發。
16. 臺灣河川坡陡流急，水量豐枯變化極大，單位面積含沙量高，下游容易形成大量泥沙堆積，枯水期下游河床常出現大量裸露的沙洲、灘地。因此，每當颱風外圍環流、冬季（乾季）東北季風及不穩定氣流揚升時，極易形成沙塵暴，如濁水溪、高屏溪下游河床的常飛沙走石，隱天蔽日大量沙塵籠罩。
- 17.



百公尺？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

\* (C) 18. 經由地理資訊系統的最佳路徑分析，派遣哪輛計程車到顧客叫車地點所花時間最久？(A)乙 (B)丙 (C)丁 (D)戊。

\* (B) 19. 如果顧客叫車地點現場發生緊急事故，有傷者需要緊急運送至編號「戊」所在地的醫院，請問經由下列哪一派遣路線最快到達醫院？(A)派遣「甲」計程車直行中華西路、中華東路轉中山路至醫院 (B)派遣「乙」計程車直行中正路一段轉中華東路再直行中山路至醫院 (C)派遣「丁」計程車沿大有街，來回中華東路轉中山路至醫院 (D)派遣「戊」計程車直行中山路轉中華東路，再沿原路線返回。

◎「違建」的貧民區是中南美洲很多大都市長久存在的地景，並且這種土地利用的方式在很多都市還在擴張之中。學界對此的意見頗為兩極，一派認為「貧民區」是這

地點	路段	距離
甲	路段 1	390m
乙	路段 3	580m
丙	路段 1+路段 5	590m
丁	路段 2+路段 10	481m

18.

地點	路段	時間
乙	路段 3	5 分鐘
丙	路段 9+路段 8+路段 2	5 分鐘
丁	路段 10+路段 2	7 分鐘
戊	路段 7+路段 8+路段 2	6 分鐘

19.

地點	路線	路段	累積時間	總時間
甲	計程車直行中華西路、中華東路轉中山路至醫院	1→2→8→7	7+2+2+2	13分鐘
乙	計程車直行中正路一段轉中華東路再直行中山路至醫院	3→2→8→7	5+2+2+2	11 分鐘
丁	計程車沿大有街，來回中華東路轉中山路至醫院	10→2→2→8→7	5+2+2+2+2	13 分鐘
戊	計程車直行中山路轉中華東路，再沿原路線返回	7→8→2→2→8→7	2+2+2+2+2+ 2	12 分鐘





些都市很多問題的根源，一派認為「貧民區」就是這些都市解決其問題的方式。請問：

- \* (D) 20. 「貧民區」對這些國家帶來的「正向」的影響是：甲、提高都市就業機會 乙、增加農民脫離凋蔽農村的機會 丙、利於 M 型社會的發展 丁、為大量都市居民提供居所 戊、勞工失業沒有收入時，也不致流離失所：(A) 甲乙丙 (B) 乙丙丁 (C) 甲丙戊 (D) 乙丁戊。
- \* (C) 21. 「貧民區」對這些國家帶來的「負面」影響是：甲、疾病與罪惡的溫床 乙、加速都市人口老化 丙、成為政治與社會動亂的根源 丁、非法佔據都市土地，阻礙都市的發展 戊、提供大量基礎設施形成政府的財政負擔：(A) 甲乙丁 (B) 乙丙戊 (C) 甲丙丁 (D) 丙丁戊。

◎表 3 為四個國家在同一年度中的糧食作物生產的統計表。請問：

表 3

糧食作物生產統計	甲	乙	丙	丁
每公頃肥料使用量 (公斤)	108.8	53.7	250.8	191.9
每公頃收穫量 (公斤)	1,956	977	2,495	3,150
平均每人收穫量 (公噸)	121.7	140.6	6.1	79.2
平均每人耕地面積 (公頃)	145.6	186.6	2.1	37.9

- \* (D) 22. 甲乙兩國如要改善農業的經營，所應致力的發展方向應是：(A) 小農場制

20. (1). 中南美洲國家都市化程度遠高於世界都市化平均值，主要肇因於鄉村生活極度困苦的巨大推力所影響，農民一有機會就會移往都市(乙)。因此，導致出現首要型都市型態。而大量湧入都市的農民們，常因都市就業機會不足難以找到能夠溫飽的工作，且因人口產業集中都市，都市土地的需求增加，刺激都市地價昂貴、房價高漲。新移民無力購買住宅，所以只好聚集在都市環境較差或是外圍的山坡地、河灘地上搭建違章建築(棚戶)棲身(丁)，形成大規模的貧民區。
- (2). 在貧民區中，因為無須負擔昂貴的房租、水電費等，可以收容從凋蔽農村脫離的農民。因此，當勞工失業沒有收入時，也不致流離失所(戊)，對於擁有大量極度窮困居民的中南美洲而言，不失解決社會問題的方法。甲、貧民區是因為假性都市化而形成，並不會增加都市就業機會；丙、M 型社會是一種貧富差距擴大的社會，並非正向影響。所以乙、丁、戊為正確選項。
21. (甲) 貧民區基礎設施簡陋或缺乏，居住密度又高，且多為違章建築，容易成為傳染病的溫床，並且成為不法份子聚集場所；(丙) 都市更新時為了整頓市容，拆遷貧民區，引起居民的抗爭與動亂；(丁) 貧民區的居民無力負擔房租及其他費用，故非法佔用都市的邊際土地。(乙) 貧民區主要收容因鄉村推力而移入的鄉村人口，屬於移入區，多為壯年人口，故不會加速都市人口老化；(戊) 貧民區設施簡陋，無法提供大量基礎設施，且政府也尚未提供大量基礎設施來改善環境，故並不會成為政府的財政負擔。所以甲、丙、丁為正確選項。
22. (1). 各國單位面積產量如下：



(B)精緻農業 (C)提高每人產量 (D)提高單位面積產量。

\* (A) 23.最可能是大規模生產穀物的國家為：(A)甲乙 (B)丙丁 (C)乙丁 (D)甲丙。

\* (C) 24.丙丁兩國的農業特性應是：(A)單位面積收穫量低 (B)平均每人收穫量高 (C)農業集約化程度高 (D)農場平均耕地面積大。

◎都市不同社區的發展程度或機能的差異，反映在社區人口遷移的結構上，圖 4 為某都會社區在某年的分齡人口移出、移入數量的統計圖。請問：

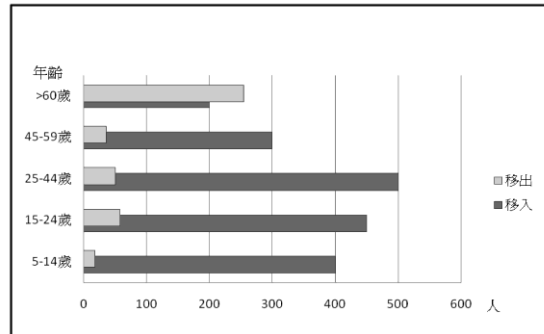


圖 4

\* (D) 25.據圖 4 資料研判，該社區最應該增加哪種職業人力？(A)醫療看護 (B)高科技人才 (C)建築工人 (D)幼稚園老師。

\* (A) 26.從社區分齡人口的移出、移入狀況看，該社區最可能屬都市地域中的下列

國家	甲	乙	丙	丁
平均每人收穫量	121.7	140.6	6.1	79.2
平均每人耕地面積	145.6	186.6	2.1	37.9
單位面積產量	0.84	0.75	2.90	2.09

說明：平均每人收穫量÷平均每人耕地面積＝單位面積產量

(2). 由上表可知 (甲) (乙) 兩國共同的特色為單位面積產量小，故可判斷應為「商業性穀物農業」，其農業特色為：單位勞力產量大、總產量高、每人擁有的耕地廣大、粗放式農業、科學化及企業化經營，所以若要改善粗放式的農業經營型態，應朝向提高單位面積產量，以利產量的增加，獲得更高的利益(D)選項。

23. 甲乙二國平均每人耕地面積超過 100 公頃，單位勞力產量亦高為「商業性穀物農業」類型的國家，所以可判斷兩國應屬於糧食生產國。

24. 丙、丁兩國的共同特色為單位面積產量大、單位勞力產量小、每人擁有的耕地狹小，據此可判斷應為「集約型的農業」，最有可能是傳統稻作農業。此類型農業的特色為：地狹人稠、單位面積產量大（大量投入，精耕細作）、單位勞力產量‘人口密度高’。

25. 圖中顯示移入人口以 25-44 歲最多，15-24 歲次之，5-14 歲第三，移入的年齡層以壯年及幼年人口為主，當壯年人口上班就業時候，幼年人口需要有托嬰或幼稚園等機構照顧，故此區應該最需要幼稚園老師。因移出人口量最大年齡層為老年人口，故(A)選項不恰當。

26. 移入者多為壯年人口及幼年人口，可推斷以年輕人居多。因都市地價高昂，故新移民多



哪區？(A)郊區 (B)工業區 (C)行政區 (D)中心商業區。

◎中國勞動力約是美國、歐盟、日本勞工總和的二倍，因此中國成為世界工廠。但過去幾年外商開始抱怨勞力短缺、工資上漲過快，至 2008 年金融海嘯，經濟衰退，問題才暫告減緩。請問：

\* (A) 27. 中國農業勞動力約佔總勞動力的 24%，然而已發展國家約僅佔 3%。如果要自農業部門釋放更多的勞動力到工業部門，則中國的農業將會朝向下列何種方式發展？(A)機械化 (B)精緻農業 (C)休閒農業 (D)集體農場。

\* (C) 28. 中國 20 至 29 歲的勞動力已由 1990 年的 2.33 億減到 2005 年的 1.65 億。這是因為下列哪種人口現象的影響所致？(A)人口老化 (B)人口移出 (C)出生率下降 (D)死亡率提高。

\* (D) 29. 為因應勞工成本的上揚，某出口導向廠商計畫將沿海工廠的員工由 26 萬人降至 10 萬人，將生產基地轉向內陸地區，但此廠商的工廠區位轉移的計畫所面臨的最大問題應是？(A)資金 (B)土地 (C)勞動力 (D)交通運輸。

◎2008 年，臺北縣大漢溪三鶯橋下的原住民違建戶在社運團體聲援下前往縣政府，抗議縣府曾允諾於原住民族新部落規畫興建完成前，暫緩拆除，但如今卻要執行拆除，要求縣府讓他們就地合法居住。水利局則表示，該違建區位於河川地，依法無法讓原住民就地居住，縣府多次協調違建戶搬遷到蓋好的原住民文化部落大樓，並規畫在部落原址闢建農耕專用園區，提供原住民耕地，以保有傳統文化，但現有居民不願搬進部落大樓，將繼續溝通協調。請問：

\* (A) 30. 原住民由原鄉遷移至都市後，為什麼明知危險仍然選擇居住在三鶯橋下行

---

居住於地價及住宅相對低的都市外圍，因此該社區最可能位於都市的郊區。

27. 中國人口總數雖多，但其農業人口比例仍高，藉由農業機械耕作，可以有效精減從農人口，以釋出更多的勞動力至二級產業部門。

28. 中國自從 1980 年代實施一胎化政策以來，出生率大幅下降，已成為發展中國家人口增長率最低的國家之一。因幼年人口減少，導致 20 至 29 歲的勞動力逐年減少。中國人口普查顯示 1990 年代末生育率為不到 1.3，若繼續維持計劃生育，中國人口達到 13.4 億後將快速下降，在 2100 年降至 4.7 億。人口減少可能會造成老年化及勞力不足等問題。

29. 題意：「出口導向廠商計畫將沿海工廠……生產基地轉向內陸地區」，出口導向的產品以外銷為主，在內陸生產之後需將產品運往沿海港口輸出，內陸地區因缺乏運輸，因此運輸成本尤其重要。中國政府鼓勵產業西移，提出開發大西部等政策，卻因陸路和航空運輸到國外市場的距離相當遠，交通成本高昂所費不貲，導致產業西移意願低落，因而造成開發的困難。近年大陸拜經濟高速成長所賜，竭力興建鐵路、高鐵、高速公路，對未來促進西部開發與建設，助益甚大。

30. 1984 年海山煤礦大爆炸後礦坑封閉，原住民礦工（多數為阿美族）陸續移轉新居地，最後輾轉落腳於大漢溪河灘地上，其後陸續吸引其他原住民移入形成新聚落（俗稱三鶯部落）。因都市住宅供應不足且房價過高，原住民又多為臨時工生活困苦，無法負擔高額房價，所以無法搬遷到一般住宅（丙）。三鶯部落居住環境欠佳，有「黑暗部落」之稱，且





水區的聚落？甲、社區的認同感 乙、居住空間較貼近大自然 丙、都市房價過高 丁、較佳的社會福利 戊、交通較為便捷：(A)甲乙丙 (B)丙丁戊 (C)甲乙丁 (D)乙丙戊。

\* (C)31.有關原住民遷至都市的現象，解釋正確的是：甲、原住民在原鄉謀生不易，屬於拉力 乙、大都市生活條件優良形成拉力 丙、城市有較好工作機會形成推力 丁、子女在都市能有更好發展屬於拉力 戊、文化與語言因素使原住民在都市謀生困難屬於中間障礙：(A)甲乙丙 (B)甲丙丁 (C)乙丁戊 (D)乙丙戊。

\* (C)32.下列是社區規畫師在部落進行調查時，所記錄的各方對部落拆除事件的議論，其中哪項是正確的？(A)當遇到河川地被佔用的問題時，可透過計畫變更方式重劃行水區來解決此問題 (B)靠近行水區之農耕專用園區接近水源，可以種植水稻，有利維繫原住民傳統文化 (C)即使這些原住民來自不同的原鄉，但共同的命運使得三鶯橋下的聚落成為一個社區 (D)上述爭議包含河川治理與都市原住民生存權利，而這兩項議題的孰輕孰重宜用投票決定。

◎臺北橋位於淡水河最狹之處，建於清領末期，以連絡當時已日見繁榮、住商密集的三重埔與臺北大稻埕（圖5）。淡水河防洪計畫的規畫設計採用200年洪水頻率，則大漢溪、新店溪流入的設計洪峰流量分別為13,200、10,300CMS，但據估算臺北橋在堤防完工後最多只能通過14,300CMS，遂形成水流瓶頸，洪流會受阻迴堵。請問：

常面臨政府大規模的拆除，但居民都有同舟共濟的在地認同感，以此凝聚社區意識（甲）。三鶯橋下河灘地接近原鄉的生活環境，有與自然環境共處的歸屬感（乙）。

31. (甲). 原住民在原鄉謀生不易，屬於推力；(丙). 城市有較好工作機會應為拉力。

32. (A)「行水區」意義為(1). 已有堤防者，為二堤間的土地 (2). 未築堤防者，為一般洪水位達到地區之土地範圍。目前的水利法已無「行水區」一辭，而是將其改稱為「河川區」，其定義為「二年洪水重現期距」到達之地。若大漢溪要重新規劃「河川區」，則需重新計算大漢溪二年洪水重現期距到達之地，經審議後再依法提出公告，才能進行土地使用變更。河川地帶屬於環境敏感區，不宜任意改變地形或興建建築物，因此並非任意變更土地使用分區，即可解決三鶯部落所面臨的諸多問題；(B)原住民傳統文化以游耕（燒墾旱田種植小米、蕃薯等）或採集為主，水稻文化並非原住民傳統文化，所以設置水稻農耕區與維繫傳統生活無關；(C)原住民來自不同的原鄉，但共同的命運形成一種地方感，逐漸產生認同感，形成社區意識；(D)題意「將繼續溝通協調」，且「河川區」的劃分（需要實際測量與水文模式計算）、洪水來臨時的防災、救災時所付出的社會成本、原住民的生存空間等，不宜用投票決定。



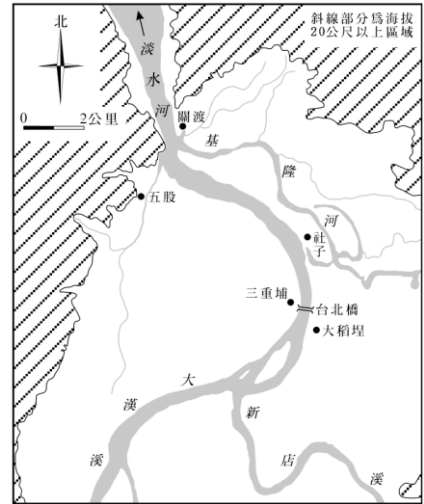


\* (B) 33. 在淡水河防洪規畫中，是以下列哪種方案來解決臺北橋的洪流瓶頸問題？(A) 此河段堤防加高以攔堵洪水 (B) 此河段上游側關建分洪道，以疏導洪峰流量 (C) 臺北橋引道加長，堤線後移、拓寬河道，以紓緩瓶頸 (D) 關渡、五股與社子北部限建，闢為洪水管制區以滯洪。

\* (B) 34. 河道若能加以濬深，洪流瓶頸即可解決，但臺北橋段位於盆地區，下列哪種作用會使河道的疏濬功能無從發揮？(A) 襲奪 (B) 堆積 (C) 回春 (D) 侵蝕。

◎現在很多工業產品已從傳統單一工廠內的生產線延伸為跨國生產鏈的國際分工。請問：

\* (B) 35. 國際分工的生產模式對生產鏈所連結的各國或地區帶來的影響是：(A) 各國



33. 臺北地區防洪計畫於 1960 年開始規劃，以 200 年洪水頻率作為基準，沿淡水河及其支流兩岸興建堤防。為疏導新店溪及大漢溪洪峰流量，特別開闢二重疏洪道，以利分洪。並改建臺北橋、華江橋及浮洲橋，新建二重疏洪道橋及 103 線、108 線及越堤疏洪道橋 3 座，並保留大片濕地維持生態保育。

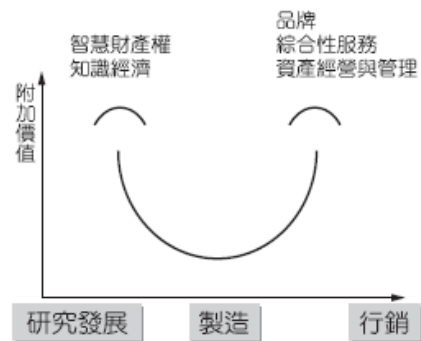
34. 河川下游地區易因受到坡度減緩，流幅變寬、流速減慢等因素，造成沈積物堆積。臺北橋段位於臺北盆地區，此河段主要作用應屬於堆積，河道堆積形成河床升高，在洪水來臨時，更容易產生氾濫。(A)(C)(D) 選項，則是使河川產生侵蝕下切作用，導致河道加深，洪水來臨更不易氾濫成災。

35.

(1). 產業空間分工鏈可分成四種類型：全球集中生產型、當地市場生產型、全球／區域市場專業化生產型、跨國性整合生產型（又可分為垂直分工型與水平分工型）。

(2). 國際分工的生產模式對生產鏈的影響為，每一項商品的完成可能分屬於多個國家，包含設計、組裝、包裝、銷售等過程，每一個環節在比較利益之下，企業就會尋找最低成本之處，各國之間就會形成連鎖關係，是以各國的製造業產值計算，應以該國製造業所製造出的產值作為計算(B)。

(3). 微笑曲線中的產值高低即是以產品的附加價值來比較。為了提升本身在跨國生產鏈中的地位，製造業者致力增加在生產鏈中所占的產品產值比重，以及在生產鏈中所投入的資金及技術比重。因此，各國應該提升研發與行銷的部分，藉以增進附加價值，而非增加重量 (C 選項) 或勞動力 (D 選項)。





製造業的產值是以產品最終在何地組成來統計 (B)各國製造業的產值是以產品的本地附加價值來統計 (C)製造業者致力增加在生產鏈中所佔的產品重量比重 (D)製造業者致力增加在生產鏈中所投入的勞動力比重。

\* (C) 36. 跨國生產鏈的組成會隨時間而變化，其連結的國家或地區並非固定不變。生產環節在地理上的變動主要是受下列哪種區位因素變化的影響：(A)區位擴散 (B)區位聚集 (C)比較利益 (D)推拉因素。

◎台灣地區都市地價昂貴，許多市民未經主管建築機關審查許可取得執照，即擅自在建築物頂樓違章加蓋，容易造成各種都市問題。請問：

\* (C) 37. 在建築物頂樓加蓋違建物，對都市所可能帶來的不良影響包括：甲、景觀天際線的破壞 乙、違反容積率限制 丙、降低土地的價值 丁、違反建蔽率限制 戊、增加對逃生、消防等公共設施的負擔：(A)甲乙丙 (B)甲丙丁 (C)甲乙戊 (D)乙丁戊。

\* (A) 38. 舊社區的老舊公寓，較易出現加蓋違建，這種現象最能以下列哪種都市發展的概念來解釋？(A)都市擴張 (B)社區營造 (C)鄰避現象 (D)土地使用分區。

◎台灣很多勞力密集型產業因大量外移而沒落，但彰化縣社頭鄉的織襪工業並未大量外移，反而是以維持其家庭外包的生產方式繼續留駐而成為當地的產業特色。請問：

\* (A) 39. 社頭織襪業以「家庭即工廠」的家庭代工，來取代工廠的一貫化作業方

36. 受到生產技術革新及產品生命週期縮短的影響，區位轉變越來越迅速，而區位選擇的條件，也不再受限於傳統的原料、動力或市場等單一因素，而是基於各地的比較利益之下，尋求最低成本之處，才是最佳區位。

37. 「天際線」是一個都市所有建築的最高點連線，故頂樓違建物越多，天際線越不美觀 (甲)；容積率 = (樓地板面積 × 樓層數) / 基地面積，故頂樓加蓋違建物等同樓層數增加，容積率也會增加 (乙)；頂樓加蓋的出現，肇因於都市內部發展快速，人口增加，居住空間不足，但不能代表此地的土地價值差 (丙)；建蔽率 = 建築物底層面積 / 建築物基地面積，所以樓層數增加建蔽率不變，兩者無關 (丁)；擅自於頂樓加蓋，會影響公共安全 (逃生、防火等)、破壞結構安全、威脅整體住戶權益及安全 (戊)。

38. 隨著都市擴張，引進更多的人口、工商業及交通流量，導致都市用地的需求越來越大。舊社區人口日益密集，老舊公寓因人口增加，生活空間不足，故較易出現加蓋的違建。「鄰(C). 避現象」(not in my backyard phenomenon, NIMBY, 又譯「莫在我家後院」) 是指設施可為廣大民眾帶來利益卻須由當地居民承受危害而導致抗爭的現象，例如核電廠、焚化爐、監獄、掩埋場等。

39. 所謂「家庭即工廠」即是家庭外包生產方式，社頭織襪業在面臨經濟環境的改變之下，採取的應對策略包括了，提升品質：製造較高單價的襪品；自創品牌：強化品牌認同，提高利潤；少量多樣化生產方式：增加彈性度。並且靠著外包制度 (家庭即工廠、家庭代工)，以期減少廠房等固定成本支出，快速反應市場變化。(丙) 臺灣織襪工業工資仍



式，具有哪些經營上的優勢？甲、降低廠房、機器等固定成本 乙、可快速反應市場變化，更新產品設計 丙、工資可壓低至接近中國的工資水準 丁、使生產更具彈性，小量和量大的訂單均可承接 戊、原料、半成品與產品間的運輸成本可以降低：(A)甲乙丁 (B)乙丙戊 (C)丙丁戊 (D)甲丁戊。

- \* (B) 40. 台灣的織襪業在面臨國際激烈的競爭下，很多原設於高雄、苗栗、臺北的織襪廠都將工廠遷移至社頭鄉或鄰近鄉鎮來繼續生產。請問這些廠商的區位轉移是因為下列哪種經濟效益所致？(A)地方經濟 (B)聚集經濟 (C)區域經濟 (D)全球化經濟。

## 貳、非選擇題 (20 分)

- 一、台灣山區近年每逢颱風豪雨，土石流災害頻傳。土石流災害防治的首要工作就是判識具土石流潛勢的溪流，圖 6 是某防災中心所建立的判識準則，用以劃定土石流危險區。若危險區內有保全對象，則進一步規畫逃生路線（如圖 7），實施防災教育宣導，以減少災害所帶來的損失。請問：

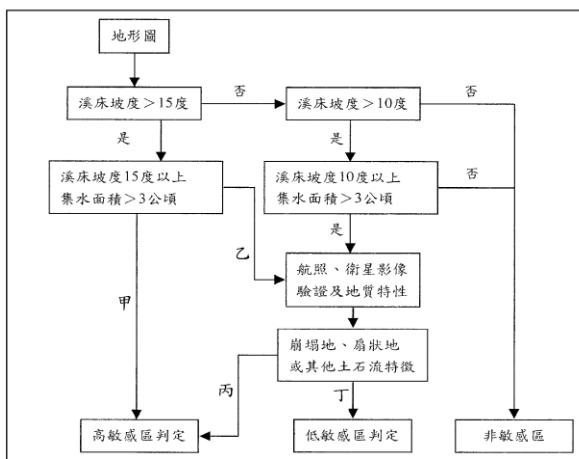


圖 6



圖 7

- (1). 圖 6 中按甲、乙、丙、丁順序填入的判別字（是或否）應為何？（2 分）
- (2). 圖 6 中，檢視集水區範圍內有否崩塌地存在，為何是判識土石流潛勢的敏感程度的依據之一？（2 分）
- (3). 圖 6 中，為什麼溪床坡度 10 度以下，會判識為土石流非敏感區？（2 分）

高於中國，透過降低代工利潤，才能使織襪工業繼續生存。(戊) 社頭並沒有生產棉花（或織襪原料），原料還是需從外地運送到家庭代工廠，且各代工廠分散並不一定能降低原料、半成品與產品間的運輸成本，其產品（襪子）銷售是世界各國市場，運輸成本也跟家庭代工無關。故（丙）（戊）錯誤不選。

40. 「聚集經濟」是指許多性質相同的產業聚集在同一個空間，該地區即為某一種工業的專業區。同類型的產業數增加，就會造成生產規模擴大、生產總量增加、連鎖分工加強等好處，進而降低本身成本產生外部經濟效益。題意「原設於高雄、苗栗、臺北的織襪廠都將工廠遷移至社頭鄉或鄰近鄉鎮來繼續生產」即屬於聚集經濟效益。





(4).圖 7 中若保全對象 A 有三條可能逃生路線 (X、Y、Z)，何者較佳？(2 分)

(5).如果你有某土石流潛勢溪流的災害危險區圖和附近住屋位置分佈圖，地理資訊系統的何種分析功能可以幫助你來決定危險區內是否有保全對象？(2 分)

答：(1).是、否、是、否 (2).崩塌地可提供大量鬆散的土石 (3).坡度緩，向下移動的水平分力小，不易流動 (4).X (5).疊圖分析。

**詳解**：(1). (甲) 選項為坡度 $>15$ 度、面積 $>3$ 公頃→(是)高敏感區；(乙) 選項為坡度 $<15$ 度、面積 $<3$ 公頃→(否)需要再使用航照、衛星影像驗證及地質特性；(丙) 選項為崩塌地、扇狀地或其他土石流特徵→(是)高敏感區；(丁) 選項為崩塌地、扇狀地或其他土石流特徵→(否)低敏感區。

(2). 土石流的發生條件：1. 破碎的地質 (充足的土石供應量) 2. 較陡的坡度 3. 充足的水分。其中集水區上游若崩塌地越多，土石的供應來源也越多，越有機會發生土石流。

(3). 土石流是一種崩壞作用，造成向下移動的力量，除了充足的水分可以減少摩擦力之外，當向下分力大於垂直分力時，土石開始向下游移動，所以坡度越大，越容易滑動，坡度越小越不容易滑動。

(4). 土石流的堆積區常會出現於下游沖積扇上，故逃生時應往左右兩側移動，且對於 A 而言，X 路線不必穿越過土石流，較安全；相反的對於 B 而言，逃生路線就應該選擇 Z。

(5). 將危險區的範圍與附近住屋的範圍進行疊圖分析，就可以得到危險範圍之內有多少住屋，是否需要保全。

二、南亞的孟加拉由於區域環境的特性，人民的生活深受週期性洪氾所影響。農民長期適應當地變動的水量與氣溫條件下，發展出三季栽培的稻株：冬稻 (boro)，夏稻 (aus)，秋稻 (aman) (圖 8)。請問：



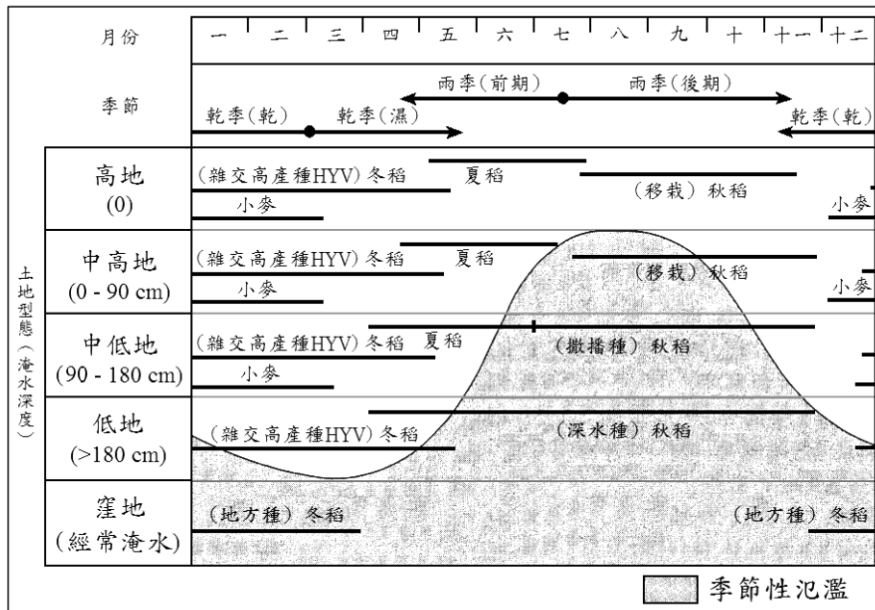


圖 8

- (1).孟加拉的國土主要是透過何種地形作用所形成？
- (2).是甚麼自然環境特性，使孟加拉出現週期性的洪氾現象？
- (3).孟加拉所發展各種稻米品種中，哪類的生長期最短，屬於早熟型的稻種？
- (4).綠色革命所開發的雜交高產品種稻米，如要成功在孟加拉擴大耕作面積，並延伸至雨季，取代原來的秋稻（aman），成為二穫的稻作品種，在稻作農業系統中應推動的人文投入是甚麼？
- (5).試指出哪種全球環境變遷，會使孟加拉的淹水問題益形嚴重？

答案：(1).河流沖積作用 (2).季風氣候 (3).夏稻 (4).改良排水設施 (5).全球暖化

解析：(1). 孟加拉大部分的土地是由恆河所沖積的三角洲。

(2). 南亞地區屬於季風亞洲，一年四季的變化與季風轉換息息相關：

月份	11-2 月	3-5 月	6-10 月
季節	涼季	熱季	雨季
原因	東北季風背風坡	季風轉換期無風	西南季風迎風坡

- (3). 孟加拉大部分國土屬於熱帶季風區，水稻幾乎年可 2~3 穫。圖中顯示出冬稻所需的生長期長，而夏稻生長期較短。在南亞地區，一般以冬、夏稻搭配種植，而冬稻常種植於低地區（淹水區）。秋稻是單季（雨季）作物品種，通常會種植在海拔較高的地區以避開水患。
- (4). 雜交高產品種稻米為冬稻，冬稻因為種植的地區為淹水的低地，若要延長種植時間，勢必要改良排水設施。
- (5). 孟加拉一半以上的國土是低於海拔 12 公尺的三角洲平原。如果全球暖化使海平面上升 1 公尺，就會有大約 10% 土地會被淹沒。