



# 大學入學考試中心

## 107 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（占 76 分）

\* (C) 1. 「不能跟天討太多，善用大自然的資源與運作，放棄速度與產量的追求，循環資源避免溪流優養化，讓生物在潔淨豐饒的田間相生相剋，四季換得來自田野慷慨的自然賜予」，這是臺灣北部某農業社區的發展願景。上述願景的實踐可以獲致下列哪些正面效益？甲、永續發展 乙、國際分工 丙、農業轉型 丁、農村再生 戊、農業企業化：(A)甲乙丁 (B)乙丙戊 (C)甲丙丁 (D)乙丁戊。

\* (A) 2. 石滬是一省時省力的古老漁撈方式，但建造石滬需有一定的地理條件配合，包括：沿岸海底傾斜度不宜過大、海岸附近需有足夠建造石滬的石料、潮差適中。照片 1 為臺灣西部某處海岸拍攝的石滬，該處海岸最可能位於下列何處？(A)竹苗 (B)中彰 (C)雲嘉 (D)臺南。



照片 1

\* (B) 3. 不同時間的衛星影像可以偵測地表的變遷狀況，圖 1 為 2000 年及 2016 年的衛星影像，影像中虛線範圍是變化明顯的區域。分析以下 2 張

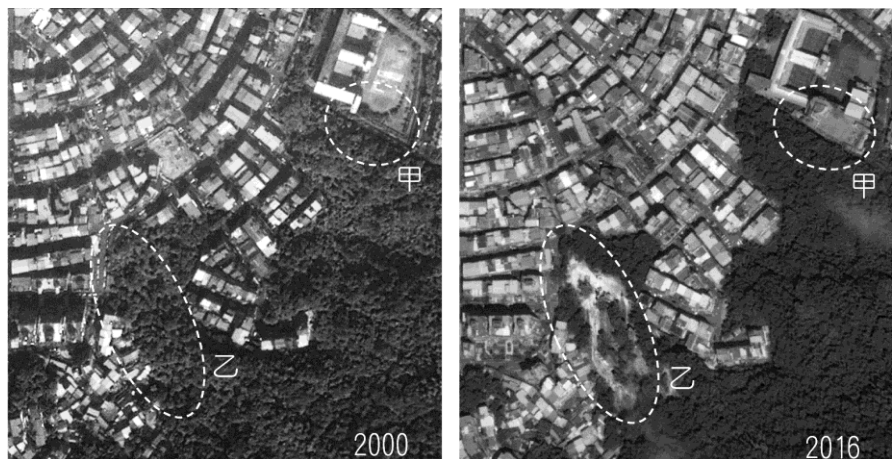


圖 1

1. 題意：「善用大自然的資源與運作，……，循環資源避免溪流優養化，讓生物在潔淨豐饒的田間相生相剋」，此為永續發展概念的生態農業形式，選項中(甲)(丙)(丁)較符合敘述意涵。(乙)國際分工：指跨國企業利用各國不同優勢，所進行產品製造的勞動力分工；(戊)農業企業化：指農業生產納入企業範疇，以企業經營方式提高農業生產水準，追求最大的產量、產值及收益。上述在內文中並未提及，故答案選(C)。
2. 臺灣西部沿海主要為沙岸地形坡度較緩，因受臺灣海峽南北較寬、中間狹窄的影響，中部潮差最大，往南北反之漸小。臺中以南迄嘉雲南有大片潮埔地，顆粒較細緻。苗栗以北多丘陵，海岸組成物質顆粒較粗，方有建造石滬的石料。照片 1 中的石滬應該為苗栗縣後龍鎮外埔漁港北側的合歡、母乃石滬，故選擇(A)竹苗。
3. 甲處在 2016 年的圖上新增建築物，但無法判斷是否為實驗大樓。乙處在 2016 年出現了不規則的大面積裸露地與植被交錯的自然崩塌現象，應非人為干擾的違法開發。



影像的甲處和乙處並進行推論，下列哪項結論最為合理？(A)2016年乙處開闢了一座公園 (B)2000年後甲處新蓋了一棟建築物 (C)2000年後乙處山坡地有違法開發 (D)2016年在甲處有一棟實驗大樓完工。

- \* (D) 4.圖2最可能是2013年下列哪種主題的全球分布地圖？(A)二氧化碳排放量 (B)愛滋病感染比例 (C)國內生產毛額 (GDP) (D)貧窮線以下的人口比例。

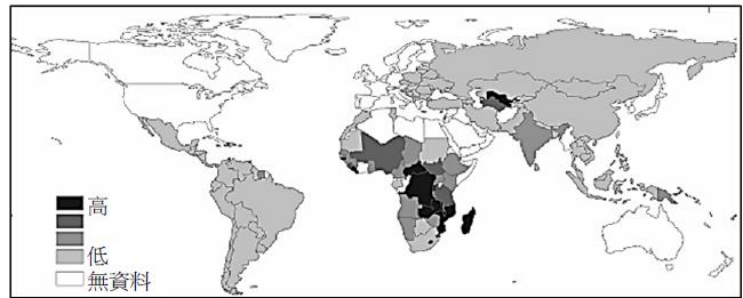


圖 2

- \* (A) 5.歐盟致力於可再生能源的開發與利用，風力發電預估到2030年達到歐盟總用電量的29.6%，下列何者最可能是歐盟主要離岸風力發電機組的分布海域？(A)北海 (B)地中海 (C)北極海 (D)波羅的海。
- \* (D) 6.位於印度南部的邦加羅爾 (Bangalore)，俗稱「印度矽谷」，周邊區域為許多跨國科技公司的據點並聚集多國人口；這裡有異國主題的酒吧，以及販賣美式速食及法式甜點的餐廳，這些現象反映了下列哪些概念？甲、全球化 乙、地方化 丙、計劃經濟 丁、產業群聚 戊、跨國社會空間：(A)甲乙丙 (B)乙丙丁 (C)丙丁戊 (D)甲丁戊。
- \* (D) 7.京都議定書的精神為全球減碳，刪減的目標以1990年的溫室氣體排放量為基

2. (A)二氧化碳排放量以中國、印度、美國、俄羅斯等較高；(B)愛滋病成人感染比例，以漠南非洲較高，主要包括史瓦帝尼(前史瓦濟蘭)、南非共和國、辛巴威及那米比亞等國；(C)國內生產毛額(GDP)，以美國、中國、日本、德國分居前幾名；(D)貧窮線以下的人口比例，以非洲、南亞等地區比率較高。
5. 北海位於盛行西風帶，風力強勁穩定，且鄰近歐洲主要工業地帶，較適合建造離岸風力發電。(B)地中海僅冬季受西風吹拂，夏季副熱帶高壓籠罩，風力微弱不利發電；(C)北極海風力變化大，且距離歐洲工業地帶甚遠，電力輸送成本高；(D)波羅的海地處北歐與東歐之間，西又有斯堪地那維亞山脈阻隔，影響風力的穩定度。
6. 邦加羅爾地處印度南部高地，是氣候舒適的花園城市，軟體業發達為全球化產業分工(甲)的軟體重鎮，因此匯聚了為數相當龐大的資訊產業群聚(丁)，吸引各種周邊服務業跟隨進駐，呈顯出跨國社會空間(戊)。
7. 全球減碳排需總量管制，(D)目前排放量較目標排放量低的國家，有多餘的碳排放權可以出售。(A)目前排放量刪減比例愈多的國家，若要減碳應該要減少使用化石燃料。(B)目前排放量刪減比例愈少的國家，因為經濟發展較差，不一定較重視生態環境維護。(C)目前排放量接近目標排放量，可能是經濟發展較遲緩之外，也有可能是經濟處於高度發展，成長的空間已不大，相對也較重視生態環境，較早推動節能減碳，因此無法判斷。



準，簽約各國依此基準及國情訂定減碳目標，下列推論何者最適當？(A)目前排放量刪減比例愈多的國家，愈加使用化石燃料 (B)目前排放量刪減比例愈少的國家，愈重視生態環境的維護 (C)目前排放量與目標排放量相近的國家，經濟發展出現停滯狀態 (D)目前排放量較目標排放量低的國家，有多餘的碳排放權可以出售。

\* (C) 8. 發展「生態都市」應遵循生態學的概念，包括將人類、植物、動物和地球環境納入空間規劃的考量。下列哪些作為符合上述「生態都市」的理念？

甲、倡導綠建築；乙、增加綠地面積；丙、增加道路密度；丁、維持生物多樣性；戊、增加都市開發面積。(A)甲乙丙 (B)乙丁戊 (C)甲乙丁 (D)丙丁戊。

\* (D) 9. 假設不考慮紅綠燈與體力耗損的情況，只考慮交通工具與路線特性。甲生以某路段進行GPS記錄的實驗，並發現騎腳踏車上坡的速度比在平地步行還慢。圖3是甲生實驗路段示意圖。下列何者最可能是甲生依照圖3上的順序所記錄的GPS軌跡？

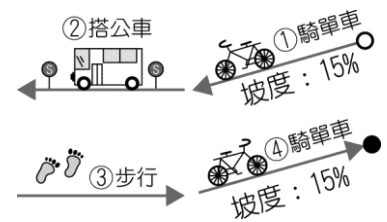
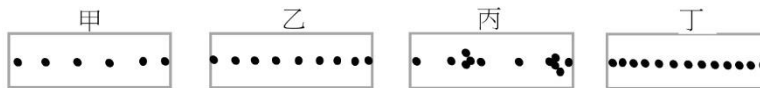


圖 3

(A)甲乙丙丁 (B)丁丙甲乙 (C)丙丁乙甲 (D)甲丙乙丁。



\* (B) 10. 南島語系包括約一千餘種語言，廣泛分布於印度洋和太平洋，下列哪些島

8. 生態都市為尊重自然，減少人為開發對環境的破壞影響，其目標在使人的創造與生產能有最佳發揮，身心健康和環境品質也可獲得最大的維護。(丙)增加道路密度和、(戊)增加都市開發面積，不符合生態都市的定義，故答案選(C)。

9. GPS 為固定時間間隔所紀錄的點位，所以當移動速度愈快，GPS 紀錄的點與點間距離便愈大，因此在固定路徑所紀錄的點數也愈少。①騎單車下坡，速度快，點位紀錄間隔大，選擇甲圖。②搭公車雖然速度快，但中間需停站牌，故點位疏密相間，選擇丙圖。③平面步行速度比單車爬坡快，為乙圖。④騎腳踏車上坡，速度最慢，應為丁圖。故順序應為甲丙乙丁，故答案選(D)。

10. 南島語系泛指語言系統相似的島嶼民族，其分佈範圍廣大，東起南美洲智利的復活島，西至馬達加斯加，北從臺灣，南至紐西蘭(如右圖示)。(乙)、南美洲西南方的復活節島(丙)、非洲東南方的馬達加斯加島(丁)、亞洲東南緣的民答那峨島，均屬南島語系的範圍，故答案選(B)。



南島語分佈範圍





嶼屬於南島語系的分布區？甲、南美洲西北側的千里達島 乙、南美洲西南方的復活節島 丙、非洲東南方的馬達加斯加島 丁、亞洲東南緣的民答那峨島 戊、澳洲東南方的塔斯馬尼亞島：(A)甲乙丙 (B)乙丙丁 (C)丙丁戊 (D)甲丙戊。

- \* (A) 11. 下列為常用的永續發展策略，何者可提高環境負載力？甲、改善農業灌溉系統 乙、發展再生能源技術 丙、推廣人口節育政策 丁、提倡在地生產與消費活動：(A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丁。
- \* (B) 12. 2010年以後，中國珠江三角洲地區的在地電子業上下游及周邊相關產業，對國外零組件進口的依賴度逐年降低，並逐漸發展出本土的供應鏈，此現象稱為「紅色供應鏈」。相較於臺灣電子業的供應鏈，此紅色供應鏈具有下列哪些優勢？甲、工業慣性產能效益更高 乙、產品的製程效率更提升 丙、產業群聚經濟效益更大 丁、內需市場商機潛力更大 戊、國際分工的效益更提升：(A)甲乙丙 (B)乙丙丁 (C)丙丁戊 (D)甲乙戊。
- \* (D) 13. 某年日本六大電子零件廠因美國蘋果手機的零件需求減少，以致該年的出口訂單縮減；隔年蘋果公司推出新款手機，零件需求增加，以致訂單大增。上述日本六大電子零件廠與蘋果公司的產業合作關係，具有下列哪項特質？(A)聚集經濟 (B)工業慣性 (C)區位擴散 (D)空間分工鏈。

- 
11. 環境負載力是一地能承載的最多人口數量，以及消耗分解穢物的能力，科技的進步與新技術應用，可以提升環境負載力。(甲)改善農業灌溉系統，可以節省水資源提高產量；(乙)發展再生能源，可以少化石燃料的使用，增加環境負載力；(丙)人口節育政策，只是減少人口數量，並未增加環境負載力；(丁)在地生產與消費，是減少農產里程的碳排，但並未增加環境負載力，故答案選(A)。
12. 紅色供應鏈指的是垂直的整合，中國因為(丁)內需市場的需求潛力大，促使(丙)上下游和周邊相關零組件廠商產生群聚效應，進而使(乙)產品的製程效率更提升，故答案選(B)乙丙丁。(甲)工業慣性是指一地區位條件改變後，工廠因種種因素依然選擇留下，而不願離開，題意並未此概念；(戊)建立本土供應鏈與產業群聚後，國際分工應是逐漸減少的。
13. 在全球化的經濟體系下，隨著科技發展及交通革新，高科技產業的研發、製造與行銷管理部門依性質不同而在高度發展國家、新興工業國家和市場區域，形成(D)跨國空間分工鏈，彼此間的距離拉近，塑造出緊密的關係而相互影響。(A)聚集經濟：當許多工廠同時出現在某一區位，各工廠因空間上的集中而獲得利益；(B)工業慣性，指工廠已適應原有區位，不輕易外移現象；(C)區位擴散：隨著生產技術的成熟和產品的標準化，產品價格急遽下降，製造部門乃透過技術轉移，將生產工廠移至他區，稱之為區位擴散。



- \* (C) 14. 南海的許多珊瑚礁島嶼，在主權歸屬問題上時有爭議，如臺灣、中國、汶萊、馬來西亞、菲律賓和越南等國家，都宣稱對南海諸島或部分島嶼擁有主權。各國在這片海域爭搶的利益主要是下列何者？甲、運輸 乙、觀光 丙、漁業 丁、能源 戊、農業：(A)甲乙丙 (B)乙丁戊 (C)甲丙丁 (D)丙丁戊。
- \* (A) 15. 非洲的氣候以赤道為中心大致南北對稱，加上地形起伏，呈現多元的自然景觀帶分布。該大洲下列哪個緯度的自然景觀帶最為單調？(A)北緯 25 度 (B)0 度 (C)南緯 23.5 度 (D)南緯 30 度。
- \* (A) 16. 表 1 中哪種日常生活行為的改變，對臺灣碳足跡與生態印跡的影響，最為合理？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

14. 南海為印度洋往來東亞必經要道，故運輸(甲)至為重要，另外除了蘊藏豐富的石油天然氣(能源)(丁)外，也是重要漁場(丙)，故答案選(C)。南海諸多島嶼面積皆不大，(戊)農業價值利用較低；除了少部分島嶼有豐富生態，稍具觀光價值之外，其餘缺乏淡水，(乙)觀光業並不發達。
15. (A)北緯25度的撒哈拉沙漠為世界最大乾燥區域，景色單調、植被稀少，氣候乾燥少雨，是最單調的自然景觀帶。(B)0度西側為熱帶雨林氣候，生物多樣性最高，東側為高地，景觀變化大；(C)南緯23.5度非洲東岸受信風影響，為夏雨型暖溫帶氣候，西岸為沙漠，兩地景觀變化也大；(D)南緯30度非洲西岸受西風影響，為溫帶地中海型氣候，景觀比沙漠豐富。
16. 「生態印跡」是指一地人口在維持一定生活水準時，每年須從多大土地獲取資源和服務。的生活水準高、工商業發達其生態印跡值就愈高。「碳足跡」指一項活動或產品從原料取得、工廠製造、配送、銷售、使用到最後廢棄回收等整個生命週期過程所直接與間接產生的溫室氣體排放量。石化燃料消耗愈多，碳足跡的數值也就會愈高，故答案選(A)。表應修正如下：

| 生活行為 |                  | 碳足跡 | 生態印跡 |
|------|------------------|-----|------|
| 甲    | 吃臺灣土雞→吃澳洲牛肉      | 增加  | 增加   |
| 乙    | 穿外國平價服飾→穿臺灣製高級服飾 | 減少  | 增加   |
| 丙    | 使用臺灣紅磚→使用義大利大理石  | 增加  | 增加   |
| 丁    | 騎腳踏車→駕駛轎車        | 增加  | 增加   |

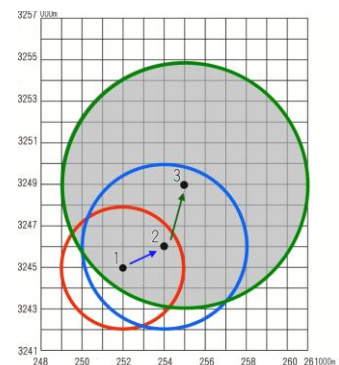


表 1

| 生活行為 |                  | 碳足跡 | 生態印跡 |
|------|------------------|-----|------|
| 甲    | 吃臺灣土雞→吃澳洲牛肉      | 增加  | 增加   |
| 乙    | 穿外國平價服飾→穿臺灣製高級服飾 | 增加  | 減少   |
| 丙    | 使用臺灣紅磚→使用義大利大理石  | 減少  | 增加   |
| 丁    | 騎腳踏車→駕駛轎車        | 減少  | 減少   |

- \* (C)17.某傳染病發病範圍在第一階段的中心點坐標為 TM2 (252000, 3245000)，涵蓋半徑為 3,000 公尺；第二階段的中心點坐標為 TM2 (254000, 3246000)，涵蓋半徑為 4,000 公尺；第三階段的中心點坐標為 TM2 (255000, 3249000)，涵蓋半徑為 6,000 公尺。此傳染病最可能是屬於哪種擴散類型？(A)擴張型 (B)位移型 (C)混合型 (D)階層型。
- \* (C)18.2016 年全球愛滋病毒感染者共計約 3,670 萬，其中東部暨南部非洲就有約 1,940 萬。愛滋病毒傳染途徑主要有性行為、血液和垂直感染，感染者在全球區域呈現分布不均的情況，其主要受到下列何種因素影響？(A)氣候 (B)種族 (C)社會文化 (D)經濟豐裕。
- \* (B)19.近年臺灣農田休耕、棄耕或廢耕的面積逐年增加，糧食進口量大幅上揚，2016 年以

17. 如右圖所繪新舊疫區部分重疊，中心點向東北方位移，且有擴張趨勢，應屬於混合型。



18. 愛滋病為體液接觸傳染，在東南部非洲的性觀念與性行為，不似北非伊斯蘭文化區受到宗教的影響與限制，相對的較為開放，另外一夫多妻的制度，亦使該區的感染率偏高，所以是社會文化影響使感染者呈現分布不均的情況。(A)氣候、(B)種族無關；(D)經濟豐裕影響的是死亡率，而非感染率。
19. 臺灣近年糧食自給率下降的主因為，(乙)農村勞力老化缺乏人力，造成農田休耕、棄耕；(丙)國人飲食習慣的改變，飲食西化導致米食大幅減少，造成稻米產量過剩，生產



熱量為計算基準的糧食自給率僅剩 31%。造成臺灣近年糧食自給率下降的原因，最可能包括下列何者？甲、農業科技進步 乙、農村勞動力老化 丙、國人飲食習慣改變 丁、氣候變遷導致產量降低 戊、加入 WTO 後部分無法與進口作物競爭：(A)甲乙丁 (B)乙丙戊 (C)甲丙丁 (D)乙丁戊。

- \* (D) 20. 圖 4 為某亞熱帶地區河川下游降水量與強風日數的月統計圖，此區在下列哪個時段發生沙塵飛揚問題的頻率最高？(A)三月至四月 (B)五月至六月 (C)七月至九月 (D)十月到次年二月。

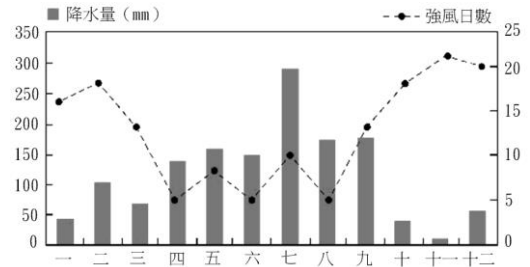


圖 4

### 21-22 為題組

- \* (B) 21. 1931 年倫敦地鐵員工 Harry Beck 為了解決地鐵路線太過複雜、一般民眾不易理解的難題，採用拓樸地圖概念設計出一種簡化的地鐵路網圖，後來為各國捷運地圖所仿效，如圖 5 的新加坡捷運地圖。請問：這種路網圖可以精確的表達下列哪些站與站間的關係？甲、距離 乙、方位角 丙、前後順序 丁、路線交會節點 戊、車站面積大小：(A)甲乙 (B)丙丁 (C)丁戊 (D)甲戊。
- \* (D) 22. 根據此路網圖所提供的資訊，最適合進行下列哪項工作？(A)量測出車站坐標 (B)計算乘車所需時間 (C)找出車站位於哪條街道 (D)找出經過最少站的

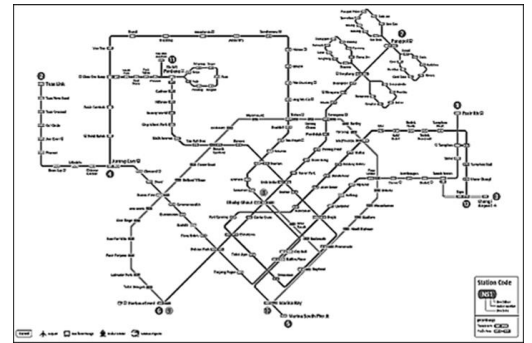


圖 5

意願降低；(戊)加入 WTO 之後，進口糧食作物價格低廉，農民改種市場競爭性較佳的經濟作物為主而，故答案選(B)。(甲)農業科技進步，應會增加糧產、(丁)氣候變遷關連性不大。

20. 在十月到次年二月，強風日數最多，且降水量最低，乾旱裸露地表多強風，此時最容易產生沙塵飛揚。
21. 拓樸地圖將距離與方位簡化變形，各車站視為一個點資料，故僅能看出各車站的(丙)前後順序和(丁)路線交會節點，故答案選(B)。地圖上其他的比例尺、距離、方向、車站面積等資料都是不正確的。
22. 拓樸地圖只有各站點的順序與交會點和路線數量資料是正確的，故僅能選擇(D)找出經過最少站的乘車規劃。其餘選項皆無法由圖中判斷。





乘車規劃。

23-24 為題組

圖 6 為某一種原料指向的農產加工產品分布圖。請問：

- \* (AC)23.圖中此原料作物得以跨越回歸線，在低緯度的甲地生長，最可能是受到下列哪項地理要素的影響？(A)洋流 (B)海陸分布 (C)海拔高度 (D)地方風系。

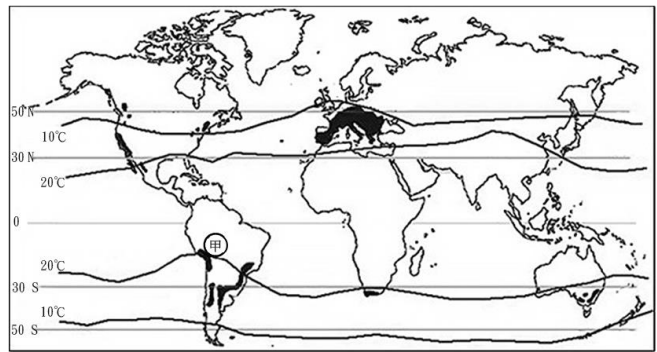


圖 6

- \* (B)24.此原料作物最有可能是下列何者？(A)小麥 (B)葡萄 (C)咖啡 (D)茶樹。

25-26 為題組

臺灣的農戶規模小，75%的農戶其耕作面積小於一公頃，且農場規模也小，絕大部分的農場面積也僅約一公頃。表 2 為 2014 年全球四種農業類型國家的農戶規模與農場規模統計表。請問：

表 2

| 農業類型國家 |          | < 1 公頃 | 1-5 公頃 | 5-50 公頃 | >50 公頃 |
|--------|----------|--------|--------|---------|--------|
| 甲      | 農戶規模 (%) | 0      | 77     | 22      | 1      |
|        | 農場規模 (%) | 0      | 33     | 57      | 10     |
| 乙      | 農戶規模 (%) | 11     | 26     | 44      | 19     |
|        | 農場規模 (%) | 0      | 1      | 11      | 88     |
| 丙      | 農戶規模 (%) | 68     | 29     | 2       | 1      |
|        | 農場規模 (%) | 25     | 45     | 25      | 5      |
| 丁      | 農戶規模 (%) | 0      | 37     | 59      | 4      |
|        | 農場規模 (%) | 0      | 7      | 52      | 41     |

- \* (C)25.日本在 2015 年廢除長達十年的稻田轉作政策，鼓勵農業經營法人化以因應人口老化及農戶規模問題。日本最可能是表 2 中的哪種農業類型國家？(A)

23. 此種作物主要分布於溫帶地區，但在回歸線之間的甲地（安地斯山脈）也可以生長，主要是因為(C)海拔高度較高，加上沿岸有(A)祕魯涼流流經，故溫度較低。
24. 圖中主要分布地區以地中海型氣候區為主，故選擇(B)葡萄。(A)小麥分布範圍廣，主要種植於溫帶大陸性氣候區；(C)咖啡主要種植於熱帶氣候區；(D)茶樹主要種植於季風氣候區的山地和丘陵。
25. 日本與台灣都是地狹人稠的環境，農地分割細小零碎，絕大部分皆為小農，農戶規模和農場規模普遍小於1公頃，故以(C)丙選項最為合適。



甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

- \* (A) 26. 歐洲某國以丘陵為主，氣候夏乾冬雨，該國農場規模大多超過 1 公頃，但因灌溉的需求，農場規模也不宜過大，大部分農戶經營農場規模較小的蔬果作物，而山間平緩的丘陵，則以農場規模稍大的橄欖、柑橘果樹為主。某國最可能是表 2 中的哪種農業類型國家？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

27-28 為題組

高雄市衛武營都會公園原本是國防部的軍營，民國 70 年代本來規劃為國民住宅用地，但市民有不同意見，並於民國 81 年成立「衛武營公園促進會」，極力主張將營區改建為公園，以作為市民休閒遊憩之用。隔年行政院同意衛武營營區改作都會公園使用，經過長久協調，民國 91 年終於設置了「衛武營公園與藝文中心」。請問：

- \* (A) 27. 此項計畫涉及的土地利用改變，須藉由下列哪項法規審查通過？(A)都市計畫法 (B)國土計畫法 (C)文化資產保存法 (D)風景特定區管理規則。
- \* (B) 28. 高雄市民主張將衛武營作為公園綠地，並成立「衛武營公園促進會」，這項推動公園成立的過程，最適合用下列哪個概念說明？(A)區位移轉 (B)地方參與 (C)地景評估 (D)環境影響評估。

29-31 為題組

一個國家 15~64 歲的人民，稱為勞動人口。勞動人口的數量占全國總人口的比例，稱為「勞動力比例」。如果這個比例的趨勢是上升的，表示該國當時的勞動力資源相對比較豐富，對該國當時的經濟發展是十分有利的黃金時期，而稱為人口紅利。但如果趨勢是下滑的，稱為人口負債。圖 7 是代表日本、美國、中國、越南與印度等五個國家的勞動力比例圖（2018 年以後為推估）。請問：

- 
26. 農場規模超過 1 公頃且不宜太大，故選擇 1-5 公頃比例最大的 (A) 甲。
27. 都市計畫法中的都市土地使用分區管制條例，主要用以規範都市土地的合理利用。因此，進行都市土地利用變更時，皆需依據此法令來進行，故答案選 (A)。
28. 高雄市民眾自發性的發起「衛武營公園促進會」，針對公共相關事務進行關心，主動表達民意，這種由下而上推動的政策，屬於 (B) 地方參與，故答案選 (B)。(A) 區位移轉：一地原有的區位條件如勞力、原料等優勢不再，將工廠移轉到最具優勢的地區生產；(C) 地景評估：根據不同的環境因子，對一地的景觀進行如「形狀」、「線形」、「色彩」、「質地」等的評估；(D) 環境影響評估：工程進行開發之前，事先評估可能對環境所造成的影響。

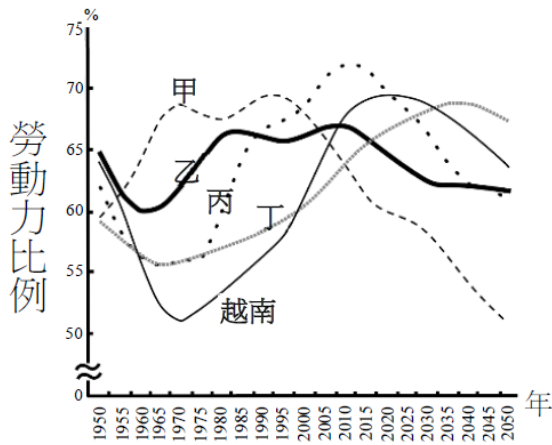


圖 7

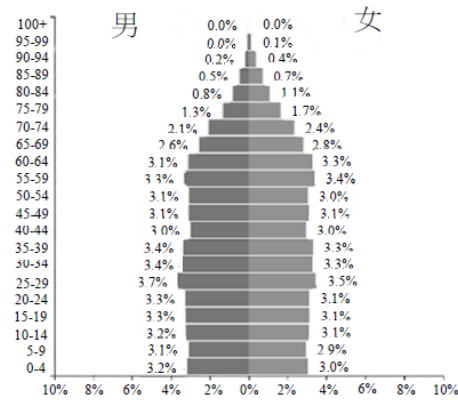


圖 8

- \* (A) 29. 日本是圖 7 中哪條曲線？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- \* (D) 30. 根據圖 7 中所示，2020 年之後擁有人口紅利的國家除越南之外，最可能是下列哪個國家？(A)日本 (B)美國 (C)中國 (D)印度。
- \* (B) 31. 圖 8 最可能是下列哪個國家 2020 年的人口金字塔？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

32-33 為題組

1935 年地理學家胡煥庸提出從黑龍江黑河（原瑗瑋）到雲南騰衝的連線，大致可將中國分為東南與西北兩部分，人稱「胡煥庸線」（圖 9）。請問：

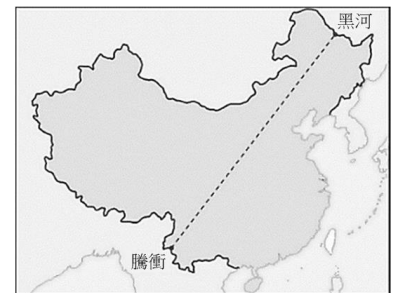


圖 9

- \* (B) 32. 中國各種地理現象的分布，下列哪些現象與胡煥庸線大致符合？甲、農業區與畜牧區的分界

- 29. 日本人口老化比率高加上少子化嚴重（2007 年開始出生率負成長），故 1995 年以後青壯年人口比率即不斷下降與圖中甲曲線相符；美國青壯年人口比率較為穩定，但近年來亦受人口老化影響，有下降趨勢，乙為美國；中國人口總數甚多，在未實施一胎化政策前（1979）青壯年人口比率亦高，隨著一胎化強制執行下，爾後青壯年比率開始下降，與圖中丙曲線相似；印度因為出生率高，是表中繼越南之後主要的人口紅利國家，故丁為印度。
- 30. 印度受傳統文化大家庭制度及農業需要大量人力影響，加上貧民家庭嬰兒死亡率高、教育水準低、視孩童為生財資源，故節育計畫難以推行，出生率高幼年人口眾多，青壯年人口比率高達 66.43% (2017)，為當前全球人口紅利大國之一。
- 31. 圖中的人口金字塔為靜止型，較有可能為美國或中國，但中國人口金字塔因重男輕女，性別比有失衡現象，圖中卻未顯此特徵，而人口金字塔圖的壯年人口（15 ~ 64）比例為 64.8%，2020 年僅乙曲線（美國）較為符合，故答案選(B)。日本較接近縮減型；印度則是成長型。
- 32. 此線以東為濕潤的季風氣候，地形多平原丘陵區，故人口密集，適合發展農業；以西則



乙、一穫區與二穫區的分界 丙、稻作區與小麥區的分界 丁、濕潤地區與乾燥地區的分界 戊、人口稠密區與人口稀疏區的分界：(A)甲乙丙 (B)甲丁戊 (C)乙丙丁 (D)乙丁戊。

\* (D)33.這中國的經濟政策中，下列哪些政策期望能直接促進「胡煥庸線」西側的發展？甲、西氣東輸 乙、西電東送 丙、振興老工業 丁、沿海經濟開放 戊、青藏鐵路的興建：(A)甲乙丙 (B)乙丙丁 (C)丙丁戊 (D)甲乙戊。

### 34-35 為題組

獲得空間座標的方式有很多種，例如利用 GPS 儀器至現場進行定位，或直接使用 Google 地圖提供的「門牌地址定位服務」。後者是利用地理資訊系統的功能，提供使用者輸入門牌地址轉換成空間座標的網路服務，圖 10 即為五筆利用門牌地址輸入 Google 地圖後得到的結果。請問：



圖 10

- \* (D) 34.若在「門牌地址定位服務」輸入中華路 40 號，Google 地圖上顯示的空間座標最可能為下列何者？  
 (A)24.8027,120.9650 (B)24.8042,120.9658 (C)24.8030,120.9653  
 (D)24.8025,120.9659。
- \* (C) 35.若要獲得 1,000 筆地址的經緯度資料，「門牌地址定位」與「GPS 現場定位」兩種方式，最可能具有下列哪種差異性？(A)GPS 現場定位易受網路連線的影響 (B)GPS 現場定位的後續分析較為容易 (C)門牌地址定位服務的人力成

為乾燥的氣候，地形多高原、盆地和山地，人口稀少，適合發展畜牧業，故答案選(B)甲丁戊。(乙)一穫與二穫區的分界線為長城和隴山；(丙)水稻和小麥的分界線則為秦嶺、淮河一線。

33. 西部大開發的政策有(甲)西氣東輸、(乙)西電東送和(戊)青藏鐵路，故答案選(D)甲乙戊。(丙)振興老工業區指的是東北地區的工業發展政策；(丁)沿海經濟開放則是針對東部沿海經濟帶，反而吸引更多西部人口到東部沿海來。
34. 此圖的右側為東方，上方為北方，由「2 號」與「23 號」的相對位置判斷，「中華路 40 號」應位於「中華路」的東南方，且愈往東 X 座標愈大；愈往南 Y 座標愈小，故其緯度值應小於「中華路 23 號」的緯度值 24.8031，而經度座標應大於「中華路 23 號」的經度值 120.9656，故答案選(D) 24.8025, 120.9659。
35. 門牌地址定位系統，可直接利用 GIS 進行運算，不須親臨現場使用 GPS 定位，相對野外調查較節省人力成本，故答案選(C)。(A)GPS 接收訊號不使用網路，但容易受到天候影響衛星資料的接收；(B)GPS 現場定位後，需要資料輸入系統，至於後續分析兩者都是以電腦處理差異不大；(D)門牌地址定位易受網路穩度（頻寬、流量）影響，但不受天候影響。





本較低 (D)門牌地址定位服務易受天候的影響。

### 36-38 為題組

圖 11 是不同年代及季節拍攝的福爾摩沙衛星 2 號及 Google earth 影像，呈現臺灣本島某條溪流的河口地形變化，圖的左側大致為北方。據經濟部水利署的研究顯示：此溪流的河口北側海岸地形變遷特性應屬波浪主導型，夏、秋季的颱風與波浪會將河口泥沙往北輸送，形成海岸堆積現象；冬季季風波浪則將淤沙往南移動，造成河口北側的侵蝕現象。河口南側海岸的季節性變化較不明顯，侵淤互見。當洪水氾濫時，常將河口沙洲沖走，直流入海。請問：



圖 11

\* (D)36. 這條河流的河口與哪個國家公園之間的直線距離最近？(A)台江 (B)墾丁 (C)玉山 (D)太魯閣。

36. 依題意圖的左側為北方，則上方為東方，出海口朝向東方的判斷應為臺灣東部海岸。且「夏、秋季的颱風與波浪會將河口泥沙往北輸送，形成海岸堆積現象；冬季季風波浪則將淤沙往南移動，造成河口北側的侵蝕現象。」最符合的國家公園為(D)太魯閣的花蓮溪河口的海岸景觀。



\* (B) 37. 圖 11 中 2006 年的甲處最可能是下列哪種海岸地形？(A)海階 (B)沙嘴 (C)沙頸岬 (D)連島沙洲。

\* (D) 38. 圖 12 的拍攝年代大概在什麼時候？  
(A)2006 年或以前 (B)2006 至 2007 年間 (C)2007 至 2014 年間 (D)2015 年或以後。

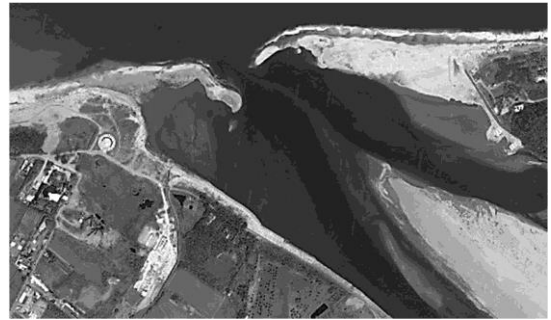


圖 12

## 貳、非選擇題（占 24 分）

一、2018 年 3 月 2 日布吉納法索首都中的法國使館和該國軍事總部遇襲，造成數十人死傷，這兩起攻擊可能意圖報復於日前召開的非洲五國地區反恐會議。然而，2017 年 5 月，五國已簽署備忘錄，共同部署地區聯合安全部隊來加強「新月形沙丘反恐行動」，維護三個重點地區的安全：一是位於茅利塔尼亞和馬利邊境的西區；二是尼日和查德邊境地帶的東區；三則是馬利、尼日與布吉納法索接壤的中區。請問：

1. 文中五國集團因主要位於撒哈拉沙漠南緣，所以此區被稱為什麼？（2 分）
2. 參與「新月形沙丘反恐行動」所部署的三個重點地區，哪個地區距離紅海最近？（2 分）
3. 聯合國目前採取「綠色長城」措施：「減少農牧開發」、「大量種植耐旱植物」，此二項措施可以分別減緩此區長期面臨的什麼環境困境？（4 分）

答案：1.撒赫爾；2.尼日和查德邊境地帶的東區；3.土地退化、沙漠化

解析：1. 撒哈拉沙漠南緣的半乾燥氣候區稱為撒赫爾（雨量 100mm~600mm）。

2. 紅海在北非東側，以最東邊的區域最近紅海。

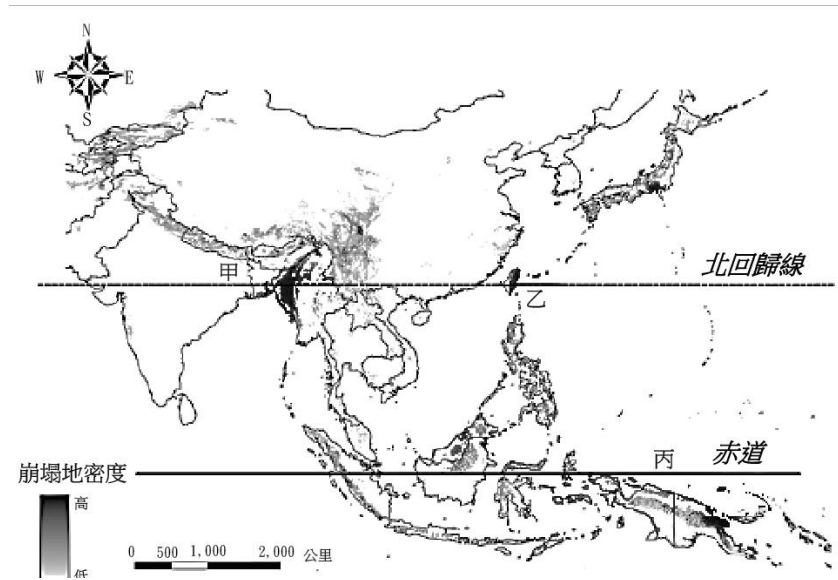
3. 減少農牧開發，可以避免土地退化；大量種植耐旱植物，可以降低沙漠化擴張速度。

37. 甲處一端連接陸地，另一端向外延伸，堆積出沙嘴地形，故選(B)。(A)海階：岩岸地形且有階地；(C)沙頸岬：為陸連島與連島沙洲共同組合而成的地形；(D)連島沙洲：連接島嶼與陸地的沙洲地形。

38. 比對圖 11 影像，可知左岸的圓形人工建築應為 2015 年後才存在，依此可判斷年代。



二、圖 13 為 NASA 整理 2000 年的亞洲部分地區的崩塌災害分布圖，從圖中可以明顯的看出山崩發生的地點有其特性。請問：



1. 甲區的崩塌因素中，有一種是由季風伴隨哪種降雨類型所導致？
2. 造成丙區經常發生崩塌的主要降雨類型為何？
3. 請寫出造成臺灣崩塌的兩項主要誘發因素？

答案：1. 地形雨；2. 對流雨；3. 地質破碎、降水強度大

解析：1. 甲區為印度東北部的山區，夏季受到西南季風影響，在迎風側帶來豐沛地形雨，使山區容易發生崩塌和土石流。

2. 丙地位於赤道附近，為熱帶雨林氣候，主要降雨類型為對流雨，因降水強度大易發生崩塌災害。

3. 臺灣構造運動旺盛又位處環太平洋地震帶，地形崎嶇坡度陡，地質破碎，加上降水強度大的颱風、梅雨，易造成崩塌現象。

三、氣溫與降水為評估氣候分類的兩大依據。表 3 為甲、乙兩地月均溫、平均降水量及平均蒸發散量的水文記錄，請問：

表 3

| 月份 |      | 1   | 2   | 3  | 4  | 5  | 6   | 7   | 8   | 9  | 10 | 11  | 12  |
|----|------|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|
|    |      | 月   | 月   | 月  | 月  | 月  | 月   | 月   | 月   | 月  | 月  | 月   | 月   |
| 甲地 | 氣溫   | 18  | 18  | 17 | 14 | 12 | 10  | 9   | 10  | 11 | 13 | 15  | 16  |
|    | 降水量  | 67  | 48  | 76 | 87 | 99 | 113 | 111 | 106 | 82 | 81 | 74  | 74  |
|    | 蒸發散量 | 67  | 48  | 43 | 36 | 30 | 37  | 25  | 29  | 54 | 39 | 33  | 41  |
| 乙地 | 氣溫   | 5   | 6   | 8  | 10 | 13 | 16  | 19  | 19  | 16 | 12 | 7   | 5   |
|    | 降水量  | 137 | 101 | 90 | 59 | 43 | 38  | 19  | 29  | 48 | 82 | 148 | 150 |
|    | 蒸發散量 | 11  | 24  | 31 | 47 | 43 | 35  | 19  | 29  | 48 | 57 | 22  | 25  |



※氣溫單位為攝氏度。降水量與蒸發散量的單位為毫米／單位面積。

- 1.甲地最可能位於哪個氣候區？（2分）
- 2.甲地的哪個季節可能發生乾旱危機？請就表3資訊舉出一項判斷的理由。（4分）
- 3.乙地12月的「平均入滲與逕流量」，加起來共是多少毫米？（2分）

答案：1.溫帶海洋性氣候；2.夏季、降水量等於蒸發散量，無剩水；3.125 毫米

解析：1. 高溫為12~2月位於南半球，年均溫約10多度，全年有雨且6~8月秋冬最多雨，判斷應為南半球的溫帶海洋性氣候區。

2. 1~2月為夏季，降水和蒸發散量相等，易成缺水。

3. 陸地降水量（150）－陸地蒸發散量（25）＝入滲量＋逕流量＝125。