

大學入學考試中心

101 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



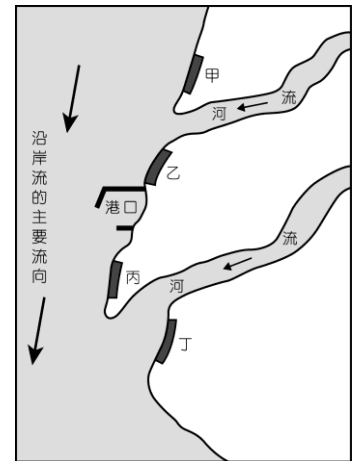
壹、單選題（占76分）

- * (D) 1.自 1960 年代起，臺灣開始在不同的地區，選擇適合當地生長的作物或牲畜發展農業專業園區。臺灣農業專業園區的興起和發展，與該時期哪項現象的關係最密切？(A)勞力老化 (B)地層下陷 (C)土地退化 (D)交通革新。
- * (B) 2.若全球氣候暖化加劇，則在不考慮其他的因素下，下列哪些地理界線的變化最有可能發生？(甲)高山的森林與草原界線海拔高度上移；(乙)高山雪線的海拔高度下降；(丙)葡萄、橄欖栽培北界向高緯度推移；(丁)稻、麥生長分界向低緯度推移。(A)甲乙 (B)甲丙 (C)乙丁 (D)丙丁。
- * (A) 3.美國威斯康辛州中南部林地和草原有機質分布的調查顯示：「林地每英畝的有機質總量 386 噸，其中 202 噸貯存於林木中；草原每英畝的有機質總量 352 噸，其中只有 7 噸貯存於草體」。透過此一資料可獲得下列哪項推論？(A)森林的生態系統較草原脆弱 (B)森林區的土壤層較草原深厚 (C)森林的生物總量較草原繁多 (D)森林區的開發歷史較草原早。

-
1. 隨著交通革新，農業分布受距離影響因素愈來愈低，農民基於比較利益原則選擇更適合的環境，栽培最有利可圖的農作物，進而形成區域專業化現象。如中山高速公路完成，使彰化平原由水稻田轉而栽培花卉蔬菜，形成區域專業化現象。(A). 勞力老化的解決方式應為機械化；(B)地層下陷是因沿海養殖業及農業區（如雲林高鐵沿線）超抽地下水所導致的結果；(C)土地退化包括：水土流失、沙漠化、鹽鹼化等，有可能因為區域專業化過度墾耕的結果而非原因。
 2. 全球暖化、氣溫升高將造成植物的生長範圍擴大，因此會向高緯與高海拔地區擴張，故(甲)(丙)正確。(乙)當全球暖化時，高山的積雪會由下方往上逐漸融解，因此雪線應往上移才對；(丁)當暖化氣溫上升時，稻、麥米種植區可往較高緯度的區域（變溫暖）邁進推移才對。
 3. 森林的有機質主要儲存於植物體中，草原生態系統則主要儲存於土壤中；一旦環境變遷造成林地消失，則生態系統中的有機質，亦即養分或能量將會隨森林消失而消逝，不易於短時間內恢復原有生態系統。而在草原地區，草體本身的有機質少，大部分的有機質（養分或能量）是存在土壤中。所以當草原短暫消失後，一但當環境（氣候）變好，土壤將立即供給養分與能量給新生的草類，生態系統容易在短時間內恢復原有狀態。



* (C) 4. 右圖為某地的港口形勢圖。港口開築後，圖中甲乙丙丁四處，何處最可能因海岸侵蝕加劇，而需要堆放消波塊以防止海岸後退？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



* (B) 5. 臺灣國家公園的選定，主要參考下列哪幾項條件？
甲) 具有特殊景觀，或重要生態系統、生物多樣性棲地者；(乙) 具有重要之文化資產及史蹟，其自然及人文環境富有文化教育意義者；(丙) 具有地廣人稀之低度開發，保有相對完整之地理環境者；(丁) 具有天然育樂資源，風貌特異者。(A)甲乙丙 (B)甲乙丁 (C)甲丙丁 (D)乙丙丁。

* (C) 6. 非洲東部在 30 年來，至少每十年會出現一次飢荒，最近一次是 2011 年，受災人數高達 1240 萬，其中以衣索比亞、吉布地、肯亞和索馬利亞等國問題最為嚴重。除了人為因素外，非洲東部飢荒頻率高的現象，和該地哪項氣候特色關係密切？(A)乾濕季節分明 (B)終年高溫炎熱 (C)雨量變率較大 (D)日照時數較少。

-
4. 在海邊興建堤防或突堤，會產生「突堤效應」，其中突堤上游（乙處）因防波堤向外凸出，攔阻沿岸流所帶來的漂沙，造成海岸堆積泥沙，並使得海流受阻，因而在堤防的背側產生渦流，使得突堤的下游（丙處）產生侵蝕作用，因此需在丙處堆放消波塊來減緩海岸後退，防止海岸侵蝕。
5. 依據「國家公園法」第六條，明訂國家公園的選定基準如下：一、具有特殊景觀，或重要生態系統、生物多樣性棲地，足以代表國家自然遺產者；二、具有重要之文化資產及史蹟，其自然及人文環境富有文化教育意義，足以培育國民情操，需由國家長期保存者；三、具有天然育樂資源，風貌特異，足以陶冶國民情性，供遊憩觀賞者。第 12 條則規範了國家公園區域內分區管理的原則，劃分為：生態保護區、特別景觀區、史蹟保存區、遊憩區以及一般管制區。(丙)選項，必須具備值得特別保護的稀有獨特的自然景觀或人文歷史景觀，才是列為國家公園的因素。
6. 東非衣索比亞、吉布地、肯亞和索馬利亞等國氣候，屬於撒哈拉沙漠和熱帶莽原氣候過渡的撒赫爾地區。此區降水量介於 100~600mm 間且集中夏季，年雨量變率大降雨不穩定，常常有乾旱的發生，糧食生產不足常造成飢荒。(A)乾溼季節分明，表示夏季是剩水期，只有冬季為缺水期，此種情況並不一定導致整年乾旱；(B)終年高溫炎熱，僅代表蒸發散量高，無法得知降水量關係，故無從判斷剩水、缺水以及飢荒關係；(D)日照時數較少，一般出現在高緯度地區，而不是低緯的東非。



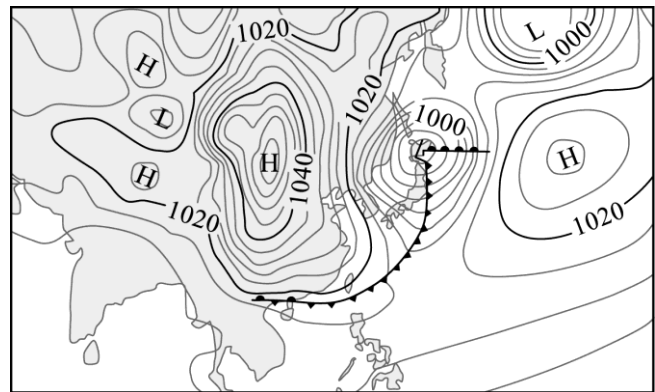
- * (A) 7. 照片一為臺灣某地的天主堂。該教堂的整體建築風格，最能顯示臺灣的何種人文特色？
 (A) 文化呈多元色彩 (B) 原住民族社眾多 (C) 老年人口比率高 (D) 區域發展不均衡。



◎2009 年，中國人口約 13.3 億，有 6.2 億人居住在都市。都市人口中，低收入者約占 55%，中等收入者約占 37%。據預測，中國都市中等收入的人口比例將逐年增加，2019 年可能超過低收入人口比例，2023 年前後甚至可能突破 50%。請問：

- * (C) 8. 2009 年，中國的都市化程度最接近下列哪個數字？(A)6% (B)37% (C)45% (D)55%。
- * (B) 9. 「都市人口中，中等收入之比例逐年增加」的預測，可推論中國未來的都市發展會有可能出現下列哪種變化？(A)城鄉關係緊密 (B)貧富差距縮小 (C)都市規模擴大 (D)都市階層複雜。

◎右圖是東亞某日天氣圖，圖中等值線為等壓線，數值單位為百帕(hPa)。請問：



7. 照片所示天主堂為臺南「鹽水天主教堂」，其建築形式並非一般傳統歐式風格，而是融合了中國的牌樓建築、石獅、山牆、燕尾等傳統建築要素，僅在其上以十字架突顯教堂的機能，呈現出一種融合多元文化的特徵樣式。此處的天主堂單純從外觀無法判斷分布於都市、鄉村或是原住民部落，所以無法證明(B)原住民族社眾多、(C)社區老年人口比率高、(D)區域發展不均衡的現象。
8. 都市化程度 = (都市人口數 ÷ 總人口數) × 100% → (6.2 ÷ 13.3) × 100% = 46.61%。中國因為實施人口城鄉分隔政策，透過戶口登記來控制都市的人口數量，因此人口遷移受到干預與抑制，使得其都市化程度發展遠較歐美來得慢，在 2009 年的都市化程度為 46.61% (接近 45%)。根據 2011 年統計，其都市化程度已超過 50%了。
9. 都市中等收入的人口比例逐年增加，表示 M 型本兩極化的財富分布將會改變，不再出現大量貧窮和少部分鉅富的情形，貧窮人口的比例將會減少，整體的貧富差距將會縮小。
 (A) 都市化歷程進入終端階段時 (第三級產業發達)，才會有城鄉關係緊密的現象；(C) 中國都市政策仍受城鄉分隔制的影響，除了部分都市以外受惠於交通革新、重點發展規劃或有可能規模擴大，大多數都市規模擴大有限；(D) 都市階層意指都市人口規模的層級，都市階層仍受都市政策的影響。



- * (A) 10. 該圖最可能是下列哪個節氣前後某日的天氣圖？(A) 驚蟄
 (國曆 3 月 6 日左右) (B) 立夏
 (國曆 5 月 6 日左右) (C) 立秋
 (國曆 8 月 8 日左右)
 (D) 寒露 (國曆 10 月 8 日左右)。

- * (D) 11. 根據該天氣圖所提供的資訊，下列哪些最可能是該日氣象報告的內容？
 (甲) 臺灣受西南氣流影響，各地午後會有雷陣雨；(乙) 冷鋒正往臺灣接近，未來數日天氣逐漸轉冷；(丙) 臺灣各地早晚氣溫偏低，沿海低地慎防寒害；(丁) 臺灣海峽東北季風強勁，海面船隻多加注意。(A) 甲乙 (B) 甲丁 (C) 乙丙 (D) 丙丁。

◎ 照片二是某地的地形景觀。請問：

- * (B) 12. 該種地形景觀的塑造，和下列哪種地形作用的關係最密切？(A) 堆積作用 (B) 風化作用 (C) 崩壞作用 (D) 岩溶作用。



10. 圖中顯示大陸內部的蒙古冷高壓中心高達 1,060 百帕，冷鋒的前緣會抵達臺灣甚至延伸到越南北部，顯示應為強烈冷氣團所爆發的寒潮天氣型態，此時最接近的節氣，應為大陸高壓系統主控的冬末春初，故以驚蟄 (國曆 3 月 6 日左右) 較正確。因圖中東亞大陸部分為高氣壓籠罩，故不可能是 (B)、(C) 所示節氣。(D) 節氣寒露 (國曆 10 月 8 日左右) 為秋季，陸地因比熱小輻射冷卻才開始進行，陸地氣壓值正要緩升，加上有東亞太平洋水氣的調節，正值秋高氣爽之際，冷高壓不太可能升到 1,060 百帕。
11. 驚蟄 (國曆 3 月 6 日左右) 約當初春之際，是冷鋒主宰的天氣系統型態，(甲) 選項的敘述應出現在夏季才對；(乙) 選項應改為冷鋒的前緣已經通過臺灣南部海面。(丙) 冷鋒通過後，冷空氣不斷移入，氣溫下降，沿海低地慎防寒害 (因寒流所導致的農損)；(丁) 受高壓影響並配合臺灣海峽附近的等高線判斷，此時吹的是東北季風，風速較大，可能會影響海面作業的船隻。
12. 照片為中國新疆的雅爾丹地貌 (維吾爾語為雅丹，意為險峻的土丘)，其形成於乾燥氣候區，受物理風化、經風的侵蝕作用而成，故其上地表景觀荒蕪，草木不生、小丘連綿成群出現。(A) 沙丘堆積應為平滑沙粒，且形狀受風向影響較為一致。(C) 崩壞作用應有山



* (B) 13. 該種地形景觀在下列哪些環境中最容易出現？(甲) 位居信風帶背風側；(乙) 沿海有寒、暖流交會；(丙) 曾遭大陸冰河長期覆蓋；(丁) 終年受副熱帶高壓籠罩；(戊) 深居內陸，周圍又有高山屏障；(己) 夏熱冬暖、年溫差不大，夏乾冬雨。(A) 甲乙丁 (B) 甲丁戊 (C) 乙丙己 (D) 丙戊己。

◎北美洲的人口約占全球 5%，二氧化碳排放量卻超過全球 25%。二氧化碳排放量高居不下的原因有二：其一、龐大的用電需求，每年燃燒化石燃料發電而排放的二氧化碳，占總排放量 40% 以上；其二、各種運輸工具燃燒大量汽油，排放的二氧化碳，也占總排放量的 26% 左右。請問：

* (B) 14. 北美洲用電需求龐大，與下列哪項區域特色的關連性最密切？(A) 區域發展不均，居民貧富差距大 (B) 工商業高度發展，都市化程度高 (C) 農場規模大，作物商品化程度高 (D) 文化包容色彩強，多元人口移入。

* (A) 15. 北美洲因交通運輸而排放大量二氧化碳，主因為何？(甲) 城郊化顯著；(乙) 鐵路網密度高；(丙) 都市住商分離明顯；(丁) 土地空間競爭激烈；(戊) 產業轉型快速。(A) 甲丙 (B) 乙戊 (C) 丙丁 (D) 丁戊。

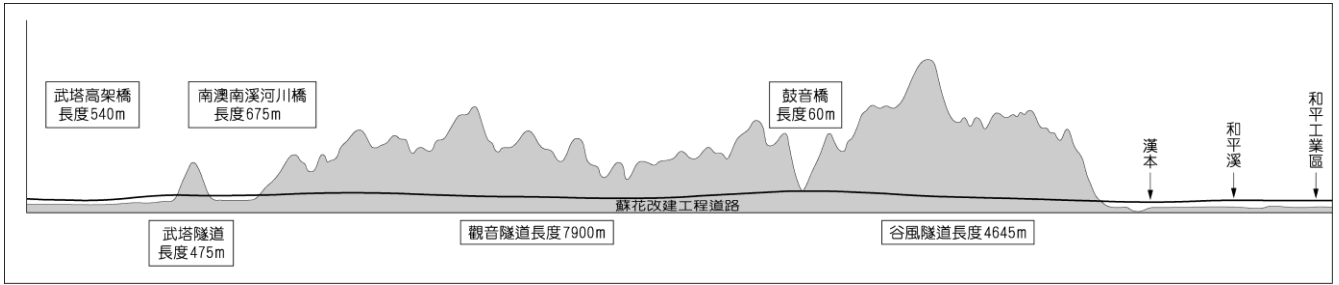
◎下圖是蘇花公路改善計畫圖的部分路段。民國 90 年代末期，政府為解決蘇花公路

崩窪及山腳下的崩積物，照片中沒有山崩窪的構造。(D) 岩溶作用指的就是石灰岩的溶蝕作用和溶積作用，地表類似的地形比較接近殘丘，但一般殘丘的塊體體積較大，所以岩溶作用的可能性較低。

13. 物理風化易形成於乾燥氣候區，故以形成乾燥氣候的成因為主。乾燥氣候的形成原因包括(甲) 位居信風帶的背風側造成水氣被阻擋，形成熱帶乾燥氣候；(丁) 終年副熱帶高壓籠罩下沉氣流導致熱帶乾燥氣候形成；(戊) 深居內陸、高山屏障將使水氣無法進入，形成溫帶乾燥氣候。(乙) 寒、暖流交會易形成漁場，與氣候無關；(丙) 大陸冰河覆蓋將形成冰河地形，而並非風化地形；(己) 夏熱冬暖、夏乾冬雨為溫帶地中海型氣候，並非乾燥氣候。
14. 北美洲主要以加拿大和美國為主（另外還包括墨西哥），美、加皆為都市化程度高、工商業發達的已開發國家，現代化生活富裕工商業發展，用電量需求龐大，故而消耗大量的電力。
15. 都市擴張與交通革新互為影響，產生城郊化（都市郊區化）現象，長程的通勤距離，加上汽車普及，居民上下班時透過交通運輸系統排放出大量的二氧化碳。此外，北美洲都市內部結構住商分離明顯；都市居民因為無法承擔高價住宅，且為追求較好的生活品質，因此多選擇遠離市中心的郊區做為住宅所在地，使得市中心大多為中心為商業區（行政區與商業區），住宅則分布於郊區。



災害頻仍的問題，擬定改善計劃。計劃中新闢路線長 38.4 公里，分隧道（23.4 公里）、橋梁（8.5 公里）、平面道路（6.5 公里）三種工程類型。請問：



- * (B) 16. 圖中武塔隧道到谷風隧道的山地地形，其絕對高度的空間差異為何？(A)北高南低 (B)北低南高 (C)西高東低 (D)西低東高。
- * (D) 17. 在蘇花公路 38.4 公里的改善工程中，占路線長度比例最高的工程類型，最可能是避免下列哪種災害問題的發生？(A)海浪侵蝕沿岸海階，掏空公路路基 (B)沿岸地層下陷顯著，公路路基凹陷 (C)暖化造成海面上升，淹沒公路路面 (D)海岸易受地震影響，土石崩落路面。
- * (A) 18. 下列哪一項蘇花公路改善工程的法制步驟，符合現行國土規劃的規範？(A)依區域計畫法必須通過政府核定開發許可 (B)透過獎勵容積率增加本工程基地開放空間 (C)提高本工程建蔽率以增進道路使用之效益 (D)本工程完工後須經環境影響評估才能通車。

◎照片是臺灣四種原生樹木的樹葉照片，這四種樹木的天然分布具有明顯空間差異。請問：

- * (A) 19. 導致臺灣這四種樹木分布具有明顯空間差異的最主要因素為何？(A)高度 (B)坡度 (C)



- 16. 蘇花公路北從宜蘭蘇澳，南至花蓮。圖中南澳南溪位於宜蘭縣（接近蘇澳鎮），過了和平溪即為花蓮縣（和平溪為宜蘭縣與花蓮縣的界河），所以武塔到漢本應為由北向南，且北低南高（高度增加）。
- 17. 38.4 公里的蘇花改，其中隧道就占了 23.4 公里比例最高，而以隧道方式來興建最主要是為了避免該區路段常因地震或颱風豪雨，造成土石崩落、公路阻斷等崩壞災害。(A)海階位於海岸山脈附近而非中央山脈。(B)地層下陷的問題主要發生於臺灣西部沙岸。(C)海面上升對東部離水岩岸影響不大。
- 18. 蘇花改經過宜蘭縣（北部區域計畫）及花蓮縣（東部區域計畫），所以需經過區域計畫法通過政府核定的開發許可，且在工程開始之前需經過環境影響評估才能動工。(B)獎勵容積率的方式主要是針對都市內的建築用地；(C)建蔽率的規定也是針對都市建築用地。(D)環境影響評估應在工程開始之前。
- 19. 從照片中可以判斷出四種植物的葉片大小形態不同，主要是闊葉到針葉的差異顯著，臺灣所處的地理環境主要為熱帶及副熱帶氣候，會造成此種植物形態的差異，必定是因為



緯度 (D)雨量。

- * (D)20.灰化土壤為冷溫帶地區最常出現的土壤，它最可能出現在哪種樹木的分布區？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



◎中南美洲各國受地形、洋流和盛行風的影響，氣候類型多樣。殖民式經濟色彩濃厚，產業發展多以出口為導向。一些國家為了追求經濟成長，擴張耕地以發展農、牧業，導致熱帶雨林遭到大面積砍伐。砍伐雨林不僅對全球氣候造成衝擊，也使中南美洲生物多樣性降低。請問：

- * (D)21.除了巴西以外，下列哪些中南美洲國家，也可能砍伐雨林以增加耕地？(A)智利、委內瑞拉 (B)巴拉圭、烏拉圭 (C)墨西哥、阿根廷 (D)厄瓜多、尼加拉瓜。
- * (A)22.中南美洲因砍伐雨林而導致許多動物棲息地遭到嚴重破壞，生物多樣性降低。此一事實最可能對當地農業活動造成下列何種影響？(A)殺蟲劑需求量增加 (B)灌溉用水需求量減少 (C)有機肥料需求量減少 (D)農業勞動力供應量增加。
- * (C)23.下列哪些事實，最足以解釋「中南美洲殖民式經濟色彩濃厚」？(甲)大部分

海拔高度變化大，所導致氣候特性不同而產生的。

20. 灰化土主要出現在冷溼的氣候帶，其植物景觀類型為寒帶針葉林，故在臺灣的高山分布區域，明顯只有照片(丁)是屬於針葉林類型的。
21. 中南美洲熱帶雨林分布於巴西的亞馬孫盆地及安地斯山近赤道的厄瓜多，此外中美地峽東側的尼加拉瓜，因迎東北信風為熱帶雨林分布區，故答案選(D)。(A)智利；(B)巴拉圭、烏拉圭；(C)阿根廷多位於溫帶；墨西哥多屬於乾燥氣候及高地氣候；委內瑞拉多為熱帶莽原氣候。
22. 擴張耕地而砍伐雨林，將導致生物多樣性降低，而大規模種植單一作物，更將導致病蟲害的威脅大增，農民只好增加殺蟲劑的需求以抵抗病蟲害。(B)雨林減少除造成降水量的減少外，亦將導致森林涵養水源功能喪失，加上大規模發展農牧業將造成灌溉用水需求量增加；(C)熱帶地區降水豐沛淋溶作用旺盛，表土的有機質含量不多，故農業發展需要增加有機肥的使用量；(D)中南美洲發展熱帶栽培業的地區勞動力充足，砍伐雨林，發展農牧業活動並不會造成農業勞動力供應量增加。
23. 中南美洲殖民地式經濟的特徵為：大多以熱帶栽培業或商業性農牧業為主，都市因偽都市化（假性都市化），故都市化程度高，呈現首要型都市體系，主要的輸出品大多為農牧礦產品，而輸入品則以工業產品為主。(甲)選項敘述正確，但與殖民地式經濟色彩無關；(丁)HDI 主要用以衡量一國發展概況，係依據預期壽命指數（健康情況）、教育指數（教育程度）、GNI 指數（生活水準）計算而得，其值的增加也和殖民地式經濟色彩也無直接關係。



國家平均國民所得屬中高或中低所得國家；(乙)低緯地區熱帶栽培業發達，中緯地帶畜牧業鼎盛；(丙)都市化程度雖高，但首要型的都市體系型態普遍；(丁)從 1980 至 2010 年，平均 HDI 由 0.573 增加為 0.704；(戊)輸出以農牧礦產品為主，輸入以工業產品為大宗。(A)甲乙丙 (B)甲乙丁 (C)乙丙戊 (D)丙丁戊。

◎中國於 2010 年公布了《長江三角洲地區區域規劃》。該規劃的主要目標是，企圖掌握長江三角洲地區當前面臨的有利機遇，在 2020 年以前發展成以上海（滬）為核心的九個發展帶，包括：(1)沿滬寧（南京）和滬杭甬（寧波）線、(2)沿長江線、(3)沿杭州灣線、(4)沿黃、東海線、(5)沿寧湖杭線、(6)沿太湖線、(7)沿東隴海線（連雲港經徐州、洛陽、西安到蘭州的鐵路線）、(8)沿運河線、(9)沿溫麗金衢線等；並建構成大、中、小規模的都市體系，以發揮協調發展的功能。下表是《長江三角洲地區區域規劃》的都市體系表。請問：

都市規模（萬人）	都市名稱
1000 以內	上海市區
700 以內	南京、杭州。
400 以內	蘇州、無錫、常州、徐州、寧波、溫州。
100-200	鎮江、揚州、泰州、南通、連雲港、鹽城、淮安、湖州、嘉興、紹興、臺州、金華、衢州。
50-100	宿遷、舟山、麗水、江都、高郵、溧陽、常熟、崑山、宜興、吳江、建德、東陽、臨海、瑞安等 52 個潛力較大的縣級市。

* (B)24.依中國公布的《長江三角洲地區區域規劃》，其都市體系的建構，所依據的立論基礎為何？(A)推拉因素 (B)中地理論 (C)依賴式經濟 (D)環境負載力。

* (B)25.從天然資源分布和勞動力供需的角度判斷，「大力發展勞力密集型產業，積

24. 依據表中資料可以看出，愈高階的大都市（人口數較多）其個數愈少，愈低階的中小都市（人口數較少）都市其個數愈多，此種配置方式符合中地理論的模式，意即愈高級的中地個數愈少，愈低級的中地個數愈多。(A)推拉理論是指人口遷移的原因（拉力、推力），而不是結果。(C)依賴式經濟指國家出口單一農礦原料為主體的經濟型態。(D)環境負載力代表該地區所能承載人口的數量和環境間的關係，但題意強調的是長三角未來都市發展的佈局，與環境並無關係。

25. (B)沿東隴海線，從江蘇北邊的連雲港經徐州、洛陽、西安到蘭州的鐵路線，可連接華北地區，華北地區礦產資源豐富，符合「建設資源加工產業基地」的發展策略，且內陸



極發展對外貿易，建設資源加工產業基地。」的發展策略，最可能出現在下列哪個發展帶？(A)沿太湖線發展帶 (B)沿東隴海線發展帶 (C)沿杭州灣發展帶 (D)沿滬寧和滬杭甬線發展帶。

- * (A) 26. 下列哪些事實最可能是「長江三角洲地區當前面臨的有利機遇」？(甲)經濟全球化加速發展；(乙)製造業產品的生命週期日益縮短；(丙)國際能源與原物料價格不斷上漲；(丁)低技術勞工國際遷移現象日趨頻繁；(戊)跨國企業投資方向向亞太地區轉移；(己)亞太地區區域合作與交流日益密切。(A)甲戊己 (B)乙丁戊 (C)乙丙己 (D)丙丁戊。

◎2004 年和 2007 年，歐盟兩度東擴，愛沙尼亞、拉脫維亞、立陶宛、波蘭、捷克、斯洛伐克、匈牙利、斯洛維尼亞、羅馬尼亞、保加利亞等「中歐十國」和塞浦路斯、馬爾他相繼加入歐盟。「中歐十國」加入歐盟後，以「歐洲工廠」作為階段性的發展策略。利用歐盟提供的大量經費補助，積極發展基礎建設，改善投資條件，吸引全球各大汽車產業和高科技電子產業的製造與組裝工廠進駐，使國家經濟快速起飛，其中又以捷克因地理位置適中，經濟發展表現最為亮眼。請問：

- * (C) 27. 捷克發展工業過程中，曾發生過化學工廠排放化學藥劑至河川的工安問題，引起位於河川下游國家的緊張。和捷克發生河水污染國際紛爭的國家最可能是下列何國？(A)法國 (B)芬蘭 (C)德國 (D)義大利。
- * (D) 28. 「中歐十國」加入歐盟，除了互蒙其利的誘因外，還和近二十餘年來，下

地區工資較低，勞動力供應充足，亦符合「大力發展勞動密集型產業」策略，而且可以藉由連雲港達成「積極發展對外貿易」的策略。(A)、(C)、(D)皆在長三角四周，而長三角周圍地區工資已經高漲，且三區皆缺乏礦產資源，難以成為資源加工產業基地。補充：原「長江三角洲地區區域規劃」的原文內容為「沿東隴海線發展帶，包括東隴海沿線的市縣。大力發展勞動密集型產業，積極發展對外貿易，建設資源加工產業基地，成為振興蘇北、帶動我國隴海蘭新沿線地區經濟發展的重要區域。」

26. (甲)、(戊)近年來受經濟全球化的影響，尤其是 2008 年美國的金融海嘯，導致歐美國家經濟受挫，國際投資者轉而關注東亞市場，並對中國特別青睞，看重中國的市場潛力與廣大的廉價勞工，資金不斷挹注。(己)亞太地區的區域合作與交流密切（如東協加六），更促進了跨國企業的投資意願。(乙)製造業生命週期縮短並非有利因素，況且中國仍是以低階或代工產品出口為主。(丙)國際能源及原物料價格上漲是中國成為世界工廠的結果，進一步可能造成成本的提升，中國製的價格優勢不再。(丁)低技術性勞工的國際遷移對於中國來說並不需要，中國本身的低技術性勞工已相當充裕。
27. 歐洲大平原河流多數是由中部台地區向北流，因地形之故所以下游國家應選擇位於捷克北方的國家（歐洲大平原），選項中僅德國與捷克相鄰且有共同河川，故選(C)。
28. 中歐十國多數為華沙公約組織的成員國，1990 年 10 月 3 日東德在與兩德統一後退出華約，轉往北大西洋公約組織。1991 年 7 月 1 日華沙公約組織正式宣布解散。蘇聯也於

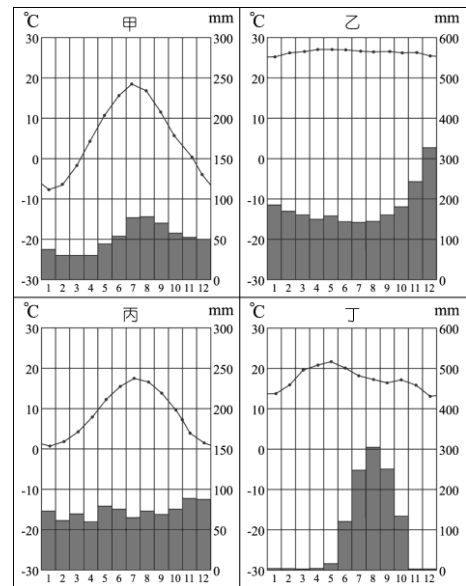


列哪項結構性的改變關係最密切？(A)勞工遷移頻繁，跨國社會空間成形
(B)金融風暴，全球經濟成長速率趨緩 (C)中國經濟起飛，新興資本市場出現
(D)蘇聯集團解體，華沙公約組織解散。

- * (D)29.從「歐洲整體」的尺度來看，中歐十國定位為「歐洲工廠」的階段性發展策略，與這些國家擁有下列哪兩項產業發展的區位優勢有關？(A)豐沛的資金、多樣的原料 (B)溫暖的氣候、便捷的交通 (C)先進的技術、充足的動力 (D)廉價的勞工、廣大的市場。

◎右圖是甲、乙、丙、丁四地氣候圖，分別代表不同的氣候區。請問：

- * (B)30.2012年4月，總統曾訪問我國在非洲的4個友邦，但赤道附近的聖多美普林西比，因該國元首另有行程，以致總統未能造訪該國。該國位於哪個氣候圖代表的氣候區內？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- * (C)31.四地氣候圖所代表氣候區的國家，何者在二十一世紀初期，平均的人類發展指標(HDI)最高？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



1991年12月解體。爾後，歷經十幾年東歐各國政經局勢轉趨穩定，2004年陸續加入歐盟，因此東歐各國加入歐盟的時間晚於西北歐與南歐各國。(A).中歐除了德國之外，相較於西、北歐工資較低，不需要外勞，也沒有形成跨國社會空間，引進外勞的需求。(B).金融風暴發生於2008年、歐債危機則是2009年後的事，並非是近20餘年來的改變。(C).中國經濟起飛成為新興資本市場，與中歐和歐盟的互補性無關。

- 29.東歐因為政經改革較晚，勞力相對於西北歐便宜，加上享有歐盟境內貿易稅賦的優惠，因此吸引歐盟及許多跨國企業選擇在東歐成立生產或分配與銷售中心。另外，東歐因為經濟成長帶動的所得增加，也成為新興的消費市場，商品需求強勁。(A).豐沛的資金源於西、北歐；多樣的原料可能來自進口。(B).溫暖的氣候位於西歐的溫帶海洋性，而非中歐的溫帶大陸性；便捷的交通，中歐多屬內陸國，海運不佳，但陸運在歐洲方便。(C).先進技術源於西、北歐及美國；部分國家產煤，如波蘭，所以動力充足，但多數國家並非如此。
- 30.甲為溫帶大陸性氣候；乙為熱帶雨林氣候；丙為溫帶海洋性氣候；丁為熱帶莽原氣候。聖多美普林西比位於赤道非洲幾內亞灣內的島國，屬於熱帶雨林氣候，故答案選(B)。
- 31.二十一世紀初期（指西元2000年左右）經濟發展程度較好的地區應為溫帶海洋性氣候國家，如北美洲、西歐、北歐、紐西蘭等，其HDI值（人類發展程度指數）指數最高，代表國家經濟發展程度愈好。



* (B)32. 以下四種景觀，依序最可能出現在哪個氣候圖所代表的氣候區內？

- (一) 大片森林遭受破壞，大力發展油棕、可可、橡膠、甘蔗等熱帶栽培業。
- (二) 天然植物以耐旱的草類為主，開墾成的農田，則多為一望無際的麥田。
- (三) 夏季森林枝繁葉茂、濃蔭密蓋；秋天樹葉轉黃、轉紅，漫山斑斕多彩。
- (四) 羚羊、斑馬等成群地覓食，外圍則有獅子、花豹等肉食動物伺機獵食。

(A)甲乙丙丁 (B)乙甲丙丁 (C)丙丁乙甲 (D)丁甲丙乙。

◎美國蘋果電腦公司所開發的 iPod 系列產品在全球市場熱賣。該產品的記憶體來自韓國，硬碟出自日本，視訊處理器由美商提供，半導體幾乎都在臺灣生產，整機組裝則在中國進行。iPod 系列產品的成功，主要經由現有零組件的改良和創意組裝，如 iPod 系列透過 iTunes 軟體進行音樂下載服務，第一年便售出 7,000 萬首以上的歌曲，不但帶動 iPod 系列產品的銷售業績，也迫使唱片業者面臨轉型的威脅。請問：

* (C)33. 下列哪個概念，最適合用來解釋 iPod 系列產品的生產形式？(A)產品規格化

(B)全球在地化 (C)空間分工鏈 (D)跨國社會空間。

* (B)34. iPod 系列產品在全球市場成功熱賣，反映現代產業的哪項特質？(A)資本移

動快速 (B)知識經濟勃興 (C)空間移轉快速 (D)區域結盟緊密。

* (C)35. 蘋果電腦公司哪項營運內容，充分反映資訊化社會的特徵？(A)整機組裝在

32. (一) 砍伐森林以發展熱帶栽培業，位於乙：熱帶雨林氣候區；(二) 草原闢成小麥田，位於甲：溫帶大陸性氣候；(三) 夏季森林葉茂，秋轉黃、紅，位於丙：溫帶海洋性氣候；(四) 斑馬、獅子出現在丁：熱帶莽原氣候區。所以順序為乙甲丙丁。
33. 題意：「記憶體來自韓國，硬碟出自日本，視訊處理器由美商提供，半導體幾乎都在臺灣生產，整機組裝則在中國進行…」可知，iPod 的生產模式應屬於全球產業空間分工鏈中的「跨國性整合生產型（水平分工）」。(A)產品規格化：不同家公司所生產的產品規格相同，如電池、燈管等。(B)全球在地化：指面對在地文化時，適度調整以融入地方文化，如不同地區的麥當勞會因應在地飲食文化和消費習慣，推出具有地方特色的漢堡。(D)跨國社會空間：非技術性外籍勞工往往自成社群，彼此以原鄉母語溝通，並保留原鄉生活習俗，形成具有異國文化的地區。
34. 「iPod 系列產品的成功，主要經由現有零組件的改良和創意組裝」可知其產品的暢銷熱賣是依賴創意與改良，意即創新研發的知識經濟領域。(A)資本獲利仍是由美國蘋果公司所掌握，並未移轉快速。(C)空間移轉是指產業的轉移，當不同國家或區域，其產業發展條件發生變化，進而引起某些產業從某一地理區域移轉至其他區域的過程，與題意不符。(D) ipod 的國際分工並不是區域結盟的結果，而是區域專業化下，各國（區域）就其優勢產業進行分工生產。
35. 資訊化社會主要在於電腦普及率和網路使用率，並能使之具體提供商品服務。iPod 透過 iTunes 的音樂下載服務來銷售歌曲，即是利用網路來行銷，符合資訊化社會的特徵。(A)中國組裝代表中國廉價勞動力的優勢。(B) ipod 熱賣是因蘋果將知識經濟中所強調推陳出新和創意，發揮淋漓盡致的效益。(D)記憶體來自韓國、美商提供處理器代表這些



中國進行 (B)iPod 系列產品在全球市場熱賣 (C)透過 iTunes 軟體進行音樂下載服務 (D)記憶體來自韓國，美商提供處理器。

◎1992 年東協高峰會決議成立東南亞自由貿易區 (AFTA)，以消除區域間貿易的關稅與非關稅障礙。2002 年 AFTA 正式啟動，但由於東協各國的優勢產品大致雷同，貿易互補性薄弱，故積極和鄰近國家尋求和東協合作機會，擴大經濟體以尋求專業技術與產業貿易的相互支援來提升和歐盟、美國等經濟體的競爭力。2010 年，AFTA 首先和中國成立東協—中國自由貿易區 (ASEAN-China)，也稱「東協加一」。未來還有可能擴大為「東協加三」的東亞自由貿易區 (EAFTA)，或「東協加六」的東亞綜合經濟夥伴 (CEPEA)。請問：

- * (C)36.東協各國的優勢產品大致雷同，主要與下列哪項因素有最密切的關連？(A)海運交通發達 (B)民族組成複雜 (C)殖民歷史類似 (D)移民政策寬鬆。
- * (A)37.東協未來亦可能擴大為「東協加三」。加三除加入中國外，另外二國位於下列哪個氣候區？(A)溫帶季風氣候區 (B)熱帶季風氣候區 (C)熱帶雨林氣候區 (D)溫帶海洋性氣候區。
- * (B)38.為提升競爭力，東協與鄰近國家除組成「東協加一」外，還可能擴大組成「東協加三」甚或「東協加六」。東協這種擴大結盟國以強化競爭力的理論基礎，與下列哪項概念關係最密切？(A)聚集經濟 (B)規模經濟 (C)計畫經濟 (D)依賴式經濟。

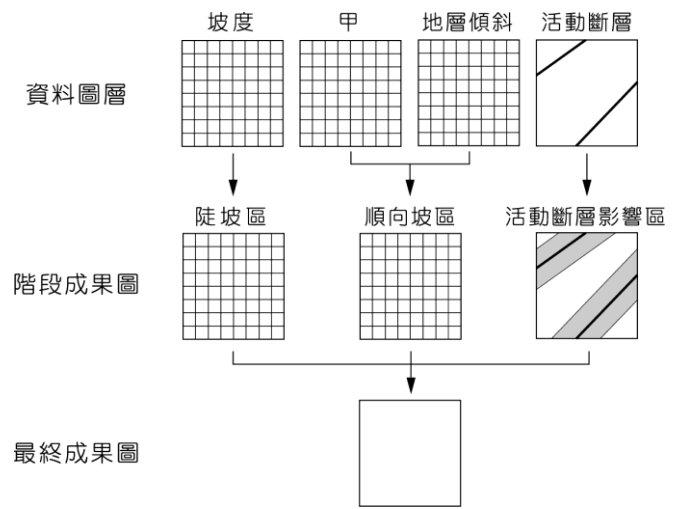
貳、非選擇題 (占 24 分)

國家在零組件生產具有專業化的優勢。

- 36. 東協各國受殖民影響之故，早期產品多以農礦資源形式輸出為主，故產品雷同彼此互補性不高。
- 37. 協未來擴大為「東協加三」，指的是加上中國、日本和韓國，因此除了中國之外，日本和韓國皆屬於溫帶季風氣候區。
- 38. 「東協加一」、「東協加三」或「東協加六」，基本上皆擴大原有範圍，包含土地面積、人口，更重要的是消費市場的擴大，概念上類似歐盟東擴，故為規模經濟。



一、日本東北部某地區，山坡地土質鬆軟；每年 4~10 月間，因面迎盛行風而降水豐沛，易發生崩塌災害。地方政府為進行災害風險管理，乃在山坡地以 10km×10km 的範圍為單位，用地理資訊系統（GIS）建置資料庫。同時，根據以下標準劃定禁止開發建築區：1. 平均坡度大於某特定值之陡坡區；2. 傾角大於某特定值之順向坡區；3. 活動斷層帶兩側一定距離內的影響區。右圖是「劃定禁止開發建築區」



的分析架構和各階段成果圖層。請問：

1. 該地區山坡地土質鬆軟，和哪項「內營力」作用，引發地震頻繁有關？（2 分）

2. 圖中資料圖層的甲項，最可能記載何種環境資訊？（2 分）

3. 活動斷層影響區的劃定，主要使用到 GIS 哪項空間分析功能？（2 分）

4. 每年 4~10 月間，吹向該地區的盛行風，來自哪個海洋？盛行「風向」為何？

（2 分）（答題說明：必須同時寫出「海洋」和「風向」的正確名稱才予計分）

答：1. 斷層作用 2. 坡向 3. 環域分析 4. 太平洋，東南（風）

解析：1. 「內營力」主要作用方式包括板塊作用、火山作用、造山運動等。地震產生的原因是岩層受擠壓或張裂作用而產生錯動所造成，此種岩層的相互錯動作用即為斷層作用。當一地區經常發生地震，將會使得山坡上的岩層或堆積物變得鬆軟，容易在地震時或降水期間引發山崩。

2. 順向坡是指地面坡向與地層傾斜方向一致，所以「甲」資料應為「坡向」資料。

3. 活動斷層兩側一定距離內的影響區，意指以斷層線為中心，向兩側所畫設一定影響範圍，因此屬於 GIS 環域分析。

4. 日本位處東亞的溫帶季風氣候區，冬季受大陸冷高壓影響，乾冷的西北季風由大陸經過日本海吹向日本，夏季暖濕的東南季風則由太平洋吹向日本，4~10 月屬於北半球夏季，故此處指的應為日本夏季季風。

二、聯合國糧食及農業組織（FAO）的一篇研究報告指出，氣候變遷將導致全球穀物生產發生變化。從 1980 到 2060 年，在人為投入條件不變的情況下，四種變遷模式的估算結果顯示，有些區域穀物會增產，糧食供應較充裕；有些區域則會減產，導致糧食不足問題加重。表二是全球各區域在四種氣候變遷模式下穀物產量估計變化（%）表（1980-2060 年）。請問：



區域別	區域	1980年~2060年產量增減(%)變化			
		模式一	模式二	模式三	模式四
增產區	北美洲	+10.6	+5.9	-5.2	+4.1
	西歐、南歐、北歐	+6.5	+7.7	+12.2	+14.7
	中、東歐(含前蘇聯)	+24.6	+7.6	+6.0	+19.9
	東亞、澳紐	+19.6	+31.7	+53.2	+4.2
減產區	非洲	-23.7	-24.5	-16.2	-8.2
	中、南美洲	-25.0	-17.8	-14.5	-10.3
	西亞	-13.6	-17.0	-18.6	+2.8
	南亞	-11.9	-8.5	-26.8	-3.5
	東南亞	-12.3	+0.3	-1.6	-12.8

- 1.依全球各區域穀物增產區和減產區分布的差異分析，在人為投入不變的情況下，導致各區域穀物產量增減的變化與哪項氣候要素的關連最密切？該要素的變化趨勢為何？（答題說明：必須同時寫出氣候要素（如雲量）和變化趨勢（如變少）才予計分）
- 2.FAO 估算的 2060 年穀物增產區中，哪種穀類分布最廣，且產量最大，而商品化程度又最高？（答題說明：必須寫出單一作物的正確「全名」才予計分；只寫出作物總稱（如薯類、薯、水果、果類）者不予計分。）
- 3.使用聯合國開發計畫署(UNDP)設計的 HDI 為發展程度指標，「在 2009 年前」可將世界各國劃分為三類國家。「以 2009 年的分區為準」，FAO 估算的 2060 年穀物增產區，主要分布於哪類國家？
- 4.從行星風系的角度來看，FAO 估算的 2060 年穀物減產區，主要分布於哪三個氣壓帶或風帶？（答題說明：三個氣壓帶或風帶完全答對才予計分）

答：1.氣溫，逐漸上升（升高） 2.小麥 3.高度發展（開發）國家

4.間熱帶輻合區（I.T.C.Z.或赤道低壓帶或赤道無風帶）、信風帶、副熱帶高壓帶（副熱帶無風帶或馬緯度無風帶）

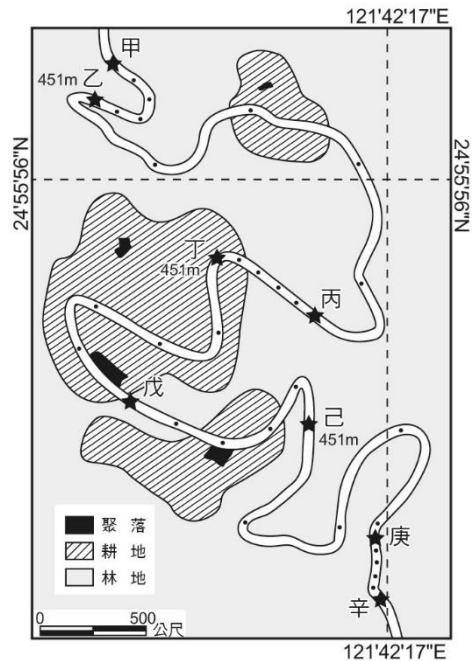
- 解析：**
- 1.從表格的數據可以看出，糧食增產的地區大多為溫帶地區，如北美洲、歐洲、澳紐等；而糧食減產的地區則是熱帶區域，如非洲、西亞、南亞、東南亞等。原因是受到了全球暖化的影響，溫帶地區的氣溫升高，適合植物的生長範圍擴增，糧食的產量因此而增加。
 - 2.糧食增產區主要分布在溫帶國家，如北美、歐洲、東亞、澳紐等地，這些國家地區主要的商業化穀物生產就是小麥，也是世界主要的小麥產區。
 - 3.以表中資料所列出的主要穀物增產區北美、歐洲、東亞和澳紐來說，應該大多屬於高度發展國家。2009 年採用舊版的 HDI 為指標分類方式：高度發展國家：HDI \geq 0.8；中度發展國家：0.5 \leq HDI $<$ 0.8；低度發展國家：HDI $<$ 0.5。2009 年之後 HDI 指標分類方式多了「極高度發展國家 HDI \geq 0.9」而分為四



類。2010 年之後指標分類方式改為依比例分類：極高度發展國家為前 25% 的國家；高度發展國家為 25~50% 的國家；中度發展國家為 50~75% 的國家；低度發展國家為 75% 後的國家。

4. 穀物減產區主要是非洲、中南美洲和西亞、南亞、東南亞等地區，除了南亞為季風氣候外，其餘多位於熱帶地區，介於緯度 0~30 之間的地區。所以，應該屬於行星風系中的間熱帶輻合區（I. T. C. Z. 或赤道低壓帶或赤道無風帶）、信風帶、副熱帶高壓帶（副熱帶無風帶或馬緯度無風帶）。

三、某騎士騎乘自行車從甲地到辛地，車上配有全球定位系統(GPS)，每 30 秒自動接收定位一次。假設車行全程使用力氣維持不變，車速變化完全受坡度左右。圖六是某騎士騎乘自行車路線圖，顯示騎乘全程的定位紀錄（圖中小黑點）、沿途的土地利用和乙、丁、己三地點的高程。請問：

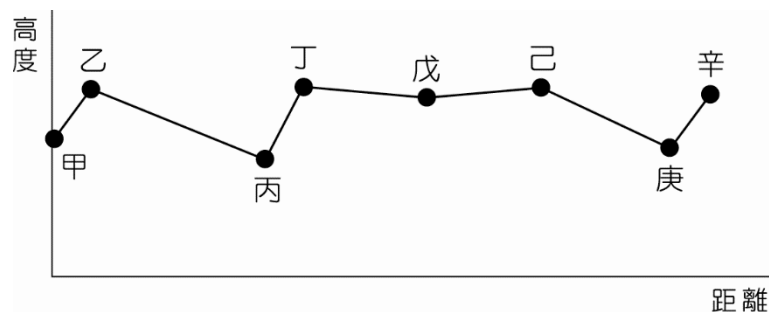
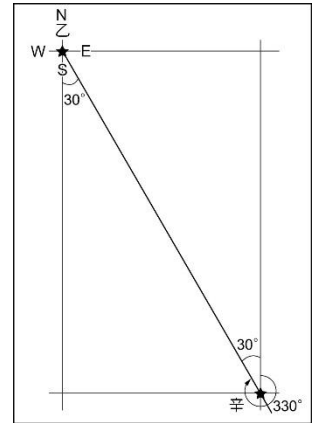


- 根據絕對高度和相對坡度兩項指標判斷，該騎士騎乘自行車的地區，就五大地形類型而言，屬於何種地形？
- 用象限角(Quadrant angle)表示「辛」地和「乙」地的相對位置時，為辛地在乙地的 $S30^{\circ}E$ 。如果改用方位角(Azimuth angle 或 True bearing)表示，則乙地在辛地的何方？
- 當地聚落在從事社區總體營造時，企圖以清代以來即普遍種植的經濟作物，來塑造社區的歷史感與地方感。該項經濟作物為何？
- 該騎士騎乘路線中，甲乙、乙丙、丙丁、丁戊、戊己、己庚、庚辛等路段，哪兩個路段的坡度相對較平緩？（答題說明：二個路段完全答對才予計分）



答：1.丘陵 2.330° 3.茶(葉) 4.丁戊、戊己

- 解析：**
1. 以地圖的經緯度來判斷，此地區應為臺灣北部區域，平均海拔高度約為 450 公尺，點與點之間的距離變化程度並不大，表示坡度並不大。就臺灣的五大地形山地、丘陵、台地、盆地、平原來判斷，應為丘陵地形。
 2. 以象限角來表示，辛地在乙地的 S30°E，則乙地就是在辛地的 N30°W，而換算成方位角就是乙在辛的 330°方位角。
 3. 該地為臺灣北部的丘陵地區，在丘陵坡地排水良好與副熱帶季風型氣候雨水充足的條件之下，該區的傳統經濟作物應該是茶葉為主。
 4. 依據「GPS 每 30 秒自動接收定位一次。假設車行全程使用力氣維持不變，車速變化完全受坡度左右」，表示 GPS 定位點任兩點間的時間相同，若是固定距離內點數愈多，則表示花費時間愈久（移動速度較慢），則此段路線應屬於上坡。因此，車速較慢的路線中有甲乙、丙丁、庚辛三路段；若是在固定距離內點數愈少，點與點間距離愈大，則表示花費時間愈短（移動速度較快），則此路段應屬於下坡。因此，車速較快的路線中有乙丙、己庚；相對上述兩種類型，點距介於其中間，固定距離內點數也介於以上兩者之間的，即表示該路段坡度是相對平緩的，路線中的丁戊、戊己明顯屬於此類型。如下圖所示，因為丁戊（緩下坡）、戊己（緩上坡）段的點數間隔距離相對其他路段介於中間，表示此兩段路線的坡度相對平緩。



此圖為示意圖，用以表達各點之間坡度的關係
圖中絕對高度與距離均非正確