

大學入學考試中心

95 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



第壹部分、單一選擇題(佔 80 分)

說明：共有 40 題，皆為題組題；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，答錯或劃記多於一個選項者倒扣 2/3 分，倒扣到本大題之實得分數為零為止，未作答者，不給分亦不扣分。

◎物種多樣性是生態保育的重要目標，但過去數十年來，許多物種在數量上快速縮減，甚至瀕臨滅絕；也有些外來種快速繁殖，危害當地農作。請問：

* (C) 1. 非洲象總數從 1970 年的 250 萬頭，驟減至目前的 30 萬頭左右，其主要原因為何？甲、棲地面積縮減 乙、人類非法獵殺 丙、外來物種侵入 丁、全球氣候變遷：(A) 甲丙 (B) 乙丁 (C) 甲乙 (D) 丙丁。

* (B) 2. 福壽螺原產於南美洲，二十幾年前以金寶螺之名引進台灣養殖，供為食用，但因口感不佳，遭業者棄置於排水溝或灌溉渠道中，而此環境正好適合牠的生存和繁殖，於是成為強勢物種，危害其他農作物的生長。福壽螺對台灣何種作物危害最深？(A) 甘藷 (B) 水稻 (C) 甘蔗 (D) 玉米。

◎台灣南部某化工廠位在溪流的出海口附近，二十幾年前關廠時，曾將大量化工產品封存在廠區內，但未做好管理和環境監測。廠區的土壤近年檢測出含有戴奧辛，附近居民體內也發現該種毒物。請問：

* (A) 3. 該地土壤中的戴奧辛進入人體的過程與下列何種現象關係最密切？(A) 水循

1. (甲) 非洲地區因人口增加太快，對糧食需求殷切，加上環境負載力低，耕地面積不足。因此，許多原始的林相或動物棲地被大量破壞。(乙) 大象雖已被列入保育類動物，但由於象牙具有極高的市場需求，導致常遭到人類非法獵殺，盜取象牙圖利，以致非洲象總數銳減。(丙) 東非即使有明顯的外來種入侵，但對於身軀巨大的大象而言，影響不大。(丁) 全球氣候變遷近十年來相對較為顯著，但到目前為止並沒有哪種物種因此嚴重減少。
2. 福壽螺原產於南美洲，幼螺、成螺都能浮在水中，隨水漂流四處蔓延。成螺離開水面，產卵於稻桿、溝渠、牆岸、田埂等上面。福壽螺孵化後就開始以水田或溝渠內的植物為食，尤其是植物之幼嫩部份。水稻秧苗於初耕需水澆灌，而福壽螺適於水中移動產卵，且喜食水生植物幼苗，故對水稻危害較深。
3. 戴奧辛毒性強自然界中不易分解，透過水文循環，進而污染地下水及土壤，再透過食物鏈循環而進入人體。文中描述工廠的有毒廢棄物，因未做好管理與環境監測，使工廠下方土壤受到戴奧辛的污染。土壤會受到污染主要是經由地表水入滲為地下水的過程中，將地表的污染物向下帶至土壤中堆積所致。選項中以 (A) 水循環較符合題意所需。(B) 潮汐主要影響海岸附近海水面的變化，對陸地的土壤不會有影響。(C) 侵蝕輪迴主要指地形（尤其是河流地形）由幼年期受到風化、侵蝕、搬運、堆積後，再受到隆起作用抬高的循環變化。(D) 大氣環流是指空氣在地表以上的大氣層（主要指對流層）的流動所形成的環狀循



環 (B)潮汐變化 (C)侵蝕輪迴 (D)大氣環流。

- * (D) 4. 若以污染擴散的概念來思考，上述污染案例的整治，以下列何者最為適當？
 (A) 在受污染廠區地表鋪設柏油加以覆蓋 (B) 抽取大量海水沖刷以稀釋污染物濃度 (C) 長時期封閉廠區讓天然雨水稀釋污染 (D) 全面挖除被污染土壤以水泥貯槽暫存。

◎ 南投陳有蘭溪流經中央山脈，沿岸有許多沖積扇，因其地形坡度相對平緩，有耕地與聚落座落其間。請問：

- * (C) 5. 下列有關沖積扇地形之成因及特徵的敘述，哪些是正確的？甲、河流堆積作用所形成的地形 乙、扇面的坡度一般要比三角洲來得平緩 丙、扇緣地帶常是湧泉出現的地點 丁、沖積扇上的河流可能因分流而呈網狀水系。(A) 甲乙丙 (B) 甲乙丁 (C) 甲丙丁 (D) 乙丙丁。

- * (A) 6. 新中橫公路開闢後，這裡的果園和房舍災害頻傳。在沖積扇堆積區最常見哪種自然災害？(A) 土石流 (B) 土壤潛移 (C) 落石 (D) 洪患。

◎ 大氣平流層的底部有一層臭氧層可以阻隔 95% 以上來自太陽輻射的紫外線，但在 1980 年代以後，科學家們觀測到南極上空在春天到初夏時會有臭氧耗損，臭氧層

環現象。此外，被稱為世紀之毒的戴奧辛會透過呼吸、飲食、水源汙染等幾個途徑進入人體，由於戴奧辛在水中的溶解性極低，大部分會被水中底泥所吸附，所以在水中含量極少，因此要透過水循環進入人體並不容易。就人體而言，戴奧辛大多透過食物鏈進入體內，尤其是魚類、肉類、及乳製品等，占 90%。因此，嚴格來說，本題應該沒有正確答案。

4. 土壤若受到污染，透過淋溶、洗出等作用，將導致污染範圍擴大。因此，以污染擴散的概念而言，則 (D) 全面挖除被污染土壤以水泥貯槽暫存，可以阻絕其擴散途徑。(A) (B) (C) 則僅能片面 (暫時) 降低污染濃度，但日後可能造成更大的污染範圍。

5. (甲) 河流在山麓谷口因坡度減緩、流幅變寬、流速變慢等因素，產生沖積扇河積地形。(乙) 沖積扇扇面坡度，較河流於入海處，所堆積而成的三角洲地形，其坡面來的大些。(丙) 沖積扇扇頂因構成物質，粒徑粗大，河水易下滲，至扇端處因構成物質粒徑較細小，因而易形成湧泉帶。(丁) 沖積扇上的河流，因坡度減緩，形成分流而呈網狀水系。

補充: 河流流出山谷時，此地沖積扇堆積的地形稱為扇頂，扇頂因坡度陡，因此堆積顆粒最大。之後坡度、堆積顆粒愈向下游 (末端的扇端部分)，坡度愈小、顆粒愈細。扇頂因堆積顆粒大，相對顆粒間的孔隙也較大，容易使河水入滲為地下水，並於扇端湧出形成湧泉。而三角洲和沖積扇均為河流的堆積作用所形成的地形。沖積扇形成於谷口，三角洲則形成於出海口，而三角洲的堆積物與坡度均較沖積扇小且緩。

6. 沖積扇因構成物質疏鬆，且含豐富地下水，遇豪雨土壤含飽和水分，容易形成土石流災害。沖積扇最常見的地形災害，就是從上游河谷沖刷大量的土石，形成嚴重的土石流災害，如南投的神木村、竹山鎮的木屐寮等。發生土石流的地點有很高的比例為谷口沖積扇地形。



變薄的情形，俗稱臭氧洞。相對地在北極上空的臭氧洞則較不明顯，這是因為南極地區冬天的氣溫遠較北極地區寒冷所致。南極的最暖月約 -30°C ，最冷月約 -60°C ，而北極的最暖月約 0°C ，最冷月約 -40°C 。請問：

- * (C) 7. 南極發生臭氧洞的時間是每年的幾月？(A) 3~6 月 (B) 6~9 月 (C) 9~12 月 (D) 12 ~3 月。
- * (A) 8. 影響南北極地區氣溫不同的最主要因素為何？(A) 海陸差異 (B) 海水溫度 (C) 行星風系的季移 (D) 太陽輻射強度。

◎右圖是台灣某河口三角洲的衛星影像，河口北側的一個小瀉湖(L)，因海堤的興築而切成兩半，造就了一個較隱蔽安全的環境，每年有全球過半的黑面琵鷺來此棲息度冬，人們可以透過望遠鏡看到黑面琵鷺站在水中覓食或休息。請問：



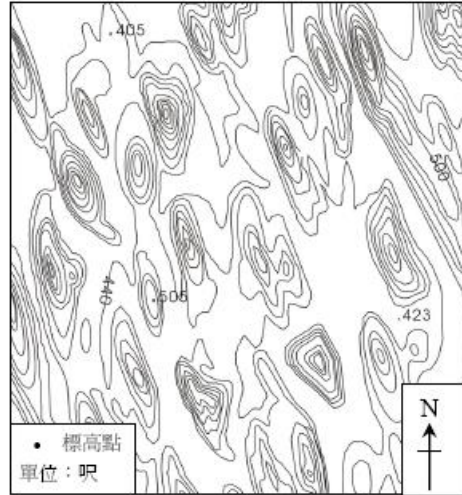
- * (D) 9. 右圖中的河流甲是指台灣的哪一河流？(A) 高屏溪 (B) 淡水河 (C) 大肚溪(烏溪) (D) 曾文溪。

7. 臭氧層破洞以南極、北極、青藏高原上空三處最為嚴重。大氣垂直剖面分為對流層、平流層、中氣層、增溫層等四層，臭氧層位於平流層中，上述三區臭氧薄弱處，因氣溫低對流不旺盛（南極、北極氣溫特低，青藏高原為地勢高大氣溫低），所以對流層層頂較地球上各處低，所以中氣層中的臭氧層亦較低，同時大氣環流將中、低緯度帶內，人為所產生的破壞臭氧的物質如冰箱冷媒，機械去污劑，滅火器成分，噴霧劑等所含的氟氯碳化物（CFC），藉由大氣環流帶至高緯度的極區上空分解臭氧，導致臭氧層愈來愈稀薄。因太陽直射地球位置南、北半球不同，導致南、北半球冬、夏兩季相反。南極臭氧洞於春天至初夏時較為明顯，即約為每年的 9~12 月。
8. 南極大陸較北極冰洋寒冷的原因有三：
- ①. 海陸性質不同：南極為陸地，比熱小散熱快，比海洋為主的北極易失溫冷卻。
 - ②. 地勢高低不同：南極洲為高原地形，海拔較高，又上覆冰河，高達 4000m 以上，故氣溫較北極海平面低。
 - ③. 洋流影響：北極地區有北大西洋暖流調劑，而南極則無。上述三點原因，又以海陸差異（海陸性質不同），影響最大。
9. 來自北韓或西伯利亞的黑面琵鷺在台灣度冬棲息地，以台灣西南部的曾文溪口一帶七股瀉湖（前身為台江內海）為主，瀉湖（L）旁為七股堤防。



- * (A) 10. 該地區具備下列哪些環境條件而成為吸引黑面琵鷺度冬的棲地？甲、棲地和周邊覓食區食物充裕 乙、棲地為潟湖具阻絕天敵之效 丙、四周有海堤或塹堤提供避風 丁、周邊沒有農漁業活動干擾 戊、有茂密紅樹林供其棲息。(A) 甲乙丙 (B) 甲乙丁 (C) 甲丁戊 (D) 丙丁戊。

- ◎北美洲在最近一次的冰期有 9% 的陸地被冰層所覆蓋。當冰河因全球氣溫上升而逐漸消融時，其搬運的土石碎屑也因堆積而形成各種冰河堆積地形。右圖是美國紐約州威斯波特附近冰河堆積區的地形圖，等高線間距為 20 呎。請問：



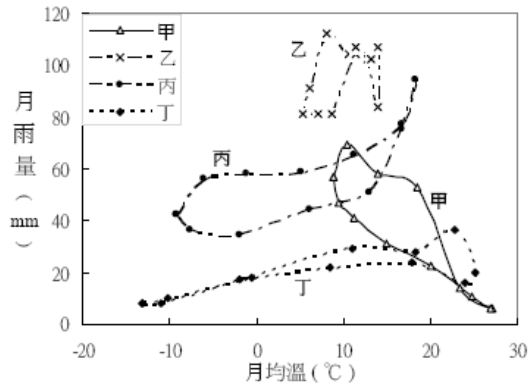
- * (B) 11. 該區最可能是何種冰河堆積地形？(A) 端碛 (B) 鼓丘 (C) 外洗扇 (D) 外洗平原。
- * (C) 12. 這種地形可供辨認當年冰河流動的方向。圖中所顯示的冰河流動方向為何？(A) 東南→西北 (B) 西南→東北 (C) 西北→東南 (D) 東北→西南。
- ◎美國東岸北卡州的哈特勒斯角燈塔在 1870 年完工時，其座標為北緯 35 度 15 分 14 秒，西經 75 度 30 分 56 秒，當時距海岸線約 884 公尺，但因海岸線往內陸後退，至 1990 年時海浪已威脅燈塔的安全。管理機構於是在 1999 年將燈塔往內陸搬遷，新地點的座標為北緯 35 度 15 分 2 秒，西經 75 度 31 分 44 秒。請問：
- * (A) 13. 燈塔大約是朝哪個方向遷移？(A) 西南 (B) 東南 (C) 西北 (D) 東北。

10. (甲) 七股潟湖棲地和周邊生態豐富，提供充足食物來源；(乙) 棲地為潟湖具阻絕天敵，隔離人為干擾之效；(丙) 四周所築海堤及塹堤，可提供避風處所；(丁) 周邊有農、漁業活動，但卻是黑面琵鷺可能的食物供給來源，而不是干擾；(戊) 七股潟湖並無茂密紅樹林，附近七股溪、大寮大排方有較多紅樹林(海茄苳)生長。
11. 題意主要內容為冰河堆積地形，從等高線地形圖判斷，此種地形近似鼓丘或羊背石，然羊背石屬冰河底部冰蝕地形，故排除在外。而端碛與冰河流路(流動方向)垂直，故亦不可能為端碛。外洗扇為扇狀堆積、外洗平原為大範圍的平坦地面，且其等高線型態，起伏變化較小、緩，故也不可能。
12. 鼓丘係冰河堆積地形，故長徑與冰河流動方向一致，僅(A)(C)選項有可能。鼓丘在堆積過程時，迎冰坡受堆積作用，故較陡，與受冰河侵蝕而成的羊背石，迎冰坡受磨蝕而較緩，兩者相反。
13. 。



- * (B) 14. 從 1870 年到 1990 年間，海岸線每年平均後退的速率大約是多少公尺？(A) 2~3 (B) 7~8 (C) 12~13 (D) 17~18。
- * (C) 15. 假設這段海岸線後退的原因單純為海面上升，且原燈塔設立位置往外海方向的坡降維持 1：2500，則 1870 年到 1990 年間，海水面每一百年平均上升速率大約是多少公分？(A) 10 (B) 20 (C) 30 (D) 40。

◎右圖為溫帶地區四個測站的氣候資料，圖中的點符號代表各站每月的氣溫及雨量值，每站各點的連線可顯示所在地區全年的氣溫及雨量的變化，不同的氣候類型在氣候圖上會有特定的分布型態。請問：



- * (B) 16. 溫帶海洋性氣候最可能分布於下列哪地？(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。
- * (D) 17. 「該地的土壤顏色較淡，鹽類豐富，表層含有機質，土色近淡棕色，愈向下層土色就愈淺淡」。此段文字最有可能是描述下列何地的土壤？(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。
- * (D) 18. 下列哪項敘述最能說明甲地的自然植被特性？(A) 草類為主，連綿成片，樹木罕見 (B) 葉片呈針狀，樹種單純，四時常綠，冬不落葉 (C) 葉片比較大，且薄而柔軟，夏季枝葉繁茂，冬季落葉 (D) 葉片小且硬，多有蠟質或茸毛，

$$14. 884 \div (1990 - 1870) = 7.4 \text{ 公尺。}$$

$$15. X = 0.354 \quad (0.354 \div 120) \times 100 = 0.295 \text{ 公尺} \approx 0.3 \text{ 公尺}$$

因為坡度相當小僅 1：2500，故將斜邊 884 公尺，視為底邊直線距離，以簡化計算過程。

16. 溫帶海洋性氣候特徵為，冬暖夏涼、年溫差小，終年濕潤有雨、秋冬多雨。此外溫度最冷月均溫為 0°C 以上，最暖月均溫約 20°C 以下。

17. 丁地因雨量較少，表層淋溶作用不盛，故鹽類豐富，土壤顏色較淡。甲：最高月均溫近 28°C ，最冷月均溫約 $7\sim 8^{\circ}\text{C}$ ，此外，冬季降水明顯比夏季多，應該為地中海型氣候。乙：(如上題說明) 為溫帶海洋性氣候。丙：最冷月均溫可低到 -10°C ，最高月均溫可接近 20°C ，且夏季降水明顯大於冬季，屬於夏雨型為主的氣候型態，應該為溫帶大陸性氣候。丁：冬季溫度可低至 -10°C ，夏季最高溫可達 27°C 左右，冬季降水極少，夏季降水最高不到 40 毫米左右，應該為溫帶乾燥氣候或溫帶季風(偏中國東北松遼平原)。文中描述土壤顏色淺、鹽類豐富，且含有機質，愈向下層顏色愈淺，所以應傾向乾燥土類，符合此種土壤的應該為栗鈣土，也就是溫帶草原的土壤。

18. 甲地為溫帶地中海型氣候，氣候特徵為夏乾冬雨。植物為適應夏季乾旱的生長季，因而樹幹多枝節，葉片小且硬，多蠟質(防止水分蒸發)或茸毛，樹皮較厚，能耐夏旱以減少蒸散作用。



樹皮較厚，能適應乾熱旱季，樹木終年常綠。

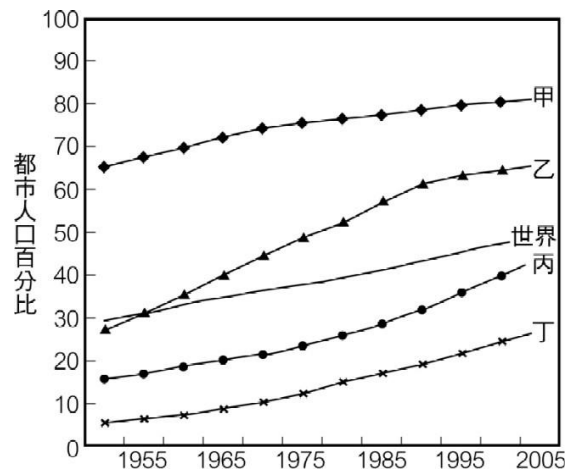
◎城鄉統合起來形成區域。優質的區域發展必須能促進城鄉的良性互動、均衡發展，使城鄉間在政治、經濟、社會層面上互利分工，構成伙伴的關係。請問：

* (C) 19. 下列台灣的哪些措施能促進城鄉互動、均衡城鄉的發展？甲、地方道路的鋪建 乙、通訊網絡的建構 丙、重工業區的設置 丁、高速公路的開闢 戊、一鄉一特色的產業發展。(A)丙丁戊 (B)甲丙戊 (C)甲乙戊 (D)乙丙丁。

* (D) 20. 很多開發中國家的主要都市規模很大，這些都市中心地區的公共設施及景觀常不比已開發國家遜色，但在都市邊緣常有從鄉村移入的人口聚集，形成龐大違建區。這種現象是因為這些國家在規劃區域發展時，城鄉之間的資源分配出現以下哪種狀況所致？(A)資源分配集中於鄉村 (B)資源集中於全國性的基礎建設 (C)資源平均分配於鄉村和都市 (D)資源集中分配於重要都市。

◎依據聯合國的人口統計資料，可發現第二次世界大戰後，各地人口急增，但都市化程度高低不一(右圖)。請問：

* (C) 21. 圖中甲、乙、丙、丁依序是哪四個地區？(A) 南歐、北非、南美、南非 (B) 南歐、南美、北非、南非 (C) 西歐、西亞、東南亞、東非 (D) 西歐、東南



19. 甲. 地方道路的鋪設，可促進鄉村交通的易達性，使鄉村對內、對外的交通聯繫大為改進。乙. 通訊網絡的建構，可使兩地透過快速的通訊來互通有無，縮短城鄉差距。戊. 一鄉一特色的產業發展：可促使該鄉村經濟活動的興盛，並透過產業觀光化來吸引都市的人口來此消費，有助於均衡城鄉發展。例如台北縣的三峽老街、清水祖師廟等。丙. 重工業區僅能設置於特定區域（或特定工業區），無法普及全台；丁. 高速公路的開闢，有時反而形成更大的推拉力（磁吸作用），擴大城鄉差距，造成反作用。
20. 開發中國家常因資源分配不均，資源過度集中於少數主要都市，因而城鄉初期的反吸與退化關係特別嚴重，都市中心地區的公共設施及景觀，猶如已開發國家；而都市邊緣地帶則違建、貧民窟林立，形成極大對比，城鄉差距頗大。
21. (甲) 西歐因工業化歷程早且發展最快，故都市化程度亦較高，目前則高達 80%。
 (乙) 西亞近代因石油開採，促使工、礦業都市的快速發展，因都市就業機會與收入高，使人口快速湧入都市，故都市化程度近年提高。(丙) 東南亞早期以農業為主，近年力求工業發展，但都市化水準仍低。(丁) 東非除肯亞經濟條件稍好之外，仍屬低度開發區域，故都市化程度偏低。比較選項中的東非，東非的都市化程度應該更慢更少。



亞、西亞、東非。

- * (D) 22. 西亞都市化程度的變化與下列何者關係最密切？(A) 農村勞動力不足，引進外勞 (B) 廉價農產品進口，促成農業轉型 (C) 實施耕者有其田，提升農民經濟生活 (D) 石油帶動經濟發展，大量國外人口移入。

◎ 下表為近年中國、印度、俄羅斯、巴西的基本資料。請問：

| 國家 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
|---------------|---------|-----------|---------|-----------|
| 人口數 (千人) | 186,405 | 1,103,371 | 143,202 | 1,315,844 |
| 五歲以下兒童死亡率 (%) | 35 | 87 | 21 | 37 |
| 面積 (平方公里) | 850 萬 | 330 萬 | 1710 萬 | 960 萬 |
| 國內生產毛額 (美元) | 5057 億 | 6006 億 | 4301 億 | 1.4 兆 |
| 國外直接投資 (美元) | 101 億 | 43 億 | 80 億 | 535 億 |

- * (A) 23. 表中的甲、乙、丙、丁依序是哪些國家？(A) 巴西、印度、俄羅斯、中國 (B) 印度、俄羅斯、中國、巴西 (C) 中國、巴西、印度、俄羅斯 (D) 俄羅斯、印度、巴西、中國。

- * (C) 24. 最近我國政府積極鼓勵國內產業進駐印度，尤其以邦加羅 (Bangalore) 的工業園區最受矚目。若以自然災害的角度來考量設廠區位，邦加羅較右圖中 M 城更具有下列哪項顯著優勢？(A) 山崩較少 (B) 沙暴較少 (C) 洪患較少 (D) 土石流較少。



- * (C) 25. 當前許多國家致力於區域結盟來擴大經濟實力。中國亟欲參與哪個國際組織

22. 西亞因石油開採，帶動經濟發展，吸引周邊區域，大量人口的移入，因而近年都市化程度加快。
23. 金磚四國中，以俄羅斯 (丙) 面積最大，中國大陸 (丁) 人口最多，印度人 (乙) 口次之，巴西 (甲) 相較於其他三國，則顯得地廣人稀。
24. M 城位於印度大平原西側，地處恆河三角洲所在，地勢低平，河道分歧，雨季時飽受洪患之苦。相對於 M 城邦加羅 (Bangalore) 位於德干高原上，地勢較高洪患較少。
25. 中國大陸近年極力參與東南亞國協 (ASEAN) 運作，藉由東協外擴 (日本、中國、韓國、印、紐、澳) 的結盟，擴大經濟實力，展現國際強權勢力。尤其近幾年，中國大陸主動積極地加入東南亞經貿自由區，主導 RCEP (區域全面經濟夥伴關係) 經貿、政治意圖相當明顯。



的運作，以加速中國西南地區的發展？(A)亞太經濟合作會議 (B)歐洲聯盟
(C)東南亞國協 (D)世界貿易組織。

◎台灣自 1970 年代後，由於快速工業化與都市化，使耕地面積與作物種植面積產生變化。右表為 1999 年與 2004 年全台及各區作物種植總面積、耕地總面積及複種指數。請問：

| 地區 | 作物種植總面積 | | 耕地總面積 | | 複種指數 (%) | |
|----|---------|------|-------|------|----------|-------|
| | 1999 | 2004 | 1999 | 2004 | 1999 | 2004 |
| 全台 | 931 | 737 | 855 | 836 | 108.8 | 88.2 |
| 甲 | 343 | 266 | 312 | 306 | 109.4 | 86.9 |
| 乙 | 72 | 63 | 94 | 94 | 76.6 | 67.0 |
| 丙 | 147 | 88 | 175 | 171 | 84.0 | 51.5 |
| 丁 | 367 | 319 | 273 | 265 | 134.4 | 120.4 |

面積單位：千公頃

說明：同一年在同一塊農地上種植二次或以上稱為複種；複種指數是將作物種植總面積除以耕地總面積，再乘以 100。

* (D) 26. 表中數據顯示 1999 與 2004 年間台灣各區農地利用變遷，其共同特性是：

(A) 農地廢耕、休耕是各地區普遍現象 (B) 農民多將耕地改種為多年生作物
(C) 各地區耕地大量被改為非農業用地 (D) 各地區的農地經營集約度均下降。

* (C) 27. 表中何者為台灣北部的農業土地利用數據？(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

◎由於生產垂直分工及運輸通訊技術進步，使產業可利用不同國家的地理條件，發展專業化生產，促使國際間產生既競爭又合作的經濟關係。請問：

* (B) 28. 國內某食用油製造廠商在十多年前就跨足海外，於中國深圳建立有專屬碼頭的大花生油廠，在中國、越南等地投資種植花生以掌握製油原料。不過因農

26. (A) 敘述不適用於乙地；(B) 表中無資料顯示，耕地改種植多年生作物；(C) 表中資料亦無法顯示，耕地改為非農業用地；(D) 各地複種指數均下降，顯示農地經營集約度均下降。

27. 甲為南部；乙為東部；丙為北部；丁為中部。台灣北、中、南和東部四個地理區中，北部因工業化、都市化最高，加上主要地形以丘陵、台地、山地為主，故耕地面積為四個地理區中最小者，因此作物種植總面積也是最小。

28. 若以農產品生產季節性，及原料能全年穩定供應為首要考量，則南北半球冬、夏兩季氣候相反，宜以南半球的阿根廷（墨西哥、巴基斯坦、印度都在北半球），列為優先生產基地才能符合填補北半球季節性的需求。



產品生產具季節性，為穩定原料能全年供應，數年後該公司還可能到下列哪國成立新的花生生產基地？(A)墨西哥 (B)阿根廷 (C)巴基斯坦 (D)印度。

- * (D)29. 近年美國製造業大舉關閉國內工廠，將生產基地遷移至國外，使製造業從業人員大批失業，例如 2000 年至 2003 年間，製造業失業人數增加了 260%，但是 2003 年的製造業產值仍比 2001 年略有成長。製造業產值之所以仍有成長應與下列何者關聯最密切？(A)國內供應減少，產品單價提高 (B)從業員工數減少，人事費用降低 (C)同業競爭減少，訂單金額增加 (D)產業升級，勞動生產力提高。

◎在自給自足的傳統農村，農民在選擇作物時，首先考慮的是能否保障最低收穫，免於饑饉；其次才是追求較多的產量，以改善生活。請問：

- * (D)30. 非洲撒赫耳地區的傳統農業不依賴灌溉，僅待天雨；同一塊農地在除草後，會先後混種多種作物，有時可達二十多種，包括多種豆類、瓜類、根莖類和穀類作物。這些作物的生長期長短不一，收穫量也有高低，有淺根的、也有深根的，有需水分較多的、也有耐旱的。這樣的作物組合，主要是為適應哪項氣候環境？(A)熱而乾的旱季 (B)晝夜溫差大 (C)降雨集中的夏季 (D)年雨量變率大。

- * (D)31. 「在中國北方灌溉系統不發達的地區，主要作物是小米，雖然小米在正常

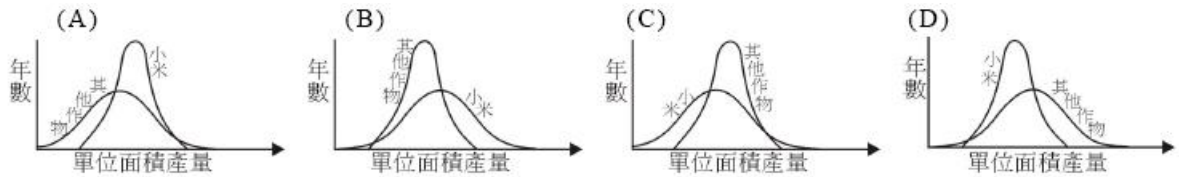
29. 產業升級後以機器化、自動化替代人力，則人力需求大幅降低，生產產值提高。產業升級，勞動生產力提高，所以才能在勞動人口減少的情形下，產值卻依然成長。美國近年來製造業大舉關閉國內工廠，主要是因為美國國內的工資與其他成本過高，文中已明白說出製造業失業人數增加 260%，而產值卻能持續增加，主因一定是製造業的單位勞動生產力大幅提高所致。分析各選項 (A) 國內供應減少、產品單價提高，並不符合市場原則，目前美國的民生工業製品約有 70% 來自中國大陸等地，但這些地區因低廉的工資，使輸入美國的產品相對價格比原先在美國生產還低。(B) 從業員工減少、人事費用降低，只影響公司總生產成本，但若進而影響總產量，而單價並無相對提高時，總產值會降低不會成長。(C) 全球化後，同業競爭只會增加，因為大量來自國外的低廉產品，使競爭更趨激烈。

30. 撒赫耳地區為熱帶莽原與沙漠氣候的過渡區，其年雨量介於 100 (北部) ~ 600 (南部) mm 之間，且雨量變率大。為適應此種特殊環境，農民會選擇種植多樣作物，以確保糧食供應的穩定性。文中描述各種作物收穫量有高低、有淺根的、也有深根的、有需較多水分的、也有耐旱的多樣作物組合，代表該地區的氣候環境相當不穩定，四個選項中只有 (D) 符合氣候不穩定的概念。

31. 中國小米主要種植於黃土高原地區，主因為小米可適應非常乾旱的氣候環境，雖然單位面積產量可能相對其他作物少，但穩定的產量卻是維持一地基本糧食所需。題意縱座標為年數，橫座標為單位面積產量，但因小米較耐旱，正常年份的單位面積產量縱使略

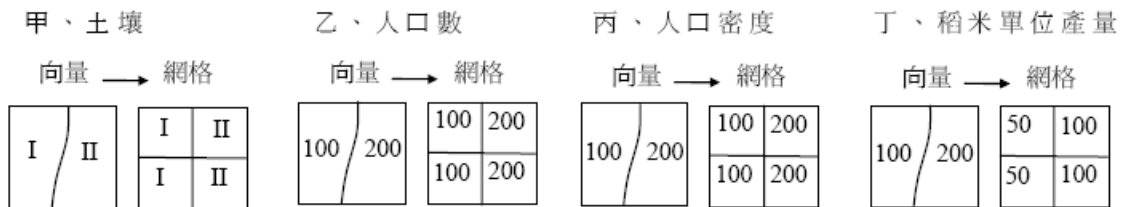


年份的單位面積產量略少，但因其耐旱可在旱年時也能有所收穫，但其它作物則可能會粒穀無收」。根據上述說法，這些地區小米與其它作物個別的單位面積產量的次數分配曲線最接近於下列哪幅圖？



◎GIS 網格資料結構與矩陣結構相似，具運算的效率性，普遍用於 GIS 空間分析。請問：

* (C) 32. 下列 GIS 向量資料與網格資料的轉換關係哪些正確？(A)甲乙 (B)乙丁 (C)甲丙 (D)丙丁。



* (B) 33. 右表為網格資料 I 中的甲、乙、丙、丁是四塊土地的代碼，網格資料 II 中的 M 為新建捷運站位置，網格資料 III 為目前地價，如果地價隨著離捷運站的距離而變化，計算式為：

新地價 = 原地價 × (1 + 1/距離)

假設相鄰方格距離為 1，斜角方格距離為 1.4，則捷運站完工後，何

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|----|---|--|---|-----|----|----|----|
| I | | | | II | | | | III | | | |
| | | | | | M | | M | 10 | 10 | 20 | 15 |
| | 甲 | 乙 | | | | | | 15 | 10 | 20 | 15 |
| | 丙 | 丁 | | | | | | 15 | 15 | 10 | 15 |
| | | | | | M | | M | 15 | 15 | 15 | 20 |

少，但在旱年時亦能有所收穫，而其它作物則可能會顆粒無收，因此以 (D) 選項最符合題意。注意此題若將縱座標改為單位面積產量，橫座標為年數，則答案選項就變成 (C) 了，即忽略座標值的意義。

32. 此題與向量資料或網格資料並無太大關連，而是與各選項要素特性有關。甲. 為土壤資料，從向量轉換成網格，所分割的代表意義不變。乙. 為人口數資料，從向量轉換成網格，所分割的代表意義會改變，應如右表才正確。丙. 為人口密度，從向量轉換成網格，所分割的代表意義不變，應為如右圖才正確。故選甲、丙才對。

| | |
|-----|-----|
| 50 | 100 |
| 50 | 100 |
| 100 | 200 |
| 100 | 200 |

33. 將資料 I II III 加以疊圖，算出甲乙丙丁四塊土地地價與捷運站距離關係即可得：

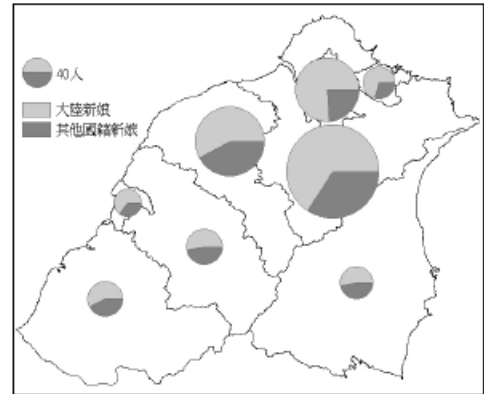
$$\text{甲} = 10 \times \left(1 + \frac{1}{1}\right) = 20 \quad \text{乙} = 20 \times \left(1 + \frac{1}{1.4}\right) = 34.2 \quad \text{丙} = 15 \times \left(1 + \frac{1}{1}\right) = 30 \quad \text{丁} = 10 \times \left(1 + \frac{1}{1.4}\right) = 17.14$$



處地價最高？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

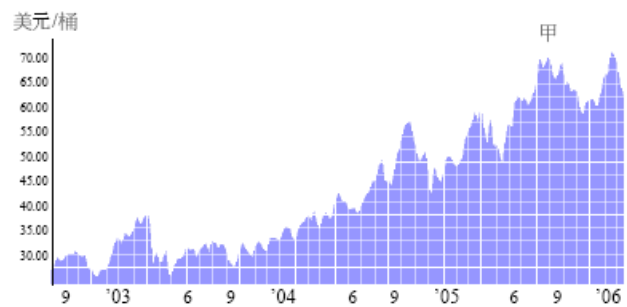
◎右圖為某年台灣北部新婚的外籍新娘原居地的圓餅地圖。請問：

- * (C) 34. 從地圖上所提供的資訊，新婚外籍新娘的分布，下列敘述哪個正確？(A)台北市的大陸新娘最多 (B)桃園縣與苗栗縣的大陸新娘數目大約相同 (C)宜蘭縣與新竹縣的大陸新娘數目大約相同 (D)基隆市的大陸新娘數目比台北縣多。最多 (B)桃園縣與苗栗縣的大陸新娘數目大約相同 (C)宜蘭縣與新竹縣的大陸新娘數目大約相同 (D)基隆市的大陸新娘數目比台北縣多。



- * (B) 35. 哪個縣市的新婚外籍新娘數目最少？(A)台北市 (B)新竹市 (C)宜蘭縣 (D)桃園縣。

◎2005 年油價飆漲，美國希望石油輸出國家組織(OPEC) 採取措施支持世界經濟的增長，右圖為近年美國輕原油期貨價格圖。請問：



- * (B) 36. 圖中甲處的油價高峰與下列哪一因素有關？(A)石油生產國家缺少資金與勞

34. 圓餅圖大小不一，代表總數大小不一，意即圓餅面積愈大數量亦較多。(A)台北縣的大陸新娘最多；(B)桃園縣的大陸新娘比率與苗栗縣相當（圓扇百分比率接近），但人數遠大於苗栗縣（圓形大小代表人數多寡）；(D)台北縣大陸新娘數遠較基隆市為多。

35. 新竹市圓餅圖比例最小，代表新婚外籍新娘數目最少。

36. 2005 年 8 月 25 日五級颶風卡崔娜 (Hurricane Katrina)，在美國佛羅里達州以每小時 233 公里的風速登陸，重創美國紐奧良，造成嚴重破壞。墨西哥灣附近三分之一以上油田被迫關閉。七座煉油廠和一座原油出口設施也暫時停工。紐約商品交易所原油價格 8 月 29 日每桶飆升 4.67 美元，達 70.8 美元。8 月 31 日，美國政府同意動用戰略石油儲備，幫助嚴重破壞的原油加工廠恢復生產。國際能源機構 9 月 2 日宣佈，每天將戰略儲備的 200 萬桶原油投入市場，為期 30 天，以舒緩因「卡崔娜」颶風造成的價格大漲局面。紐約市場原油期貨價格，隨即大幅滑落。

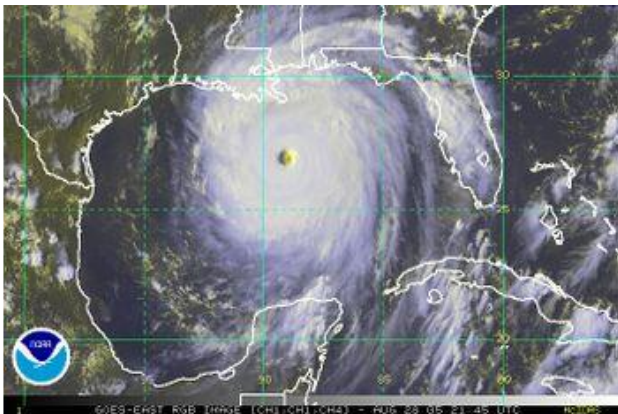


力 (B)自然災害毀損美國的煉油設備 (C)石油輸出國發生大地震與風暴 (D)美洲新興國家經濟成長太快速。

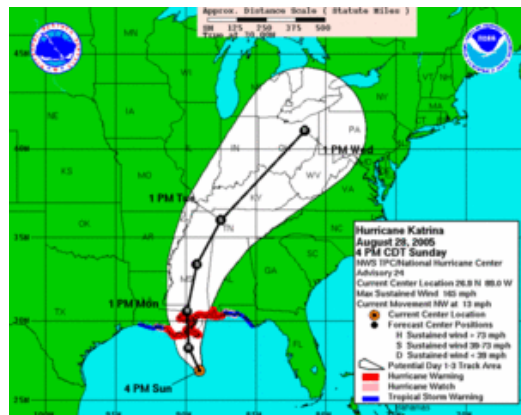
* (D)37.下列何者為 OPEC 成員國？(A)挪威、巴西、澳洲 (B)敘利亞、黎巴嫩、俄羅斯 (C)南非、印度、墨西哥 (D)奈及利亞、伊朗、委內瑞拉。

* (B)38.基於國際油價居高不下，近來一些石化業者想到中國大陸設置輕油裂解廠，主要是考量中國大陸擁有哪些條件？甲、原料產量豐富 乙、消費市場廣大 丙、外籍勞工充足 丁、環保限制較少：(A)甲丙 (B)乙丁 (C)甲丁 (D)乙丙。

◎右圖是二萬五千分之一地形圖。請問：



Hurricane Katrina 衛星影像圖



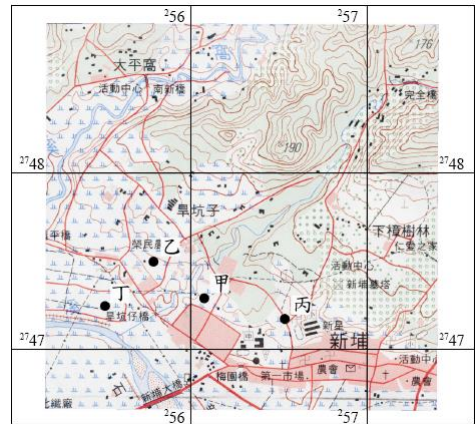
Hurricane Katrina 路徑圖

37. 石油輸出國組織 (Organization of the Petroleum Exporting Countries 簡稱 OPEC 或油組)，1960 年 9 月 10 日由伊拉克、伊朗、科威特、沙烏地阿拉伯和委內瑞拉代表在巴格達開會商議成立一個協調機構，9 月 14 日「石油輸出國家組織」正式宣告成立。之後成員國由 5 個增加到 13 個，即卡達 (1961 年加入)、利比亞 (1962 年加入)、阿爾及利亞 (1969 年加入)、阿拉伯聯合大公國 (1971 年加入)、奈及利亞 (1971 年加入)、厄瓜多 (1973 年加入，1992 年退出，2007 年再加入)、安哥拉 (2007 年加入) 和印度尼西亞 (1962 年加入，2009 年初退出，2015 年再加入)，而加彭 (1975 年加入) 則於 1995 年退出該組織。該組織總部於 1965 年起設於奧地利首都維也納。

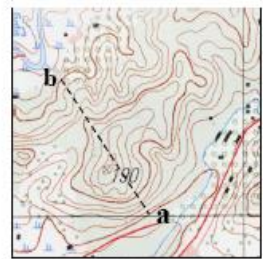
38. 中國大陸雖產油豐富，然因近年經濟成長快速，已躍居全球最大石油進口國，加上中國十三億人口 (市場潛力大)，故國內消費市場廣大。另外經濟發展初期，中國對於環保的重視程度並不如西方先進國家，且因環保法規限制較少，生產成本較低，吸引國內業者前往設廠。



* (A) 39. 小明看著前方座標為 (256500, 2748150) 的山頭。他以目視法估計山頭約在其北偏東 30 度，且距離 1 公里處。小明可能站在地圖上的哪個地點？(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。



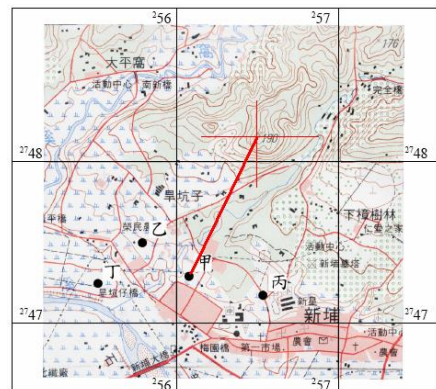
* (A) 40. 右圖是某山頭的等高線圖。下列何者是圖上橫虛線 ab 的地形剖面？



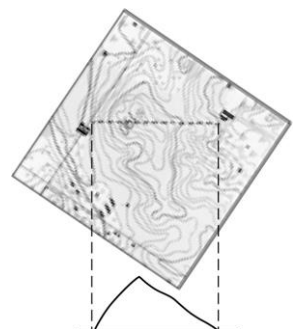
39. 以 (256500, 2748150) 標高 190 的山頭為原點，向南偏西 30 度（北偏東 30 度反向）畫一長 1 公里連線，即可得甲點
 答案。山頭距甲點約 4 公分，比例尺為 1 : 25000，故實際距離約為

$$\frac{1}{25000} = \frac{4cm}{X}$$

$$X = 100000cm = 1Km。$$

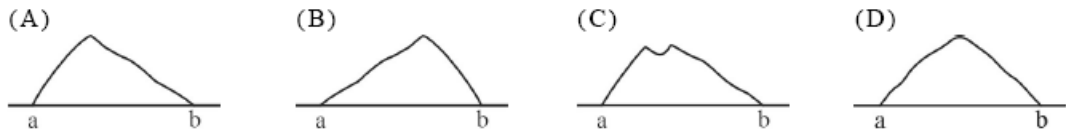


40. 由等高線疏密情況，可判斷靠近 a 側，等高線較密些，故坡度較陡。而近 b 側，則等高線較疏，坡度較緩。





說明：共有二大題，第一大題包括 3 個子題，第二大題包括 4 個子題。每一子題的配分，註明於題後。各大題應在答案卷所標示題號之區域內作答，並標明子題題號。

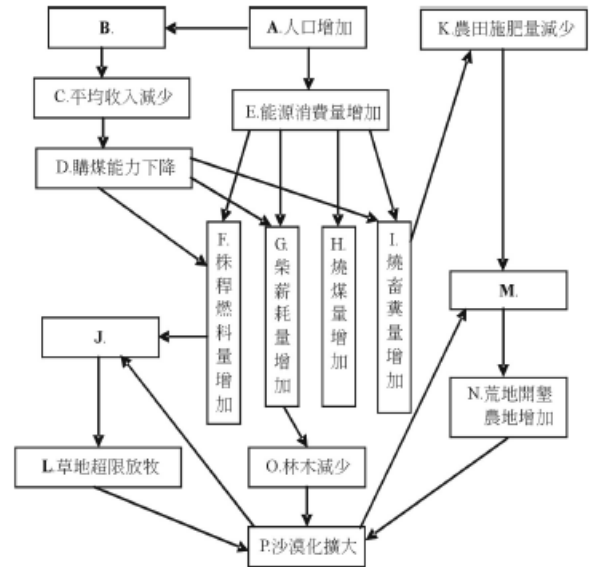


第貳部分、非選擇題(佔 20 分)

一、某學者前往中國西部半乾燥地區進行農村研究，在其日記中記載著某段訪談：

「雖是多放羊、多種了地，但是開放前多生了的娃兒，如今年年鬧著分房、分地，大夥還是一個勁地窮。臘月天、新春頭，暖坑的煤球還不行痛快地買，大鍋灶只好挪動牛糞和禾稈對付著，這麼著開春撒田的大肥也就更稀鬆了，土不肥收成就不會好到那去，如今糧不夠也不作興搞運動，去開那石頭沙子地了，那可是折騰人哪；還有牛羊總不能餓著，屋角的株稈明擺著就是不夠，想捱到草苗透青怕是沒指望了，總不成到時任著羊兒扒雪嚙根？這可是咱們的命根哪！或許領導也聽著了，下莊裏來說甚麼東北的豆子積滯，要撥些到各鄉來，這下可好了，牲口可不會餓著了」。

依據上述，可將該地「人口—生活能源—沙漠化」的關聯整理為下圖。



請回答下列問題：

- 1.請針對方格(B)、(J)、(M)分別寫出適當的詞句。(6 分)
- 2.根據上文，該地為維持牧地生產力，解決方格(L) 草地超限放牧所導致的環境問題，政府想到什麼因應方法？(2 分)
- 3.中國政府為減緩方格(A)人口增加所帶來的衝擊，曾嚴格推行何種人口政策？(2 分)

答：(1). (B) 每人平均農地（可耕地）降低（每人可得資源減少）(J) 飼養牲畜的草料減少 (M) 糧產減少（糧食不足）
 (2).控制牲畜數量（退牧還林、退農還牧政策）
 (3).一胎化政策。

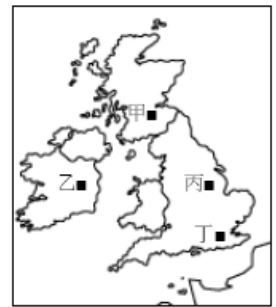


- 解析：**(1). 人口增加導致每人可分配的資源（每人的平均耕地）減少，進而造成平均收入減少；J 導因於株桿燃料量增加，以及 沙漠化擴大所產生的結果，使放牧牲畜的草地範圍縮小，也使農地（耕地）縮小，造成農產減少。
- (2). 中國大陸沙漠化擴大的問題嚴重（會造成沙塵暴），主要因為土地（草地）的超限放牧，因此解決此一問題最好的方式就是退牧還林、退農還牧。
- (3). 為了減緩人口增加所帶來的問題，中國曾自 1980 年採行一胎化政策來抑制人口的成長。

二、英國為工業革命的先驅，其工業化帶動歐洲的經濟發展，進而改變世界的經濟版圖。二次大戰後，一些傳統的工業都市面臨產業調整的問題，例如昔日有「霧都」之稱的英國都市，工業曾相當發達，但至今許多人仍對 1952 年 12 月連日黃霧瀰漫的災難記憶猶新，加上工廠設備老舊，所以 1970 年代以後當局加快產業改造，城內許多工廠或關閉或外遷，騰出來的地方，成為文化事業中心、博物館、新興產業基地、新建住宅區或公園等，並積極培訓人才。

請問：

1. 英國工業革命的發生與該國哪一種礦產資源最有關係？(2 分)
2. 「霧都」位於右圖中何處？(2 分)
3. 二次大戰後，促使「霧都」傳統產業轉型有哪兩項重要原因？(4 分)
4. 在部門轉移過程中，該市產業轉移至哪個部門？(2 分)



- 答案：**(1). 煤礦
 (2). 丁（倫敦）
 (3). 空氣（環境）污染嚴重、工廠設備老舊
 (4). 第三級產業部門（服務業）。

- 解析：**(1). 英國本寧山的東、西兩翼和南側低地，均盛產煤，且早期英國工業革命的發生主要與水力和煤礦資源有密切的關係，而題幹中提到早期英國的霧都是屬於工業污染所造成，因此以煤礦的答案最符合。
- (2). 霧都是指英國的倫敦，倫敦的位置在英國的東南方泰晤士河下游地區，故答案為丁最佳。
- (3). 英國重工業因燃煤多，煙霧瀰漫，造成嚴重的空氣汙染。
- (4). 倫敦早期飽受空氣汙染之苦，後來因設備老舊、汙染等問題，轉為文化事業、博物館、金融、保險、房地產和觀光等新興產業、服務業為主，很明顯的是由第二級產業轉為第三級產業。