



# 大學入學考試中心

109 學年度指定科目考試（補考）

地理考科試題暨詳解

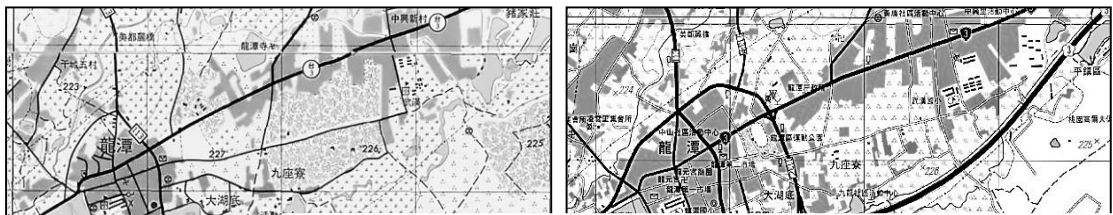
新北市立錦和高級中學地理科教學團隊研製

版權所有 • 僅供教學



## 壹、 單選題（占 76 分）

- \* (D) 1. 清代一首描寫臺灣某處地理景觀的詩詞：「小小門廬矮矮房，玲瓏海石築圍牆。牛柴煨處炊煙起，飽啖魚蝦勝稻粱。」（註：牛柴是指以牛糞當燃料）。該地最可能位於下列哪裡？(A)彰化鹿港 (B)臺南七股 (C)新北淡水 (D)澎湖馬公。
- \* (C) 2. 圖1為1989年及2018年同一地點的二萬五千分之一經建版地形圖，某生想根據此資訊來發想其研究課題，下列哪個題目最為合理？(A)傳統地名的演變歷程 (B)移居人口對傳統信仰的衝擊 (C)道路系統的建置與聚落發展的關係 (D)埤圳系統的興築與土地利用的關係。



- \* (C) 3. 圖2為全球六大洲（南極洲除外）的面積與人口百分比資料，俄羅

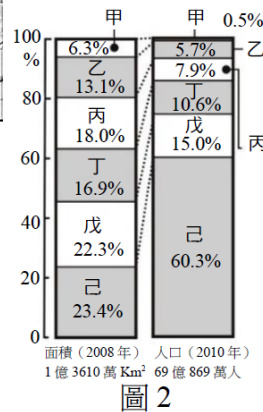


表 1

排名	國家	排名	國家
1	挪威	6	德國
2	澳洲	7	紐西蘭
3	瑞士	8	加拿大
4	荷蘭	9	新加坡
5	美國	10	丹麥

- 題意：「玲瓏海石築圍牆，飽啖魚蝦勝稻粱」，指的是以硧砧石（珊瑚礁石灰岩）為建材在菜園前圍的矮牆或建築用以防風，此種建築又稱為菜宅（花宅），主要見於澎湖地區，因澎湖地勢平坦東北季風強勁，農作物生長不易，為了阻擋東北季風與其挾帶的鹹雨，「菜宅」乃因應而生。再者澎湖除冬季風大因降水不足，穀類作物生長不易，故而食用魚蝦勝稻粱。
- 圖中顯示 1989 年至 2018 年聚落擴散方向，大體沿著交通道路而變，尤其在台 3 線及交流道附近更明顯，故選(C)。(A)傳統地名的演變，需比對其它更早地圖如台灣堡圖等，才容易瞭解變遷歷程；(B)資料不足無法瞭解傳統信仰的衝擊；(D)兩幅圖埤圳系統資料皆不足，無法得知土地利用關係。
- 表 1 中歐洲國家為數最多，計有挪威、瑞士、荷蘭、德國、丹麥等五國。但以維基百科查詢世界六大洲面積資料（維基百科將俄羅斯在烏拉山以西面積併入歐洲計算，以東則併入亞洲計算，下列為還原將俄羅斯全境併入歐洲的概算）排行依序為己：亞洲、戊：非洲、丁：北美洲、丙：歐洲、乙：南美洲、甲：大洋洲。人口排行依序則為己：亞洲、戊：非洲、丁：歐洲、丙：南美洲、乙：北美洲、甲：大洋洲。顯然與圖 2 中（左右兩邊）對應的六大洲有所出入（大小排名順序並不一致），故此題無法作答(題號前顯示答案為大考中心所公布選項)。



斯全境併入歐洲計算；表1為2013年全世界HDI指數排名前十名國家，這些國家分屬於圖2中的不同大洲，其中哪個大洲擁有的數量最多？(A)甲 (B)丙 (C)丁 (D)己。

- \* (A) 4. 臺灣中央山脈尾端，東側有「鳳梨釋迦園」、西側有「洋蔥田」的農作景觀，每到冬季盛產期時，兩地農民各自忙著採收，好不熱鬧。下列關於兩地鳳梨釋迦與洋蔥生長條件的敘述哪項最正確？(A)西側的冬季，地方風風速較為強勁，洋蔥適應良好 (B)東側黑潮流經，冬季較為乾燥，有利鳳梨釋迦生長 (C)兩側冬季皆有迎風坡潮濕多雨的情況，不利農作成熟 (D)兩側冬季皆有盛行風翻越山脈的增溫效應，有利農作成熟。

- \* (D) 5. 圖3為中國某種地理現象的分層設色圖，顏色愈深表示數值愈高。此地理現象最可能為下列何者？(A)七月月均溫 (B)年平均降水量 (C)年平均降雪日數 (D)沙塵暴年發生率。

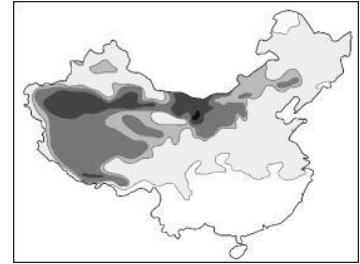


圖 3

- \* (B) 6. 圖4為南海某島嶼不同年度的衛星影像圖，可以看出因填海造陸的人為設施，造成島嶼形狀、面積



圖 4

產生變化。此變化與臺灣下列哪個地區最為相似？(A)新北貢寮海岸 (B)雲林麥寮外海 (C)雲林外傘頂洲 (D)屏東佳冬沿海。

4. 冬季東北季風翻過中央山脈西側時，強勁的下坡風，直撲恆春半島而來，強勁的落山風抑制洋蔥葉生長，使得地下球莖發育良好。(B)東側黑潮流經，較為溫濕；(C)冬季西側為背風坡；(D)盛行風翻越山脈的增溫效應，為夏季東側較常發生。
5. 圖中西北地區數值較高，應是氣候乾燥植被較稀疏、沙塵暴好發之地，故選(D)沙塵暴年發生率。(A)七月月均溫，以緯度較低的南部數值較高才對；(B)年平均降水量，受夏季季風（海風）影響，以東南部值較高，往西北遞減；(C)年平均降雪日數，以緯度較高的東北部數值較高對。
6. 圖為西沙群島的永興島，中國大陸於2014年起開始大規模填海造陸計畫，面積已經擴大約40%，目前是西沙、南沙、中沙三個群島的軍事、政治中心，也是海南省三沙市人民政府駐地。其造陸變化與雲林麥寮離島工業園區（六輕）最為相似，都是抽附近海砂填補夯實為基礎再擴增，故選(B)。(A)新北貢寮海岸，因興建核四碼頭產生突堤效應形態改變；(C)雲林外傘頂洲飄移面積銳減，部分原因除受六輕突堤效應影響之外，也受上游集集攔河堰工程，導致砂原大量減少有關。(D)屏東佳冬沿海，因養殖漁業超抽地下水，導致地層下陷。



- \* (D) 7. 近年來印度與巴基斯坦在水資源議題上時有衝突，衝突原因與下列何者關係最密切？(A) 印度指控巴國在恆河兩岸發展棉花農業，導致該國河水受農藥汙染 (B) 印度指控巴國在恆河上游建立重工業區，導致該國西北部用水不足 (C) 巴國指控印度在印度河三角洲設引水工程，導致該國灌溉水源短缺 (D) 巴國指控印度在印度河上游發展水力發電，導致該國水源供應受限。
- \* (B) 8. 「世界地質公園」為聯合國教科文組織（UNESCO）所推動設置的保護區類型之一，下列哪些是設置地質公園的主要目的？甲、保護地景資源 乙、永續提供地質建材 丙、提升地方經濟發展 丁、推廣地球科學教育 戊、保護世界文化遺產：(A) 甲乙丙 (B) 甲丙丁 (C) 乙丙戊 (D) 乙丁戊。
- \* (C) 9. 地景可以反映一地的人地互動結果。下列四張照片呈現的地景，哪些是由土石流所造成？(A) 甲乙 (B) 乙丙 (C) 丙丁 (D) 甲丁。

甲



乙



丙



丁



- \* (C) 10. 照片 1 為某生在國內進行地理實察時所拍攝的照片，下列哪個坐標最有可能是此照片的拍攝地點？(A)  $21.92^{\circ}\text{N}$ ,  $120.71^{\circ}\text{E}$  (B)  $23.13^{\circ}\text{N}$ ,  $121.34^{\circ}\text{E}$  (C)  $23.26^{\circ}\text{N}$ ,  $120.11^{\circ}\text{E}$  (D)  $24.56^{\circ}\text{N}$ ,  $121.82^{\circ}\text{E}$ 。



照片 1

7. 恆河在印度半島東源自於青藏高原，在孟加拉出海沖積出廣大三角洲，與位於西側的巴基斯坦無任何淵源關連。印、巴兩國交界處附近同屬氣候乾旱、水資源短缺區域，印度在印度河上游發展水力發電，將導致巴基斯坦水源供應受限，是兩國除了宗教、政治及喀什米爾領土爭議之外，另一主要引爆衝突原因。
8. 「世界地質公園」設置地質的主要目的旨在(甲)、保護地景資源；(丙)、藉由地景觀光提升地方經濟發展；(丁)、推廣地球科學教育，故選(B)甲丙丁。(乙)、地質公園禁止開發破壞故不可能，以永續提供地質建材為主；(戊)、保護世界文化遺產，主要由聯合國教科文組織負責執行，世界遺產區分為自然遺產、文化遺產和複合遺產三大類。
9. 甲乙圖中顯示原舊有房舍屋頂幾乎與路面接近，應是超抽地下水，所造成的地層下陷。
10. 照片為台灣西南部沿海地帶的傳統曬鹽業，北回歸線 ( $23.5^{\circ}\text{N}$ ) 以南，經度  $121^{\circ}\text{E}$  以西最有能，故選(B)。(A)  $21.92^{\circ}\text{N}$ ,  $120.71^{\circ}\text{E}$  位於墾丁南部海上；(B)  $23.13^{\circ}\text{N}$ ,  $121.34^{\circ}\text{E}$  位於台東成功鎮附近丘陵；(D)  $24.56^{\circ}\text{N}$ ,  $121.82^{\circ}\text{E}$  位於宜蘭蘇澳山區。



\* (A) 11. 圖5為利用地理資訊系統將等高線向量資料轉換成數值高程模型 (DEM) 網格資料的示意圖，圖上方格為轉換後的DEM網格，每個網格的數值為其中心點的高度值。圖中A4的數值最可能為下列何者？(A)400 (B)500 (C) 600 (D)700。

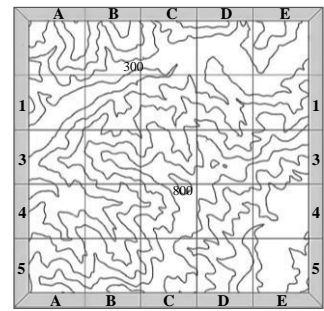


圖 5

\* (B) 12. 水資源利用可區分為農業、工業和生活用水三類型，下列哪個區域的工業用水類型占該區內的用水比例最高？(A)亞洲 (B)歐洲 (C)非洲 (D)大洋洲。

\* (A) 13. 下列哪個氣候類型分布區內的物理風化作用強度遠大於化學風化作用？(A)熱帶沙漠氣候 (B)地中海型氣候 (C)熱帶莽原氣候 (D)溫帶海洋性氣候。

\* (C) 14. 圖 6 為某研究法國各大區能否滿足遊客住宿需求的調查結果，圖中數字表示能滿足多少遊客在該地能獲得住宿服務，例如圖中 75%代表有四分之三的遊客在該地能獲得住宿服務。根據圖 6 的資訊，下列哪項推論最為合理？(A)北部臨英吉利海峽地區的遊客數最多 (B)南部庇里牛斯山區的旅遊資源最豐富 (C)沿地中海地區最無法滿足遊客的需求 (D)都市地區比鄉村地區較能滿足遊客的需求。

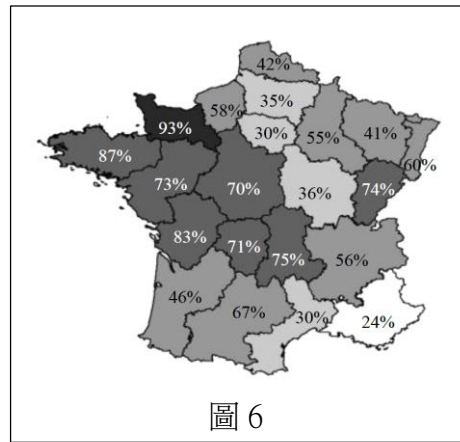


圖 6

\* (B) 15. 都市化會造成洪峰流量的增加，形成此現象的最可能原因為下列何者？(A)工業家庭廢水排放增加 (B)地表逕流整體流量增加 (C)休閒農業灌溉用水增加 (D)不透水面導致蒸發增加。

11. 圖中兩條計曲線 (300)、(800) 中間隔了 4 條首曲線，故等高線間距值為 100，A4 方格中主要高度為 400，故選(A)400。

12. 歐洲大部分居中緯度地帶，終年迎西風降水豐沛，且工業發達占區內的用水比例最高。

13. 乾燥區以物理風化為主，而溼潤區則以化學風化較顯著。(A)熱帶沙漠氣候，乾燥少雨溫差劇烈，物理風化最明顯。

14. 圖中顯示沿地中海地區獲得的住宿需求最低，意即此區最無法滿足遊客的需求，故選(C)。(A)北部臨英吉利海峽地區數值較高，代表此區遊客數較少；(B)南部庇里牛斯山區數值居中，但無法判斷出旅遊資源豐缺程度；(D)圖中資料無法判讀都市地區與鄉村地區，對於滿足遊客的需求概況。

15. 都市化因不透水面積大量增加，以致(B)地表逕流整體流量增加，加重洪峰流量的增加。(A)工業家庭廢水排放增加、(C)休閒農業灌溉用水增加，與洪峰流量增減無關；(D)不透



- \* (B) 16. 地球表面與陸地（圖7中淺灰色處）最遠距離的點稱為尼莫點（圖中的X處），X最可能位於哪個海洋？(A)北太平洋 (B)南太平洋 (C)南大西洋 (D)印度洋。

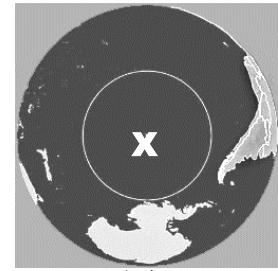


圖 7

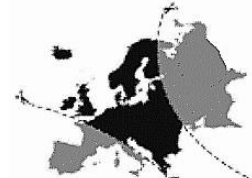
- \* (B) 17. 熱帶雨林的分布具有下列哪些特徵？甲、只分布在南美和東南亞地區；乙、分布於高溫多雨的熱帶環境；丙、生物種類豐富具有高多樣性；丁、植被茂密陽光不易照射地面；戊、土壤肥沃有利於農業的發展。(A)甲乙丙 (B)乙丙丁 (C)丙丁戊 (D)甲丁戊。
- \* (B) 18. 下列哪張地圖最可能是表達歐洲的主要宗教文化分區？

(A)

(B)

(C)

(D)



- \* (D) 19. 表2為某都市的土地使用分區管制規定，若各分區均以建蔽率的最大值為計算基準，以建蔽率的最大值為計算基準，最高的建築物最可

表 2

土地使用分區	建蔽率 (%)	容積率 (%)
住三	45	225
商三	65	560
風景區	15	60
行政區	35	400

水面導致蒸發增加，反而會降低洪峰的流量。

16. 圖中顯示南美洲（右上）、南極洲（下方）以及紐西蘭（左方），故乃是以南太平洋為中心的方位投影，故選(B)。
17. 熱帶雨林分布於南北緯  $10^\circ$  之間，位處(乙)、高溫多雨的熱帶環境；故(丙)、生物種類豐富具有高多樣性；林內藤蔓糾葛(丁)、植被茂密陽光不易照射地面。甲、分布地區除了南美和東南亞地區外，還有非洲、中美地峽東岸等地；戊、土壤受雨水沖刷流失嚴重，故肥沃不高。
18. 歐洲的宗教信仰分布，大致以西北歐為基督教（新教）、南歐天主教（羅馬公教）、東歐東正教（希臘正教）為主要區分，故選(B)。

$$19. \text{建蔽率} = \frac{\text{建築物垂直投影面積}}{\text{建築基地面積}} \times 100\% \quad ; \quad \text{容積率} = \frac{\text{建築物樓地板面積總和}}{\text{建築基地面積}} \times 100\% ;$$

$$\frac{\text{容積率}}{\text{建蔽率}} = \frac{\text{建築物樓地板面積總和} / \text{建築基地面積}}{\text{建築物垂直投影面積} / \text{建築基地面積}} = \frac{\text{建築物樓地板面積總和}}{\text{建築物垂直投影面積}} = \text{樓層}$$



能出現在下列哪個土地使用分區？(A)住三 (B)商三 (C)風景區 (D)行政區。

- \* (C) 20. 沿海地區若超抽地下水而發生地層下陷，可能會引發哪些環境議題？甲、河流侵蝕加速 乙、潮汐週期改變 丙、地下水層鹽化 丁、海岸侵蝕加速 戊、濕地範圍擴增：(A)甲乙丙 (B)乙丙丁 (C)丙丁戊 (D)甲丁戊。



照片 2

- \* (A) 21. 照片 2 是某種傳統的灌溉系統景觀，下列哪個地區最常見到此景觀？(A)西亞 (B)撒赫爾 (C)西伯利亞 (D)澳洲中部。

- \* (D) 22. 下列哪些區域會同時受到地震與熱帶氣旋的災害威脅？甲、東南亞南海周邊 乙、南亞孟加拉灣沿岸 丙、非洲北部紅海沿岸 丁、北美洲太平洋沿岸 戊、中美洲墨西哥灣周邊：(A)甲乙丙 (B)乙丙丁 (C)丙丁戊 (D)甲乙戊。

- \* (D) 23. 臺灣人均可利用水資源分配量相當有限，主要是受到哪些因素的影響？甲、

土地使用分區	建蔽率 (%)	容積率 (%)	容積率 (%) ÷ 建蔽率 (%)	樓層 (去除小數點)
住三	45	225	225÷45	5
商三	65	560	560÷65	8
風景區	15	60	60÷15	4
行政區	35	400	400÷35	11

20. 沿海地區若超抽地下水，因淡水與含鹽分的海水比重差異，將導致海水入侵(丙)、地下水層鹽化。再者因支撐地盤應力的減弱或消失，產生地層下陷以致(丁)、海岸侵蝕加速，連帶讓(戊)、濕地範圍擴增，故選(C)丙丁戊。(甲)、河流侵蝕加速與侵蝕基準面變動(下移)，以及流量增加、坡度變陡等因素相關；(乙)、潮汐週期改變，與日月地之間的引力相關，和超抽地下水無關。
21. 此為乾燥地區特殊的灌溉方式「坎井」，其圓圈型狀為地下豎井清淤所堆置的土堆，空中鳥瞰猶如章魚腕的吸盤。主要分於中國新疆、西亞以及北非(稱為活加拉)，故選(A)西亞。
22. 地震以板塊交界地帶頻率較高，熱帶氣旋則好發於低緯熱帶海洋西側、印度洋孟加拉灣等地，選項中以(甲)、東南亞南海周邊；(乙)、南亞孟加拉灣沿岸；(戊)、中美洲墨西哥灣周邊等區域，較常見這兩種災害。(丙)、非洲北部紅海沿岸；(丁)、北美洲太平洋沿岸沒有熱帶氣旋。
23. 台灣年平均降水量豐富高達 2,500mm，但平均每人可用水資源，卻僅為世界平均值七分之一。主要原因為(甲)降雨時空的分布不均，東北部降水量遠大於西南部；(丁)地形陡



降雨在時空的分布不均 乙、山地農業灌溉需水量大 丙、地下水抽取使用量太多 丁、地形陡峭降雨快速入海 戊、土地狹小人口數量太高：(A)甲乙丙 (B)乙丙丁 (C)甲丙丁 (D)甲丁戊。

\* (D) 24. 圖 8 與表 3 為某地區爆發未知疾病群聚病例的分布與病例統計。根據該地區各分區的病例統計研判，該疾病最可能透過下列何種方式傳播？(A)血液 (B)空氣 (C)飛沫 (D)飲用水。

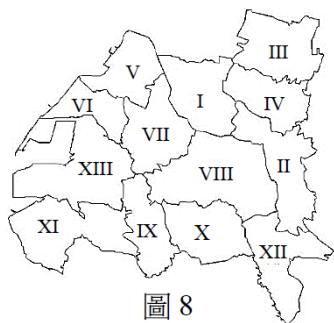


圖 8

表 3

分區	人口密度 (人 / km <sup>2</sup> )	致病率 (每一萬人)	分區	人口密度 (人 / km <sup>2</sup> )	致病率 (每一萬人)
I	1,436	0.2	VIII	3,514	4.4
II	1,539	0.4	IX	1,304	23.0
III	4,429	0.1	X	1,280	0.4
IV	4,169	0.1	XI	949	19.5
V	1,194	0.5	XII	696	0.1
VI	794	0.6	XIII	1,290	0.6
VII	2,281	0.2			

### 25-26 為題組

◎若某新興傳染病於 2 月在臺中爆發初始病例，3 月開始疫情往南部傳播，5 月已至嘉義地區，圖 9 為每個鄉鎮的病例人數與該鄉鎮到初始病例發生處的距離關係示意圖。請問：

\* (A) 25. 依照圖 9 中的擴散趨勢判斷，此新興傳染病的擴散類型最可能為何？(A)擴張型 (B)位移型 (C)階層型 (D)混合型。

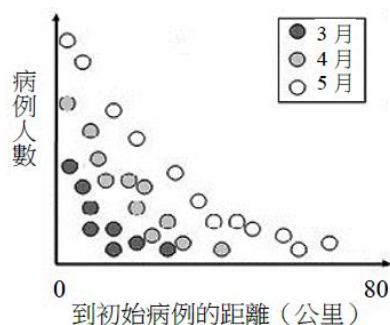


圖 9

峭降雨快速入海，不易有效蓄存利用；(戊)土地狹小人口數量太高，因人口密度高每人分配的平均用量偏低，故選(D)甲丁戊。

24. 根據表中致病率資料在圖中的空間分布以緊鄰的IX(23.0)、XI(19.5)兩區最高，而鄰近此兩區的VIII(4.4)、X(0.4)、XIII(0.6)數值並不特別高，其他區則已偏低，故以(D)飲用水(地下水)局部地區汙染最有可能。(A)血液，呈顯應是非規律性分布；(B)空氣、(C)飛沫所傳染的範圍應不至於僅侷限於兩區分布而已，應是以某一中心向外遞減的規律分布。

25. 題意：「2 月在臺中爆發初始病例，3 月開始疫情往南部傳播，5 月已至嘉義地區」，圖中也顯示 5 月台中病例數還是居高不下，符合由起源地向外散布擴大分布區域，起源地仍然保有較大的強度，但往外漸弱，故選(A)擴張型特徵。(B)位移型：指疾病擴散時遇到阻礙，傳染源離開發源地，移到另一地區，故新舊疫區的範圍並不重疊；(C)階層型：指因交通革新，大都市間居民的互動往來，比小都市間更為密切，因而傳染病常先影響大都市，再擴散到其他的小都市，呈階層分布；(D)混合型：為擴張型和位移型的疊合，即疫區不斷擴張，也持續位移，新舊疫區部分重疊。





\* (A)26.在不考量其他條件下，若僅以圖 9 中的疫情發展趨勢判斷，5 月時何處疫情可能最為嚴重？(A)臺中 (B)雲林 (C)嘉義 (D)臺南。

### 27-28 為題組

◎圖 10 以海拔高度與距海距離將全球陸地劃分為 11 個區域，每個區域的數字是其所占陸地的比例。請問：

\* (A)27.人口密度最高的區域，最可能位於何處？(A)乙 (B)丙 (C)庚 (D)寅。

\* (C)28.世界主要農牧業面積分布最廣的地區，最主要位於圖 10 中的哪兩個區域？(A)甲乙 (B)丙丁 (C)庚辛 (D)子丑。

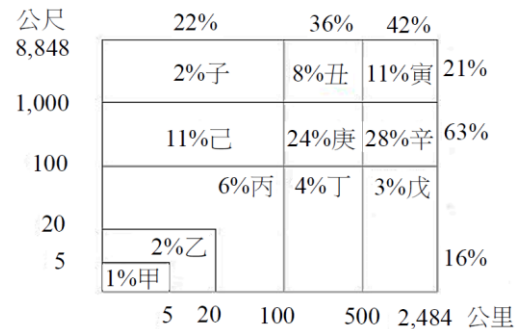


圖 10

### 29-30 為題組

◎猴猴樹主要生長於年均溫 20~30°C 且年平均降水量 300~800mm 的地區。乾季時落葉以減少水分蒸發，雨季時可大量儲水於樹幹中。請問：

\* (C)29.主要分布於馬達加斯加的猴猴樹，最可能出現在圖 11 的哪個地區？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

\* (A)30.照片 3 的猴猴樹最可能是在馬達加斯加的哪個月份所拍攝？(A)1 月 (B)4 月 (C)7 月 (D)10 月。

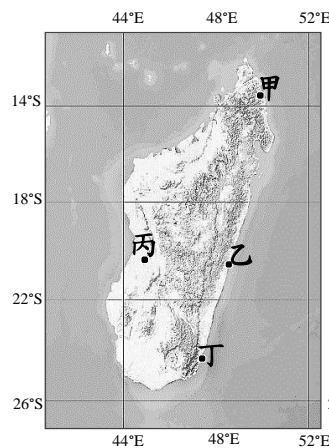


圖 11



照片 3

26. 圖中顯示 5 月時距離起源初始地（臺中）的病例數，仍然是最高，故以臺中疫情最為嚴重。
27. 沿海平原、沖積三角洲是主要人口集居地，地勢太過低平又容易有水患，故以(B)乙區，距海岸 20 公里、海拔 20 公尺範圍內，人口密度為最高區域。
28. 農業仰賴灌溉，以地形平坦、距海較近、中等以上降水（500mm）區域為主；牧業一般盛行於土地遼闊，降水較少的乾燥或半乾燥氣候區域，圖中以(C)庚辛，環境較適合且土地占陸地的比例較高。
29. 猴猴樹生長環境以莽原為主，氣候特徵為年均溫 20~30°C、年平均降水量 300~800mm，乾濕分明夏雨集中地區，符合題意「乾季落葉以減少水分蒸發，雨季大量儲水於樹幹中。」。圖中丙地因夏季受間熱帶輻合區（ITCZ）移入影響為雨季，冬季時位處東南信風背風側為乾季，是典型莽原氣候類型。
30. 照片顯示猴猴樹樹葉繁茂，不似冬季（乾季）落葉以減少水分蒸發樣態，馬達加斯加位



## 31-32 為題組

◎臺灣的農業在全球化、都市化與生活環境快速變遷等因素影響下逐漸式微，為了確保糧食安全與環境保育，政府積極推動各項農業升級政策，因而近年出現許多不同的農業經營型態，例如：農家開放消費者自行採摘水果；農戶以溫室或網室進行作物栽培，避免蟲害，增加產量；農民採取鴨間稻模式來防治病蟲害與除草，免除農藥的使用；農民藉由無人飛機監控作物生長狀況，進行有效的農藥與化肥施用等。請問：

- \* (D) 31. 上述近年出現的各種農業經營型態，最符合下列哪些概念？甲、農業轉型 乙、混合農業 丙、知識經濟 丁、農業企業化：(A) 甲乙 (B) 乙丁 (C) 丙丁 (D) 甲丙。
- \* (B) 32. 農民採取「鴨間稻模式來防治病蟲害與除草，免除農藥的使用」，其經營方式最符合下列哪種概念？(A) 傳統農業 (B) 生態農業 (C) 休閒農業 (D) 科技化農業。

## 33-34 為題組

◎圖 12 為某個國家 1970 年和 2019 年的人口金字塔圖。請問：

- \* (B) 33. 該國近 50 年間的人口金字塔變化過程，可歸納出該國具有下列哪些人口特徵？甲、出生率日益降低 乙、移出

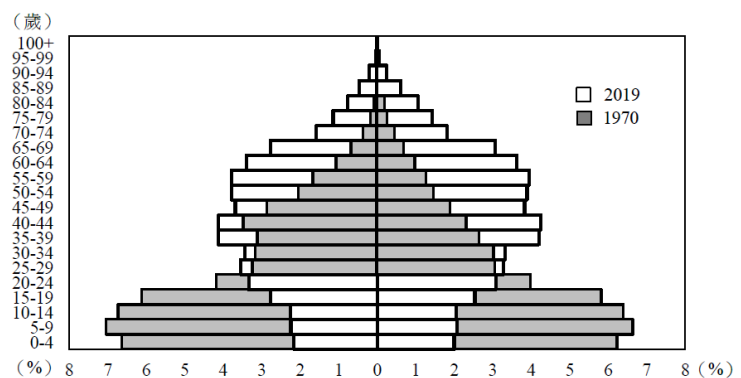


圖 12

於南半球，故一月是夏季。

31. 「農家開放消費者自行採摘水果」為(甲)、休閒農業的轉型、「農戶以溫室或網室進行作物栽培，避免蟲害，增加產量」；「農民藉由無人飛機監控作物生長狀況，進行有效的農藥與化肥施用等」屬於(丙)、知識經濟的應用，故選(D)甲丙。(乙)、混合農業，為農牧兼營的型態；(丁)、農業企業化，指農業生產採取規模化的企業化經營方式，藉由規模化、專業化集約的經營方式，有效提升農業生產水準、增進農業產量、增加農民收益。
32. 生態農業，以不使用化學肥料、農藥，保護環境達到生物多樣性與永續發展為主要概念，與題意「鴨間稻模式來防治病蟲害與除草，免除農藥的使用」相符，故選(B)。(A) 傳統農業，泛指非市場指向的集約類型農業生產方式；(C) 休閒農業，結合休閒產業與農業體驗活動；(D) 科技化農業，是指藉由科技協助與資訊處理，從土壤分析、種苗育成，到專業機械施肥與採收的生產方式。
33. 從人口金字塔的變化，可以觀察到幼年比率減少，符合(甲)、出生率日益降低；老年人口比率大幅上升，顯示人口結構朝向縮減型，與人口轉型模式的(丁)、低穩定相符 (108



率日益增加 丙、性別比嚴重失衡 丁、進入低穩定階段：(A)甲丙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁。

\* (C) 34. 該國最可能是下列何者？(A)印度 (B)法國 (C)臺灣 (D)巴西。

35-36 為題組

◎圖13與表4是某沿海鄉鎮的統計區與等高線套疊所得的GIS資料。請問：

\* (C) 35. 當海嘯淹沒高度達20公尺時，約有多少人口會暴露於危險中？(A)150 (B)400 (C)550 (D)4,460。

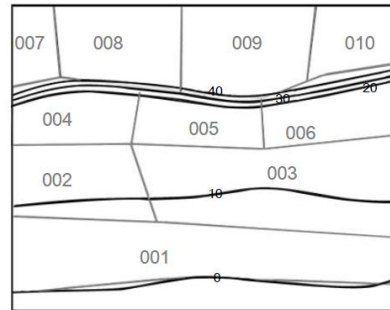


圖 13

表 4

統計區 ID	人口密度 (人/公頃)	面積 (公頃)
001	0	20
002	5	10
003	5	20
004	10	10
005	15	10
006	15	10
007	100	5
008	120	12
009	130	12
010	120	8

\* (A) 36. 圖13中統計區007至010，最有可能位於哪種地形上？(A)海階 (B)海崖 (C)海蝕平台 (D)海岸沙洲。

37-38 為題組

◎某縣市利用其轄內列管之高關懷家戶地址資料表，進行圖14的GIS分析流程，可產生表5的分析成果。請問：

課綱應改為縮減階段），故選(B)甲丁。(乙)、人口金字塔圖，無法看出移出、移入率；丙、性別比變化大致相當，並沒有嚴重失衡。

34. 縮減型人口金字塔圖以法國、臺灣才符合，但1970年幼年人口比率，法國應遠比台灣低才對，故選(C)臺灣。(A)印度、(D)巴西2019年幼年人口比率尚高，人口金字塔結構不至於朝向縮減型。

35. 將等高線20公尺以下的統計區(001、002、003、004、005、006)，合計其人口數(人口密度×面積)即可得， $(0 \times 10) + (5 \times 10) + (5 \times 20) + (10 \times 10) + (15 \times 10) + (15 \times 10) = 550$ 人，故選(C)。

36. 圖中顯示007~010和004~006之間有一密集等高線，其高差為 $40 - 20 = 20$ 公尺，據此可判斷應是海階地形，故選(A)。(B)海崖，等高線應是近似垂直分布；(C)海蝕平台，海浪侵蝕的波蝕棚應位於海平面附近才對(當海洋沉水或陸地抬升，原海蝕平台相對產生離水作用，才會形成海階地形；(D)海岸沙洲，應與陸地隔著海水，位於近岸附近。



\* (B) 37. 圖14中的「分析功能一」最有可能是下列哪項GIS分析功能？(A)視域分析 (B)疊圖分析 (C)環域分析 (D)路網分析。

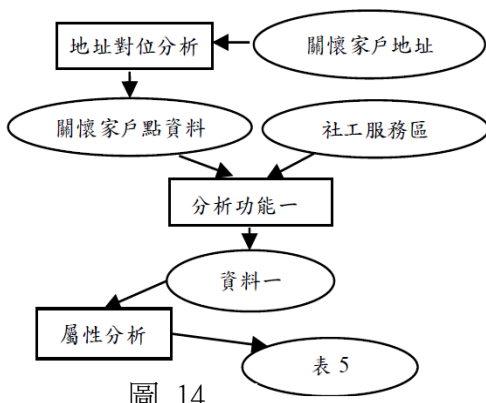


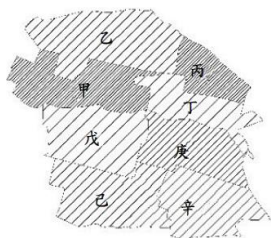
圖 14

表 5

服務區	高關懷家戶數
甲	54
乙	32
丙	59
丁	21
戊	28
己	36
庚	47
辛	32

\* (A) 38. 下列哪種地圖符號設計最適合用來表達表5的高關懷家戶數的分布資訊？

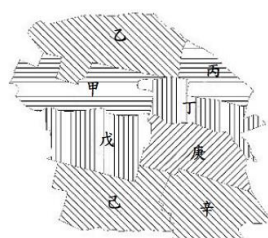
(A)



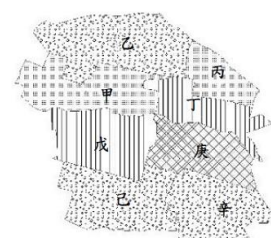
(B)



(C)



(D)



貳、非選擇題（占 24 分）

一、某部卡通描述某位小孩跟著媽媽趕著由驢子拉的篷車橫越大半個歐洲，去投靠住在法國北部大城祖父的故事。圖 15 甲至癸依序為他們經過的都市，卡通的主題曲中寫道，主角「急著要回家，



37. 分析功能一是將「社工服務區」資料、「關懷家戶點」資料，兩者進行疊圖分析，產出「社工服務範圍之關懷家戶點」，以便社工進行家訪，故選(B)。(A)視域分析，地勢分析的一種功能應用，主要利用 GIS 和 DEM 資料，速算出目標點和附近各點間是否有阻礙視線的地點存在，一般應用在風景區觀景臺或基地台選址；(C)環域分析，以某一空間單元為中心（點、線、面），劃出一定距離內的影響範圍，主要在污染物擴散、保護區劃設等應用；(D)路網分析，包括最佳路徑分析及最近鄰分析兩種，最佳路徑分析：依據設定條件，找尋兩地點之間的最佳、最短或最快路徑；最近鄰分析：依使用者需求從指定地點找出四周最接近的目標物，如：距離車禍發生地點最近的醫院。
38. 此為面量圖（區域密度圖）的展示，表中(甲)、(丙)數值分類最高，(丁)、(戊)數值分類最低，故在分級符號亦以(甲)、(丙)分布密度最大，(丁)、(戊)分布密度最小顯示，故選(A)。(B)、(C)、(D)選項不符分布資訊數值顯示特色。



不管山高谷深路顛簸，不怕風吹雨打行程遠，一刻不停留」。請問：

1. 這段旅行路線中己、癸分別是哪種氣候類型？（答題時請標示己與癸，及其氣候類型，4分）
2. 主題曲中「不管山高谷深路顛簸」是指哪座山脈？（2分）
3. 主角旅行路線中，哪個國家擁有4種官方語言？（2分）

答案：1.己：苔原氣候；癸海洋性氣候 2.阿爾卑斯 3.瑞士

解析：1. 瑞士氣候充滿了過渡性，西部為海洋性氣候，往東漸趨大陸性氣候，南方為地中海型氣候，阿爾卑斯山則屬於苔原氣候。原著故事（小英的故事）在瑞士有幾個停留地點依序為越過阿爾卑斯（辛普朗山頂）、阿爾馬諾村、西爾鎮、日內瓦。圖中顯示應是翻越阿爾卑斯山後至阿爾馬諾村的地點，屬於高地氣候依據柯本分類為苔原氣候。

2. 阿爾卑斯是歐洲最高山，從東歐經義大利抵達瑞士後，再翻越阿爾卑斯來到法國。

3. 瑞士四種官方語言分別是德語、法語、義大利語和羅曼什語。

二、不同民族在世界各地受到自然環境的影響，常發展出特殊的住屋型式。請問：

1. 照片4為中國福建地區發展出的住屋型式，其名稱為何？（2分）
2. 時有暴雨河水易突漲的東南亞地區，最可能發展出哪種住屋型式？（2分）
3. 中國黃土高原地區居民利用黃土層特性發展出「窯洞」住屋型式，該區的黃土層為哪種地形作用所造成的？（2分）
4. 各地居民因應環境發展出不同的住屋型式，如非洲的「草屋」、美國阿拉斯加的「冰屋」、臺灣排灣族的「石板屋」，此現象最適合以哪個地理學傳統來詮釋？（2分）



照片

答案：1.土樓 2.高腳（架）屋 3.風力堆積（風積）作用 4.人地傳統（生態傳統）

解析：1. 中國福建、廣東一帶，早期因治安不佳，為共同防禦並因地制宜，發展出特殊的土樓形式，常見有圓形、方形等樣式。

2. 高溫多雨環境，為求通風、避潮故發展出此高架屋形式，在南美洲亞瑪孫流域一帶亦可見此種住屋形式。

3. 窯洞乃利用黃土垂直壁立性挖掘所成，黃土高原黃土為蒙古高原風力吹積而成，為全世界土層最深厚黃土區。

4. 人地關係（生態傳統），乃研究人類活動和地表環境因果關係，例如各地居民因應環境發展出不同的住屋型式即是。

三、圖16為三條不同歐亞大陸橋的路線圖，兩端連接著太平洋與大西洋兩大經濟中心的經濟鐵道，這些鐵道主要載運消費型成品貨物，其中的第二條歐亞大陸橋是中國仿效「古絲路」所建構的東西經濟鐵道。請問：



圖 16

1. 第二條路線出中國後的第一個國家主要呈現何種自然景觀？（2分）
2. 第一條路線中莫斯科至華沙間的路段居民主要是信奉哪個基督宗教？（2分）
3. 從國際貿易貨品的供需角度而言，東行或西行的空箱率何者較大？（2分）並說明理由？

答案：1. 草原景觀 2. 東正教（希臘正教） 3. 西行，中國是世界工廠所在，且對外貿易順差持續擴大，輸出貨物較多。

解析：1. 阿克斗卡位於哈薩克境內，此地屬於中亞與其他四國多為半乾燥氣候的草原景觀。

2. 東歐與俄羅斯大都信奉東正教（希臘正教）。

3. 同答案所示。