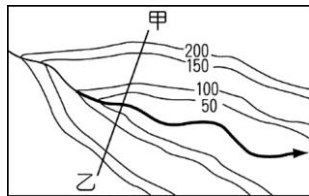


選擇題：1~40 題，每題 1.5%；41~60 題，每題 2%；共 100%

- 1.一般而言，造成臺灣西南部台江內海潟湖陸化的主因為下列何者？(A)海浪侵蝕(B)風力侵蝕(C)河流堆積(D)沿岸流堆積
- 2.圖框內為台塑雲林麥寮工業區，該工業區設立在哪種地形上？ (A)潟湖 (B)潮埔 (C)沙洲 (D)沙丘
- 3.圖為一河川之等高線示意圖，試問甲——乙間為何種地形之剖面？(A)河階 (B)曲流 (C)瀑布 (D)侵蝕基準
- 4.根據照片中該岩石的特徵，拍攝地區最可能有下列哪一項環境特徵？(A)終年濕熱(B)年均溫 0℃(C)乾燥炎熱(D)乾濕分明
- 5.照片為臺灣北部野柳岬的女王頭，該地形景觀形成過程中，主要的作用是：(A)凍融作用 (B)褶曲作用 (C)差別風化 (D)斷層作用
- 6.照片為非洲納米比沙漠的沙丘，請問該區風向最可能為何？(A)← (B)→ (C)↑ (D)↓



第 2 題圖 ↑



第 3 題圖 ↑



第 4 題照片 ↑



第 5 題照片 ↑



第 6 題照片 ↑

- 7.圖為世界板塊分布圖，下列哪些地形分布與圖中板塊界線最為吻合？(甲)火山地形；(乙)新褶曲山；(丙)崩壞地形；(丁)石灰岩地形。(A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丁

第 7 題圖 →

- 8.地形作用可分成「內營力」和「外營力」，下列哪二項屬於「內營力」作用？(甲)冰島艾雅法拉火山噴發出火山灰；(乙)太魯閣峽谷受立霧溪侵蝕而加深；(丙)東非大裂谷不斷擴張；(丁)嘉義沿海外傘頂洲受沿岸流影響往內陸移動；(戊)南投信義鄉豐丘村土石流災情。(A)甲乙 (B)甲丙 (C)乙丁 (D)丙戊

- 9.圖為宜蘭縣頭城烏石漁港地區經建版地形圖，已知該區沿岸流的流向為東北向西南流，則圖中哪一地區因烏石港的開發，海岸前進速度可能最快？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

第 9 題圖 →

- 10.冰碛的特性最可能包含下列哪三項？(甲)具稜角；(乙)無層理；(丙)大小相雜；(丁)土壤肥沃。(A)甲乙丙 (B)甲丙丁 (C)甲乙丁 (D)乙丙丁

- 11.下列有關臺灣西南沿海的海岸地形相關地名，何者正確？(A)北汕尾—沙丘 (B)三鯤鯓—沙丘 (C)台江內海—潟湖 (D)沙崙腳—沙洲

- 12.根據河階地形圖判斷下列敘述何者正確？(A)甲地形成時間比乙地早 (B)丙處形成的原因為河川側蝕和堆積(C)河階成因為侵蝕基準下移 (D)此地形發生在河流凹岸

第 12 題圖 ↓

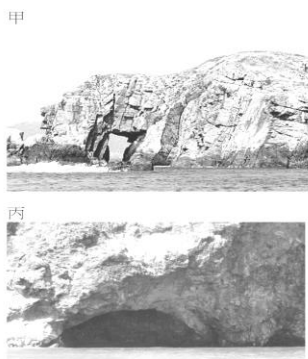


- 13.照片中顯示的地形，最可能是下列何種作用力所形成的？(A)岩溶 (B)冰蝕 (C)風積 (D)火山

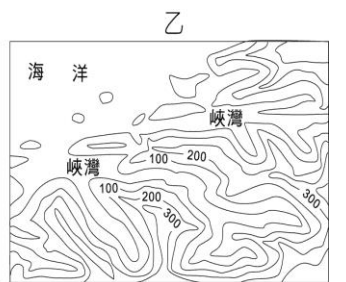
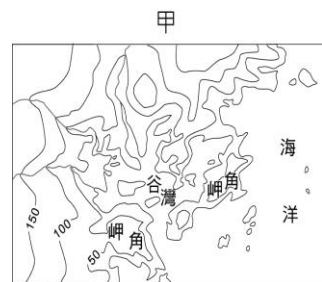
第 13 題照片 ↓

第 14 題照片 ↓

第 15~16 題圖 ↓



照片一



- 14.照片為臺灣常見的四種海岸地形景觀。塑造這些海岸地形最主要的地形營力為何？(A)風力 (B)洋流 (C)波浪 (D)潮汐

◎圖(前頁)為甲、乙兩種海岸區的等高線圖。請問 15~16：

- (15) 關於兩地海岸地形的共同成因及特徵的敘述，下列何者正確？(甲)皆有形成天然港口的優良條件；(乙)地形皆有發生過離水作用；(丙)地形作用過程為先侵蝕後沉水；(丁)皆只出現於高緯區。 (A)甲乙 (B)甲丙 (C)乙丙 (D)乙丁
- (16) 「乙」海岸地形可能出現於下列何處？ (A)澳洲東北角 (B)紐西蘭西南角 (C)中國東南岸 (D)美國西南岸

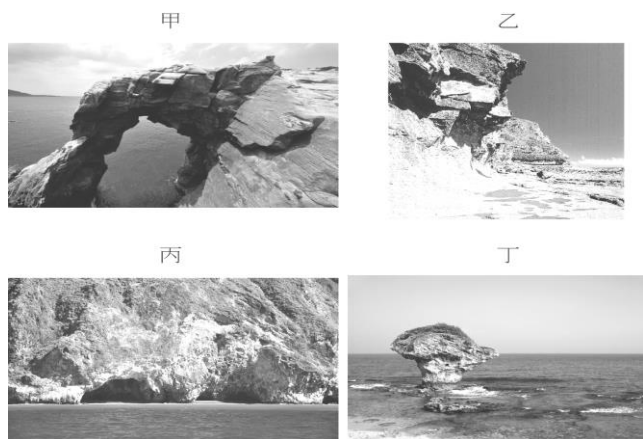
◎照片為臺灣常見的四種海岸地形景觀。請問 17~18：

- (17) 若甲、丙、丁的地形位於同一地區，且具有前後發育關係，則形成的先後順序最可能為下列何者？ (A)甲丙丁 (B)甲丁丙 (C)丙甲丁 (D)丙丁甲
- (18) 乙地形若繼續遭受強烈侵蝕作用，最可能出現下列何種地形？ (A)海蝕柱 (B)灣澳 (C)海蝕平台 (D)岬角

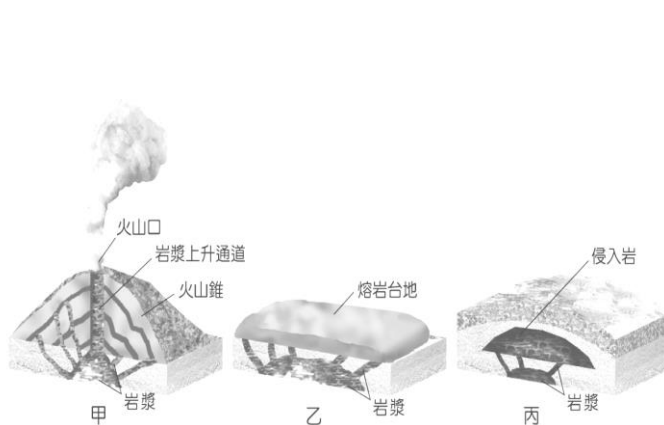
◎圖為三種不同岩漿活動的示意圖。請問 19~21：

- (19) 「印尼甘科諾拉火山噴出火山灰、煙霧和岩屑，火山口噴出的炙熱物高達 15 公尺。附近居民聽到兩聲如雷鳴般隆隆巨響，火山口噴出柱狀煙雲，衝霄直上高達 2,500 公尺。」文中所述火山的噴發類型最可能為圖中何者？(A)甲 (B)乙 (C)丙
- (20) 乙圖的火山熔岩具有下列哪個特性？ (A)黏度大 (B)流動性小 (C)常形成火山錐 (D)較沒有爆裂現象
- (21) 圖為臺灣地區的火山分布圖。圖中各區火山地形的成因與上方甲~丙圖的對應，何者最合理？(A) I — 甲 (B) II — 乙 (C) II — 丙 (D) III — 丙

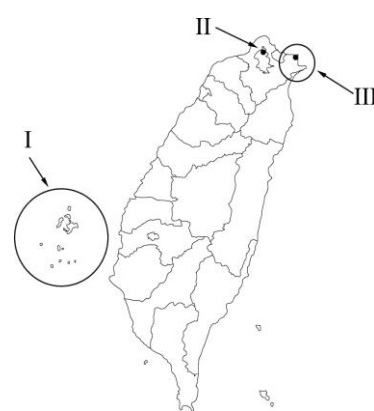
第 17~18 題照片 ↓



第 19~20 題圖 ↓



第 21 題圖 ↓



◎外傘頂洲近年已成為重要的觀光資源，只要天氣好，每天都有觀光漁筏出港登洲，假日更是多達上千人次，不過學者預估這片樂土可能在 2028 年沒入海平面，漁民及觀光漁筏業者更不看好，認為壽命最多剩五年，再不搶救保固，「移動的國土」將變為「消失的國土」。請問 22~24：

- (22) 關於外傘頂洲的敘述，下列選項哪些正確？(甲)位於臺灣東南部外海；(乙)目前侵蝕作用大於堆積作用；(丙)早期地形作用侵蝕大於堆積；(丁)早期土地利用多以養殖業為主。 (A)甲乙 (B)丙丁 (C)甲丙 (D)乙丁
- (23) 下列哪一地名之地形作用與外傘頂洲類似？ (A)鵝鑾鼻 (B)二鯤鯓 (C)內海 (D)南澳
- (24) 下列哪些人為活動，是可能讓外傘頂洲從「移動的國土」變為「消失的國土」的主要因素？(甲)河川上游興建水庫；(乙)河川上游開採砂石；(丙)防風林內傾倒廢土；(丁)在集水區植樹造林。 (A)甲丙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)乙丁

◎圖為某處的海岸景觀，請問 25~26：

- (25) 該種海岸類型的形成，和哪種地形作用的關係最密切？ (A)火山作用 (B)冰河作用 (C)岩溶作用 (D)河流作用
- (26) 形塑該景觀的主要營力為何？ (A)堆積、沉水 (B)堆積、離水 (C)侵蝕、沉水 (D)侵蝕、離水

◎圖為印尼爪哇島麥拉匹火山，可看出向四周輻散流出的熔岩流，圖中右下方山坡上，散布著聚落和梯田。請問 27~29：

- (27) 爪哇島多火山的原因為： (A)位於印澳板塊邊緣 (B)位於印度洋和太平洋之間 (C)位於南北半球交會的赤道附近 (D)位於海陸過渡地帶
- (28) 有關麥拉匹火山特徵的描述正確的：(甲)熔岩流凝固形成玄武岩；(乙)屬寧靜噴發形式；(丙)為中、酸性岩漿性質；(丁)為火山錐地形。 (A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丁
- (29) 聚落鄰近在有可能噴發危險的火山旁，主要是因為火山為當地居民提供何種資源？(A)地熱(B)觀光(C)沃土(D)地下水

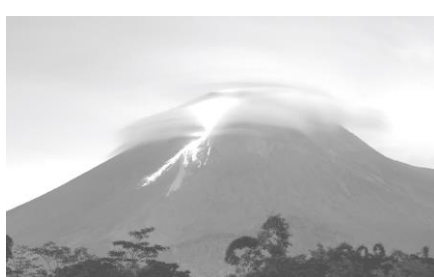
◎地理專科教室中陳列了 3 幅圖畫，並在畫中標註了甲~丁的 4 種地形，請問 30~32：

- (30) 根據圖中「甲」的地形特徵研判，當地的冰河走向應為下列何者？ (A)左往右 (B)右往左 (C)上往下 (D)下往上
- (31) 若以冰河自上游至下游的順序而言，乙~丁的排序應為下列何者？ (A)乙丙丁 (B)乙丁丙 (C)丁乙丙 (D)丁丙乙
- (32) 圖中的「丁」應是下列何種地形？ (A)滲穴 (B)錐丘 (C)角峰 (D)峽灣

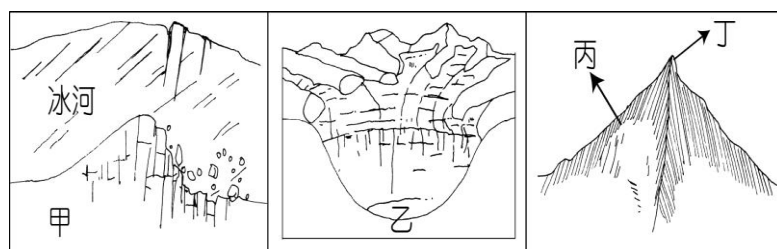
第 25~26 題圖 ↓



第 27~28 題圖 ↓



第 30~32 題圖 ↓



◎2009 年 8 月 8 日莫拉克颱風侵襲臺灣，風強雨大，舊高雄縣甲仙鄉小林聚落旁的獻肚山因豪大雨而發生走山現象，將楠梓仙溪河道擋住形成大型堰塞湖，8 月 9 日清晨該湖潰堤，造成小林村全村被 5 層樓高的土石掩埋，將近 500 名村民慘遭活埋死亡。請問 33~34：

- (33) 獻肚山的走山現象、楠梓仙溪的堰塞湖與小林村的滅村，和下列哪種營力直接相關？ (A)風化作用 (B)崩壞作用 (C)侵蝕作用 (D)堆積作用
- (34) 承上題，臺灣此種災害日益頻仍，與下列哪三項因素有關？(甲)臺灣地形主體為新褶曲山脈，相對高度落差大；(乙)全島皆熱帶，化學風化盛行；(丙)降雨季節時有變動，雨量變率大；(丁)人為開發，破壞水土保持日益嚴重；(戊)地處板塊接觸帶，地質脆弱。 (A)甲乙丙 (B)甲丙戊 (C)甲丁戊 (D)乙丙丁

第 35~36 題照片 ↓

◎照片為新北市貢寮區某地的空拍照，請問 35~36：

- (35) 照片中「ㄅ」區之地形作用或特徵的敘述，下列何者正確？ (A)曾發生板塊張裂 (B)為一地塹所在 (C)岩性相較兩側軟 (D)堆積作用旺盛
- (36) 照片中的聚落地名最可能為下列何者？ (A)野柳岬 (B)澳底 (C)富貴角 (D)貓鼻頭



37. GIS 空間資料的儲存方式可分為向量模式與網格模式，表為此兩種模式的比較，哪兩者較合理？(A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁

項目	(甲)表示方式	(乙)幾何精確度	(丙)路網分析能力	(丁)適合表現的面資料
向量 模式	用 (X, Y) 座標組方式表示	較低	較差	界線明確的資料
網格 模式	以網格表示	較高	較佳	界線不明確的資料

38. 法國 SPOT 衛星的影像解析度為 10 公尺，福爾摩沙衛星二號的影像解析度為 2 公尺，以下對於兩者的比較，合理的敘述是：(甲)福爾摩沙衛星二號拍攝範圍侷限於小範圍，如都市地區；(乙)清晰度前者比後者低；(丙)兩者資料儲存模式皆為網格資料；(丁)同一面積資料量前者比後者少。 (A)甲乙丙 (B)甲乙丁 (C)甲丙丁 (D)乙丙丁
39. 某生從中央災害應變中心找到的資料有：(甲)道路圖；(乙)空照圖；(丙)照片拍攝位置圖；(丁)災區土地利用分布圖；(戊)斷層分布圖。其中適合以「向量模式」表現的有哪三項？ (A)甲丙丁 (B)甲丙戊 (C)甲丁戊 (D)丙丁戊

◎一名比利時籍的工程師於 2020 年 5 月抵臺時，雖有進行 14 天的居家檢疫，卻在 7 月欲出境返回比利時前，篩檢出 COVID-19 的弱陽性，讓長達 110 天無本土確診病例的臺灣社會為之震驚。外籍工程師在臺時間長達 2 個月，其足跡遍布臺灣的北、中部等地區，但由於工程師的足跡非常明確，疫情指揮中心表示，風險都在掌握之中，因此不會發布詳細足跡。請問 40~42：

- (40) 疫情指揮中心欲精準掌握該名工程師近兩個月的足跡，下列哪一項工具最能協助指揮中心掌握工程師的行蹤？ (A) GNSS(GPS) (B) GIS (C) UAV (D) DTM
- (41) 下列為指揮中心所蒐集的外籍工程師足跡資料內容，哪些為屬性資料？(甲)移動足跡路線；(乙)於該地點的停留時間；(丙)該地點的聯絡電話；(丁)該地點的熱門時段。 (A)甲乙丙 (B)甲乙丁 (C)甲丙丁 (D)乙丙丁
- (42) 外籍工程師的移動足跡路線最適合利用下列哪種儲存方式？(A)網格模式 (B)向量模式 (C)隨機模式 (D)屬性表格

◎以下是某學生在臺灣某個聚落進行地理實察時，對耆老訪談的部分紀錄：

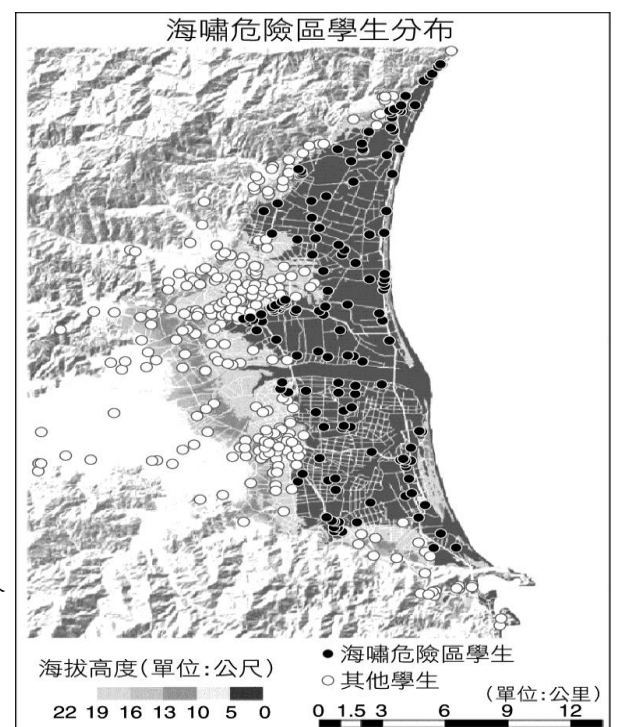
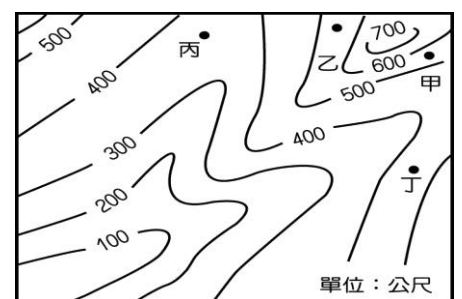
- 甲：小雜貨鋪當時兼修漁網，它也是我們前往港邊海埔地摸蛤、抓魚的集合地點。
- 乙：村子外向西到海埔地的路上沿途都是鹽田、魚塢，虱目魚是我們當時常吃的主菜。
- 丙：沿著公路向南大約 1 公里，可以看到我所說的豐枯水期明顯的河川，那河邊的大榕樹下是我們小時候乘涼和吃西瓜的地方！
- 學生訪談後做出結論：「本聚落從過去數十年以來，地理景觀已產生許多變化。」請問 43~44：

- (43) 若要明確的標示上述訪談所論及的各個地點，以哪種地圖最適合？ (A)1：5000 像片基本圖 (B)1：25000 地形圖 (C)1：50000 地形圖 (D)1：100000 行政區圖
- (44) 上述野外實察訪談所得之資料，應屬下列何種地理資料類型？ (A)空間資料 (B)屬性資料 (C)文獻資料 (D)統計資料

◎某生在 O 點拍攝一張照片得知其 GPS 資訊為（時間：13 點 30 分 15 秒、X：252000、Y：2687000），順著山路蜿蜒步行一段距離後，在 T 點拍攝另一張照片（時間：14 點 40 分 35 秒、X：257000、Y：2690000）。請問 45~46：

- (45) 若僅透過 O、T 兩點的 GPS 資訊，可以推算下列哪些地理訊息？
- 甲、O 點到 T 點的最佳路徑 乙、O 點到 T 點的步行時間
- 丙、O 點到 T 點的直線距離 丁、O 點到 T 點的步行速度 (A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁
- (46) 該生從 O 點到 T 點，最可能是往哪個方向移動？ (A)東南方 (B)東北方 (C)西南方 (D)西北方
47. 圖為某地等高線圖，若在不考慮天候、地物等的阻擋下，圖中哪兩地可以互見？ (A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丁 (D)丙丁
48. 圖為宜蘭某高中學生針對海嘯與住家的地勢風險分析，這張圖主要運用 GIS 何種分析功能？(A)路徑分析 (B)環域分析 (C)疊圖分析 (D)地形分析

第 47 題圖 ↓



第 48 題圖 →

49.「恆春半島南端，鵝鑾鼻東北方有許多沙河、沙瀑地形；埔頂北方 3 公里處的白沙，甚至由海邊蔓延至岸後的峭壁上。峭壁上的谷地裡，沙河延伸得很遠，並有沙丘分布，長約 500m，寬約 200m，分為南北兩處，中央以長滿草的高地隔開。」這種地形景象，與同比例尺的東北季風各月風速分布圖進行(甲)之後，將極具分析意義與價值。試問(甲)應為？ (A)地形分析 (B)環域分析 (C)疊圖分析 (D)視域分析

第 50 題圖↓

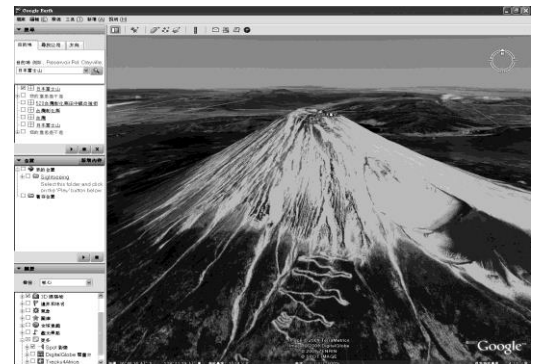
50.某生想要租房子在捷運站附近，因此他在租屋網查詢適合的房屋時，發現他選擇捷運新蘆線的捷運站（如圖），系統就會自動顯示該站附近的相關物件。請問此為 GIS 中的哪一種分析方法？(A)環域分析(B)疊圖分析 (C)路徑分析 (D)地形分析



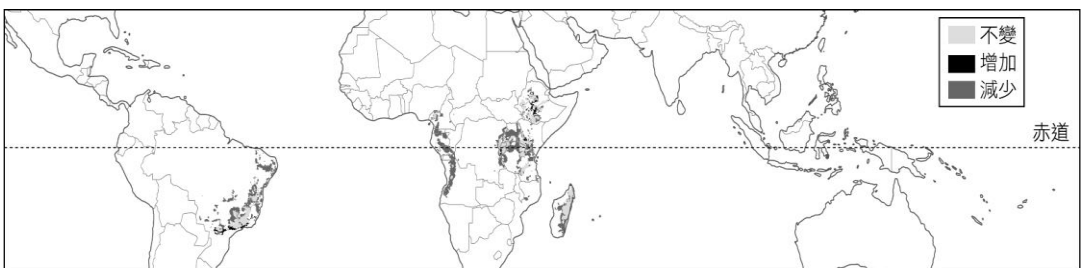
51.使用中研院的「臺灣百年歷史地圖」，選取工具列中的(甲)「堡圖+衛星」功能，並按下(乙)顯示堡圖圖例的功能，便可獲得百年來的土地利用變遷特徵。請問上述(甲)、(乙)應分別為 GIS 的何種功能？ (A)地形分析、疊圖分析 (B)疊圖分析、查詢分析 (C)環域分析、路徑分析 (D)疊圖分析、地形分析

52.圖是利用 Google Earth 網站提供的功能選項所呈現出日本富士山的立體地形圖。該圖的內容，具有下列哪三項特點？(甲)應用 GIS 的查詢與展示功能；(乙)資料庫採網格模式儲存空間資料；(丙)屬於電子地圖，可隨時更新；(丁)利用屬性資料條件模擬出立體效果。(A)甲乙丙 (B)甲乙丁 (C)甲丙丁 (D)乙丙丁

第 52 題圖→



◎根據咖啡雜誌的研究報導，咖啡的栽種過程，若白天溫度達到 28℃則咖啡花的發育會變差；若達到 33℃則加速葉片老化甚至掉落；若超過 34℃以上則咖啡樹停止光合作用，等於直接造成咖啡產量趨近於零。但這樣的文字敘述不容易讓一般人理解，所以研究者以資料蒐集方式，透過電腦整理成圖：「氣候變遷下，2050 年阿拉比卡咖啡產區變化預測」。請問



53~54：第 53~54 題圖↑

(53) 在繪製地圖之前，研究者必須先將蒐集的氣溫資料在 GIS 作業軟體內建立(甲)資料，才有辦法做成分類圖例。(甲)資料應填入何者？ (A)空間 (B)向量 (C)網格 (D)屬性

(54) 透過地圖所呈現的結果，下列何者推估正確？ (A)預估全球的咖啡價格可能調漲 (B)咖啡主要分布在溫帶地區 (C)亞洲咖啡是氣候變遷下的重災區 (D)赤道產區的咖啡產量可能會增加

◎GIS 的分析法有：(甲)疊圖；(乙)地形；(丙)視域；(丁)環域；(戊)最佳路徑分析等。請問 55~57：

(55) 快遞公司分析送貨路線，最宜採用哪一種分析方法？ (A)乙 (B)丙 (C)丁 (D)戊

(56) 若想買一棟房子，條件為「500 公尺內有公車站牌，1,000 公尺內有公園，1 公里內無斷層分布，每坪平均房價為 10 萬元以下」，需要用到哪二種分析方法？ (A)甲、丙 (B)甲、丁 (C)乙、戊 (D)丙、丁

(57) 於山區欲設立軍事基地，該基地將具有最高的隱密性，在各方目視的範圍中，是最不易被發現的，將可使用哪一種分析方法？ (A)甲 (B)丙 (C)丁 (D)戊

◎2020 年 2 月初，因應新冠肺炎疫情的延燒，全臺民眾為了買口罩跑遍各大超商，這時一位吳姓軟體工程師運用其專長，製作「超商口罩狀況回報地圖」，號召全民回報各家超商的口罩即時銷售狀況。圖為「超商口罩狀況回報地圖」的頁面資訊，此「回報地圖」是基於 Google 地圖的資訊，列出使用者所在位置附近 5 公里內的超商，以淺色地標表示「3 小時內回報口罩充足」、深色地標則是「3 小時內回報口罩售完」，讓民眾可以快速掌握各家便利商店的口罩銷售情況。請問 58~59：

第 58~60 題圖→



(58) 「超商口罩狀況回報地圖」是使用哪一項 GIS 的分析方法，來圈選使用者所在位置附近 5 公里內的超商？ (A)路徑分析 (B)環域分析 (C)地形分析 (D)疊圖分析

(59) 下列關於「超商口罩狀況回報地圖」的敘述何者正確？(甲)地圖的資料來源，仰賴群眾自主填報，因此品質與更新速度不穩定；(乙)工程師以紙本地圖為底圖製作回報地圖，提供政府與民眾獲得資訊；(丙)超商口罩狀況回報地圖在沒有網際網路的情況下，也可以操作查詢；(丁)此平台蒐集龐大地理資訊，整理分析後視覺化展示，利於資訊傳播。

(A)甲丙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)乙丁

60.下列 GIS 向量轉換成網格資料，哪些正確？

(甲)土地利用類型		(乙)村里人數		(丙)流感累積病例密度		(丁)出生率	
A	B	100	200	100	200	50	100
A	B	100	200	100	200	50	100

(A)甲乙 (B)甲丙 (C)丙丁 (D)乙丁

解答

1. C 2. B 3. A 4. B 5. C 6. B 7. A 8. B 9. B 10. A
11. C 12. C 13. D 14. C Ⓐ (15)B (16)B Ⓐ (17)C (18)C Ⓐ (19)A (20)D (21)D
- Ⓐ (22)D (23)B (24)B Ⓐ (25)B (26)C Ⓐ (27)A (28)C (29)C Ⓐ (30)A (31)D (32)C
- Ⓐ (33)B (34)C Ⓐ (35)C (36)B 37. B 38. D 39. B Ⓐ (40)A (41)D (42)B
- Ⓐ (43)A (44)B Ⓐ (45)C (46)B 47. B 48. D 49. C 50. A 51. B 52. A
- Ⓐ (53)D (54)A Ⓐ (55)D (56)B (57)B Ⓐ (58)B (59)B 60. B