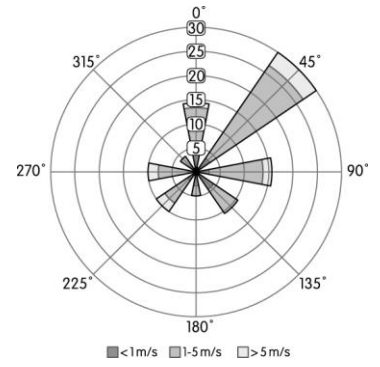


基隆市立中山高中109學年度第一學期第二次段考高一忠孝仁地理科試題  
使用電腦新卡(每題2分/不倒扣 51-54直接寫在考卷上)

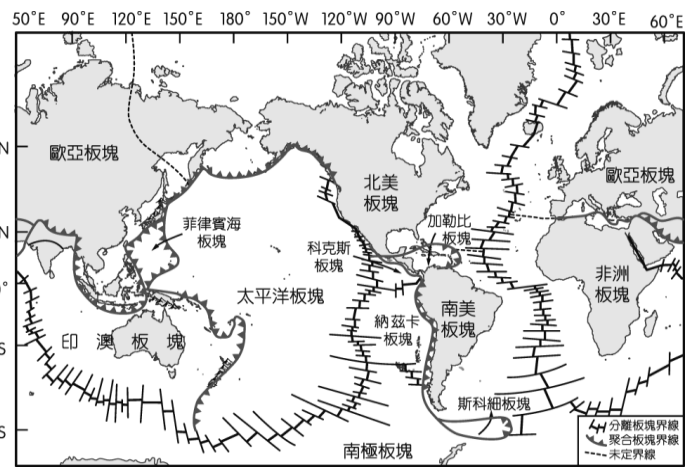
一、單一選擇題：每題2分，共38分

- ( )關於此臺灣北部的風花圖(右圖)，何者「錯誤」？(A)應出現在冬季 (B)色帶代表風速強弱 (C)本季節盛行風為西南風(D)圖中0、5、10、15……等數字代表比例。
- ( )小華想了解新竹縣各月月均溫的變化，並探討7月時新竹縣的溫度空間差異。請問他分別用下列哪一種統計(地)圖最適合？(A)流線圖、曲線圖 (B)曲線圖、等值線圖 (C)風花圖、曲線圖 (D)曲線圖、流線圖。
- ( )右列照片是某人站在樹林裡的小徑，由南向北拍攝的某地地表景觀。從照片中可判斷該地正在發生何種變化？(A)斷層作用由南向北不斷延伸 (B)背斜構造由東向西逐漸隆起 (C)堆積作用由北向南陸續增強 (D)坡地地層由西向東緩慢滑動。
- ( )風化發生的方式包括：(甲)熱脹冷縮(乙)水解作用(丙)重複乾溼(丁)凍融作用(戊)氧化反應。其中容易出現在寒冷地區和乾燥地區的風化作用，依序為什麼？(A)丙丁 (B)丁戊 (C)甲丁 (D)丁甲。
- ( )下圖中哪一個天然植物分布區的化學風化最盛行？

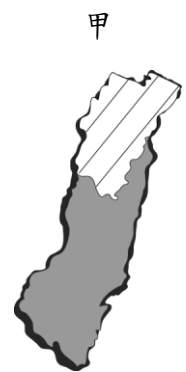


天然植物分布圖

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- ( )右圖為世界板塊分布圖。請問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。
- ( )GIS分析方法有：(甲)環域分析(乙)地形分析(丙)疊圖分析(丁)路徑分析。關於「澎湖地區海岸線『變遷』之研究」及「活動斷層帶限建區之劃設」兩研究主題，分別最適用何種分析法？(A)甲乙 (B)乙甲 (C)丙丁 (D)丙甲。
- ( ) (甲)用相機拍攝大甲溪出海口的海岸景觀(乙)從衛星影像觀察濁水溪沖積扇的分布型態(丙)從與農民的談話中感受到水源的分布對農業土地利用的影響(丁)從整理文獻知道臺南安平區曾經是一個潟湖(戊)從陳氏宗祠的家族系譜中得知祖先遷徙的路徑(己)從電腦的網際網路蒐集到臺灣近20年來的年平均降水量資料(庚)從前一日與今日同一時間收集到的便利商店的發票號碼統計該店的交易人次。請問上述利用各種方法蒐集得到的資料，屬於「第二手」的資料有哪些？(A)甲乙丙 (B)丙戊庚 (C)乙丙戊 (D)乙丁己。
- ( )位於石碇的黃帝殿為一典型的豬背嶺地形景觀，造成此種地形景觀的條件，下列敘述何者正確？(甲)軟硬岩互層(乙)岩層透水性高(丙)岩層水平排列(丁)岩層傾斜排列(戊)位於河流上游 (A)甲乙丙 (B)甲丁 (C)甲丙 (D)甲丁戊。



- ( )右圖為一組 GIS 展示出來的資料，有關甲與乙的說明，何者正確？(A)甲為地理資料，乙為地理資訊 (B)甲為空間資料，乙為屬性資料 (C)甲為網格模式，乙為向量模式 (D)甲為第一手資料，乙為第二手資料。
- ( )「走近北愛爾蘭東北部的安淳(Antrim)海岸，彷彿進入童話王國，你可以見到一群頭角崢嶸的玄武岩石柱，有如自然形成的石梯，直抵海洋盡頭，這就是鬼斧神工的世界遺產奇景——巨人石道。」文中巨人石道形成的主因為何？(A)火山地形：酸性熔岩 (B)冰河地形：凍融作用 (C)火山地形：鹽基性熔岩 (D)石灰岩地形：溶蝕作用。
- ( )運作 GIS 系統需先建立地理資料庫，如一所學校可以包括學校位置圖、校園平面圖等(1)，及建校時間、教室數量、學生人數等(2)；而電腦資料庫中有不同的儲存方式，如氣溫、高度等全面性分布的現象，較適合以(3)儲存，若是有明確界線的河流、道路較適合用(4)來儲存。由(1)~(4)依序選出正確的答案應為：(甲)空間資料(乙)屬性資料(丙)向量模式(丁)網格模式 (A)甲乙丙丁 (B)甲乙丁丙 (C)甲丙乙丁 (D)丙丁甲乙)。
- ( )右下圖是某種統計地圖，請問下列哪一個地理現象表現最適合用該圖表示？



鄉 鎮	村里數
玉里鎮	15
光復鄉	14
吉安鄉	18
秀林鄉	9
卓溪鄉	6
花蓮市	43
富里鄉	13
新城鄉	7
瑞穗鄉	11
萬榮鄉	6
壽豐鄉	15
鳳林鎮	12
豐濱鄉	5

(A)離婚率統計 (B)家戶年所得統計 (C)空氣污染物濃度統計 (D)新移民人數統計。

14. ( )「好安心企業」江總經理計畫將臺中一中的校區平面圖數值化，請問下列哪些資料以向量模式輸入較為恰當？(甲)排水溝管線管(乙)一中校園生態景觀路線(丙)麗澤、景賢、敬業及音樂館等教學大樓的分布(丁)圖資教學新建大樓工地粉塵污染範圍 (A)甲乙 (B)丙丁 (C)甲乙丁 (D)甲乙丙丁。
15. ( )岩漿黏度主要是由岩漿中二氧化矽(SiO<sub>2</sub>)的含量(從50%到70%)與溫度的高低來決定。二氧化矽愈多或溫度愈低，岩漿就愈黏，流動性也愈低。下列哪一種地形應是由二氧化矽含量高的熔岩構成？(A)玄武岩方山 (B)熔岩台地 (C)火山錐 (D)溫泉。
16. ( )關於火山噴發形式的比較，下列何者正確？

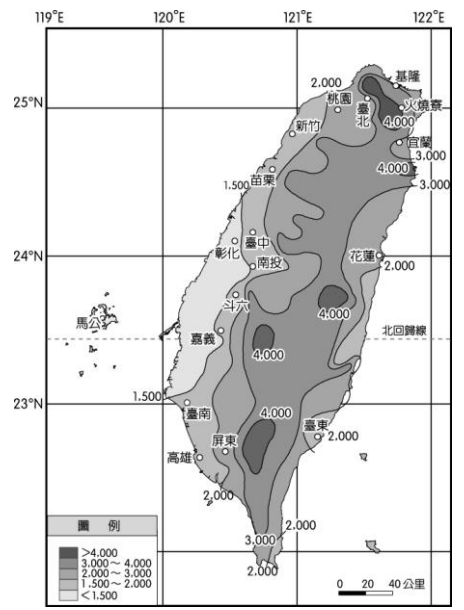
噴發形式	猛爆噴發	寧靜噴發
(甲)岩漿性質	基性岩漿	酸性岩漿
(乙)岩漿流速	快	慢
(丙)地形	錐狀火山	熔岩台地
(丁)災害程度	低	高

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

17. ( )右圖為 Google Maps 搜尋 Hotel Pandian 所顯示之資料，請問下列有幾項為屬性資料？(甲)飯店星等(乙)名稱(丙)電話(丁)房價 (A)1 (B)2 (C)3 (D)4。

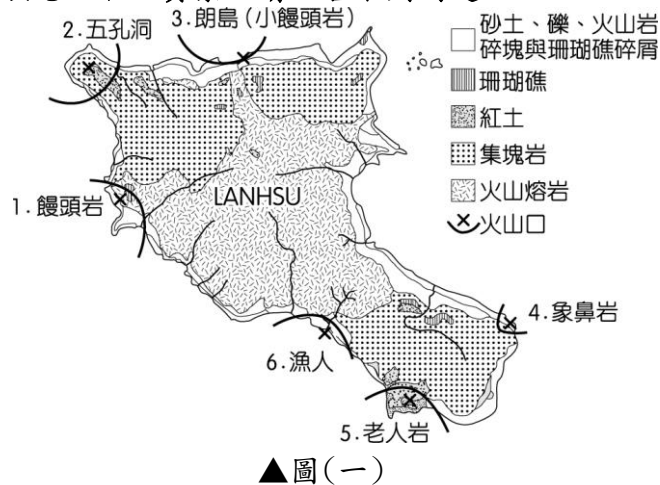
18. ( )2016年初全臺各地設有79個空氣品質監測站，環保署每小時公布各站監測資料，這些資料可用來推估全臺空氣品質狀況及地區差異。下列何者最適合用來表現這些資料所呈現的全臺各地空氣品質狀況？(A)點子圖 (B)風花圖 (C)面量圖 (D)等值線圖。

19. ( )貝加爾湖呈新月形，是亞洲第一大淡水湖，也是世界第七大湖。沿岸地震頻繁、多溫泉，最深處1,637公尺，平均深度758公尺，為全球平均深度最深的湖泊，因深度深，其體積達23,600立方公里，占全球流動的河川、淡水湖總水量的20%。貝加爾湖也是世界最古老的湖泊，據研究，它已經在地球上存在超過2,500萬年。根據上文中的敘述，此湖泊的成因最可能屬於下列何種類型？(A)斷層湖 (B)火口湖 (C)堰塞湖 (D)牛軋湖。



二、題組：每小題2分，共62分

■1.圖(一)為蘭嶼地質圖，圖(二)為蘭嶼老人岩之實景。請回答下列問題：



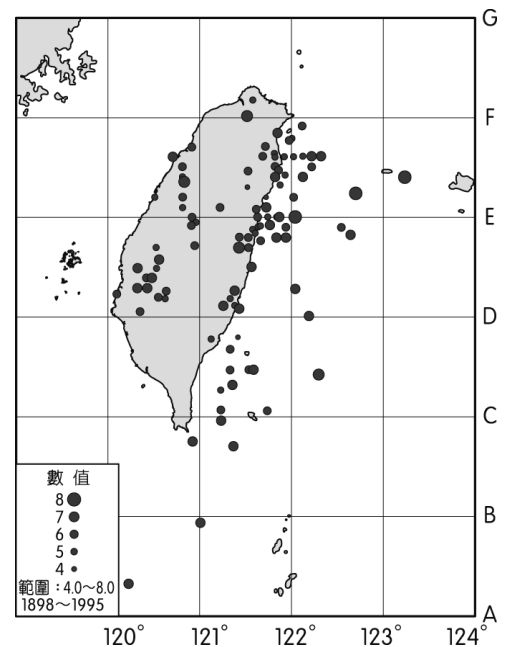


▲圖(二)

- ( ) (20) 根據圖(一)，判斷蘭嶼最可能屬於哪一種島嶼？ (A)大陸島 (B)火山島 (C)珊瑚礁島 (D)以上皆非  
 ( ) (21) 圖(一)中的圖例 X 最可能代表下列哪一種地形？ (A)海蝕門 (B)海蝕崖 (C)火山錐 (D)火山頸。

■2. 右圖為 1898 ~ 1995 年間，臺灣規模超過 4 的地震震央分布圖，圓點的大小代表地震的規模。請回答下列問題：

- ( ) (22) 若欲比對這些地震震央與臺灣鄰近地區板塊運動或陸地、海底地形之間的相關性，可利用 GIS 的哪一項分析功能？ (A)環域分析 (B)疊圖分析 (C)路徑分析 (D)地形分析。  
 ( ) (23) 下列關於此圖所提供的地理資訊，何者「有誤」？ (A)此圖的投影法屬於麥卡托圓柱投影 (B)臺灣地區較大規模的地震多發生於東部外海 (C)圖中並未正確地提供 921 地震震央的資訊 (D)由圖可知臺灣地區 TM 二度分帶的標準投影經線應為 122°E。

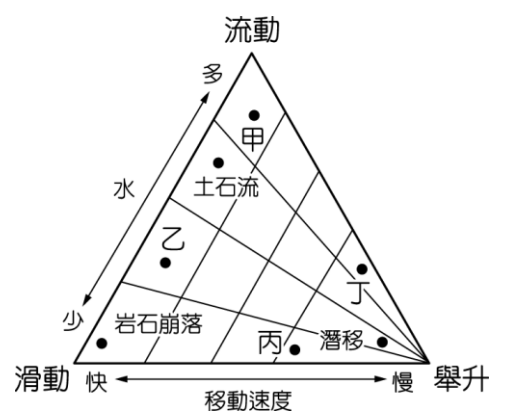


■3. 地理資料的整理是透過統計圖和統計地圖呈現，成為有意義的地理資訊。主要的統計圖有：(甲)折線圖 (乙)圓餅圖 (丙)區域密度圖 (丁)柱狀圖 (戊)點子圖 (己)等值線圖。請回答下列問題：

- ( ) (24) 臺灣在 2013 年暴發狂犬病的傳染擴散，影響許多地區的戶外活動，若想要繪製各地區的狂犬病疫情病例數，應使用何種方法？ (A)丙 (B)丁 (C)戊 (D)己。  
 ( ) (25) 若想知道進入 21 世紀之後至今，臺灣出生率、死亡率、人口增加率等變化，最適合做成何種圖？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。  
 ( ) (26) 哪種資料最適合做為圓餅圖？ (A)非洲各國的人口數比較 (B)北京市與上海市的人口數比較 (C)臺灣三級產業人口數比較 (D)世界前十大人口國之人口數比較。  
 ( ) (27) 下列何種現象可用柱狀圖來表示？ (A)臺灣的稻米分布區 (B)中國的地質、地形分布情形 (C)南洋的華僑占全球華僑的比例 (D)高雄市的各月降水量統計圖。

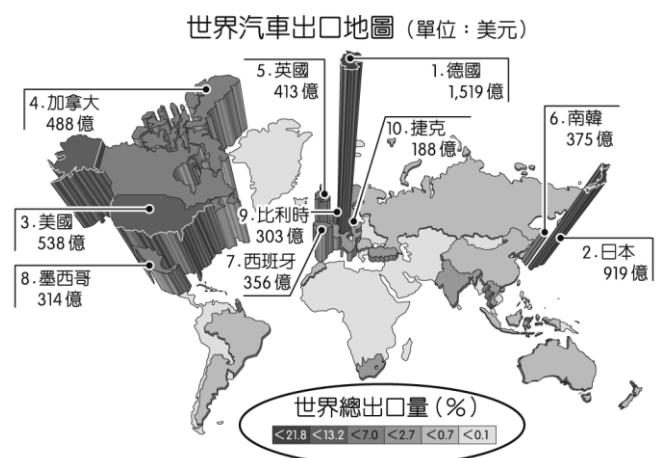
■4. 圖為塊體運動的七種移動形式之關係示意圖，三角形內的直線皆為等值線。請回答下列問題：

- ( ) (28) 圖中哪一種塊體移動形式最為緩慢？ (A)甲 (B)岩石崩落 (C)丙 (D)潛移。  
 ( ) (29) 若某地下大雨後，山頂鬆散的岩屑因溼潤而導致摩擦力降低快速崩落，其最接近圖中哪一種塊體移動形成？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



■5. 右圖為全球 2016 年汽車出口排名，關於這 10 國的特徵。請回答下列問題：

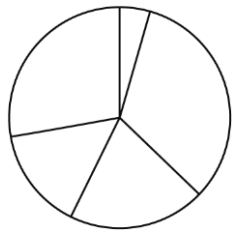
- ( ) (30) 此圖融合了哪 2 項地圖類型概念？ (A)等值線圖與柱狀圖 (B)面量圖與區域密度圖 (C)柱狀圖與面量圖 (D)柱狀圖與雷達圖。  
 ( ) (31) 關於此圖解讀，正確的是 (A)出口國中以英語系國家為大宗 (B)歐洲是最大出口的洲 (C)拉丁美洲目前仍缺乏汽



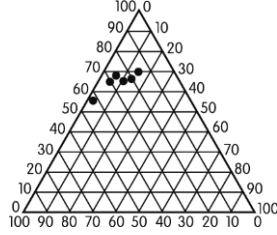
車產業 (D)日本主要出口對象為韓國。

( ) (32)圖中圈起的數據適合以哪一種圖表表達？

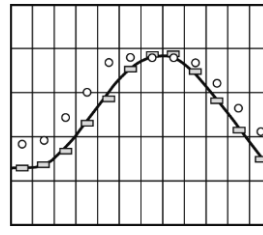
(A)



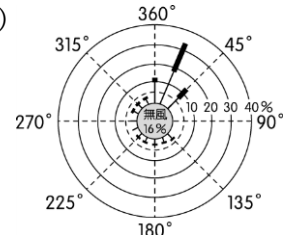
(B)



(C)



(D)



■6.右圖為臺中市東勢區的大安溪峽谷，全長約 300 公尺、深達 10 多公尺。形成原因與 921 大地震、河水沖刷有關。請回答下列問題：



( ) (33)該河段的侵蝕作用以哪一方向為主？ (A)頭蝕 (B)側蝕 (C)下蝕 (D)源蝕。

( ) (34)關於該地形的說明，下列何者正確？ (A)峽谷形成過程是先受河水沖刷，再經地殼抬升 (B)圖中岩層有明顯褶曲作用 (C)該地河岸陡峭，是屬於崩壞地形的一種 (D)該地段夏季的侵蝕作用較明顯。

■7.大新中學將舉辦戶外鄉土實察活動，地理老師應用地理資訊系統規劃從學校出發之步行考察路線。考量學生安全與時間限制，地理老師依照右下圖的流程找出可能的路線。請問：

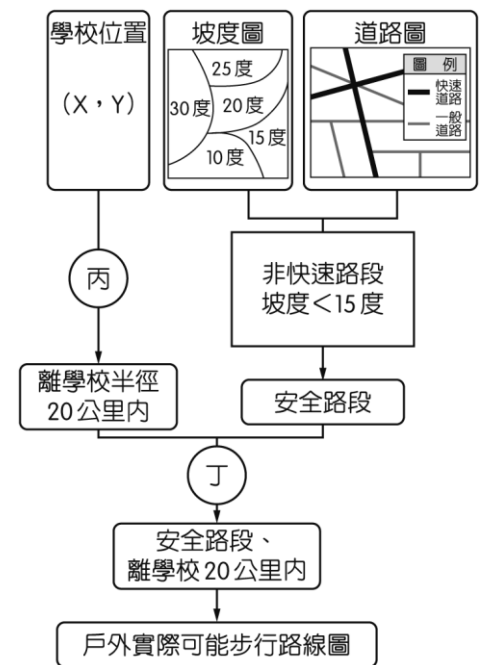
( ) (35)圖中「丙」所進行的是何種 GIS 處理流程？ (A)環域分析 (B)路徑分析 (C)地勢分析 (D)疊圖分析。

( ) (36)圖中「丁」所進行的是何種 GIS 處理流程？ (A)環域分析 (B)路徑分析 (C)地勢分析 (D)疊圖分析。

■8.隨著電腦製圖技術的進步，要製作彩色暈渲圖已較以往簡易許多。請回答下列問題：

( ) (37)我們目前使用的「彩色暈渲圖」，是來自哪兩種地圖的套疊？ (甲)等高線圖 (乙)分層設色圖 (丙)數值地形模型 (丁)暈渲圖 (A)甲乙 (B)乙丙 (C)甲丙 (D)乙丁。

( ) (38)彩色暈渲圖的優點有哪兩項？ (甲)可看出地形的高地起伏 (乙)可以看出絕對高度 (丙)可以達到立體效果 (丁)可直接判讀地質構造 (A)甲乙 (B)乙丙 (C)甲丙 (D)甲丁。



■9.獲得空間坐標的方式有很多種，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坐標的網路服務，右圖即為 5 筆利用門牌地址輸入 Google 地圖後得到的結果。請回答下列問題：

( ) (39)若在「門牌地址定位服務」輸入中華路 40 號，Google 地圖上顯示的空間坐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。

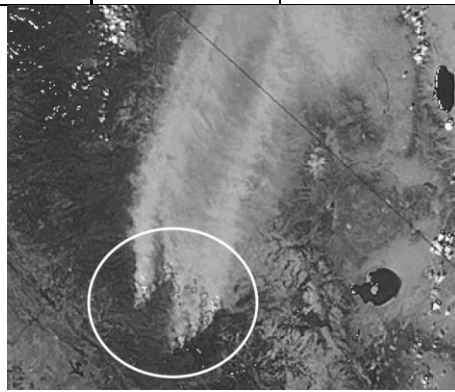
( ) (40)若要獲得 1,000 筆地址的經緯度資料，「門牌地址定位」與「GPS 現場定位」兩種方式，最可能具有下列哪種差異性？ (A)GPS 現場定位易受網路連線的影響 (B)GPS 現場定位的後續分析較為容易 (C)門牌地址定位服務的人力成本較低 (D)門牌地址定位服務易受天候的影響。



■10.下列影像是由衛星於 2013 年 8 月間所拍攝的加州地區衛星影像，影像中白框處是森林火災發生的地點，淺白色的部分為該災害所造成的現象。下表為 4 種衛星的資料特性。請回答下列問題：(註：時間解析度代表衛星重複觀測一地的間隔時間。)

衛星	空間解析度	時間解析度
甲	100 公尺	16 天
乙	50 公尺	1 天

丙	30 公尺	10 天
丁	1 公尺	5 天



- ( ) (41)加州政府當局若要監測此種災害的動態變化，應該使用上表的何種衛星資料較為恰當？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- ( ) (42)若以方位角來判斷災害當時的風向，應為下列何者？ (A)0 (B)100 (C)200 (D)300 度。
- ( ) (43)若要根據風向、林木種類、地形起伏等資料預測此種災害的未來發展情形，可利用地理資訊系統的何種功能？ (A)疊圖分析 (B)環域分析 (C)地形分析 (D)路徑分析。

■11. 2010 年的中國大陸四川，陸續發生 26 個「天坑」以來，廣西、雲南、貴州、廣東等地也發生了地表局部塌陷形成坑洞的情況。四川省地質隊初步判斷地下水水位下降是其主要原因。請回答下列問題：

- ( ) (44)依照上述「天坑」所發生的空間分布，可能與下列哪一地形成因一致？ (A)風蝕窪地 (B)滲穴 (C)壺穴 (D)東非大裂谷。
- ( ) (45)若「天坑」的發生屬於自然的營力現象，此一地形可望成為熱門景點，關於此一地形的相關敘述，何者正確？ (甲) 河流發生回春作用 (乙) 可能形成伏流地形 (丙) 地下水位低，能輔助完整地形演育 (丁) 好發於乾燥氣候區 (戊) 屬於內營力 (A)甲戊 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)丁戊。

■12. 惠明對地理學習有著高度熱忱與興趣，總會利用機會隨時蒐集各種與地理相關的資料，請依據下列惠明所蒐集的資料內容，回答下列問題：

- (甲) 用相機拍攝連綿不絕的東北角海岸地形。
- (乙) 從問卷訪談，歸納消費者使用電視行銷通路的消費取向。
- (丙) 從航空衛星照片觀察新草嶺潭型態。
- (丁) 從比對古地圖資料，了解臺灣西南部海岸變遷情況。
- (戊) 訪談美濃地區耆老，整理客家聚落發展歷程。
- (己) 從網際網路蒐集全球暖化導致海平面上升的資料。
- (庚) 從內政部統計年報得知臺灣人口年齡、性別組成。
- (辛) 從宗祠的家族系譜中繪出祖先遷徙的路徑。

- ( ) (46)惠明所蒐集的資料屬於第一手資料的有幾項？ (A)2 (B)3 (C)4 (D)5 項。
- ( ) (47)惠明所蒐集的資料屬於「自然地理」的部分有幾項？ (A)2 (B)3 (C)4 (D)5 項。
- ( ) (48)惠明所蒐集的資料中屬於「空間資料」特徵的有幾項？ (A)甲丁 (B)丁辛 (C)丁己 (D)丙丁。

■13. 高中地理奧林匹亞競賽中，某校學生利用 GIS 系統與面談訪問，進行了「新竹市消防局的空間分布區位、救災流程與決策行為分析」的研究探討。報告中提到「消防隊利用 GIS 可更快抵達火災現場，提高救災效率……。但透過訪問多位消防隊員的結果，目前在實際應用上，消防隊員因為□□因素而仍相當依賴個人經驗來選擇行駛路線。」請回答下列問題：

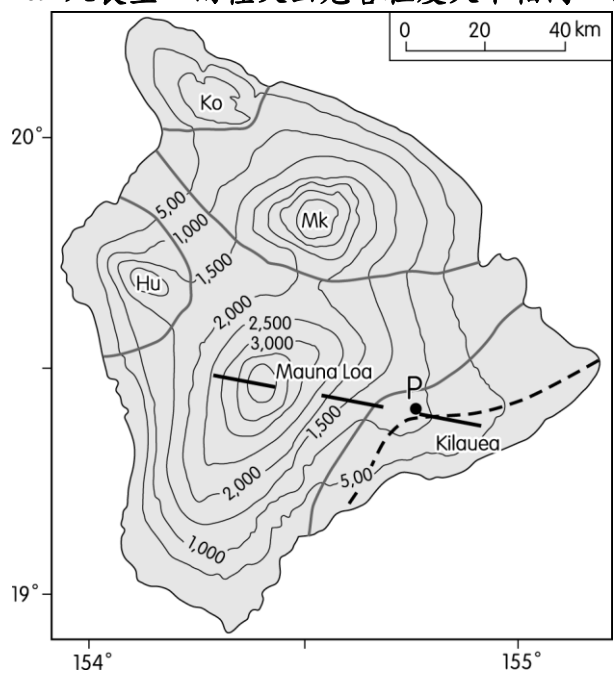
- ( ) (49)文中的消防隊應是利用 GIS 中的哪一種分析方式迅速抵達火災現場？ (A)環域分析 (B)路徑分析 (C)疊圖分析 (D)空間查詢。
- ( ) (50)文中□□因素「不包括」下列何者？ (A)街道圖更新較慢 (B)交通路況無法即時更新 (C)軟體系統不穩定 (D)隊員操作經驗不足。

### ★以下直接寫在考卷上當加分題!!!!

#### 三、混合題：每格 2 分，共 8 分

下圖為夏威夷大島，火山非常活躍，全島最老的火山地形在 40 萬年前即高出海面的 Mauna Loa 火山口。最新的爆發集中在 Kilauea 火山區，Kilauea 的夏威夷語意思是「冒出」、「蔓延」，意指頻繁噴發的熔岩。Kilauea 火山曾在 2014 年 11 月有短暫爆發，在出現地表裂隙如地圖黑色長條虛線所示，且伴隨崩塌，熔岩淹沒農田。2018 年 5 月 3 日開始在圖中 P 點出現更大規模的噴發。伴隨規模 5.0 地震陸續出現地面 24 道裂縫，分布於地圖黑色密集虛線，俗稱「東撕裂帶」周遭。噴出熔岩穿過當地公路與居民區，使上千人撤離，當地也緊急關閉供應大島四分之一電力的發電廠

。此次熔岩於 5 月 19 日流入海洋，覆蓋的土地面積達到 2,223 英畝（約 95 個新竹高中校園面積）。至 2018 年 12 月，Kilauea 火山區終於停止岩漿流動，造成 82 棟民宅及建築物受損、1 人遭熔岩石砸傷腿部，相較於 2018 年 6 月 3 日瓜地馬拉富埃戈火山爆發造成至少 109 人喪生，兩種火山危害程度大不相同。請問：



- ( ) (1) 依地圖等高線判斷 Mauna Loa 火山錐最高處的海拔高度約為多少公尺？ (A) 3,700 公尺 (B) 4,000 公尺 (C) 4,200 公尺 (D) 4,600 公尺。
  - ( ) (2) 高溫岩漿入海會產生毒氣霾災。自 P 點流動的岩漿往哪個方向快速入海而致災？ (A) 東南 (B) 北 (C) N 22.5°W (D) 270 度。
  - ( ) (3) 下列有關 2018 年 Kilauea 的火山活動敘述，何者正確？ (A) 此次火山爆發使島嶼面積縮減 (B) 大量岩漿流入大西洋 (C) 因印澳板塊撞擊太平洋板塊形成的內營力災難 (D) 此熔岩流屬基性岩漿流動。
- (4) 試述夏威夷在「東撕裂帶」上蓋發電廠的利多條件。

答：