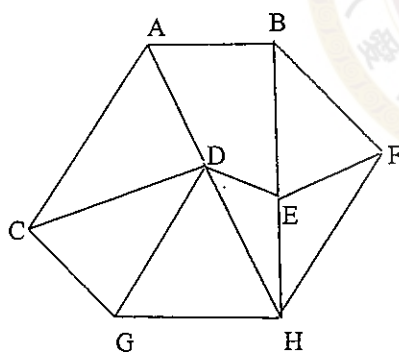


說明：(1) 六大題，每一題均需作答。各題配分標示於題後。(2) 答案卷上請照問題先後排序。

1. 若人類肉眼看不到而照相機可以拍到，其可能的原因為何？如何能設計遙測的技術來記錄肉眼看不到而可能存在的現象？請舉一環境偵測的案例加以說明。(17%)
2. 遙測在環境監測上有很多的應用。請各舉一例說明遙測可如何應用在災害與違規行為的偵測或預測上，並請說明偵測對象的特性、影像的使用、偵測可能的週期、處理的核心技術等。(17%)
3. 某地區原來劃分為A、B、C三個統計區。如甲圖所示，其人口總數分別為21萬、3萬及6萬；該地區後來調整為X、Y兩個統計區如乙圖所示；丙圖是該地區的土地利用狀況，不同土地利用土地的人口分佈權重，建地10，農地2，草地1，林地0。請以Dasymetric Mapping method 空間推估 (areal interpolation) 方法，推估X、Y統計區的人口數。(17%)



4. 下圖路網中，哪一個 node 的 accessibility 最高？請寫出 connectivity matrix。(16%)

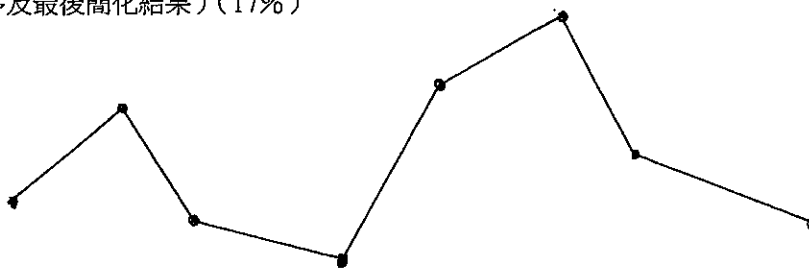


5. 簡答/計算題：(16%)

- (A) 臺灣經建版地形圖(1/25,000)所涵蓋的經緯度範圍多大？換算後，東西和南北向各約多少公里？
- (B) 繪製分級符號圖時，若以 0.5cm 半徑的圓來代表 10 萬人口，則 40 萬的人口，以比例面積法和心理量度表示，應該分別以多大半徑的圓來表示？

6. 線的簡化 (line simplification) 是數值地圖建檔與繪圖的重要考量。請參考下圖，繪圖並說明 Douglas-Peucker 的簡化方法。(容許設定為誤差 0.5cm，簡化過程請標示在圖上，並標示各點被選出的先後順序及最後簡化結果)(17%)

T: 4



試題隨卷繳回