

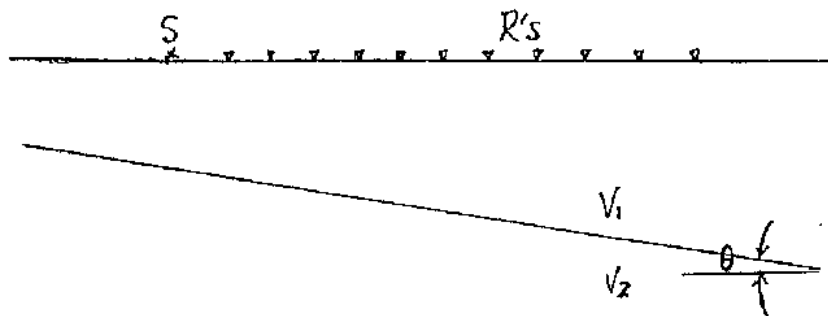
國立中央大學八十七學年度碩士班研究生入學試題卷

所別： 地球物理研究所 不分組 科目： 地球物理探勘學 共 2 頁 第 1 頁
應用地質研究所

1. 請解釋並比較下列名詞對：(每小題 5 分，共 20 分)

- 1) frequency filter vs. dip filter
- 2) Plus-Minus Method vs. Generalized Reciprocal Method (in refraction seismic prospecting)
- 3) VES (vertical Electrical Sounding) vs. MT (Magnetotelluric)
- 4) Bouguer anomaly vs. free-air anomaly

2. 單一傾斜地層(如圖示)，傾角 θ ，上層速度 V_1 ，下層速度 V_2 ，且 $V_2 > V_1$ ：



- 1) 炸點 S 及接收器組 R's 如圖示。請寫出直接波、折射波、反射波之走時曲線公式，並繪圖說明。(10 分)
- 2) 就折射震測而言，炸點與接收器組如何安排，才可求得此傾斜構造？(5 分)
- 3) 就反射震測而言，傾角 θ 影響到走時曲線公式那一部分？如何解決？(5 分)

物探

注意：背面有試題

國立中央大學八十七學年度碩士班研究生入學試題卷

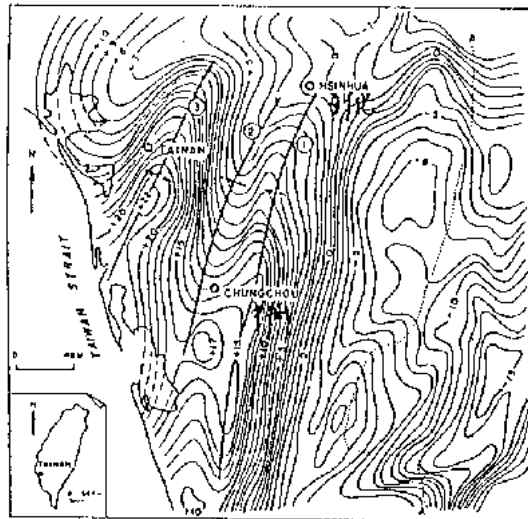
所別: 地球物理研究所 不分組 科目: 地球物理探勘學 共 2 頁 第 2 頁
應用地質研究所

3.

- 1) CDP 反射震測法中，如何去除複反射(multiples)? (5 分)
- 2) CDP 反射震測法中，如何求得速度? (5 分)
- 3) CDP 反射震測法中，如何做重合後移位(migration after stack)? (5 分)
- 4) 折射震測法中，如何求得速度? (5 分)

4. 下圖為台南地區之布蓋重力分佈圖，

- 1) 請由此布蓋重力分佈圖，推測該地區可能之地下構造。 (5 分)
- 2) 請敘述兩種資料處理方法來突顯小區域之構造。 (10 分)
- 3) 需要那些其他資料來輔助解釋? 為什麼? (5 分)



5.

- 1) 試比較地電阻探勘法中，Wenner array 與 Schlumberger array 之施測方式及優缺點? (10 分)
- 2) 透地雷達(Ground Penetration Radar, GPR) 探勘是利用何種原理? 適用範圍為何? (10 分)