

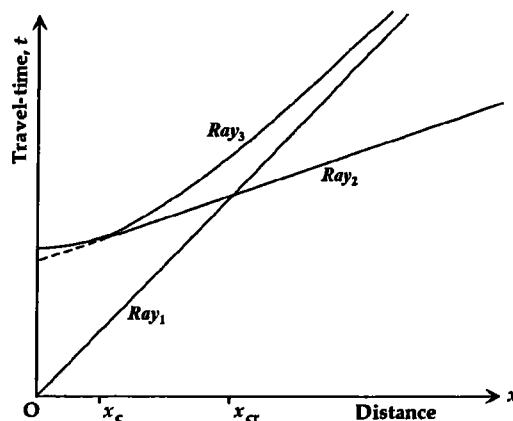
國立中央大學 112 學年度碩士班考試入學試題

所別：地球科學學系地球物理碩士班

共 2 頁 第 1 頁

科目：地球物理學

1. 試述自由空間修正 (free-air correction) 與布蓋修正 (Bouguer correction) 的方法與意義。(10%)
2. (a) 用來描述地震事件能量大小的方式為地震規模 (magnitude)，而用來描述某一地點振動大小的方式為震度 (intensity)。試論芮氏地震規模 (Richter magnitude, M_L) 是否可能為 0 或負值？若是，其意義為何？(5%)
(b) 試述芮氏規模和震矩規模 (moment magnitude) 之不同。(5%)
(c) 中央氣象局在 2020 年開始採用新的震度計算方式，請說明目前的震度計算方法？又其和 2019 年(含)以前的舊有震度計算方式有何不同？(10%)
3. 請說明地震波傳播過程中造成能量衰減的原因。(10%)
4. 請說明地殼均衡理論之 Pratt 和 Airy 重力假說。(10%)
5. 以傳播方式而言，試說明地震波之主要種類及其粒子運動特性。(10%)
6. 電阻法與大地電磁法為常用的地電探勘方法，請分別說明其原理、施測條件及應用，並比較兩者解析地下岩層電性的程度。(15%)
7. 右圖為震測走時—距離關係圖，請說明圖中 Ray₁、Ray₂、Ray₃ 分別為何種波？而距離 x_c 和 x_{cr} 之意義為何？(15%)



注意:背面有試題

國立中央大學 112 學年度碩士班考試入學試題

所別：地球科學系地球物理碩士班

共2頁 第2頁

科目：地球物理學

8. 碳捕捉利用及封存 (CCUS) 為行政院國家發展委員會所提出的臺灣 2050 淨零排放十二項關鍵戰略之一，並指出在碳封存方面應該進行地質構造調查與模擬評估等研究，以了解臺灣各地具有封存潛能的地層範圍及深度。身為一位地球物理工程師，試闡述哪些具有潛力的地球物理方法，可應用於現階段的封存地質構造調查以及未來在灌注後期的監測工作？(10%)

注意：背面有試題