

經濟部所屬事業機構 113 年新進職員甄試試題

類別：地球物理

節次：第三節

科目：1. 震波測勘 2. 重磁力測勘

注意事項

1. 本試題共 2 頁(A4 紙 1 張)。
2. 可使用本甄試簡章規定之電子計算器。
3. 本試題分 6 大題，每題配分於題目後標明，共 100 分。須用黑色或藍色原子筆或鋼筆在答案卷指定範圍內作答，不提供額外之答案卷，作答時須詳列解答過程，於本試題或其他紙張作答者不予計分。
4. 本試題採雙面印刷，請注意正、背面試題。
5. 考試結束前離場者，試題須隨答案卷繳回，俟本節考試結束後，始得至原試場或適當處所索取。
6. 考試時間：120 分鐘。

一、請敘述地殼均衡(Isostasy)之黑斯卡南(Heiskanen)學說。(14 分)

二、請回答下列問題：(4 題，共 36 分)

(一)重力儀測定重力變化可分為哪 2 種類型？(10 分)

(二)磁力測勘法與重力測勘法之相異處為何？(10 分)

(三)磁力資料處理時係利用哪 3 個主要觀測資料？(6 分)

(四)何謂化學殘存磁化？(10 分)

三、請回答下列問題：(5 題，共 30 分)

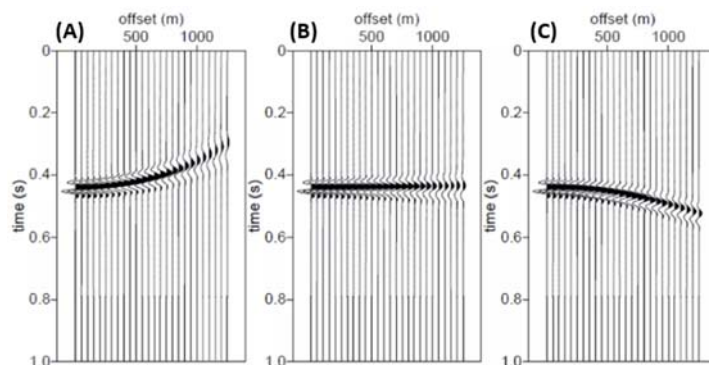
(一)若震源間距為 SD、受波器間距為 RD、波道數為 NC，試請依前述參數列出二維震測重合數(Fold)公式。(6 分)

(二)二維震測的採集排列方式(Spread)為哪 2 種？(4 分)

(三)震測雜波(Noise)分為哪 2 大類？(6 分)

(四)何謂 American Polarity 及 European Polarity？(6 分)

(五)如【圖 1】所示，(A)、(B)、(C)為同一地層反射訊號經不同的 Stacking Velocity 作 NMO (Normal Move Out)修正的結果，其中(B)表示所採用的 Stacking Velocity 與地層速度相當，請說明(A)及(C)的 Stacking Velocity 與地層速度之關係為何？(8 分)

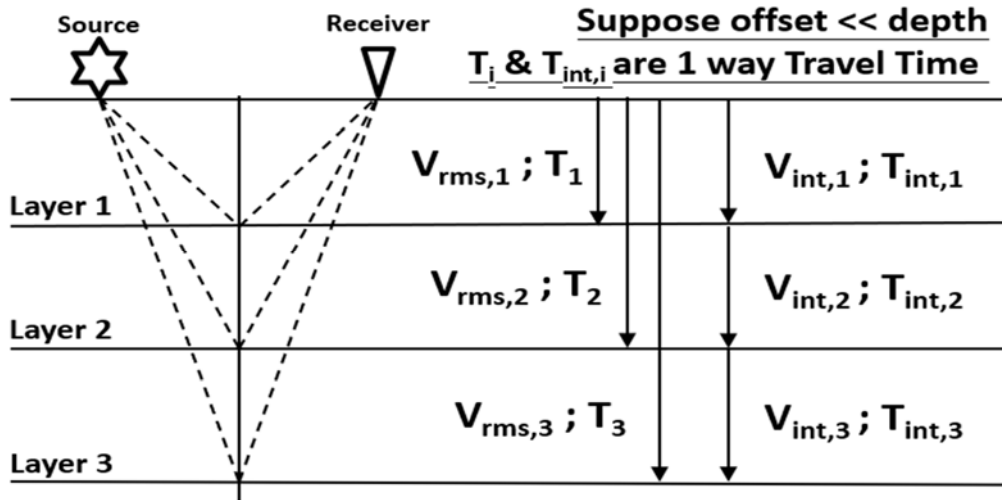


【圖 1】

四、如【圖 2】所示，請回答下列問題：（2 題，每題 5 分，共 10 分）

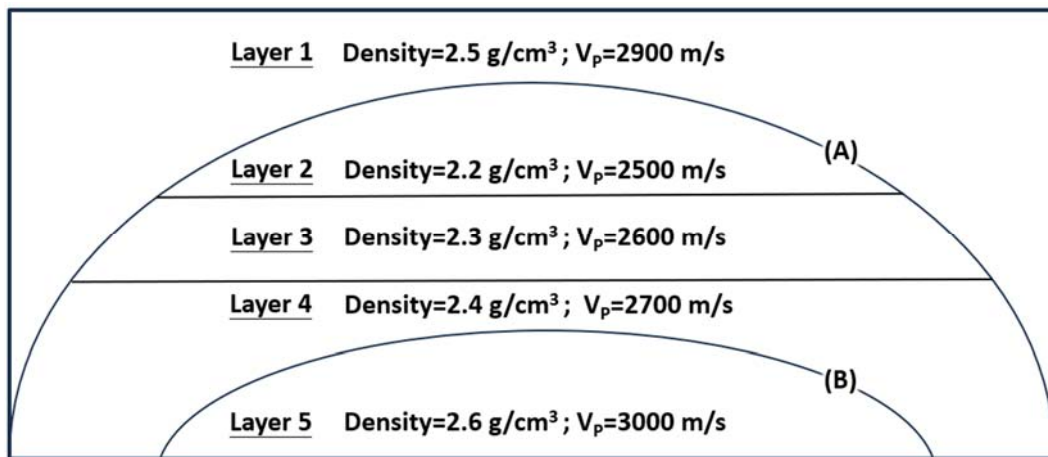
(一)請依據【圖 2】參數推導 Dix Equation，其中 $v_{rms,n}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n v_{int,i}^2 T_{int,i}}{\sum_{i=1}^n T_{int,i}}$ 。

(二)試求 $V_{int,3}$ 為何？



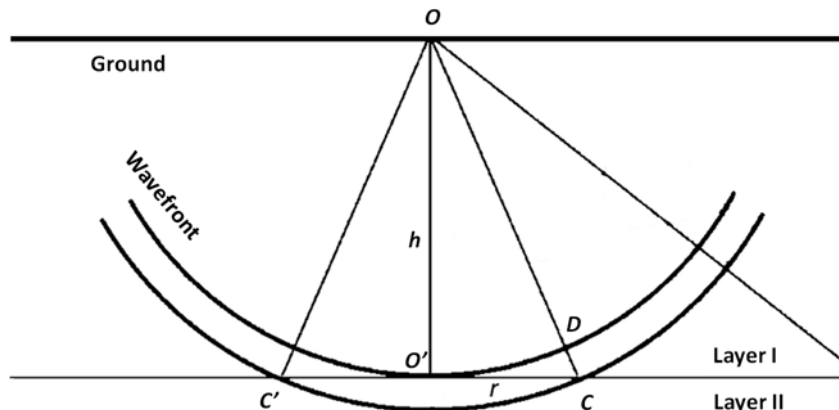
【圖 2】

五、如【圖 3】為一背斜構造地層，請分別計算界面(A)及界面(B)的反射係數 R (計算至小數點後第 2 位，以下四捨五入)。(4 分)



【圖 3】

六、如【圖 4】所示，菲涅爾帶(Fresnel Zone)可用以表示水平解析度，假設震波波長為 λ ，請計算菲涅爾帶之半徑($\overline{O'C}$)。(6 分)



【圖 4】