

經濟部所屬事業機構 108 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。須用藍、黑色鋼筆或原子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、有關垂直震測剖面(Vertical Seismic Profile, VSP)採集工作，請說明：(25 分)

(一)何謂 VSP 及其種類 (15 分)

(二)VSP 施作原則 (5 分)

(三)施作 VSP 的優點 (5 分)

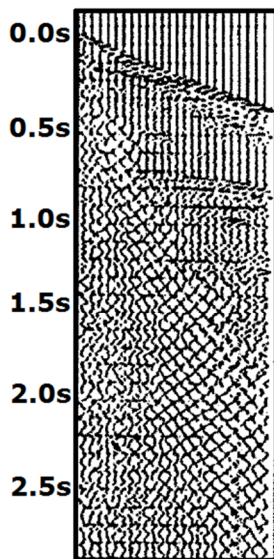
二、請說明震測記錄要素：(15 分)

(一)聲波阻抗(Acoustic Impedance) (5 分)

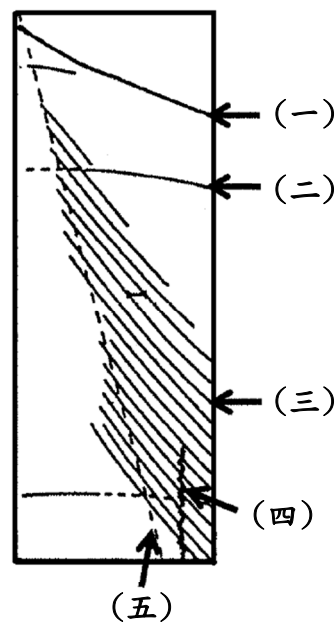
(二)反射係數(Reflection Coefficient) (5 分)

(三)震波的極性(Polarity) (5 分)

三、如【圖 1】為多頻道震測一個炸點的記錄(Shot Record)，【圖 2】為【圖 1】描繪之解釋。請說明【圖 2】中 5 個箭頭指示位置分別代表之意義。(每小題 2 分，共 10 分)



【圖 1】



【圖 2】

四、重力測勘時，有許多影響重力觀測的因素，為了解釋地下密度構造，重力觀測值需要先進行修正，使得重力觀測值修正到同一基準面，請說明於陸上重力測勘時，重力觀測資料要做哪些修正及其目的為何？（15分）

五、請說明重力測勘之觀念：（15分）

(一)地殼均衡(Isostasy)（6分）

(二)大地水準面(Geoid)與參考橢球體(Ellipsoid)（4分）

(三)在重力解釋上，微分重力的作用與意義（5分）

六、請說明下列磁力測勘之觀念：（20分）

(一)岩石內鐵磁礦物產生殘磁的種類與成因（10分）

(二)磁力資料處理所需做的修正及其目的（10分）