

(一) 簡答題 (每題 5 分共 30 分)

1. 複反射 (multiple reflection) 與鬼反射 (ghost reflection) 的分別
2. 同聲點聚合法 (CDP, Common Depth Point technique)
3. 振盪震源法 (Vibroiseis technique)
4. $N=N_0 e^{-u}$ 之各參數的物理意義
5. 處理地磁資料時常用之歸極換算法 (reduction to the pole)
6. 正演模擬法 (forward method)、逆推模擬法 (inverse method)

(二) 詳答題 (每題 14 分共 70 分)

1. 用船載重力儀量測之重力值需做厄特佛 (Eötvö) 修正，因此請研判船向東航行時所測之值較船不動時所測之值為大還是小，並以一般之物理觀念說明之。
2. 在陸地上量測之重力值 (G_{obs}) 必需做緯度修正 (C_ϕ)、自由空間修正 (C_f)、布蓋修正 (C_b)、地形修正 (C_t) 即 $G_{obs} = C_\phi + C_f + C_b + C_t$ 試說明 C_f 、 C_b 、 C_t 需取正或負的情況。
3. 試用一磁滯曲線 (hysteresis loop) 說明鐵磁物質 (ferromagnetic substance) 被外界磁場感應及被去磁的過程。
4. 例舉要發現海床內是否有天然氣水合物 (gas hydrate) (係在低溫高壓狀況下結成冰狀之甲烷) 的各種地球物理方法及說明其所根據的原理。
5. 下圖是震波經一地層反射及折射後所收到的震波走時曲線，請說明 1、2、3、4 各線所對應的波的性質及 a、b、c 各點的意義。

