

類 科：氣象

科 目：大氣測計學（包括傳統觀測與遙測）

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、請解釋以下有關氣象量測準確度相關名詞：重現性（reproducibility）、解析度（resolution）、系統性誤差（systematic error）、反應時間（response time）、遲滯誤差（lag error）。（20 分）
- 二、截至 2013 年 6 月，全球海洋已超過 3300 套 Argo float 運作。請說明 Argo float 特徵、運作原理和量測的變數。（20 分）
- 三、利用衛星遙測的「射出紅外線輻射強度」公式，來說明水汽、臭氧垂直分布的反演原理，並利用上式來闡述何謂大氣遙測的「正問題」和「反問題」。（20 分）
- 四、已知探空氣球淨舉升力 $F_L = \frac{\pi}{6} D^3 (\rho - \rho_B) g - (m_B + m_P) g$ 和黏滯力 $F_D = \frac{1}{2} C_D \rho A w_B^2$ ，解釋以上各符號意義並代入合理數據推算出氣球上升速度 w_B （單位： ms^{-1} ）。（20 分）
- 五、依據世界氣象組織觀測儀器與方法守則，列舉氣象雷達觀測 13 種誤差之來源。（20 分）