

類 科：航空駕駛（選試直昇機飛行原理）

科 目：航空氣象

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、雙偏極化雷達（polarimetric radar）除了雷達反射率（或稱降雨回波）、都卜勒風場、以及都卜勒譜寬三個參數外，還再加上差異反射率（ZDR），相關係數（RHV），以及差異相位（ $\Phi DP$ ）。這三個參數的加入使得雷達在航空安全功能得以大大提升。試說明雙偏極化雷達的觀測原理以及上述三個參數的物理意義。（25分）
- 二、劇烈雷暴經常伴隨強陣風或是延時短但劇烈強降雨。試說明有利劇烈雷暴發生的大氣環境條件以及產生強風和暴雨的天氣過程。（25分）
- 三、臺灣地區地形複雜天氣變化大，在山區不同特性氣流會有很大的差異。試說明複雜地形上溫度、水氣含量、風速、風向等如何影響局部地區的天氣。（25分）
- 四、試說明海上成熟颱風的基本結構特徵：包括運動場、熱動力場以及降雨場等。這些結構在登陸後可能產生的變化。（25分）