

類 科：氣象

科 目：天氣學概要（包括基礎天氣分析與基礎大氣動力學）

考試時間：1 小時 30 分

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。

- 一、解釋說明相當位溫和對流性不穩定？同時分別簡要說明其在天氣診斷分析上的重要性。（15 分）
- 二、何謂熱力風？寫出其公式並說明之；（8 分）其次說明如何利用探空觀測風場推估 850~700 hPa 的熱力風，並說明熱力風在天氣診斷分析上的重要應用。（12 分）
- 三、令 y 軸指向鋒生過程後的冷區，試推導鋒生方程並說明每一項的重要意義；（12 分）其次，分別說明何項代表之過程為導致冷鋒和暖鋒形成的重要因素。（8 分）
- 四、試說明典型發展中溫帶氣旋的重要垂直結構，同時說明垂直偶合在維持溫帶氣旋發展的重要性。（20 分）
- 五、全球每年約有 80 個颱風形成，其中於西北太平洋形成者約 30 個；位於東亞的台灣、日本和菲律賓，每年夏秋季均常受颱風影響，而導致相當大的災害。試探討影響颱風形成的重要因子（需說明其中的重要物理機制）。（25 分）