

# 國立中央大學八十四學年度碩士班研究生入學試題卷

所別: 大氣物理研究所 組 科目: 天氣學

共 1 頁 第 1 頁

- (一)、若大氣為絕對穩定 (即 $\Gamma > \Gamma_d$ ) 時, 其中 $\Gamma$  為大氣之氣溫垂直遞減率,  $\Gamma_d$  為乾絕熱之氣溫垂直遞減率。試證明位溫隨高度遞增。 (10%)
- (二) 甲、試述溫帶氣旋生成的動力及物理過程? (10%)  
乙、試述極鋒鋒生的動力及物理過程? (10%)  
丙、試述熱帶氣旋 (颱風) 生成之條件及其發展的動力過程? (10%)  
丁、試述摩擦力對溫帶氣旋、極鋒、以及熱帶氣旋的生成與衰滅階段所扮演之角色。 (10%)
- (三)、某日 500 hPa 高空圖如下圖所示 (實線是等高線, 虛線為等溫線), 槽線約在大陸東岸。若大氣運動適合靜力平衡與準地轉近似;  
甲、試推論 A 與 B 點處渦度平流的情形各為何? (7%)  
乙、試分別討論 A 與 B 點在 700 hPa 處的風向為南風、西風、或北風? 並說明推論的理由。 (10%)  
丙、在 B 點的下方有一地面分裂高壓向東移動; 試討論其強度變化的情形, 並說明其原因? (13%)
- (四)、試比較並說明台灣及華南地區春雨與梅雨期天氣現象及天氣系統結構的差異。 (20%)

