

一、試寫出 10 種主要雲屬之中、英文名稱、英文簡寫和地面天氣圖上的符號，並分別圖示連續性和間歇性小雨、中雨和大雨在地面天氣圖上的符號（共 6 種）；此外，分別說明造成此 6 種降雨的主要雲屬。

(10 分)

二、變形(deformation)分成風切變形 (shearing deformation) 和伸張變形 (stretching deformation)，試分別圖示一具風切變形和伸張變形的流場特徵，並分別說明其與鋒生之關係。

(15 分)

三、觀測資料顯示，當梅雨鋒影響台灣及鄰近地區時，鋒前對流胞在某些情況下，會組織成生命期遠較對流胞長的移動性線狀對流系統，稱之為飆線 (squall line)；試說明 (a) 有利此種移動性飆線形成的環境條件和原因，(b) 典型移動性飆線的重要結構與運動特徵及原因。

(25 分)

四、影響颱風形成的因素包括有：環境尺度之大氣結構和流場、以及系統內部對流過程；就氣候觀點而言，可歸納出一些影響颱風形成的環境因子，其中包括科氏參數 (f) 和低層渦度 (ζ)。試就地轉調整觀點，說明並探討 f 和 ζ 如何影響颱風形成的機率；此外，並探討海溫在颱風形成過程中所扮演的角色。

(25 分)

五、觀測資料顯示，高層流場常影響溫帶氣旋的形成或發展，其中最常見者有 (a) 500 hPa 分流槽和 (b) 250 hPa 噴流條 (Jet Streak)，試分別詳細說明此兩種高層流場如何影響溫帶氣旋之形成或發展，並討論之；再者，試圖示並說明高空噴流條之高度場和流線分佈特徵。

(25 分)

試題隨卷繳回