

110年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：氣象

科 目：天氣學（包括天氣分析與天氣預報）

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、說明高空噴流入區與出區的地轉偏差風、二次環流以及輻合、輻散區的分布，解釋其成因，並說明其對天氣的影響。(20 分)
- 二、說明什麼是 Petterssen 發展方程。該方程顯示控制低層旋生的機制有 A 和 B 兩種類型。說明此兩種類型之旋生機制。(20 分)
- 三、熱帶氣旋在形成過程中，需要從溫暖的洋面吸收大量的潛熱與可感熱，說明低層強風會引起那些負回饋作用，影響熱帶氣旋之生成與發展？(20 分)
- 四、比較影響臺灣之冬季鋒面和梅雨鋒面特性的差異，並論述影響鋒面斜率的因素有那些。(20 分)
- 五、下圖為北半球冬季某時刻，上對流層之氣流線（細黑色實線）及鋒面（粗黑色虛線，附近有噴流）示意圖。今有三個小空氣塊，A 在暖區，B 和 C 在冷區。請以水平投影及垂直剖面圖，分別描繪這三個小氣塊之移動路徑應為何？要說明其理由。圖中 I 及 II 分別代表本層之槽後與槽前的區域。試以渦度方程來論述這兩個區域之輻散度分布。(20 分)

