

類 科：氣象
科 目：氣候學(包括氣象統計)
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、氣象／氣候數據是由多種時間尺度現象所組成。請申論聖嬰—南方振盪現象 (El Niño-Southern Oscillation, ENSO) 與馬登—朱利安振盪現象 (Madden-Julian Oscillation, MJO) 的時間特徵、空間特徵差異，並用統計觀點論述如何確定數據是否具有這些週期振盪現象？(20分)
- 二、統計預報與動力預報方法常被應用在短期氣候的預測。請申論統計預報與動力預報方法的差別性，並論述減少預報不確定性的可能方式。(20分)
- 三、請申論全球副熱帶高壓的成因及分布特徵。副熱帶高壓的變化可如何影響全球天氣的變化？(20分)
- 四、大氣的水氣收支方程 (atmospheric water vapor budget) 常被使用來檢視降水的成因，試用數學公式解釋水氣收支方程式，並闡述各項對降水的可能影響。在長期平均的情況下，可以如何簡化方程？(20分)
- 五、季風的生成與發展主宰了東亞降水的季節性特色。請申論季風肇始日期 (monsoon onset date) 的判別方式？隨夏季季風的時間發展，東亞地區降水的空間分布特徵、主宰的天氣型態為何？(20分)