

112年公務、關務人員升官等考試、112年
交通事業鐵路、港務人員升資考試試題

等 級：薦任

類科(別)：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、雲透過改變大氣輻射平衡在地球氣候系統中扮演重要角色，試討論下列兩種雲效應原理：(每小題 10 分，共 20 分)

(一)雲—反照率效應

(二)雲—溫室效應

二、馬登-朱利安震盪 (Madden-Julian Oscillation) 是熱帶地區最重要大尺度大氣現象，試說明：(每小題 10 分，共 20 分)

(一)何謂馬登-朱利安震盪？

(二)馬登-朱利安震盪對西北太平洋颱風有何影響？

三、近期研究發現聖嬰具有多樣性，主要分為東太平洋型聖嬰和中太平洋型聖嬰兩大類，試說明：(每小題 10 分，共 20 分)

(一)東太平洋型聖嬰和中太平洋型聖嬰空間分布特徵為何？

(二)東太平洋型聖嬰和中太平洋型聖嬰形成原理為何？

四、在處理長時間序列氣象資料時，我們常使用濾波器 (filter) 分離出有興趣的訊號之後再進行分析。請問常用濾波法有那幾種？其原理為何？(20 分)

五、交通部中央氣象署目前利用「動力統計氣候預測系統」進行月長期天氣展望和季長期天氣展望之預測，試說明此動力統計氣候預測系統之運作原理。(20 分)