

114年公務人員普通考試試題

類 科：氣象

科 目：大氣科學概要

考試時間：1 小時 30 分

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、試說明觀測座標位在地球上時，影響空氣水平運動的力有那些？分別討論這些作用力在什麼情況下可以被忽略。(10 分)
- 二、試繪圖並定性說明地球大氣層頂之短波輻射量、長波輻射量及淨輻射量隨緯度變化的情形。試說明在能量平衡的情況下會形成何種溫度分布，為何此種溫度分布會驅動大氣及海洋環流？(25 分)
- 三、試繪出水的三相圖，說明其三相變化之重點，並利用冰與水的飽和水氣壓差異解釋冷雲中的冰晶成長過程。(25 分)
- 四、若依降雨型態區分，臺灣的季節可區分為五個，分別為春季、梅雨季、颱風季、秋季、冬季。請分別說明各季節之主要降雨來源、降雨分布及特徵。(30 分)
- 五、已知由熱力學定律可推導出地球大氣之濕絕熱遞減率隨著氣溫升高而下降。換句話說，隨著全球暖化，濕絕熱遞減率將下降，請問對流層溫度垂直剖面將如何變化，對大氣穩定度的影響為何？(10 分)