

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。

- 一、請說明「天氣」資訊與「氣候」資訊有何差別？(10分)
- 二、請說明根據大氣的垂直溫度剖面，大氣層於垂直方向由低層至高層，可以分成那四層？(10分)
- 三、(一)當你剛游泳完皮膚表面附著許多水珠，風一吹身體感覺比實際氣溫還低，請說明其原因為何？(5分)
(二)一密閉房間開啟除濕機一段時間，結果此密閉房間內的溫度會上升，若不考慮除濕機的引擎散熱因素，請問其原因為何？(5分)
- 四、請解釋為何濕絕熱降溫率會低於乾絕熱降溫率？(10分)
- 五、請說明陸地上發展的積雲與海洋上發展的積雲，兩者就其典型雲滴大小與個數的差別為何？(10分)
- 六、苗栗縣三義鄉為丘陵及河川匯流的峽谷地形，每年二月至四月間，三義幾乎每天早上都起霧，使得三義鄉有「小倫敦」的美稱。請問造成苗栗三義春季時早上經常起霧的原因為何？(10分)
- 七、聖嬰 (El Niño) 為海氣交互作用所產生的氣候異常現象，試解釋其形成原因為何？並說明當聖嬰現象發生時，颱風於西北太平洋上主要的發生區域在何處？(10分)
- 八、(一)都卜勒 (Doppler) 雷達是基於何種原理，來判斷降水系統內部的水滴粒子移動速度？(7分)
(二)雙偏極化 (Dual-Polarization) 雷達是基於何種原理，來判斷降水粒子為雪花或雨滴？(8分)
- 九、試說明大氣環流的三胞模型，並說明何者為熱力直接環流，何者為熱力間接環流。(15分)