

112年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：航空駕駛（選試直昇機飛行原理）

科 目：航空氣象

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、鄰近雷雨區，對飛行員是一大挑戰。請說明雷雨種類與生成原因為何？那些環境條件會增加雷雨的發生機率？雷雨對飛行可能造成的災害有那些？飛行員如何預知、偵測雷雨區？飛行期間遭遇雷雨區，飛行員應如何因應？（25分）

二、氣象預報員針對機場提供氣象預報，應該包括與航空有關的基本或進階的氣象要素（例如：氣壓、溫度、……等），請列舉你/妳認為5個最重要的氣象要素，並分別解釋它們對飛航的重要性？以及獲得該氣象要素的觀測方法（或其他途徑）？（25分）

三、圖1為中央氣象局2019年8月24日早上8時的(a)700 hPa天氣圖、(b)白鹿颱風警報單及(c)臺北探空斜溫圖，根據圖中資訊回答：（每小題5分，共25分）

- (一)以圖文描述恆春24日早上8時至晚上8時的氣壓、溫度、風、雨隨時間的最可能變化？
- (二)颱風警報單的右上角有颱風路徑潛勢預報圖，為何需要這種圖？如何獲得這種預報圖？
- (三)描述24日早上8時亞洲及西北太平洋上至少三個主要的天氣系統及其伴隨的氣團特徵？
- (四)白鹿颱風的路徑為何朝西北方向前進？
- (五)飛行員若在8月24日早上8時有桃園至日本、桃園至菲律賓飛行計畫，應如何處置或有何注意事項？

四、參考圖1資訊回答：(每小題5分，共25分)

- (一)說明如何獲得700 hPa天氣圖及斜溫圖上的觀測資料？包括使用的儀器、觀測原理等。
- (二)高空圖（例如：700 hPa天氣圖）上通常有什麼觀測資料？圖上高、低氣壓系統如何決定？
- (三)探空資料如何進行氣壓、重力位高度的轉換？
- (四)利用臺北探空斜溫圖說明700 hPa以下的大氣穩定度種類及水氣分布狀況？
- (五)臺北當天對流層頂高度約為何？對流層內溫度隨高度大致如何變化？如此變化的原因為何？

圖1：中央氣象局2019年8月24日早上8時 (a) 700 hPa天氣圖，(b)白鹿颱風警報單，(c)臺北探空斜溫圖。

