

115年公務人員普通考試試題

類 科：氣象

科 目：天氣學概要（包括基礎天氣分析與基礎大氣動力學）

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、地球為一球形，但天氣圖是一平面圖，所以要想辦法將球面上之地圖投影到平面上，此即地圖之投影法。其方法有多種，氣象上常用之投影法有下列三種：

1. Polar stereographic projection
2. Lambert conformal conic projection
3. Mercator projector (cyclindric projection)

說明這三種地圖投影的特性，以及較適用之範圍。（20 分）

二、探空資料可以利用斜溫圖來分析大氣之穩定度。說明如何利用探空斜溫圖來分析大氣之靜力穩定度（Static stability）與潛在穩定度（Latent stability）？並說明靜力穩定度與潛在穩定度在天氣分析與對流發展研判上之應用。（20 分）

三、一般而言，地面氣壓可以看成單位面積上方空氣柱之重量。試述氣流的輻合輻散與密度之平流如何影響中緯度低氣壓之形成與發展？（20 分）

四、說明 K 指數的定義與物理意義。為什麼 K 指數數值大小可以用來判斷大氣的穩定度，以及判斷氣團性雷雨發生之機率？（20 分）

五、冬季東北季風盛行下，試由邊界層摩擦力之作用與輻合帶生成之位置，討論臺灣西北沿岸與東北邊沿岸之輻合輻散分布與大氣對流發展之分布。（20 分）