

類 科：氣象

科 目：大氣測計學（包括傳統觀測與遙測）

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。

- 一、若測站的觀測時間為當地早上 8 時，說明觀測員開始進行觀測時間、觀測項目與順序、觀測結束以後的工作內容。(20 分)
- 二、用目視方法來觀測能見度，事實上存在許多問題，如環境或地形限制等。因此就有能見度儀的使用，尤其是機場，試說明能見度儀的觀測原理。(20 分)
- 三、(一)說明單經緯儀與雙經緯儀測風的測風原理及差異。(10 分)  
(二)又若單經緯儀測風時氣球的上升速度為 100 公尺/分鐘，第 3 分鐘時的仰角為  $\alpha_3 = 45^\circ$ ，方位角  $\beta_3 = 65^\circ$ ；第 4 分鐘時的仰角為  $\alpha_4 = 45^\circ$ ，方位角  $\beta_4 = 65^\circ$ ，求第 3~4 分鐘的平均風速及風向。(10 分)
- 四、說明在低軌衛星安裝 GPS 接收機進行大氣溫度垂直分布的探測原理。(20 分)
- 五、說明為何臺灣地區需要建立防災降雨雷達網？又防災降雨雷達與現行使用的雷達有那些差異？(20 分)