

113年公務人員普通考試試題

類 科：天文

科 目：天文觀測概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、已知月球公轉軌道面與黃道面有大約 5 度的夾角。某年夏至時剛好滿月（望）。請問該時刻月球在天球赤道坐標系統中的坐標值可能範圍為何？（25 分）
- 二、某一恆星之視差角（parallax angle）為 0.02 角秒，自行（proper motion）為每年 0.20 角秒。請問：（每小題 15 分，共 30 分）
 - (一)該恆星距離地球多遠？請以光年及秒差距作答。
 - (二)該恆星在垂直於視線的方向上（橫向）之運動速率多大？請以 km/sec 為單位作答。
- 三、臺北天文館有一口徑 45 公分的蓋賽琳式反射望遠鏡及一口徑 20 公分的庫德式折射望遠鏡。請分別畫出其光學路徑，也就是入射平行光聚焦到焦點的路徑。（20 分）
- 四、織女星離太陽 25 光年，視星等為 0.0 等。已知太陽絕對星等為 4.8 等。若從相同的距離觀測，請算出織女星比太陽實際上亮或暗多少倍。（25 分）