

一. 何謂 ① 恆星時 ② 地方時 ③ 世界時 ④ 星曆時 (E.T.)
(15%) ⑤ 原子時 (A.T.)

二. ① 繪圖詳細表示赤道座標系及地平座標系中赤經、赤緯、方位角、天頂距以及測站緯度各量。
(10%)

(5%) ② 在緯度為 ϕ 之測站上於地方恆星時為 LST 觀測某顆恆星 α, δ 之方位角及天頂距為何?(以公式表示)

三. ① 在 A, B 兩真間實施精密水準測量時何以應以同一支水準尺置於 A 真及 B 真?
(15%)

② 為何觀測之視線不可太接近地表面? 通常一等水準測量規定視線不可離地表面太低於多少公尺?

③ 為何整置水準儀之後觀測要迅速? 若不迅速有何缺點?

④ 三角測量選真時如何解決通視問題?

⑤ 圖形強度不良時, 除了改變所選三角真的位置之外, 若不改變位置, 而改用其他方法補救, 可如何補救法。

四. 一個測區的控制測量可以用三角網、三邊網或導線網方式來佈設, 試就下列 5 項比較三者之間的優劣真。
(20%)

1. 方位的控制
2. 尺量的控制
3. 精度及可靠度
4. 作業的方便性
5. 地形因素的影響

五. 說明地球引力位球諧展開式中 0 階、1 階及 2 階球諧函數的物理意義。
(20%)

六. ① 什麼是可倒擺? 可倒擺解決那些擺儀絕對重力測定的難題。
(15%)

② 何謂重力儀的零真變化 (Drift), 如何以計算法來改正? 59

③ 試述 Vening Meinesz 由 N 求解 γ 之基本原理。