

# 國立宜蘭大學

## 102 學年度研究所碩士班考試入學

### 測量學試題

(土木工程學系碩士班乙組)

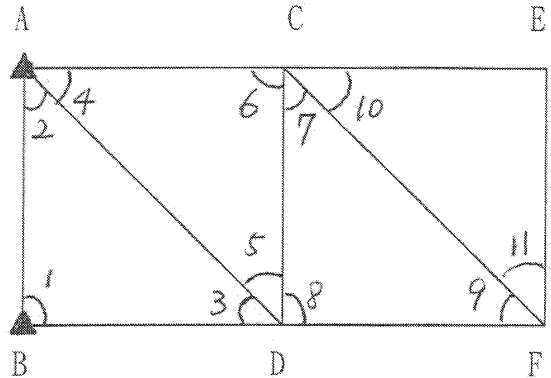
准考證號碼：

---

#### 《作答注意事項》

1. 請先檢查准考證號碼、座位號碼及答案卷號碼是否相符。
2. 考試時間：100 分鐘。
3. 本試卷共有 5 題問答題，一題 20 分，共計 100 分。
4. 請將答案寫在答案卷上。
5. 考試中禁止使用大哥大或其他通信設備。
6. 考試後，請將試題卷及答案卷一併繳交。
7. 本考科可使用非程式型（不具備儲存程式功能）之電子計算機。

- 一、如下圖所示，已知 A、B 兩點平面坐標，依序觀測如圖各內角，以推求 C、D、E、F 各點之平面坐標，請詳細說明多餘觀測數為多少？(20 分)



- 二、請任意列舉四種基本的測量定位原理，並請繪圖輔助說明之。(20 分)

- 三、測量實習時，第一組以 30 公尺長之布捲尺量測某一段距離五次，觀測數據如下：105.25 公尺、105.26 公尺、105.22 公尺、105.27 公尺及 105.28 公尺。若此布捲尺經檢定後得實際長度為 29.98 公尺，試計算此段距離之最或是值及標準誤差。(20 分)

- 四、試說明水準測量之誤差來源及消除方法。(20 分)

- 五、一圓曲線如下圖所示，觀測數據如下：

角 A 為 135 度，角 B 為 105 度，圓半徑 R 為 150 公尺，PQ 線段長 100 公尺，試求圖中 C 角，SP 距離 及 QT 距離。(20 分)

