

# 亞東技術學院 101 學年度運籌管理研究所 碩士班新生入學考試

## 基礎統計 試題

### 注意事項：

- 一、本試題共有四題。每題均須作答，每一題 25 分，總分 100 分。
- 二、請於答案卷中作答，否則不予計分。
- 三、答案卷上請用藍色或黑色筆繕寫。
- 四、作答時請先標明題號橫式書寫。

- 一、某班學生共 50 人，分為 A、B 兩組，A 組學生 20 人之平均成績為 75 分，標準差為 5 分，B 組學生 30 人之平均成績為 72 分，標準差為 10 分，試求全班同學 50 人之平均成績及標準差各為若干？
- 二、某工廠製造螺栓，規定其長度為 3 cm。經抽驗 5 根，計算得平均數為 2.97cm，變異數為 0.0036cm，問在 0.05 顯著水準下，該廠產品是否符合規定？註： $t_{0.05}(5)=2.015$ ， $t_{0.05}(4)=2.132$ ， $t_{0.025}(5)=2.571$ ， $t_{0.025}(4)=2.776$ 。
- 三、由台北三個區大安、信義、松山各抽查 5 戶家庭全年收入，求得各戶每人平均收入如下表，試以 0.05 顯著水準檢定三個地區每人平均收入有無差異？

大安	45000	52000	53000	40000	41000
信義	38000	36000	39000	42000	34000
松山	43000	46000	50000	52000	54000

註：當  $\nu_1 = 2$ ， $\nu_2 = 12$ ， $F_{0.05} = 3.885$   
當  $\nu_1 = 12$ ， $\nu_2 = 2$ ， $F_{0.05} = 19.44$

- 四、某班 8 位同學之英文與數學之成績如下表所示，求兩者間之相關係數。

英文	80	63	74	67	87	55	64	70
數學	74	56	64	64	82	50	53	61