

淡江大學 98 學年度碩士班招生考試試題

42

系別：土木工程學系

科目：工程統計

准帶項目請打「V」	
<input checked="" type="checkbox"/>	簡單型計算機

本試題共 1 頁，5 大題

1. 解釋名詞 (5%*6)

- (1) 互斥事件(mutually exclusive events)
- (2) 獨立事件(independent events)
- (3) 中央極限定理(Central Limit Theorem)
- (4) 假設檢定
- (5) 顯著性檢定
- (6) 複線性迴歸模型

2. 假設某道路發生車禍原因之一為超速，而巳知 20% 是因為駕駛酒醉駕車。另知如果是酒醉駕車則有 60% 有超速的情形；如果不是酒醉駕車，則只有 10% 有超速的情形。

- (1) 如果有一起車禍會因超速引起，可依什麼定理由上述資料推
 - (2) 算該駕駛是酒醉駕車的機率為 60%。
- (10%*2)

3. 進度管理中；PERT 與 CPM 最大差別為 PERT 為工期以三時估計(最樂觀、正常與最悲觀)；CPM 之工期則為一單一確定值，然而可利用 $1/6$ 最樂觀 + $4/6$ 正常 + $1/6$ 悲觀將 PERT 之三時轉換 CPM 之單一工時；請問原因為何？

(10%)

4. 某老師從家中搭車到淡水上課有兩條路可選擇：(1) 搭淡水捷運線後再轉接駁車到學校；(2) 搭公車至城區部再轉搭校車；若各段行程所需時間皆為常態分配，淡水捷運線 $N(60, 6)$ 接駁車 $N(8, 3)$ 公車 $(15, 6)$ ；校車 $(50, 10)$ ；若該老師欲於 70 分鐘準時到校，請問

- (1) 哪一條路線較有可能準時到校？
 - (2) 若欲於 75 分鐘中準時到校，則其選擇是否相同？
- (10%*2)

5. 假設對台北市就某提案進行問卷調查；大安區 100 個居民中 78 個居民表示支持；中正區 120 個居民中有 90 表示支持；請問

- (1) 大安區與中正區支持率差異的 95% 信賴區間。
- (2) 依據(1)的信賴區間，可否說大安區與中正區對此提案之支持率沒有顯著差異？試解釋之。

(10%*2)