

# 元培科技大學

## 100 學年度研究所碩士班暨碩士在職專班入學考試

### 統計學 試題

共 2 頁

准考證號碼

**注意事項** 試題卷右上角填上准考證號碼，請依題號順序在「答案卷」作答，考完後請將「試題」及「答案卷」一併繳回。

#### 第一大題 選擇題，每題 4 分

- 下列何者為母體？  
(A) 明德高中全體教職員工的薪資 (B) 一甲農地的稻米收穫量 (C) 50個台北市家庭所擁有的汽車數  
(D) 100個員工的缺席率。
- 下列何者為母體參數值？  
(A) 有10萬名網友參加的網路民調結果。  
(B) 內政部每年公佈的台灣地區結婚、離婚對數。  
(C) 行政院主計處調查結果顯示，88年台灣地區自有住宅比率為84.91%。  
(D) 衛生局抽查冰店散裝冰品的不合格率。
- 下列何者為敘述統計？  
(A) 由台灣地區過去100年的地震紀錄，我們預期台灣大約每30年會發生一次七級以上的強烈大地震。  
(B) 農委會估計，加入WTO以後將有十萬農民失業。  
(C) 90學年度大學聯招，有2,315人英文科得零分。  
(D) 由於景氣不佳，英國《經濟學人》雜誌預測2001年全球經濟成長率將由2000年的4.9%劇降至2.7%。
- 下列何者不為比例尺度？  
(A) 溫度 (B) 長度 (C) 重量 (D) 體積。
- 依據統計資料，T市每年約有23,500對新人結婚，其中大約有2,200對在六月完婚。試問上述機率為何種機率理論？  
(A) 相對次數機率理論 (B) 主觀機率理論 (C) 先驗機率理論 (D) 後驗機率理論。
- 設  $X$  為一連續隨機變數，其機率密度函數為  $f(x) = 1/k$ ， $0 < X < k$ 。試問  $X$  呈何種分配？  
(A) 均勻分配 (B) 指數分配 (C) 常態分配 (D) 二項分配。
- 呈上題，若  $E(X) = 0.5$ ，求值。試問  $k = ?$   
(A) 2.5 (B) 1 (C) 5 (D) 2。
- 試問樣本數大於多少稱之為大樣本？  
(A) 30 (B) 25 (C) 20 (D) 15。
- 已知  $X$ ， $Y$  兩隨機變數的聯合機率分配如下，試求  $P = ?$

$Y/X$	1	2	3	4
1	$P$	$P$	$1/2 P$	$1/2 P$
2	$1/2 P$	$P$	$1/2 P$	$1/3 P$
3	$1/2 P$	$1/2 P$	$1/3 P$	$1/3 P$

- (A)  $1/9$  (B)  $1/8$  (C)  $1/7$  (D)  $1/6$ 。
- $A$ 、 $B$  是定義在樣本空間的兩個事件，下列敘述何者為真？  
(A)  $A$ 、 $\bar{A}$  為分割集合  
(B)  $A$ 、 $B$  為互斥，則  $\bar{A}$ 、 $\bar{B}$  互斥。  
(C)  $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$   
(D)  $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$

元培科技大學

100 學年度研究所碩士班暨碩士在職專班入學考試

統計學 試題

共 2 頁

准考證號碼

**注意事項** 試題卷右上角填上准考證號碼，請依題號順序在「答案卷」作答，考完後請將「試題」及「答案卷」一併繳回。

第二大題 簡答題，每題 15 分

1. 簡述歸納法與演繹法？
2. 簡述敘述統計與推論統計之差異？
3. 簡述隨機抽樣與非隨機抽樣？
4. 簡述母體與樣本？