

# 亞洲大學

## 96 學年度碩士班入學招生考試試題紙

學系別	考試科目	考試日期	時 間
健康暨醫務管理學系(健康管理組) 健康暨醫務管理學系(長期照護組) 經營管理學系、國際企業學系 財務金融學系	統計學	96.4.21	10:30-12:10

一、一所高中對學生是否可染髮進行民意調查，共抽訪 600 位學生，其中有 348 位持反對意見，試求持反對意見學生比例的兩端 90% 信賴區間。 $(Z_{0.05} = 1.65)$  (10%)

二、一家民宿欲知其顧客的平均年齡，以作為民宿未來經營定位參考。根據過往顧客抽查所獲平均年齡為 35 歲，試問當樣本數為 25，母體分配為常態，樣本標準差為 6 歲，求該民宿平均年齡的 95% 信賴區間。 $(t_{24,0.025} = 2.064)$  (10%)

三、一位英文教師認為都市學生的英文程度較為均質，所以都市學生的英文成績標準差較小。根據以往的經驗，標準差約為 10 分，且成績呈常態分配。此次期中考該班共有 28 位來自都市學生，期中考英文成績的標準差為 5 分，試問在顯著水準為 5% 時，這位英文老師的認知是否獲得證實？ $(\chi_{27,0.95}^2 = 16.1514)$  (10%)

四、某研究欲知台灣高鐵通車後對周遭房價之影響，搜集了高鐵沿線 9 個城市每坪房價資料：

城市代號	1	2	3	4	5	6	7	8	9
通車前	31.5	17.2	22.2	45.8	33.3	18.8	26.7	50.6	31.4
通車後	35.6	19.2	25.0	50.3	37.8	21.0	32.3	54.5	36.9

若已知房價的分配為常態分配，試求台灣高鐵通車後所造成的房價差異的 95% 信賴區間。 $(t_{8,0.025} = 2.3066)$  (10%)

五、國內兩大政黨針對某重大政治議題進行民意調查，得到贊成的民眾比例分別為 0.63 及 0.48，已知兩大政黨所用的樣本數相同，若希望在信賴水準為 0.95 之下的比例差估計誤差不大於 0.05，則樣本數至少為多少？ $(Z_{0.025} = 1.96)$  (10%)

# 亞洲大學

## 96 學年度碩士班入學招生考試試題紙

學系別	考試科目	考試日期	時 間
健康暨醫務管理學系(健康管理組) 健康暨醫務管理學系(長期照護組) 經營管理學系、國際企業學系 財務金融學系	統計學	96.4.21	10:30-12:10

六、欲知一台飲料裝填機器是否正常運作，當其正常運作時，所產生的每杯飲料重量應具隨機性。今觀察連續裝填的30瓶飲料，其重量如下：

494, 516, 502, 508, 511, 498, 504, 498, 512, 510, 501, 496, 491,  
512, 505, 523, 518, 509, 517, 515, 516, 528, 507, 519, 488, 508,  
526, 520, 523, 521

在  $\alpha=0.05$  下，檢定這台飲料裝填機器是否正常運作？（ $Z_{0.025} = 1.96$ ）（10%）

七、某研究欲比較五種品牌的1.6、2.0、3.0房車之耗油量有無差異。故把每種品牌的每類房車隨機抽取25台來試驗，計算得下列之變異數分析表：

變異來源	自由度	平方和	平均平方和
汽車品牌		218	
汽車種類		89	
交叉因子		756	
隨機			
總合		5,059	

試問汽車品牌與汽車種類間有無交叉影響（ $\alpha=5\%$ ）？（ $F_{8,360,0.05} = 1.94$ ）（10%）

八、一上市公司欲知廣告費用（ $X$ ）與產品銷售量（ $Y$ ）之間的關係，乃從其所銷售之產品中隨機抽選了10種產品，獲得如下資料： $\sum X = 28$ ， $\sum X^2 = 303.4$ ， $\sum Y = 75$ ， $\sum Y^2 = 598.5$ ， $\sum XY = 237$ 。

試問是否廣告費用花得愈多，產品的銷售量就愈高（ $\alpha=5\%$ ）？（ $t_{8,0.05} = 1.86$ ）（10%）

九、欲知性別是否與選擇購買汽車大小有關，隨機調查160人，得結果如下：

	大型車	中型車	小型車
男性	33	18	11
女性	27	32	39

試在  $\alpha=0.01$  下，檢定性別是否與其選擇汽車大小有關？（ $\chi_{2,0.01}^2 = 9.21$ ）（10%）

※ 試題請隨卷繳回

# 亞洲大學

## 96 學年度碩士班入學招生考試試題紙

學系別	考試科目	考試日期	時 間
健康暨醫務管理學系(健康管理組) 健康暨醫務管理學系(長期照護組) 經營管理學系、國際企業學系 財務金融學系	統計學	96.4.21	10:30-12:10

十、為了解職業婦女與全職家庭主婦每週做家事的時間是否有所不同，隨機抽查了80位職業婦女與100位家庭主婦，得結果如下：

運動時間	少於30小時	超過30小時
職業婦女	46	34
全職主婦	44	56

試在  $\alpha = 0.05$  下，檢定職業婦女與全職主婦做家事的時間是否有所不同？

(  $\chi_{1,0.05}^2 = 3.84$  ) ( 10% )

# 亞洲大學

## 96 學年度碩士班入學招生考試試題紙

學系別	考試科目	考試日期	時 間
健康暨醫務管理學系(健康管理組) 健康暨醫務管理學系(長期照護組) 經營管理學系、國際企業學系 財務金融學系	統計學	96.4.21	10:30-12:10

※ 試題請隨卷繳回

# 亞洲大學

## 96 學年度碩士班入學招生考試試題紙

學系別	考試科目	考試日期	時 間
健康暨醫務管理學系(健康管理組) 健康暨醫務管理學系(長期照護組) 經營管理學系、國際企業學系 財務金融學系	統計學	96.4.21	10:30-12:10

※ 試題請隨卷繳回