

逢甲大學108學年度碩士班考試入學試題

編號：11

科目代碼：304

科目	商用統計學	適用系所	企業管理學系	時間	90分鐘
----	-------	------	--------	----	------

※請務必在答案卷作答區內作答。

共 1 頁 第 1 頁

1. 甲科技公司生產智慧手表向 A、B、C、D 四家公司採購 OLED 面板，其所占比例分別為 30%，25%，40%，5%。若這四家公司的 OLED 面板的不良率分別為 1%，0.5%，0.5%，2%，問(1)由已購的 OLED 面板中任取一個來裝配智慧手表時，發現其為不良品的機率是多少？(2)若現有一個智慧手表的 OLED 面板為不良品，則此不良品來自 C 公司的機率為何？ [10%]

2. 從 A、B 兩班工人所製的的成品中檢查所得之抽樣結果如下：
 - A 班：合格者 620 件，不合格者 60 件；
 - B 班：合格者 340 件，不合格者 30 件。
 試問 A、B 兩班工人的技術是否一樣好？ [15%]

3. 一般的簡單直線迴歸分析需要符合哪些假設？ [10%]

4. 已知逢甲公司生產之電池的平均電壓為 45.1 伏特，標準差為 0.04 伏特，如果將四個電池串聯在一起，試求總電壓之 95%的信賴區間。 [15%]

5. 張老師買了一輛腳踏車，車行宣稱該車每次送修需100元，根據資料腳踏車每年送修一次的機率為0.5，送修兩次的機率為0.2，試問張老師每年需花費的維修費用期望值與標準差。[10%]

6. 某女性候選人認為女生支持她的比例高於男生，因此隨機抽樣300個女生有195人支持她，另又抽樣400個男生有220人支持，在0.05顯著水準下，此候選人看法是否錯誤？($Z_{0.95}=1.645$ ， $Z_{0.975}=1.96$) [10%]

7. 有A，B，C三個袋子，A袋中有二個紅球，B袋中有二個白球，C袋中有一白球與一紅球，今隨機抽出一袋子，已知有一個紅球，試問另一個球也是紅球的機率? [15%]

8. 自一常態母體中隨機抽出16個樣本，已知 $\bar{X}=28$ ， $S=3$ ，請求算 μ 的95%信賴區間。根據信賴區間的結果，試問在5%的顯著水準下，是否有理由拒絕 $\mu=30$ 。($t_{0.975,15}=2.13$ ， $t_{0.975,16}=2.12$ ， $t_{0.95,15}=1.75$ ， $t_{0.95,16}=1.74$) [15%]