

國立臺灣海洋大學 101 學年度研究所博士班入學考試試題

考試科目：航運管理總論(一)

系所名稱：航運管理學系博士班不分組

*可使用計算器

1.答案以橫式由左至右書寫。2.請依題號順序作答。

一、請說明定期航運公司如何做風險管理？如果要做此等學術研究，可應用哪些研究方法？(20 分)

二、為提升營運績效，定期航運公司在供應鏈管理上可應用哪些策略？如果要做此等學術研究，可應用哪些研究方法？(14 分)

三、(1)請從空運實務或學理上說明 Flag Carrier (airline)的意義。(13 分)

(2)請從國際空運實務或學理上說明一個國家 Flag Carrier 的發展，對該國發展空運轉運中心(hub)的影響。(20 分)

四、已知某產業包括四個子產業，而此四個子產業之從業人口分別占 35%，30%，25%，10%。今擬對該產業進行某種議題之研究，經進行隨機抽樣調查後，得有效樣本 100 筆，其中四個子產業之資料筆數依序為 37，26，24，13。若顯著水準訂為 $\alpha = 0.05$ ，試以陳述方式說明如何驗證這樣的樣本結構是否足以代表取樣的母群體。(8 分)

五、為比較在相同裝卸條件下，三個貨櫃碼頭每小時平均裝卸效率，今分別在三個貨櫃碼頭觀察 $n_1 = 4$ 個， $n_2 = 5$ 個， $n_3 = 3$ 個單位小時裝卸量（單位：TEU/小時），記為

$x_{11}, \dots, x_{14}; x_{21}, \dots, x_{25}; x_{31}, \dots, x_{33}$ ，經計算得 $\sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}^2 = 10995$ ， $\sum_{j=1}^4 x_{1j} = 103$ ， $\sum_{j=1}^5 x_{2j} = 158$ ，

$\sum_{j=1}^3 x_{3j} = 100$ ；(1)試以顯著水準 $\alpha = 0.05$ ，檢定三個貨櫃碼頭之每小時平均裝卸效率是否

相同？(10 分) (2)求解(1)時，要先確認什麼條件是否成立？(5 分)

六、(1)試說明判定係數(Coefficient of Determination)之意義與功用。(5 分)

(2)試列舉五種卡方分配(Chi-Square distribution)在統計分析上之功用。(5 分)

註：F 分配查表資料，其中 ν_1 ， ν_2 代表自由度

$$(1) P(F > 3.71) = 0.05, \begin{cases} \nu_1 = 3 \\ \nu_2 = 10 \end{cases} ; (2) P(F > 4.83) = 0.025, \begin{cases} \nu_1 = 3 \\ \nu_2 = 10 \end{cases}$$

$$(3) P(F > 4.26) = 0.05, \begin{cases} \nu_1 = 2 \\ \nu_2 = 9 \end{cases} ; (4) P(F > 5.71) = 0.025, \begin{cases} \nu_1 = 2 \\ \nu_2 = 9 \end{cases}$$

$$(5) P(F > 3.98) = 0.05, \begin{cases} \nu_1 = 2 \\ \nu_2 = 11 \end{cases} ; (6) P(F > 5.26) = 0.025, \begin{cases} \nu_1 = 2 \\ \nu_2 = 11 \end{cases}$$

$$(7) P(F > 3.49) = 0.05, \begin{cases} \nu_1 = 3 \\ \nu_2 = 12 \end{cases} ; (8) P(F > 4.47) = 0.025, \begin{cases} \nu_1 = 3 \\ \nu_2 = 12 \end{cases}$$