

國立高雄應用科技大學
100 學年度碩士班招生考試
資訊管理系(甲組)

准考證號碼□□□□□□□□□□ (考生必須填寫)

資訊管理

試題 共 4 頁，第 1 頁

- 注意：a. 本試題分為資訊管理與統計學兩部份，各佔 50 分，合計共 100 分。
b. 作答時不必抄題。
c. 考生作答前請詳閱答案卷之考生注意事項。

第一部份 資訊管理

壹、單選題：(14%) (每題 2 分，答錯倒扣 1 分)

1. Which of the following terms is not one of the basic types of competitive advantages?
(a) Differentiation. (b) Quality. (c) Cost. (d) Focus.
2. What is the major cause of 'channel conflict'?
(a) Product. (b) Price. (c) Place. (d) Promotion.
3. Which of the following terms is the pricing strategy of keyword advertising?
(a) Cost-plus pricing. (b) Penetration pricing. (c) Dynamic bid pricing. (d) Premium pricing.
4. Which of the following terms is most related to the term "lock-in"?
(a) Switching cost. (b) Transaction cost. (c) Sunk cost. (d) Agency cost.
5. Which of the following terms is not related to transaction cost?
(a) Advertising. (b) Firm size. (c) Information cost. (d) Transportation cost.
6. 傳統上公司變得規模較大，僱用更多的員工，甚至進行垂直整合是爲了降低何種成本?
(a)代理成本 (b)交易成本 (c)發展成本 (d)製造成本 (e)廣告成本
7. 下列敘述何者爲非?
(a)CRM 主要在集中各種方法管理公司既有及潛在的顧客。(b)企業系統主要是提供整體資訊系統的整合。(c)導入 ERP 系統過程十分的繁複。(d)ERP 增加了企業流程與資訊系統上改變的彈性。

貳、解釋名詞與簡答題 (36%)

- 1.推式供應鏈與拉式供應鏈(6%)
- 2.長鞭效應(3%)
- 3.寫出下列五個關鍵字縮寫的英文及中文全名，並以中文簡單說明：TPS、MIS、DSS、EIS、SIS (5%)，並說明上述系統彼此之間的關係 (5%)。
- 4.說明公開金鑰與私鑰的運作方式。(6%)
- 5.從 Leavitt 的觀點，將資訊科技引進公司時，應該如何導入以減少變革引起的抗拒?(6%)
- 6.網路上，現在很風行「人傳人」的口碑行銷，包括：部落格行銷、社群行銷、說故事行銷...，要能夠做好口碑行銷，您覺得有哪些關鍵的要素？試列點並說明之。(5%)

第二部份 統計學

壹、單選題：(18%) (每題 2 分, 答錯倒扣 1 分)

- 若研究者認為 X 變數與 Y 變數有關，於是蒐集樣本資料以進行統計檢定，下列敘述何者為正確？
 (a) H_0 為 X 變數與 Y 變數有關 (b) H_1 為 X 變數與 Y 變數無關 (c) 統計檢定的對象為 H_1 (d) 可進行單尾檢定與雙尾檢定 (e) 以上皆非。
- 有關型 I 錯誤 (Type I error) 與型 II 錯誤 (Type II error)，下列敘述何者為真？
 (a) 型 I 錯誤指 H_0 是對的，但我們卻拒絕 H_0 (b) 型 II 錯誤指 H_1 是錯的，但我們卻拒絕 H_1 (c) 型 I 錯誤與型 II 錯誤可能同時發生 (d) 當我們以樣本統計量來檢定假設時，無論拒絕或接受，都不可能犯錯 (e) 以上皆非。
- 參加推薦甄試是進入大學的管道之一。當參與甄試的教授看過一個學生的申請文件並進行過口試後，就必須在下面兩項選擇中做一個決定：
 H_0 ：該生具發展潛力， H_1 ：該生不具發展潛力
 請問：「錄取該生，但日後發現他的學業表現不佳」為何種誤差？A，其機率表示為 α 還是 β ？B，請在下列的選項中，選出正確 A, B 答案的組合。
 (a) 型 I 錯誤, α (b) 型 I 錯誤, β (c) 型 II 錯誤, α (d) 型 II 錯誤, β (e) 以上皆非。
- 續承上題，「未錄取該生，但日後發現他在其他學校的學業表現優異」為何種誤差？C，其機率表示為 α 還是 β ？D，請在下列的選項中，選出正確 C, D 答案的組合。
 (a) 型 I 錯誤, α (b) 型 I 錯誤, β (c) 型 II 錯誤, α (d) 型 II 錯誤, β (e) 以上皆非。
- 運用 Kruskal-Wallis H 統計量檢定必須滿足下列哪一項需求？
 (a) 母體必須是常態或近似常態 (b) 各母體間標準差必須相等 (c) 樣本間必須獨立 (d) 資料必須至少是區間尺度 (e) 以上皆是。
- 對於一個應用於列聯表的卡方檢定，檢定結果虛無假說被拒絕。請問對於上述列聯表的兩個變數我們可以得到以下哪一項結論？
 (a) 非線性關係 (b) 曲線關係 (c) 沒有相關 (d) 有相關 (e) 以上皆非。
- 觀察「實際觀測次數」與「期望次數」之間的差值，若計算出的卡方值為 6.288，而給定顯著水準下卡方檢定的臨界值為 10.539，則卡方檢定的結論是甚麼？
 (a) 差值是機遇原因造成的，不拒絕虛無假說。 (b) 差值不是機遇原因造成的，拒絕虛無假說。 (c) 差值不是機遇原因造成的，不拒絕對立假說。 (d) 太接近，無法下結論。 (e) 以上皆非。
- 當回歸模式中的自變數間具有高度相關時，我們稱此現象為：
 (a) 同質性 (b) 多元共線性 (c) 自我相關 (d) 零相關 (e) 以上皆非。
- 下列哪些線性迴歸必須滿足的假設是正確的？(1)對於每一個給定的 X 值，所對應的一群 Y 值為常態分配。(2)上述常態分配 Y 值的期望值，滿足隨機性。(3)這些常態分配的標準差都相等。
 (a) 全對。 (b) 全錯。 (c) 只有(1)和(2)。 (d) 只有(2)和(3)。 (e) 只有(1)和(3)。

貳、計算題：(32%)

一、某研究者欲調查一特定品牌飲料之銷售量是否受其產品的口味及商店類型的不同影響，於是對四種不同口味的飲料及三種不同類型的商店作調查，隨機調查五天各不同類型商店之各口味飲料之銷售量，經計算後得其二因子變異數分析表如下：

二因子變異數分析表(未完成)

變異來源	平方和	自由度	均方	F 值
產品口味	5817	(b)	(f)	(h)
商店類型	406	(c)	(g)	(i)
交互作用	3618	(d)	603	6.88
隨機誤差	(a)	(e)	87.6	
總合	14046	59		

- (9%) 求出上表之未知數 (a) ~ (i)。
- (2%) 請問此資料是否顯示不同的產品口味有顯著的影響此品牌飲料之銷售量？
($\alpha = 0.01$, $F_{0.01}(3,48) = 4.24$)
- (2%) 請問此資料是否顯示不同的商店類型有顯著的影響此品牌飲料之銷售量？
($\alpha = 0.01$, $F_{0.01}(2,48) = 5.113$)
- (4%) 請問此資料是否顯示不同的產品口味及不同的商店類型之交互作用有顯著的影響此品牌飲料之銷售量？ ($\alpha = 0.01$, $F_{0.01}(6,48) = 3.22$)
(請計算到小數點以下 3 位)

二、預測變數 X 代表投入工作小時數，反應變數 Y 代表產出數量，某生產單位共抽樣收集了 5 筆(X, Y)的成對資料，利用上述資料已計算出：

$$S_{XX} = \sum_i (x_i - \bar{x})^2 = 1000, \quad S_{YY} = \sum_i (y_i - \bar{y})^2 = 4398.80,$$

$$S_{XY} = \sum_i (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = 2090, \quad \sum_i x_i = 250, \quad \sum_i y_i = 499$$

- (3%) 求出反應變數 Y 對預測變數 X 的直線迴歸方程式。
- (3%) 做出迴歸的變異數分析表(ANOVA Table)。
- (3%) 試利用上題 ANOVA 表的結果，檢定預測變數 X 對反應變數 Y 是否具有解釋能力？($\alpha = 0.05$) (檢定程序必須包含下列資訊：(1)虛無假設與對立假設；(2)檢定統計量與決策法則；(3)判斷過程與最後結論。)
- (3%) 求出 X 與 Y 的樣本相關係數。
- (3%) 利用樣本相關係數，檢定此二變數是否有顯著關係($\alpha = 0.1$)。

附註： $F_{0.05}(1,3) = 10.13$ ， $F_{0.025}(1,3) = 17.44$ ， $t_{0.05}(3) = 2.353$ ， $t_{0.1}(3) = 1.638$