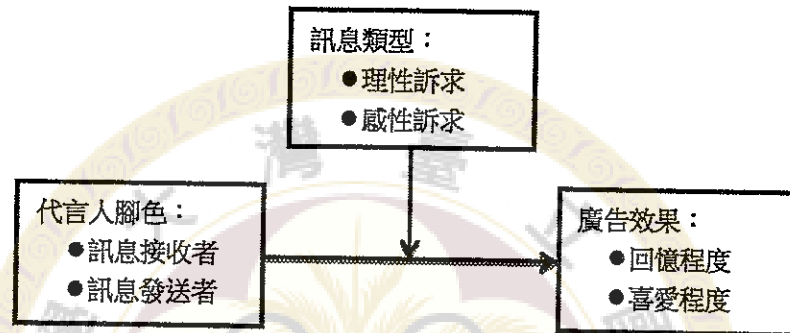


- 一、 有一家汽車廠商想請一位知名藝人代言，廣告商決定採用證言方式，於廣告中強調該汽車在各功能方面的優點。在撰寫腳本時，汽車廠商與廣告商安排由該藝人親口敘說這些優點。等廣告拍攝好，在公司內部觀看初稿時，公司的高級行銷顧問覺得不妥，但又說不出哪裡不對。於是決定尋求行銷教授的協助，問明是否有適合的理論可以解釋或預期如何做才会有比較好的結果。行銷教授於是提供一套理論架構如下圖所示：

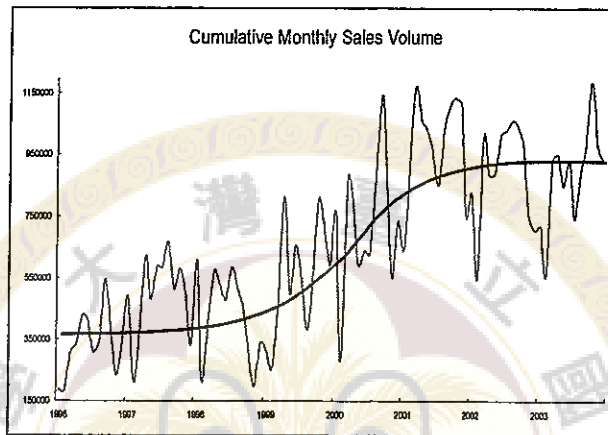


行銷教授說明這個理論預期：(1)當廣告的訊息是理性訴求時，代言人最好扮演訊息接收者的腳色，廣告效果才會比較成功；反之，(2)當廣告的訊息是感性訴求時，代言人最好扮演訊息發送者的腳色，廣告效果才會比較成功。廠商為了確保上千萬元代言費的支出能夠真正帶動銷售，決定進行一項實驗，以檢驗上述理論確實可行。因此，請回答下列有關這項實驗設計的相關議題：

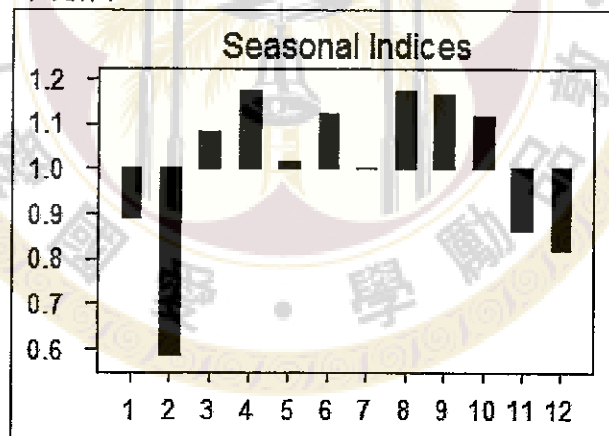
1. 請問反應變量(response variable)為何？如何衡量？(5%)
2. 請問實驗操弄(treatment)及水準(level)為何？(5%)
3. 請將檢定的 ANOVA 表陳列出來並說明檢定統計量為何？(10%)
4. 請說明本實驗之交互效果為何？其行銷意涵為何？(5%)
5. 請將統計檢定的結果，用行銷語言說明之。(5%)

見背面

二、 台灣有一家生產電熨斗的代工廠商，在 1996 至 2003 年期間的每月出貨量的時間序列如下圖所示：



該公司的統計分析人員除了將長期趨勢線描繪出來之外，亦計算了每個月的季節指數如下表所示：



1. 請說明長期趨勢之意涵(5%)
2. 請解讀各月份季節指數(seasonal indices)意涵？(5%)
3. 請針對本個案寫出適切的時間序列模型(Time Series Model)？(10%)

接次頁

三、(30%)

某研究係針對孩童能否使用手指頭來辨識文字。在二十張的字卡當中，有4張卡片事先印上文字，再由小孩觸摸卡片後說出是否有特殊意涵；研究者則是根據受測試者正確答題的次數來做統計推論。以下請就本實驗之設計、實驗參與者之選定依據、檢定假說之建立，以及如何做判定來推論小孩是否擁有特異的功能等，做出詳盡說明。請問：

(A)(10%) 關於孩童能以手指頭來做文字辨識，應否就跨文化之差異做出分隔處理呢？例如不同的社會間均有使用拼音文字與表意文字的差別，應否將受測者依其教育養成的來源，設計符合其背景的文字字卡，分別進行本實驗？又要如何選擇參加測試的對象，才能使其符合統計抽樣的隨機性呢？

(B)(10%) 如何建構此一實驗之統計假設？又該如何建立假設檢定的拒卻區域呢？意即定出拒絕虛無假設所需要的證據強度。

(C)(10%) 測試者因為幸運而多次答對的決策錯誤，該歸為何種類型的錯誤？此外，如果研究者認為說對7次或以上，方足以拒絕「無特異功能」的原始判斷；則因為測試者的幸運而犯該一類錯誤的機率，究竟有多大呢？

四、(20%)

「大樂透」是從01~49號碼中，由購買者任選6個號碼後來進行投注；而開獎時則是隨機開出六個號碼，再外加一個特別號，而這個組合的號碼就是該期大樂透的中獎號碼，亦稱為「獎號」。當您自選的六個選號中如果有三個以上（含三個號碼）出現在當期開出之六個號碼（特別號則只適用於貳獎、肆獎和陸獎之用），即為中獎，並可依規定來兌領獎金。

請根據中獎機率是否有改變，與中獎的期待報酬是否有增加，分別評述彩券公司的行銷說詞，與購買者的決策行為。請問：

(A) (4%) 眾人集資「包牌」買，可以集氣中獎；

(B) (4%) 誠心祝禱後，每期都該買同一柱的號碼；

(C) (4%) 由電腦選號，最符合號碼出現的隨機性原則；

(D) (4%) 凡賣出過頭獎的店家，容易喜上加喜，購買時可以優先選擇；

(E) (4%) 前期已經開出過的號碼，不會在短期內一再出現，可以先行排除。

試題隨卷繳回