

## 經濟學

1. 農產品市場會受到天氣的影響。西瓜泡在水中容易腐爛，所以若連續下數天雨，就需提早採收。請利用供需曲線，繪圖表示天氣對西瓜市場與其他各類水果市場之均衡的影響。10%
2. 在短期情形，某廠商雇用變動要素勞力  $L$  及固定要素資本  $K$  從事生產，勞力及資本的價格分別為  $w$  與  $r$ ，產量為  $Q$ ，試繪出總產量、平均產量與邊際產量曲線，說明並標示各曲線相關各點的位置。10%  
若邊際成本線呈遞增狀態，且與平均成本線相交於一點。試證明此交點為平均成本線的最低點。10%
3. 在長期情形，某廠商雇用勞力  $L$  及資本  $K$  從事生產，勞力及資本的價格分別為  $w$  與  $r$ ，產量為  $Q$ ，生產函數  $f$  具有一般的性質。試推求利潤最大的條件。10%  
若勞力價格由  $w$  提高至  $w'$ ，試推求並繪出此廠商的勞力需求線。10%

(背面仍有題目,請繼續作答)

## 統計學

4. (15%) 迴歸分析 (regression analysis) 在都市研究中如何應用？請舉都市規劃之相關實例詳細說明其作業步驟。
5. (20%) 調查員在某特百貨公司之收費地下停車場內，以隨機方式調查了顧客之小汽車的停車時間。其紀錄如下：

調查時間	每車之停車時間(分鐘)									
星期六 (6pm-10pm)	45	152	26	84	63	55	183	102	210	21
	78	39	66	75	81	95	43	160	177	220
	198									
星期四 (6pm-10pm)	34	44	158	56	72	43	69	49	153	82
	87	99	86	137	118	33	59			

請問，根據這項調查結果，欲知道星期六之顧客的停車時間是否比星期四長，應如何推論？請寫出推論步驟及各統計量。

6. 名詞解釋 (每個 5%，共 15%)
- 共變異 (co-variance)
  - 因子分析 (factor analysis)
  - 適合度 (goodness-of-fit)