

國立中央大學 108 學年度碩士班考試入學試題

共 1 頁 第 1 頁

所別：土木工程學系 碩士班 運輸工程組(一般生)
土木工程學系 碩士班 運輸工程組(在職生)

科目：經濟學

本科考試可使用計算器，廠牌、功能不拘

註：共5題，100分。

第一題 (20%)：假設在第 t 期對毛豬的需求函數為 $Q_t^d = 90 - 2P_t$ ，而在第 t 期的供給函數為 $Q_t^s = 60 + P_{t-1}$ ，其中， P_t 及 P_{t-1} 分別為第 t 期及第 $t-1$ 期的價格，試求

- (1) (10分) 毛豬市場的最終均衡價格。
- (2) (10分) 若因某些因素造成市場價格偏離最終均衡價格，假設初期價格 $P_0 = 8$ 元，則需經過幾期市場價格 P_t 與均衡價格之差距才會在0.3元之內？

第二題 (20%)：給定 P 為價格， a 、 b 為參數， $b > 0$ ，試回答下面二小題：

- (1) (10分) 假設供給函數為 $Q^s = bP^2$ ，試求供給彈性值。
- (2) (10分) 假設供給函數為 $Q^s = a + bP$ ，證明若 $a > 0$ ，則供給彈性值小於1。

第三題 (20%)：假設一公司有兩工廠(A及B)，各工廠之短期總成本曲線分別為 $TC_A = Q_A^2 + 10$ ， $TC_B = 2Q_B^2 + 5$ 。假設該公司的總產量為 $Q (= Q_A + Q_B)$ ，試求

- (1) (15分) 該公司之短期總成本函數 TC 。
- (2) (5分) 該公司之短期邊際成本函數 MC 。

第四題 (25%)：假設某產業為齊質雙占產業，且市場需求函數為 $96 - P$ ， P 為價格，個別廠商的生產成本為 $TCA = TCB = 0$ ，試求

- (1) (10分) Cournot 均衡狀況下，個別廠商之最適產量(q_A^* , q_B^*)與利潤(π^{A*} , π^{B*})。
- (2) (5分) Cournot 均衡狀況下，市場的均衡價格與產量。
- (3) (10分) 若兩廠商的目標在求聯合利潤($\pi^A + \pi^B$)最大且兩廠商的產量相等，求市場的均衡價格、產量以及個別廠商之產量。

第五題 (15%)：試述一般國家所採取的保護貿易措施有哪些？

參考用