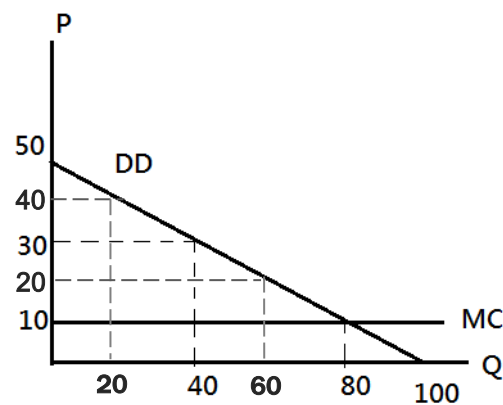


*請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前須檢查答案卷、入場通知書號碼、桌角號碼、甄選類科是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
②本試卷為一張單面，共有四大題之非選擇題，各題配分均為 25 分。
③非選擇題限用藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，請從答案卷內第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分，不必抄題但須標示題號。
④請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該節扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
⑥答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

假設市場上，每一個消費者對於無線上網的需求都相同，每個消費者的需求函數為： $Q=100-2P$ ，其中， P 代表上網每一小時的收費金額， Q 代表每位消費者每個月的上網時間(小時)；網路業者提供無線網路的成本為 $TC=10Q$ 。換言之，每位消費者的需求線與業者的邊際成本分別為下圖的 DD 與 MC 。請依此，回答下列問題：



- (一) 如果無線網路之市場結構是屬於完全競爭，每一家廠商的成本函數都相同，請問市場均衡的價格是多少？每位消費者每一個月上網的時間是多少？【5 分】
- (二) 如果無線網路之市場結構是屬於獨占，且廠商採取單一定價(不採用差別訂價)策略，請問獨占市場均衡時的價格是多少？每位消費者每一個月上網的時間是多少？【5 分】
- (三) 如果無線網路之市場結構是屬於獨占，且廠商採取每個月付固定月租費即可無線上網(即俗稱吃到飽)之策略，請問廠商為追求利潤最大，則向每位消費者收取的月租費是多少？可以從每位消費者獲得多少利潤？【10 分】
- (四) 如果無線網路之市場由兩家廠商相互競爭，兩家廠商所提供的網路服務是同質的，且成本函數都相同。如果兩家廠商在市場進行價格競爭，請問市場均衡的價格是多少？每位消費者每一個月上網的時間是多少？【5 分】

第二題：

鉅亨網新聞載：台幣看貶，資金持續外流！經濟部投審會公佈核准投資件數，其中台積電申請匯出 20 億美元進行避險，國泰人壽與富邦人壽分別申請匯出 2.4 億美元及 5.3 億美元匯往英國投資不動產，總計有 27.7 億美元，約合新臺幣 874 億元申請匯出台灣，金額創下歷年單月新高。請分析下列問題：

- (一) 假設中央銀行在不作為與其他條件不變下，於多家廠商申請資金匯出之際，台灣整體經濟體系的貨幣供給數量是增加或減少？為什麼？【10 分】
- (二) 若中央銀行想要維持社會的貨幣供給量，需要如何進行？【5 分】
- (三) 當一國經濟前景不佳，造成資金持續外流，若中央銀行仍堅持固守匯率於某一區間時，會發生何種狀況？藉此說明為何近日中央銀行放任新臺幣貶值之因？【5 分】
- (四) 持續資金外流，連帶股市也慘跌，遂有立法委員提議用外匯存底來解救股災，請問此提議的可行性為何？【5 分】

第三題：

關於選擇權，請回答下列問題：

- (一) 何謂買權賣權平價理論(put-call parity) (請寫出此理論的公式)？【8 分】
- (二) 請問標的資產，履約價，到期日相同的價平(at-the-money)買權和價平賣權，何者的權利金較高？【7 分】
- (三) 請說明買權的價格如何受利率變動的影響？【5 分】
- (四) 請說明賣權的價格如何受利率變動的影響？【5 分】

第四題：

假設市場無套利機會。有一履約價為 60 元，到期日為三個月的歐式買權，買權的標的股票目前的股價為 60 元。已知三個月後，標的股票的股價只有兩種可能：上漲到 66 元或是下跌至 54 元。請回答下列問題：

- (一) 若市場上無風險利率為 10%，在連續時間計息的方式下，請用二項式選擇權評價模型(binomial option pricing model)，推導此一買權的價格為何？【15 分】

註： $e^{-rT} = e^{-10\% \times (\frac{3}{12})} = 0.9753$ ； $e^{rT} = e^{10\% \times (\frac{3}{12})} = 1.0253$

- (二) 請問此一買權的避險比率(delta 值)值為何？【10 分】