

經濟部所屬台灣電力股份有限公司 104 年新進博士級人員甄試

類別：經濟

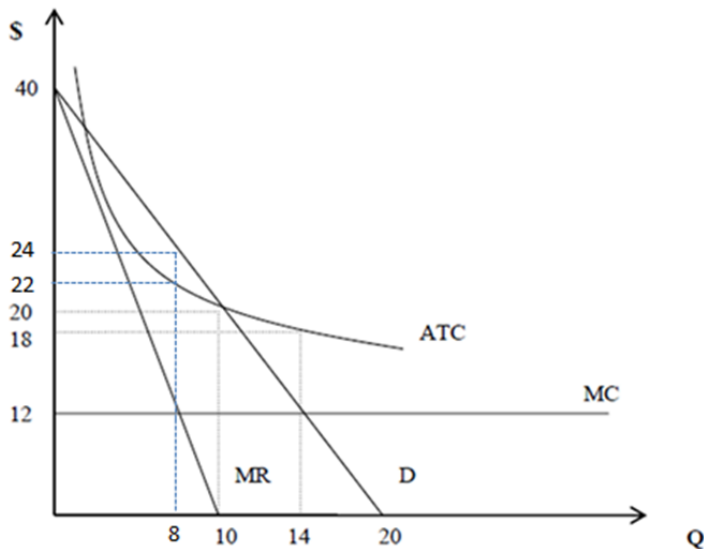
節次：第二節

科目：經濟學

注意事項

1. 本試題共 2 頁(含 A4 紙 1 張)。
2. 可使用本甄試簡章規定之電子計算器。
3. 本試題分 5 大題，每題配分於題目後標明，共 100 分。須用藍、黑色鋼筆或原子筆在答案卷指定範圍內作答，不提供額外之答案卷，作答時須詳列解答過程，於本試題或其他紙張作答者不予計分。
4. 本試題採雙面印刷，請注意正、背面試題。
5. 考試結束前離場者，試題須隨答案卷繳回，俟本節考試結束後，始得至原試場或適當處所索取。
6. 考試時間：150 分鐘

- 一、請比較在開放經濟體系下，資本可以在國際間自由移動，且貨幣當局不採行沖銷政策，分別實施固定及浮動匯率政策時貨幣政策的有效性。(15 分)
- 二、假設廠商的生產函數為一 CES (constant elasticity of substitution) 函數： $y^{\rho} = x_1^{\rho} + x_2^{\rho}$ ，其中， x_1 及 x_2 為兩種投入之投入水準，而其價格分別為 w_1 及 w_2 ，則此一廠商之成本函數為何？(15 分)
- 三、近年國際金融市場詭譎多變，下列題目請繪圖說明之：
 - (一) 何謂 IS-LM-BP 模型？(10 分)
 - (二) 請以 IS-LM-BP 模型分析台灣投資下降對整體經濟的影響。(10 分)
- 四、假設有一自然獨占之電力公司，其需求曲線(D)、平均總成本曲線(ATC)、邊際成本曲線(MC)及邊際收益曲線(MR)如圖一(第 2 頁)。請根據此圖，回答下列問題：
 - (一) 若此一電力公司的營運，並未受到政府的管制，請問該公司會傾向採取何種訂價策略？其價格、產量及利潤分別為何？(5 分)
 - (二) 假設此電力公司必須接受政府的管制，而管制機構要求該電力公司的訂價，必須以追求社會整體福祉的最佳化為目標，在此狀況下，該公司的價格、產量與利潤的狀況為何？請問此一管制方式，是否符合經濟效率的考量？(5 分)
 - (三) 假設該電力公司的營運出現虧損，在此情況下，管制機構改要求其定價必須達成收支平衡，請問其價格、產量與利潤各為何？(5 分)
 - (四) 請問除了收支平衡的定價方式外，如要改善該電力公司的虧損狀況，是否尚其他的電價訂定方式？請進一步分析各訂價原則的考量與優缺點。(10 分)



【圖一】

五、幸福城市的電力，由兩座火力發電廠(L 電廠與 H 電廠)提供，其中 L 電廠以 LNG 為燃料，H 電廠則為燃煤電廠。此二座電廠在發電過程中，均會產生包括懸浮微粒、NO_x、SO_x、CO 及 CO₂ 等空氣污染物質。為了降低污染排放量，兩座電廠均致力空汙防制的投資。L 電廠的空汙防制，相對較有效率，其總成本函數，為 $C_L(x_L) = 5 \cdot x_L^2$ 其中 x_L 指 L 電廠所減少的污染排放量。H 電廠的污染減量成本，相對較高，為使排放量降低 x_H ，其污染防治總成本，為 $C_H(x_H) = 7 \cdot x_H^2 + 10 \cdot x_H$ 。近期為因應幸福城市的空氣品質惡化問題，市政府特別邀集環保專家組成顧問團隊，進行空氣污染減量的效益評估，根據專家團隊的估計，兩座發電廠的污染排放減量的總效益，為 $100 \cdot (x_L + x_H)$ 。請根據上述資訊，回答下列問題。

- (一) 請分別估算此二電廠的社會最適空汙減排量。(5 分)
- (二) 市政府考量以課稅方式，做為降低空汙排放的經濟誘因工具，請問依照皮古稅(Pigouvian tax)理論，課稅的最適稅率水準為何?(5 分)
- (三) 市政府除了課稅的方法外，亦同時評估以『命令與控制』(command and control)手段進行污染防制的可能性，此一替代方案的內容，為強制每座電廠，每年均須減少污染排放量 1 單位(即 $x_H = x_L = 1$)。請以經濟學的觀點，提出足以說服市政府的理由，說明此一管制的方式，不符合經濟效率原則。(5 分)
- (四) 假設新任市長，接受經濟學家的建議，將空汙排放的總削減量，定為 5 單位，並決定引進排放交易制度，將 5 單位的排放許可，授予 L 電廠，H 電廠則未獲得任何排放許可。在此情況下，H 電廠預期將承擔全部的減量責任，請問 H 電廠是否有意願向 L 電廠購買排放許可?原因為何?(5 分)
- (五) 假設在排放許可開放交易之後，H 電廠與 L 電廠所擁有的排放許可，分別為 y_H 與 y_L ，而市場均衡的排放許可價格為 P ，請問 H 電廠與 L 電廠在進行排放交易後，各自擁有的排放許可單位數，各是多少?市場均衡的排放許可價格 P 為何?(5 分)