

一、若市場上只有 F 及 C 兩產品，而 F 產品為劣等財(inferior good)，但不是季芬財(Giffen good)；C 為正常財(normal good)。

1.(5 分)請繪圖並以文字說明 F 的所得消費曲線(income consumption curve)。

2.(5 分)請繪圖並以文字說明 F 的恩格爾曲線(Engel curve)。

3.(5 分)請繪圖並以文字說明 F 的價格上升時，影響 F 消費的所得效果(income effect)及代替效果(substitution effect)，圖中之曲線或交點應能說明 F 為劣等財。

二、1. (5 分)假設某廠商用資本與勞動生產汽車，請繪圖描述該廠商的生產有規模報酬遞減(decreasing returns of scale)的現象。

2. (5 分)若該生產所使用的資本在短期間有僵固性，但該廠商又想增加生產量，請任意設定一資本額後，繪圖及說明此廠商的生產擴張線(expansion path)。

三、假設台灣為一個封閉的經濟體，中油公司利用我國的油井生產石油並提煉汽油(G)及柴油(D)。若汽油的市場供給及需求函數如下方所示， P_G 及 P_D 分別為汽油及柴油的價格。

$$Q_G^S = -2 + a P_G + b P_D$$

$$Q_G^D = 10 + c P_G + d P_D$$

1.(5 分)現僅知 a、b、c、d 之數值分別為 2、3、5、5，但不知其是正值還是負值，請問如何判斷 a、b、c、d 之數值是正還是負？請以汽油及柴油兩產品間之關係說明。

2. (5 分)已知 $P_D=1$ ，請求出均衡價格及供需數量，並繪圖表示。圖中所有的曲線及交點(含截距)均應符合上述已知條件。

3. (5 分)現若政府開放汽油進口，每單位汽油之進口價格為 1 元。請問市場供需(包含國內生產量、需求量及進口量)及國內價格為何？

4. (5 分)因開放自由進口，中油公司發現市場上汽油價格大幅降低而向政

府抗議，於是政府決定採取進口關稅或進口配額兩措施，使國內價格提高至 1.5 元。與自由進口比較，兩措施分別對所有參與單位個別之福利及全部社會之總福利的影響有何不同？請從政府施政的角度比較這兩種措施在各方面之利弊得失。

5. (5 分)在政府採取進口關稅或配額等措施使價格提高到 1.5 元後，若中油公司還是認為與開放進口之前比較其福利已明顯受損，因而向政府請求補償。請計算政府應補償多少金額，才能使中油公司覺得沒有因進口而福利受損？

四、假設生產函數為一次齊次的 Cobb-Douglas 生產函數： $Y = AK^\alpha N^{1-\alpha}$

$1 > \alpha > 0$ ，其中 Y 是產出， A 是技術參數， K 是資本， N 是勞動。

1. (4 分)試推導此「成長會計式」(growth accounting equation)，並解釋經濟成長的來源有那些？
2. (8 分)若 $\alpha = \frac{1}{2}$ ，且產出、資本與勞動成長率分別為 6%、4%、2%。請問技術進步對經濟成長的貢獻度為何？
3. (8 分)接續上 2 題，請另繪圖說明內生技術進步與外生技術進步之差別為何？

五、(20 分)設一般的痛苦指數係指失業率加上消費者物價上漲率，再扣掉生產力提升率。請以菲力浦曲線加以分析此指數內三變項之轉換過程？另有一說法：「衰退即痛苦增加」請詳述你的看法。

六、解釋名詞 (10 分)

1. 流量的存貨與存量的存貨
2. 歲計盈餘與充分就業歲計盈餘