

103 年公務人員高等考試二級考試試題

等 別：高考二級

類 科：經建行政（一般組）、經建行政（兩岸組一）

科 目：國際經濟學研究

一、若某國生產 x 與 y 兩種財貨，生產技術分別為： $Q_x=20L_x$ 與 $Q_y=40L_y$ ，其中 Q_x 與 Q_y 分別為 x 和 y 的產量， L_x 與 L_y 分別為 x 和 y 所使用的勞動投入量。另外，假設該國民眾的效用函數 u 之形式為： $u=\ln C_x+\ln C_y-L^2$ ，其中 C_x 與 C_y 分別為 x 財與 y 財的消費量， L 為工作時間。若該國並未與其他國家進行貿易，則該國將會生產多少的 x 與 y 財？兩種財貨的國內相對價格應該是多少（請以 x 財做為衡量標準）？現今，該國加入國際市場且國際市場上兩種財貨的交換比率為 1。假設該國是一個小國且該國維持封閉經濟體系下的勞動供給水準，則該國應該如何進口與出口呢？（25 分）

【擬答】

(一)令 P_x 與 P_y 分別為 x 財和 y 財的國內價格， M 為該國民眾的所得，則預算線為：

$$P_x X + P_y Y = M$$

$$\begin{cases} \max u = \ln X + \ln Y - L^2 \\ \text{s.t.} : P_x X + P_y Y = M \end{cases}$$

$$\Rightarrow L = \ln X + \ln Y - L^2 + \lambda(M - P_x X - P_y Y)$$

F.O.C.

$$\frac{\partial L}{\partial X} = 0 \Rightarrow \frac{1}{X} = \lambda P_x \dots\dots\dots(1)$$

$$\frac{\partial L}{\partial Y} = 0 \Rightarrow \frac{1}{Y} = \lambda P_y \dots\dots\dots(2)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = 0 \Rightarrow P_x X + P_y Y = M \dots\dots\dots(3)$$

$$\Rightarrow \text{由(1)(2)得} : \frac{P_x}{P_y} = \frac{Y}{X} = MRS_{xy} \dots\dots(4)$$

又 L_x 與 L_y 分別為 x 和 y 所使用的勞動投入量，因此 $MRT_{xy} = \frac{L_x}{L_y} = \frac{x/20}{y/40} = \frac{2x}{y}$ 。

自給自足時， $MRT_{xy} = MRS_{xy} = \frac{P_x}{P_y}$ 。

因此： $\frac{2x}{y} = \frac{y}{x} \Rightarrow y^2 = 2x^2 \Rightarrow y = \sqrt{2}x \dots\dots(5)$

將(5)帶入(4)得： $\frac{P_x}{P_y} = \frac{y}{x} = \frac{\sqrt{2}x}{x} = \sqrt{2} \dots\dots(6)$

再將(5)與(6)帶入(3)得： $x^* = \frac{M}{2P_x}; y^* = \frac{\sqrt{2}M}{2P_x}$

小結：自給自足時生產點=消費點，因此由以上分析， x 與 y 財會分別生產 $\frac{M}{2P_x}$ 與

$\frac{\sqrt{2}M}{2P_x}$ 。而國內相對價格 $\frac{P_x}{P_y} = \sqrt{2}$ 。

(二)國際市場上兩種財貨的交換比率 $= 1 < \sqrt{2}$ ，代表該國生產 x 財的機會成本較大，亦即生產 y 財才具有比較利益，故應進口 x 財而出口 y 財。

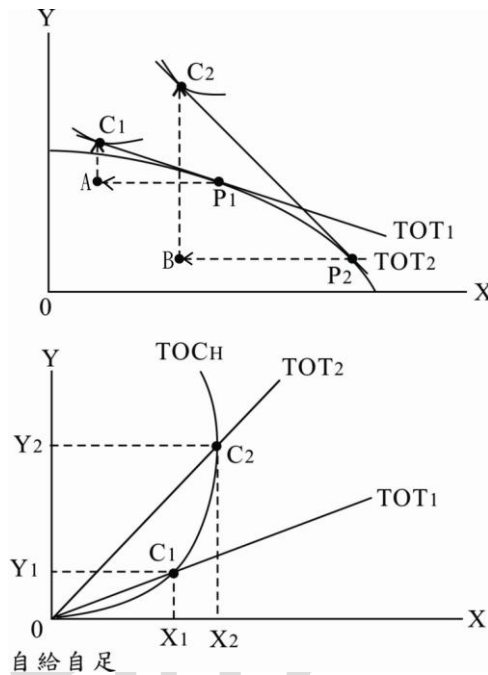
公職王歷屆試題 (103 高考二級)

二、若甲國生產與消費 x 與 y 兩種財貨皆為正常財貨 (normal goods)，且該國願意出口 x 財來換取 y 財的進口。假設價格變動的替代效果大於所得效果，請利用生產可能曲線與社會無異曲線推導該經濟體系的提供曲線 (offer curve)。假設現今存在一個經濟規模相當的貿易對手國，請利用提供曲線分析甲國課徵從量關稅可能產生的影響。是否可能產生 Metzler Paradox？為什麼？(25 分)

【擬答】

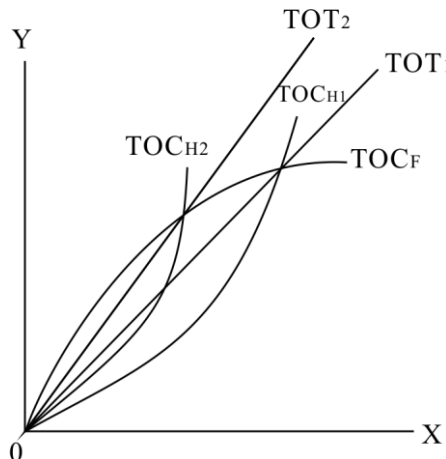
(一)提供曲線是指在不同貿易條件下，一國為追求福利最大，所願意提供出口財來交換進口財的數量。在價格變動的替代效果大於所得效果時，提供曲線為正斜率。

說明：



1. 在 TOT_1 時，甲國生產點為 P_1 ，消費點為 C_1 。甲國願意以 $X_1 = AP_1$ 的出口量來交換 $Y_1 = AC_1$ 的進口量，貿易三角形 $P_1AC_1 = OX_1C_1$ 。
2. 在 TOT_2 時，甲國生產點為 P_2 ，消費點為 C_2 。甲國願意以 $X_2 = BP_2$ 的出口量來交換 $Y_2 = BC_2$ 的進口量，貿易三角形 $P_2BC_2 = OX_2C_2$ 。
3. 貿易三角形斜邊的斜率，代表一國願意提供出口財來交換進口財的比率，亦即 TOT。連接各不同貿易條件所對應之貿易三角形的頂點，即為該國的貿易提供曲線。

(二)甲國課徵進口關稅，會使得 TOC 往內(左)縮(由 TOC_{H1} 至 TOC_{H2})，結果本國的 TOT 改善(由 TOT_1 至 TOT_2)而外國的 TOT 惡化，而且貿易量減少。TOT 改善會使得福利增加，而貿易量減少會使得福利減少，因此甲國的福利不確定增加或減少；但外國的福利則確定減少。



(三)甲國課徵進口關稅也可能產生 Metzler Paradox，因為甲國課徵關稅使 TOT 改善，若 TOT 改

公職王歷屆試題 (103 高考二級)

善的程度過大，會使得生產出口財更有利，促使資源從進口替代產業轉移至出口產業，反而比自由貿易下更需要進口，而不能保護國內進口替代產業。此種課徵關稅反而對產業產生反保護作用的現象即為梅支勒矛盾。

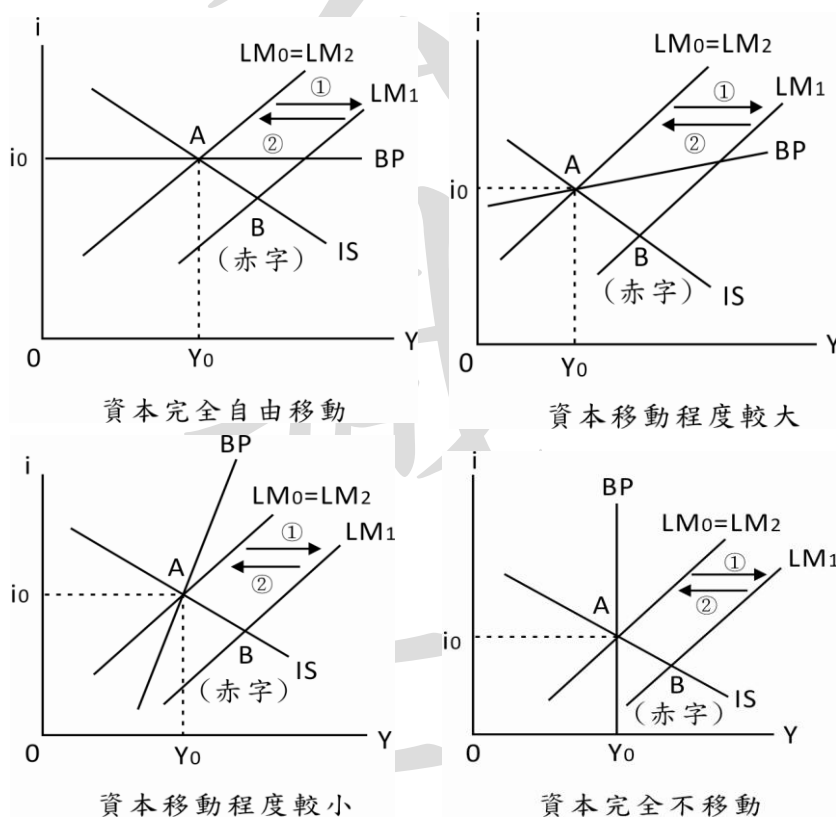
三、在一個實施固定匯率體制的經濟體系中，央行維持「買入（賣出）一塊錢外匯同時也賣出（買入）0.5 塊錢的國庫券」的政策法則。試以 IS—LM—BP 模型分析擴張性的貨幣政策對於產出與利率可能產生的影響為何？並討論央行資產負債可能產生的變化。（25 分）

【擬答】

「買入（賣出）一塊錢外匯同時也賣出（買入）0.5 塊錢的國庫券」代表央行採取部分沖銷政策。

(一)固定匯率制度，央行採擴張性的貨幣政策時，無論資本的移動程度如何，產出(Y)與利率(i)皆不變，而外匯存底(FR)減少。說明如下：

①：代表 $M^S \uparrow$
 →
 ②：代表 $FR \downarrow$
 ←



1. 原均衡點為 A 點，擴張性貨幣政策 $\Rightarrow M^S \uparrow \Rightarrow$ LM 右移 \Rightarrow 在 B 點造成 BOP 赤字 (E 有 \uparrow 的壓力)。
2. 為維持匯率固定，央行賣出外匯 \Rightarrow 外匯存底減少， $M^S \downarrow \Rightarrow$ LM 左移，均衡點回到 A 點。
3. 結果：產出 (Y) 不變、利率 (i) 不變、外匯存底 (FR) 減少。

(二) 貨幣供給 $M^S = FR + D = B \cdot m$ 。其中 FR 為外匯存底，D 為國內信用，B 為強力貨幣，m 為貨幣乘數。

以央行為維持匯率固定，在賣出一塊錢外匯的同時也買入 0.5 塊錢的國庫券為例，說明央行資產負債可能的變化如下：

資產		負債	
$\Delta FR :$	-1	$\Delta B \cdot m$	$-1 + 0.5 = -0.5$
$\Delta D :$	$+0.5$		

央行的資產恆等於央行的負債。

四、在一個購買力平價說、利率平價說與流動性偏好理論均滿足的充分就業經濟體系下，若該國實施浮動利率制度，試分析該國的貨幣政策對於總體經濟可能產生的影響。(25分)

【擬答】

(一)滿足 PPP、IRP、流動性偏好理論與充分就業的經濟體系即為貨幣學派的匯率模型。若該國實施浮動匯率制度，且採取擴張性貨幣政策時，將使得該國物價(P)上漲、產出(Y)不變、匯率(E)上升。說明如下：

1. 模型假設：

- (1) PPP 成立；
- (2) IRP 成立，且民眾對於匯率有靜態預期($E^e = E$) $\Rightarrow i_d = i_f$ ；
- (3) 穩定的貨幣需求函數；
- (4) 充分就業，AS 線垂直 ($Y = \bar{Y}$)。

2. 浮動匯率模型：

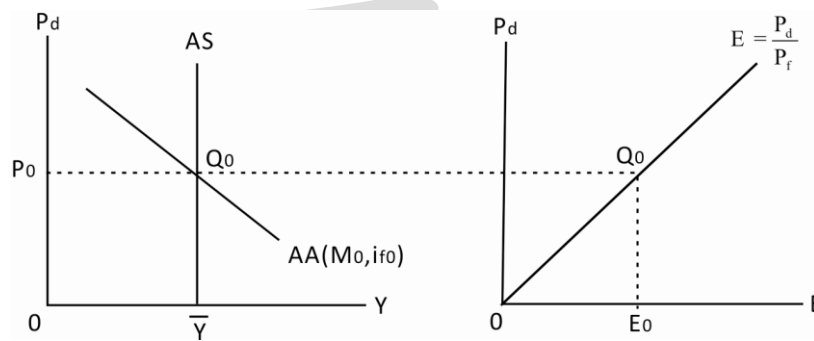
商品市場均衡 $: E = \frac{P_d}{P_f}$ (1)

貨幣市場及外匯市場均衡： $\frac{M}{P} = L(Y, i_d) = L(Y, i_f)$... (2)

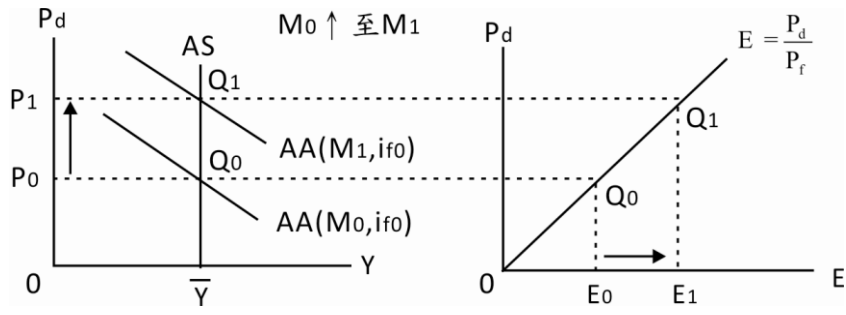
AS 函數 $: Y = \bar{Y}$ (3)

3. 式(2)為「資產市場均衡線」AA 線，代表同時滿足貨幣市場及外匯市場均衡的所有本國物價 (P_d) 與產出 (Y) 組合的軌跡。

4. AA 為負斜率，因為 Y 增加 \Rightarrow 貨幣需求 $L(Y, i_f) \uparrow$ ，為維持貨幣市場均衡 \Rightarrow 必須 P 下降使實質貨幣供給 $\frac{M}{P} \uparrow$ 。即 Y 與 P 呈反向變動。



5. 該國採貨幣政策，貨幣供給(M)增加時將造成貨幣市場的不均衡，導致物價 $P_d \uparrow$ ，AA 線上移，直到貨幣市場均衡為止。在充分就業的情況下，該國的產出(Y)不變；再透過 PPP 的轉換，會使得 $E \uparrow$ 。



公
職
王