

類科：營運職／郵儲業務甲

科目：民法及經濟學(僅節錄經濟學試題)

一、假設李先生對食物(X)與衣服(Y)商品的效用函數為 $TU = U(X, Y) = 2\sqrt{X} + Y$ ， X 與 Y 商品價格為分別為 $P_X = 1$ 、 $P_Y = 2$ 及所得為 $I = 50$ 。

(一) 求效用極大 X 與 Y 商品的需求數量及效用水準。

(二) 假設 X 商品價格上漲 1 元，上漲後價格為 $P'_X = 2$ ，求效用極大 X 與 Y 商品的需求數量及效用水準。

(三) 承第(二)小題之敘述，請以無異曲線與預算線繪圖說明 X 商品價格上漲對李先生最適選擇及效用水準有何影響。

擬答

(一)

$$\begin{cases} TU = 2X^{1/2} + Y \\ \text{s. t. } X + 2Y = 50 \end{cases}$$

$$MRS_{XY} = \frac{P_X}{P_Y}$$

$$\Rightarrow \frac{X^{-\frac{1}{2}}}{1} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow X = 4, Y = 23, TU = 27$$

(二)

$$\begin{cases} TU = 2X^{1/2} + Y \\ \text{s. t. } 2X + 2Y = 50 \end{cases}$$

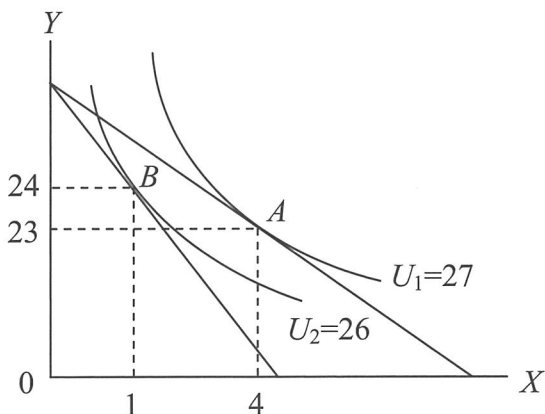
$$MRS_{XY} = \frac{P_X}{P_Y}$$

$$\Rightarrow \frac{X^{-\frac{1}{2}}}{1} = 1$$

$$\Rightarrow X = 1, Y = 24, TU = 26$$

(三)

由(一)與(二)所得結果，可得下圖



二、關於「央行升息」，請回答下列問題：

(一)一國中央銀行宣布升息後，會做什麼樣的貨幣政策操作，以引導利率的調升？請利用貨幣市場的圖形搭配文字說明。

(二)利用 $IS-LM$ 模型的圖形搭配文字說明央行升息對於利率與 GDP 的影響。並說明利率隨時間經過的調整型態。

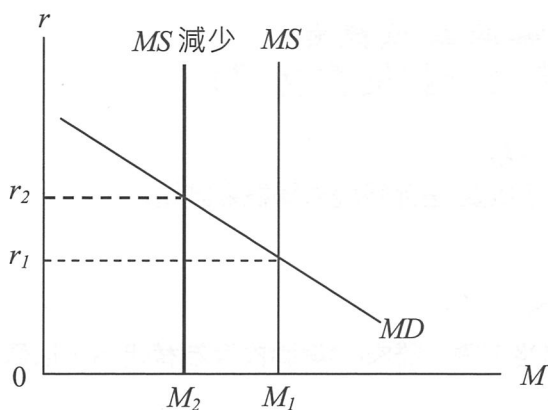
擬答

(一)貨幣政策主要影響貨幣供給，若央行宣布升息，即代表要採取緊縮性貨幣政策使貨幣供給減少，達到利率調升的目標。

1.為使貨幣供給減少，可使用下方三大貨幣政策工具：

- (1)公開市場操作：進行公開市場操作賣出債券，使貨幣回流。
- (2)法定準備率：提高法定準備率，使放款減少。
- (3)重貼現率：提高重貼現率，使銀行間的借貸意願降低。

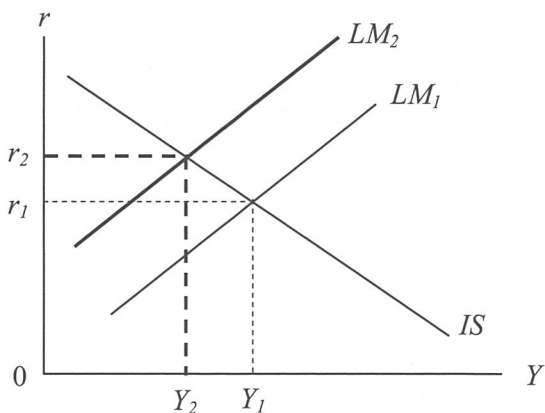
2.圖形說明



由上圖可知透過「減少貨幣供給」的政策，可使利率調升。

(二)央行升息對於利率與 GDP 的影響

若央行宣布升息，即代表要採取緊縮性貨幣政策使貨幣供給減少， LM 曲線會往左平移，如下圖：



由上圖變化可知，隨著時間經過，利率上升， GDP 下降。