

1. 設甲: X 元, 乙: Y 元
 $2X + 10Y = M$ or $4X + 2Y = M \Rightarrow \begin{cases} 2X + 10Y = M \\ 4X + 2Y = M \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2X + 10Y = 4X + 2Y \\ 4X + 2Y = M \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2X + 10Y = 4X + 2Y \\ 8Y = 2X \Rightarrow X = 4Y \end{cases}$
 若將 M 都買乙商品: $2(4Y) + 10Y = 4(4Y) + 2Y = 18Y = M$

2. 若消費者均衡時, 所有財貨消費量均大於 0, 此均衡不具何特殊意義?
 (1) 所消費之各種財貨的邊際效用達到最大 (X) \Rightarrow 因收入有限, 貨幣可購買一切物品, 邊際效用不遞減, 而是實現總效用最大化, 而非邊際效用最大
 (2) 各種消費財貨的最後 1 元支出, 均對消費者產生相同的邊際效用 (X)
 (3) \Rightarrow 邊際效用用在不同消費點上, 均不同, 帶來不同的總效用
 (4) 所消費之各種財貨的效用比 = 金錢支出比 (0) (替代率)
 (5) 無異曲線凸向原點 (convex to the origin) \Rightarrow 邊際效用遞減 (成法則)

4. 設 X 財價格: 10, 效用 $U(X)$: 30, Y 財價格: 5, 效用 $U(Y)$: 5, 求何者為理性消費者的消費行為?
 $\Rightarrow X$ 財: $\frac{30}{10} = 3 > Y$ 財: $\frac{5}{5} = 1$
 \Rightarrow 增加 X 財的購買, 減少 Y 財的購買

5. 某消費者依 2:1 比例消費蔬菜 (X) 和水果 (Y), 消費組合為 $(X, Y) = (8, 4)$, 試問何種組合的效用水準和目前組合一樣?
 設效用函數為 $8Px + 4Py = M \Rightarrow 4(2Px + Py) = M \Rightarrow \text{Min}(2X, Y)$ 角解
 最佳組合 $(2X, Y) \Rightarrow X = Y$
 $\Rightarrow (X, Y) = (4, 8)$

6. 設 X, Y 兩物各 10 單位, 且第 10 單位的邊際效用均相同, 若每單位 X, Y 價格為 3, 4, 求在原預算水準下, 如何改變 X, Y 的消費組合可使總效用增加?
 \Rightarrow 第 10 單位邊際效用相同, 總效用最大
 $\Rightarrow X: \frac{16}{4} > Y: \frac{16}{3}$, 多消費 X , 少消費 Y

7. 以無異曲線指導李芳財的需求多寡, 若價格降低則
 (a) 價格下滑, 需求必減少, \Rightarrow 所得效果為負, 價格替代效果為正的, 人們會消費直到何種情況為止?
 (b) 水果是免費的, 人們會消費直到何種情況為止?
 \Rightarrow 免費品因供給充分, 不會產生滿足度逐漸下降的情況, 故邊際效用為 0

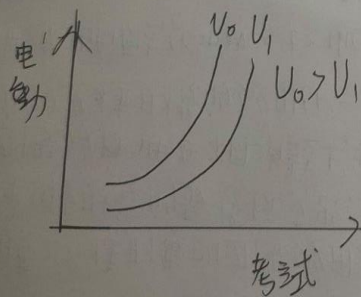
8. 下列何者為誤?
 (a) 劣等財一定是 Giffen 財 (b) Giffen 財一定是劣等財 (c) 當替代效果大於所得效果, 財貨一定是 Giffen 財
 \Rightarrow 劣等財 (若為必需品), 若價格上升, 則需放棄奢侈品, 消費劣等財 $\Rightarrow SE > IE$, X 價格下降, X 需求量增加, 有可能為劣等財, 但不為 Giffen 財
 (d) Giffen 財的普通需求取象為正斜率 $\Rightarrow IE > SE$, 所得增加, X 價格下降, X 需求量減少, 為負斜率

9. 當劣等財價格下降時: $SE > IE$, X 價格下降, 需求量減少, 為負斜率

11. 財貨價格上升 (若為正常財)
- (A) SE 使人消費更多該商品 \Rightarrow 需求量 \uparrow (B) IE 使人購買更多商品 \Rightarrow 需求量 \uparrow
- (C) SE \rightarrow 減少消費此商品 (D) IE \rightarrow 減少消費此商品 \Rightarrow SE > IE, SE 影響較多
12. 何者為真?
- (A) 若財貨的 E_d 為零, 財貨為劣等財 \Rightarrow 必需品, 完全無彈性, 不一定為劣等財
- (B) 維持相同滿足感, 財貨價格下降, 會造成消費者對此財貨需求量的增加 \Rightarrow 劣等財為例外, 價格下降, 需求量減少
- (C) 財貨普通需求線為正斜率, 財貨為劣等財 (D) 以上皆是
13. X 財價格下降, PCC 呈現正斜率 \Rightarrow 需求量 \uparrow 上升, SE > IE, 正常財, X, Y 為互補品
- $E_{xy} < 0 \Rightarrow$ 互補品, $E_d < 1$ (有較無彈性)
14. 哪項非 Cobb-Douglas 效用函數的特性
- (A) (C) E_d 為 1
15. X 財為正常財, 政府對其採取
- (A) 寧可選擇消費後

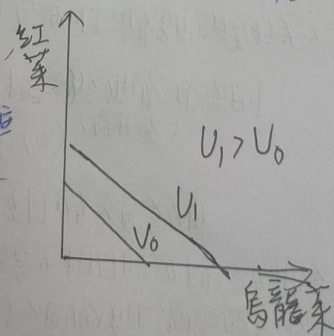
16. 政府對 X 課稅, 稅收相等,
- (A) 消費稅較抑制消費

二. 考試使其業餘, 打電動加課 ~~業餘~~ 考試



小天象
考試
越多
越難
過

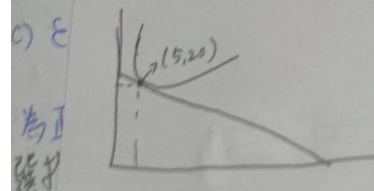
2. 烏龍茶、紅茶, 又在乎有好茶喝



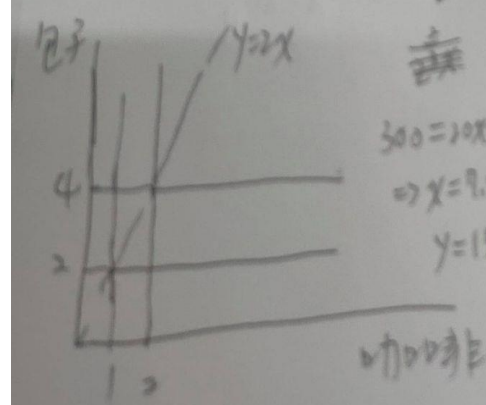
2. $M=300$, $U=x^{\frac{1}{3}}y^{\frac{2}{3}}$
 咖啡=20元 (x)
 包子=10元 (y)

$$\begin{cases} U=x^{\frac{1}{3}}y^{\frac{2}{3}} \\ 300=20x+10y \end{cases}$$

(1) $MU_x = \frac{1}{3}x^{-\frac{2}{3}}y^{\frac{2}{3}}$
 $MU_y = \frac{2}{3}x^{\frac{1}{3}}y^{-\frac{1}{3}}$
 $\Rightarrow \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{p_x}{p_y} = \frac{2}{1} = 2 \Rightarrow \frac{y}{x} = 2 \Rightarrow y=2x$
 代入限制式
 $300 = 20x + 10(2x)$
 $300 = 40x \Rightarrow x=7.5, y=15$

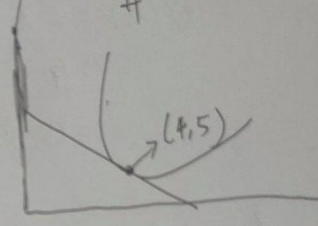


(3) 咖啡一定要配包子
 $U(x,y) = \min(x,y) \Rightarrow y=2x$
 $MRS_{xy} = \frac{y}{x} = 2$
 $U = (2x)^{\frac{1}{2}}(x)^{\frac{1}{2}} = x$



$MRS_{xy} = \frac{2}{1} = 2$

(1) 一杯咖啡配3个包子
 $x=3y$ 代入限制式
 $300 = 20(3y) + 10y$
 $300 = 70y \Rightarrow y=4.28, x=12.86$
 $y=4x$
 $\begin{cases} y-4x=0 \\ x-3y=0 \end{cases} \Rightarrow 4y-5x=0 \Rightarrow 4y=5x \Rightarrow y=1.25x$
 $y=5, x=4$



Mart
 票證明
 F11-12
 488215
 2014 12162
 54380007

3. 当 α 是正, 则非降为升, 包环度

$$\begin{cases} U = x^{\frac{1}{3}} y^{\frac{2}{3}} \\ 10x + 10y = 300 \end{cases} \quad \text{原本 } x_0^* = 5, y_0^* = 20$$

① 偏导效果

$$MRS_{xy} = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{\frac{1}{3}x^{-\frac{2}{3}}y^{\frac{2}{3}}}{\frac{2}{3}x^{\frac{1}{3}}y^{-\frac{1}{3}}} = \frac{y}{2x}$$

$\Rightarrow y = 2x$ 代入限制式

$$\Rightarrow x_1^* = 10, y_1^* = 20$$

② 替代效果

$$\Rightarrow (x, y) = (5, 20) \sim (4000^{\frac{1}{3}}, 500^{\frac{2}{3}})$$

又的替代效果 $= (4000)^{\frac{1}{3}} - 5 < 0$

③ 所得效果

$$\Rightarrow (x, y) \sim (4000^{\frac{1}{3}}, 500^{\frac{2}{3}}) \sim (10, 20)$$

原 $U = (5)^{\frac{1}{3}} (20)^{\frac{2}{3}} = (4000)^{\frac{1}{3}}$ 总效用

$\Rightarrow V = x^{\frac{1}{3}} y^{\frac{2}{3}} = (x)^{\frac{1}{3}} (2x)^{\frac{2}{3}} = 2^{\frac{2}{3}} x' = (2000)^{\frac{1}{3}}$

$$x = (2000)^{\frac{1}{3}} \approx 12.6$$

$$y = (500)^{\frac{2}{3}}$$

4. $\begin{cases} x^{\frac{1}{3}} y^{\frac{2}{3}} = U \\ 20x + 10y = 300 \end{cases}$

(1) 所得消费曲线

$$MRS_{xy} = \frac{y}{2x} = \frac{P_x}{P_y} = \frac{2}{1}$$

$$\Rightarrow y = 4x$$

$$\Rightarrow x = \frac{1}{4}y$$

x 的需求曲线

设 P_x 为变数

$$\frac{y}{x} = \frac{P_x}{10}$$

$$\Rightarrow 10y = 2xP_x$$

$$\Rightarrow y = \frac{2}{10}xP_x \text{ 代入限制式}$$

$$300 = P_x x + 10(\frac{2}{10}xP_x)$$

$$\Rightarrow 300 = 3xP_x$$

$$\Rightarrow 100 = xP_x \Rightarrow x = \frac{100}{P_x}$$

(3) 恩格尔曲线

$$y = 4x$$

$$20x + 10y = M$$

$$\Rightarrow x = \frac{M}{60}$$

(4) x 商品的價格曲线

原 $x_0^* = 5, y_0^* = 20$

新 $x_1^* = \frac{M}{2P_x}, y_1^* = \frac{M}{2P_y}$

$$\Rightarrow x = 150 \times \frac{1}{20} = 7.5 \quad y^* = 150 \times \frac{1}{10} = 15$$

$$\Rightarrow y = 15$$

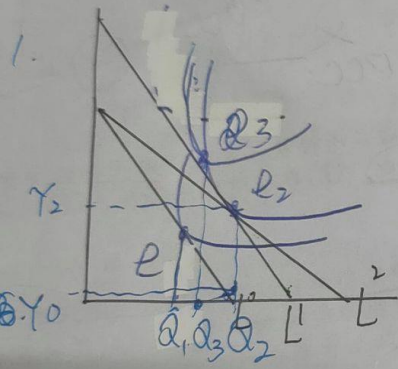
咖啡=20元
(x)
包子=10元
(y)
11=4x+3y

$MRS_x = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{Y}{X}$
 $(3Y)^{\frac{1}{3}} (Y)^{\frac{2}{3}}$
 $\frac{Y}{X} = \frac{Y}{X}$
 $Y - 4X = 0$
 $X - 3Y = 0$
 $Y = 5$

三、挑戰案例

1. 老人的長照是台灣目前面對的嚴重問題。請問如果政府要用所得補貼與價格補貼的方式，來減輕民眾的負擔。可是，台灣目前的國庫空虛，預算赤字金額龐大。因此有智庫建議透過價格補貼與所得課稅的方式，可以增加老人的長照消費數量，也不增加國庫的負擔。請問智庫的建議是否有經濟學理的支持？試繪圖說明！

2. 試繪圖並說明為什麼德國的電子書賣得比美國差？也就是美國的電子書市佔率約為27%，而德國僅3%。為什麼？



- (1) 消費水準 $Q_1 < Q_3 < Q_2$
 \Rightarrow 價格補貼會使老人長照消費數量增加最多
- (2) 效用水準
 $I_3 > I_2 > I_1 \Rightarrow$ 消費者喜著定額補貼
- (3) $Y_2 - Y_0 \Rightarrow$ 納稅人支出
 \Rightarrow 如政府無補貼，其他商品的消費數量為0，因此，價格補貼的總額為 $Y_2 - Y_0$
 定額補貼的幅度也為 $Y_2 - Y_0$
 ，納稅人租稅負擔相同，偏好相同

美國稅輕 e-book 便宜，所以買電子書
 德國稅重 e-book 較貴，故買紙本書
 政策差異，導致價格不同導致消費行為不同

