

# 111 年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：財經廉政

科 目：經濟學概論與財政學概論

考試時間：2 小時

楊名老師 解題

## 甲、申論題

一、消費者有所得  $I=60$ ，用於消費  $X$  和  $Y$ ， $X$  和  $Y$  的價格分別為  $\$0.5$  和  $\$1$ 。此消費者的效用函數為  $U(X, Y) = X^{0.5}Y^{0.5}$ ， $X$  的價格若由  $\$0.5$  上升至  $\$1$ 。請問：

(一)  $X$  的消費減少多少單位？(5 分)

(二) 此一價格變動的補償變量(compensation variation)是多少？(10 分)

1. 解題關鍵：CV：維持原效用水準不變下，應調整支出金額

2. 難易度：★★(最多五顆星)

3. 考題單元：PE=SE+IE

### 【擬答】

(一) 減少消費 30 單位  $X$  財；(二) 24.85 元

(一) Marshallian Demand

Hicksian Demand

$$\begin{cases} \text{Max}_{X_M^*, Y_M^*} & TU = X^{0.5}Y^{0.5} \\ \text{s. t.} & P_x X + P_y Y = I \end{cases}$$

$$\begin{cases} \text{Min}_{X_H^*, Y_H^*} & TE = P_x X + P_y Y \\ \text{s. t.} & \overline{TU} = X^{0.5}Y^{0.5} \end{cases}$$

利用  $MRS_{xy} = \frac{P_x}{P_y} \Rightarrow \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y} \Rightarrow \frac{0.5X^{-0.5}Y^{0.5}}{0.5X^{0.5}Y^{-0.5}} = \frac{P_x}{P_y} \Rightarrow \frac{Y}{X} = \frac{P_x}{P_y} \xrightarrow{\text{整理}} Y = \frac{P_x}{P_y} X \quad (ICC)$

代回限制式(BL)：  $P_x X + P_y \left(\frac{P_x}{P_y} X\right) = I$

代回限制式(TU)：  $U = X^{0.5} \left(\frac{P_x}{P_y} X\right)^{0.5}$

$$\Rightarrow X_M^* = \frac{I}{2P_x}, Y_M^* = \frac{I}{2P_y}$$

$$\Rightarrow X_H^* = \sqrt{\frac{P_y}{P_x}} U, Y_H^* = \sqrt{\frac{P_x}{P_y}} U$$

代回目標示(TE)求最小支出函數：

$$TE = P_x \sqrt{\frac{P_y}{P_x}} U + P_y \sqrt{\frac{P_x}{P_y}} U = 2\sqrt{P_x P_y} U$$

$BL_0 : 0.5X + Y = 60$ 、 $BL_1 : X + Y = 60$

$BL_H : X + Y = M_H$

Step1：求  $E_0$  與  $E_1$  點

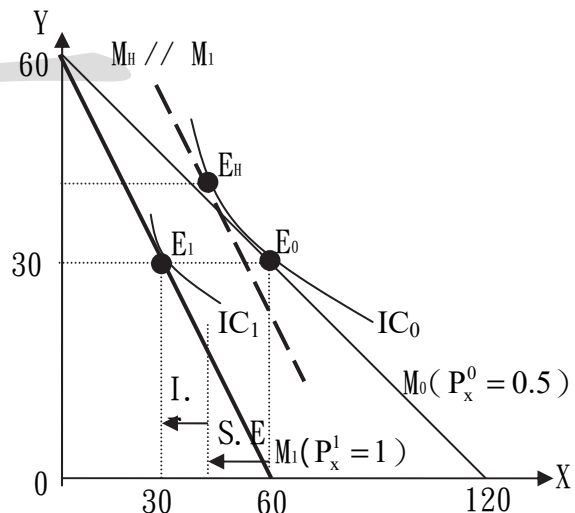
$BL_0$  代入：  $X_0^* = \frac{60}{2 \times 0.5} = 60, Y_0^* = \frac{60}{2 \times 1} = 30$

、 $TU_0 = \sqrt{1800} = 30\sqrt{2}$

$BL_1$  代入：

$X_1^* = \frac{60}{2 \times 1} = 30, Y_1^* = \frac{60}{2 \times 1} = 30, TU_1 = \sqrt{900} = 30$

$PE = X_1 - X_0 = 30 - 60 = -30$



(二) 最小支出函數：  $TE_H = P = 2\sqrt{1 \times 1} \cdot 30\sqrt{2} = 60\sqrt{2}$ ， $CV = 60\sqrt{2} - 60 = +24.85$

公職王歷屆試題(111 高考三級)

二、廠商的總成本函數是  $C(Q)=10+Q^2$ ，競爭市場的價格是\$100。(每小題 10 分，共 20 分)

(一)請問此一廠商的固定成本是多少？最適產量是多少？

(二)若廠商生產過程，每單位生產造成外部成本\$20。若政府對廠商未採取任何管制措施，廠商生產會造成多少社會福利損失？

1. 解題關鍵：市場均衡  $MB=MC$ 、社會最適  $MB=MC+MEC$
2. 難易度：★★(最多五顆星)
3. 考題單元：外部成本計算

【擬答】

(一) TFC=10、50 單位；(二)福利損失=100

(一)

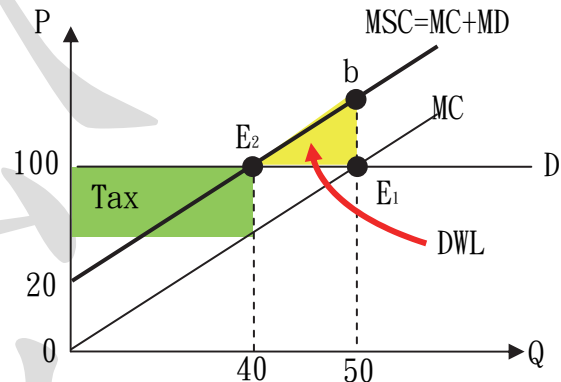
1. 固定成本不會隨產量變動而變化，故

$$TFC=10$$

2. 市場價格=100，表示廠商為價格接受者

$$P=MC: 100 = 2Q \Rightarrow Q_1 = \frac{100}{2} = 50、$$

$$\text{利潤} = TR - TC = \$100 \times 50 - (10 + 50^2) = 2,490 > 0$$



(二)考量外部成本，社會最適： $P=MSC: 100 = 2Q + 20 \Rightarrow Q_2 = \frac{100 - 20}{2} = 40$

$P_2 = MSC = 2 \times 40 + 20 = 100$ 、Pigou 從量稅  $t = MD = 20$ 、總稅收 =  $\$20 \times 40 = 800$ 、

$$DWL = \frac{20 \times (50 - 40)}{2} = 100$$

三、若政府對儲蓄利息所得課稅，同時允許貸款的利息支出申報所得稅時可以扣除。請分析調降所得稅率對個人儲蓄及全國儲蓄的影響。(15分)

1. 解題關鍵：降低稅率使稅後利率上升，對儲蓄者影響
2. 難易度：★★(最多五顆星)
3. 考題單元：跨期消費行為

【擬答】

個人儲蓄不一定要視替代與所得效果，全國因儲蓄量因稅後利率上升而增加。

$$t \downarrow \Rightarrow r(1-t) \uparrow \xrightarrow{SE} C_1 \text{機會成本} \uparrow \rightarrow C_1 \downarrow \text{且} C_2 \uparrow$$

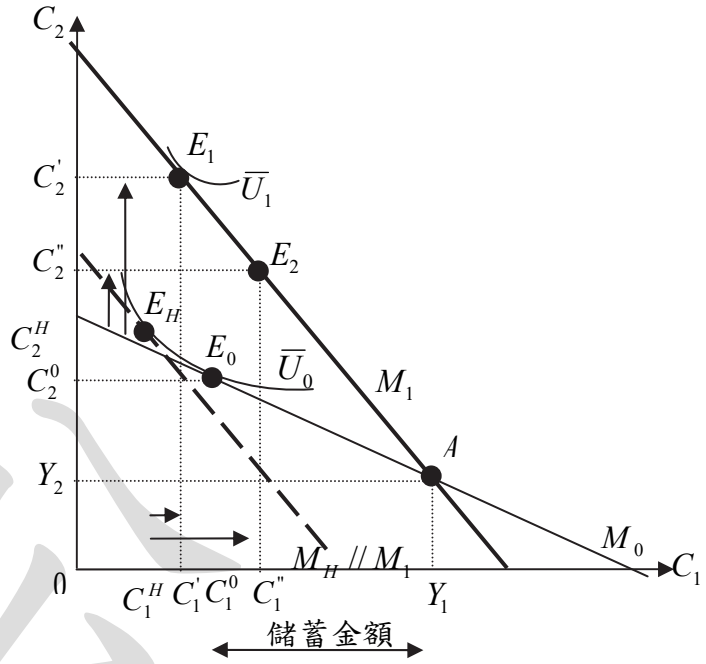
$$r(1-t) \uparrow \xrightarrow{IE} \text{儲蓄者: 利息收入} \uparrow \rightarrow \frac{M}{P} \uparrow (TU \uparrow) \xrightarrow{\text{正常財}} C_1 \uparrow \text{且} C_2 \uparrow$$

SE+IE：儲蓄者當期消費不一定(儲蓄不一定)，效用上升仍為儲蓄者。

1. 調降所得稅率，使稅後利率上升 ( $r_0$  至  $r_1$ ) 時，使預算線以稟賦點 ( $A(Y_1, Y_2)$ ) 為準旋轉變陡 ( $M_0$  至  $M_1$ )。

2. 作一輔助線  $M_H$  與  $M_1$  平行且與  $U_0$  相切於  $E_H(C_1^H, C_2^H)$  點。

3. SE：稅後利率上漲 ( $r_0$  至  $r_1$ ) 表示 第一期消費 ( $C_1$ ) 的成本增加，則替代效果 ( $E_0$  至  $E_H$ ) 使第一期消費減少 ( $C_1^0$  至  $C_1^H$ )，第二期消費增加 ( $C_2^0$  至  $C_2^H$ )。



4. IE：利率上漲使原本的儲蓄者所收取稅後利息收入增加，實質所得增加 ( $M_H$  至  $M_1$ ) 在正常財的效果之下，若最終均衡點為  $E_1(C_1^1, C_2^1)$  或  $E_2(C_1^2, C_2^2)$  點，則所得效果 ( $E_H$  至  $E_1$  或  $E_2$ ) 使第一期消費增加 ( $C_1^H$  至  $C_1^1$  或  $C_1^2$ ) 且第二期消費增加 (由  $C_2^H$  至  $C_2^1$  或  $C_2^2$ )。

5. PE：

(1) 最終  $E_1(C_1^1, C_2^1)$  點， $C_1$ ：因 SE 大於 IE 則第一期消費是  $\downarrow$  ( $C_1^0$  至  $C_1^1$ )； $C_2$ ：IE 加強 SE 則第二消費  $\uparrow$  ( $C_2^0$  至  $C_2^1$ )。

(2) 最終  $E_2(C_1^2, C_2^2)$  點， $C_1$ ：因 SE 小於 IE 則第一期消費是  $\uparrow$  ( $C_1^0$  至  $C_1^2$ )；第二消費  $\uparrow$  (由  $C_2^0$  至  $C_2^2$ )。

6. 當降稅率且稅後利率上升，因實質所得增加，儲蓄者效用水準上升 ( $U_0$  至  $U_1$  或  $U_2$ ) 因此，儲蓄者不會改變其消費行為模式，仍為儲蓄者。

志光 保成 學儒

112年 虛實整合

# 多元學習新型態

重聽OK 旁聽OK

突破傳統上課形式 **5大方式** 彈性又便利

| 面授學習 | 直播學習 | 在家學習 | 視訊學習 | Wifi學習 |

<p>◆學習◆ 零時差</p>	<p>同類科各班別 皆可同步直播上課</p>	<p>◆服務◆ 零死角</p>	<p>服務緊貼需求 隨時掌握學習狀況</p>
<p>線上 課業諮詢</p>	<p>老師 申論批閱</p>	<p>雙師資 雙循環</p>	<p>多元 補課方式</p>
<p>上榜生 經驗親授</p>	<p>時事 專題講座</p>	<p>歷屆試題 練習</p>	<p>班導師 制度</p>

各班服務略有不同，詳情請洽全國志光、保成、學儒門市

公職王歷屆試題(111 高考三級)

乙、選擇題

- (D) 1. 某公司投入大量資源進行技術研發活動，將會產生何種結果？  
(A)提升消費者偏好，促使需求曲線右移  
(B)廠商增加研發支出，帶動需求曲線左移  
(C)研發活動耗費資源，但卻成效顯著，引起供給曲線左移  
(D)研發活動大幅提升生產效率，促使供給曲線右移
- (B) 2. 某完全競爭市場內的所有廠商的成本結構相同。假設每單位產品的市場價格為 30 元，每家廠商的均衡產量為 500 單位，其平均成本為 20 元，平均變動成本為 15 元。當該市場達成長期均衡時，下列何者正確？  
(A)每家廠商的利潤為 5,000 元  
(B)廠商家數將會增加，導致長期均衡價格必然低於 30 元  
(C)長期均衡的廠商平均固定成本為 5 元  
(D)廠商將會退出市場，導致長期均衡價格上漲超過 30 元
- (D) 3. 某完全競爭廠商的總成本函數為  $STP=q^3-9q^2+40q+200$ 。下列何者錯誤？  
(A)廠商的平均變動成本為  $AVC=q^2-9q+40$   
(B)廠商的邊際成本為  $MC=3q^2-18q+40$   
(C)廠商的產量為  $q=20$  時，平均固定成本為 10  
(D)廠商的產量為  $q=10$  時，平均變動成本與平均固定成本的差額為 20
- (A) 4. 某廠商使用 Leontief 型態生產函數  $Q=\min\{2N,K\}$  進行生產，下列何者錯誤？  
(A)等量曲線是向原點凸出的負斜率曲線 (B)使用固定的資本勞動比率生產  
(C)生產過程中，資本與勞動缺乏替代性 (D)生產函數具有規模報酬不變特質
- (B) 5. 根據 AD-AS 模型，下列敘述何者正確？  
(A)減稅使得總合需求增加，因此總合需求曲線左移，短期均衡產出增加與物價上漲  
(B)預期物價上漲，使得短期總合供給曲線左移，短期均衡產出減少與物價上漲  
(C)如果廠商對未來的獲利前景變得悲觀因而投資減少，短期總合供給曲線右移，短期均衡產出減少與物價下跌  
(D)央行調高利率，總合需求曲線右移，短期均衡產出減少與物價下跌

志光×保成×學儒 與有榮焉、有你真好

行民人廉 穩佔全國過半席次

# 全國第 1

<b>高普考 一般行政</b> 總錄取310人 本系列錄取218人 <b>錄取率70%</b>	<b>高普考 人事行政</b> 總錄取232人 本系列錄取153人 <b>錄取率66%</b>	<b>高普考 一般民政</b> 總錄取141人 本系列錄取87人 <b>錄取率62%</b>	<b>高普考 財經廉政</b> 總錄取46人 本系列錄取23人 <b>錄取率50%</b>	<b>高考 一般行政</b> 總錄取109人 本系列錄取97人 <b>錄取率89%</b>	<b>高考 一般民政</b> 總錄取33人 本系列錄取27人 <b>錄取率82%</b>
<b>高考 人事行政</b> 總錄取127人 本系列錄取85人 <b>錄取率67%</b>	<b>高考 財經廉政</b> 總錄取24人 本系列錄取14人 <b>錄取率58%</b>	<b>普考 人事行政</b> 總錄取105人 本系列錄取68人 <b>錄取率65%</b>	<b>普考 一般行政</b> 總錄取201人 本系列錄取121人 <b>錄取率60%</b>	<b>普考 一般民政</b> 總錄取108人 本系列錄取60人 <b>錄取率56%</b>	

公職王歷屆試題(111 高考三級)

- (D) 6. 根據簡單凱因斯模型，假設政府支出增加 1,200 億元且邊際消費傾向為  $2/3$ ，則總合需求的最大可能增幅為何？  
(A)400 億元 (B)800 億元 (C)1,800 億元 (D)3,600 億元
- (B) 7. 中央銀行採行下列何項行動會使貨幣供給增加？  
(A)公開市場賣出政府債券 (B)調降銀行體系的法定準備率  
(C)調升其對準備金所付的利率 (D)調高貼現率
- (A) 8. 根據購買力平價理論，下列敘述何者正確？  
(A)名目匯率比較大幅度且持久的變動通常反映國內外物價的變化  
(B)名目匯率比較大幅度且持久的變動通常反映國內外所得的變化  
(C)實質匯率比較大幅度且持久的變動通常反映國內外物價的變化  
(D)實質匯率比較大幅度且持久的變動通常反映國內外所得的變化
- (D) 9. 某國 X 商品的市場需求函數為  $Q^d=20-2P$ ，市場供給函數為  $Q^s=8+P$ 。當 X 商品市場達成均衡時，下列何者錯誤？  
(A)均衡點的需求彈性絕對值為  $(2/3)$  (B)均衡點的供給彈性為  $(1/3)$   
(C)市場的均衡交易值為 48 (D)均衡點的商品需求與供給同時具有彈性
- (C) 10. A 商品的市場需求是  $Q_A^d = 2P_A^{-2}P_B^{-0.5}P_C^{1.5}I^{1.8}$ ，其中  $Q_A^d$  是 A 商品的需求量， $P_A$ 、 $P_B$  與  $P_C$  分別是 A、B 與 C 商品的價格， $I$  是所有消費者的所得。下列何者正確？  
(A)A 商品屬於必需品  
(B)A 商品與 B 商品純存在互補品關係  
(C)C 商品價格變動引起 A 商品變動的交叉彈性為 1.5  
(D)A 商品將缺乏價格彈性與所得彈性
- (A) 11. 有關大島指數 (Oshima index, OI)、勞倫斯曲線 (Lorenz curve, LC) 的敘述，下列何者反映出社會分配愈趨不平均？  
(A)OI 愈大且 LC 離  $45^\circ$  線愈遠 (B)OI 愈大且 LC 離  $45^\circ$  線愈近  
(C)OI 愈小且 LC 離  $45^\circ$  線愈近 (D)OI 愈小且 LC 離  $45^\circ$  線愈遠
- (B) 12. 效用可能線 (utility possibilities curve) 上的點，具有下列何種特性？  
(A)效率且一定公平 (B)效率但不一定公平  
(C)無效率但一定公平 (D)無效率且不一定公平
- (B) 13. 有關課徵商品稅造成超額負擔 (excess burden, EB) 的敘述，下列何者錯誤？  
(A)EB 與課稅的替代效果呈正相關 (B)EB 與課稅的所得效果呈正相關  
(C)EB 與商品的供給彈性呈正相關 (D)EB 與商品的需求彈性 (絕對值) 呈正相關
- (C) 14. 解決污染問題的方法中，下列何者較不符合市場機制？  
(A)設定污染權 (B)制訂污染排放權交易  
(C)直接管制污染 (D)課徵污染稅
- (B) 15. 有關選票互助 (logrolling) 之敘述，下列何者正確？  
(A)易使議案通過，且一定可增進社會福利水準  
(B)易使議案通過，但不一定可增進社會福利水準  
(C)易使議案無法通過，且一定可增進社會福利水準  
(D)易使議案無法通過，且不一定可增進社會福利水準
- (C) 16. 關於全民健康保險制度：①實施時，採強制全民參加 ②實施後，自行負擔金額一再提高。兩者 主要的原因分別是：  
(A)①是道德危機、②是逆向選擇 (B)①②都是道德危機

公職王歷屆試題(111 高考三級)

- (C)①是逆向選擇、②是道德危機 (D)①②都是逆向選擇
- (D) 17. 年金保險的財務方式，若採對當代勞動者課徵薪資稅以支付當代退休者之年金給付，此稱為：  
 (A)確定給付制 (B)確定提撥制 (C)完全儲備制 (D)隨收隨付制
- (C) 18. 下列那些租稅的稅收有部分指定作為長期照顧服務支出？①遺產及贈與稅②營業稅③菸酒稅④特種貨物及勞務稅⑤房地合一所得稅  
 (A)①②③ (B)②③④ (C)①③⑤ (D)①④⑤
- (B) 19. 線性所得稅的稅收 (T) 為對所得 (Y) 超過免稅額 (F) 的部分採比例稅率 (t) 課徵： $T=t \times (Y-F)$ ；在此稅制下，有關平均稅率 (AT)、邊際稅率 (MT) 之敘述，下列何者正確？  
 (A)AT、MT 都與 F 呈反向變動 (B)AT 與 F 呈反向變動，MT 與 F 無關  
 (C)AT 與 F 無關，MT 與 F 呈同向變動 (D)AT、MT 都與 F 呈同向變動
- (B) 20. 透過以腳投票 (voting by foot) 達成蒂波模型 (Tiebout model) 的均衡，則：  
 (A)可增進效率且一定提升公平 (B)可增進效率但不一定提升公平  
 (C)不一定增進效率但一定提升公平 (D)不一定增進效率且不一定提升公平

志光×保成×學儒 與有榮焉、有你真好

行政.民政  
人事.廉政

穩佔全國 過半席次

# 全國第1

<b>高考 一般行政</b> 總錄取109人 本系列錄取97人 <b>錄取率89%</b>	<b>高考 一般民政</b> 總錄取33人 本系列錄取27人 <b>錄取率82%</b>	<b>高普考 一般行政</b> 總錄取310人 本系列錄取218人 <b>錄取率70%</b>	<b>高考 人事行政</b> 總錄取127人 本系列錄取85人 <b>錄取率67%</b>	<b>高普考 人事行政</b> 總錄取232人 本系列錄取153人 <b>錄取率66%</b>	<b>普考 人事行政</b> 總錄取105人 本系列錄取68人 <b>錄取率65%</b>
<b>高普考 一般民政</b> 總錄取141人 本系列錄取87人 <b>錄取率62%</b>	<b>普考 一般行政</b> 總錄取201人 本系列錄取121人 <b>錄取率60%</b>	<b>高考 財經廉政</b> 總錄取24人 本系列錄取14人 <b>錄取率58%</b>	<b>普考 一般民政</b> 總錄取108人 本系列錄取60人 <b>錄取率56%</b>	<b>高普考 財經廉政</b> 總錄取46人 本系列錄取23人 <b>錄取率50%</b>	

志光×保成×學儒 與有榮焉、有你真好

行政.民政.人事.廉政

拿下全國22個 100%錄取率

# 全國第1

三等一般行政新北市錄取率100% 三等一般行政竹苗區錄取率100% 三等一般行政台南市錄取率100% 三等一般行政澎湖縣錄取率100% 三等一般民政高雄市錄取率100% 三等一般民政花東區錄取率100% 三等一般民政澎湖縣錄取率100% 三等人事行政台中市錄取率100% 三等人事行政彰投區錄取率100% 三等人事行政金門縣錄取率100% 三等法律廉政新北市錄取率100% 四等一般行政台中市錄取率100%	四等一般行政台南市錄取率100% 四等一般行政高雄市錄取率100% 四等一般行政花東區錄取率100% 四等一般行政金門縣錄取率100% 四等一般民政竹苗區錄取率100% 四等人事行政竹苗區錄取率100% 五等一般行政高雄市錄取率100% 五等一般民政台南市錄取率100% 五等人事行政雲嘉區錄取率100% 五等人事行政澎湖縣錄取率100% 三等人事行政台北市錄取率 91% 三等一般行政台北市錄取率 88%	三等一般民政台北市錄取率80% 三等人事行政高雄市錄取率80% 四等一般民政屏東縣錄取率80% 四等一般民政連江縣錄取率80% 四等一般民政新北市錄取率77% 三等一般行政桃園市錄取率75% 三等一般行政台中市錄取率75% 三等一般行政雲嘉區錄取率75% 四等一般行政桃園市錄取率75% 四等人事行政高雄市錄取率75% 四等人事行政台北市錄取率70% 三等一般民政新北市錄取率67%
--	--	--