

102年地方政府特種考試試題及解答

三等考試

經濟學

功名文教機構

陳碩 老師

www.exschool.com.tw www.exschool.com.tw www.exschool.com.tw

甲、申論題部分：(50分)

一、一棟公寓有甲乙兩戶人家，他們想在樓頂擺設盆栽進行綠化且降低夏日高溫。

假定兩戶對樓頂盆栽的需求都是 $q=8-2p$ ，盆栽的供給為 $P=3$ ，請列出計算過程並回答下列問題：(可畫供需圖輔助求解，圖不記分)(每小題5分，共25分)

- (一)若視為私有財且各自購買，市場均衡的總數量 Q_1 是多少？
- (二)若視為公共財且一起購買，社會最適數量 Q_2 是多少？
- (三)各自購買的無謂損失(deadweight loss)是多少？
- (四)假如甲戶找乙戶商量一起購買，但乙戶謊稱沒有需求，此時決定的數量 Q_3 是多少？
- (五)承上小題，購買數量 Q_3 時的社會福利下降多少？

《答》

(一)市場需求線為 $Q = q_1 + q_2 = (8 - 2P) + (8 - 2P) = 16 - 4P$ ，將 $P=3$ 代入市場需求函數可得 $Q_1=4$ 。

答：若視為私有財且各自購買，市場均衡的總數量 $Q_1=4$ 。

(二)市場需求線為 $P = (4 - \frac{1}{2}Q) + (4 - \frac{1}{2}Q) = 8 - Q$ ，將 $P=3$ 代入市場需求函數可得 $Q_2=5$ 。

答：若視為公共財且一起購買，社會最適數量 $Q_2=5$ 。

(三)將 $P=3$ 代入個人需求函數可得公共財各自購買下每人將買2單位公共財，整個社會將有4單位公共財。此時，個人所得到的消費者剩餘為

$$\frac{1}{2}(2+4) \times 4 - 3 \times 2 = 6$$

所以，社會的總剩餘為 $2 \times 6 = 12$ ，由第(一)題的分析結果配合垂直加總後的市場需求函數可得消費者剩餘為

$$\frac{1}{2}(8-3) \times 5 = 12.5$$

比較可得無謂損失為 $12.5 - 12 = 0.5$

答：無謂損失為0.5。

(四)將 $P=3$ 代入個人需求函數 $q=8-2p$ 可得甲戶將買2單位公共財，而乙戶不買，所以，社會的公共財數量 $Q_3=2$ 。

答：社會的公共財數量 $Q_3=2$ 。

(五)兩戶的消費者剩餘分別為

$$\text{甲戶} : \frac{1}{2}(4-3) \times 2 = 1 \quad \text{乙戶} : \frac{1}{2}(2+4) \times 2 = 6$$

所以，社會總剩餘=1+6=7

與社會最適數量 $Q_2=5$ 相較，購買數量 Q_3 時的社會福利下降

$$12.5 - 7 = 5.5$$

答：社會福利下降5.5。

二、根據Solow成長模型的架構，總合生產函數如下： $Y=F(K,L)=AK^{1/3}L^{2/3}$ ，其中Y為總產出，A為技術水準，K為總資本，L為總勞動。假設每單位資本或勞動的所得，皆以其邊際產量計算：

(一)總勞動所得與資本總所得占總產出的比例各為多少？(8分)

(二)假設勞動成長率為1.8%，技術成長率為1.1%，總產出成長率為3.6%，總資本成長率皆為3.9%。請計算總產出成長分配在資本、勞動與技術三項成長來源的比例各為多少？(12分)

(三)請說明「Solow殘差」(Solow's residual)的經濟意義。(5分)

《答》

(一)

$$(1) \text{勞動所得占總得的比例為 } \frac{wL}{Y} = \frac{MP_L L}{Y} = \frac{\frac{2}{3} AK^{\frac{1}{3}} L^{-\frac{1}{3}} \times L}{AK^{\frac{1}{3}} L^{\frac{2}{3}}} = \frac{2}{3} \frac{AK^{\frac{1}{3}} L^{\frac{2}{3}}}{AK^{\frac{1}{3}} L^{\frac{2}{3}}} = \frac{2}{3}$$

$$(2) \text{資本所得占總得的比例為 } \frac{rK}{Y} = \frac{MP_K K}{Y} = \frac{\frac{1}{3} AK^{-\frac{2}{3}} L^{\frac{2}{3}} \times K}{AK^{\frac{1}{3}} L^{\frac{2}{3}}} = \frac{1}{3} \frac{AK^{\frac{1}{3}} L^{\frac{2}{3}}}{AK^{\frac{1}{3}} L^{\frac{2}{3}}} = \frac{1}{3}$$

答：勞動所得占總得的比例為 $\frac{2}{3}$ ，資本所得占總得的比例為 $\frac{1}{3}$

(二)依據生產函數配合「成長會計式」可得總產出的成長率3.6%將分配1.3%於資本，1.2%於勞動，1.1%於技術。《計算過程》導求於下

《計算過程》

$$\text{將生產函數取對數可得：} \ln Y = \ln A + \frac{1}{3} \ln K + \frac{2}{3} \ln L$$

$$\text{對時間 } t \text{ 微分可得 } \frac{dY}{Y} = \frac{dA}{A} + \frac{1}{3} \frac{dK}{K} + \frac{2}{3} \frac{dL}{L} \rightarrow \hat{Y} = \hat{A} + \frac{1}{3} \hat{K} + \frac{2}{3} \hat{L}$$

再配合題目所給的資料可得

$$3.6\% = 1.1\% + \frac{1}{3} \times 3.9\% + \frac{2}{3} \times 1.8\% \rightarrow 3.6\% = 1.1\% + 1.3\% + 1.2\%$$

所以，總產出的成長率3.6%有1.3%由資本所貢獻，1.2%由勞動所貢獻，1.1%由技術所貢獻。

答：資本、勞動與技術三項成長來源的比例各為1.3%、1.2%與1.1%。

(三)「Solow殘差」即為「技術進步率」，亦即總產出成長中無法由資本與勞動來解釋的部分。

乙、測驗題部分：(50分)

- (A)01.完全競爭市場裡有100個廠商，其長期成本函數均為 $TC=q^3 - q^2+10q$ ， q 為個別廠商產量。請問市場均衡的供給量應為：
- (A)50 (B)100
(C)200 (D)缺乏市場價格無法計算
- (D)02.在其他條件不變下，因所得變動，造成消費者均衡點移動的軌跡，稱為：
- (A)需求曲線 (B)預算線 (C)價格消費線 (D)所得消費線
- (D)03.簡單凱因斯模型中，若消費函數為 $C=a+bYd$ ，其中 Yd 為可支配所得，下列敘述何者正確？
- (A)消費者的所得大於稅時，就會開始儲蓄
(B)消費者平均每1元所得，會拿其中的 a 元消費
(C)消費者的邊際消費傾向一定大於等於平均消費傾向
(D)消費者每增加1元的可支配所得，會拿其中的 b 元來消費
- (B)04.臺灣主要的貨幣定義，M1A、M1B、M2彼此的關係為：
- (A) $M1A > M1B > M2$ (B) $M1A < M1B < M2$
(C) $M1A < M1B$ ，M2與兩者無相關 (D) $M1A > M1B$ ，M2與兩者無相關
- (B)05.當中央銀行採取擴張性的公開市場操作時，會發生下列何種情況？
- (A)貨幣供給減少 (B)銀行的利率會下降
(C)短期的政府債券價格會下降 (D)熱錢流入
- (D)06.如果菲力普曲線(Phillips curve)為 $\pi=0.02-0.8(u-0.05)$ ，其中 π 為物價膨脹率， u 為失業率，則自然失業率為何？
- (A)0% (B)2% (C)4% (D)5%
- (C)07.假設某經濟體之犧牲比例(sacrifice ratio)為3，如果其中央銀行想將該國物價膨脹率由12%降至3%，則其必須犧牲多少國內生產毛額才有可能達成此一政策目標？
- (A)3% (B)4% (C)27% (D)36%
- (D)08.下列那一項不屬於政府投資支出？
- (A)學校 (B)道路 (C)機場 (D)國庫券
- (C)09.在簡單凱因斯模型下，假設沒有國外部門及加速效果，若此時經濟體系採誘發性租稅制度，試問其平衡預算乘數為：
- (A)大於1 (B)等於1 (C)小於1 (D)不確定
- (A)10.關於景氣循環(Business Cycles)的敘述，下列何者錯誤？
- (A)它具有一定規律，且可透過歷史資料研究而預測
(B)它變化過程中產生的消長變化有可能是永久的
(C)它指的是整體經濟活動的波動變化，而非單一特定變數
(D)它即是指整體的經濟活動不斷的重複擴張與收縮的現象
- (B)11.在盧卡斯模型(Lucas model)中，當實際物價水準(p)與預期物價水準(p_e)的相對比率(p/p_e)上升時，則實際的實質GDP：
- (A)小於自然實質GDP (B)大於自然實質GDP
(C)成長率大於通貨膨脹率 (D)成長率小於通貨膨脹率
- (D)12.根據「貨幣中立性」的論點，當貨幣數量變動時，下列何項總體變數會發生變化？

(A)實質利率

(B)就業量

(C)實質工資

(D)物價水準

(C)13.甲對x財與y財的效用函數是 xy ，乙對x財與y財的效用函數是 $x^{0.5}y^{0.5}$ 。有100單位x財，100單位y財分配給甲、乙兩人，以下那一種資源配置是沒有效率的（Pareto inefficient）？

(A)所有的x財及y財都分給甲

(B)所有的x財及y財都分給乙

(C)甲分得30單位x財，40單位y財；乙分得70單位x財，60單位y財

(D)甲分得30單位x財，30單位y財；乙分得70單位x財，70單位y財

(A)14.若參加某一賭局要花200元，這個賭局有0.1的機率可得到1,000元，有0.2的機率得到400元，0.7的機率會血本無歸。若小花決定參加此一賭局，則小花是一個：

(A)風險愛好者

(B)風險中立者

(C)風險趨避者

(D)投機主義者

(A)15.下列關於「地租」的敘述，何者正確？

(A)地租是生產者剩餘

(B)地租不受土地供需的影響

(C)地租不受地上農作物價格的影響

(D)當土地之供給彈性非無窮大時，地租為零

(B)16.下列何者會導致勞動的僱用量增加？

(A)最終產品的需求減少

(B)勞動的邊際產量提高

(C)勞動市場由完全競爭變成工會獨賣

(D)政府對完全競爭的勞動市場訂定最低工資率

(D)17.已知一完全競爭廠商，短期總成本函數為 $STC=100+20Q+Q^2$ ，若市場價格為40，此廠商最多可賺取的經濟利潤為：

(A)400

(B)200

(C)100

(D)0

(C)18.下列何者為規模報酬遞減的生產函數？

(A) $Q = \frac{1}{2}(L+K)$

(B) $Q = 2(L+K)$

(C) $Q = 2(\sqrt{L} + \sqrt{K})$

(D) $Q = LK$

(B)19.財貨一的價格為10，財貨二的價格為20。甲將所有的支出預算花光了，財貨一的邊際效用為12，財貨二的邊際效用為20，下列敘述何者正確？

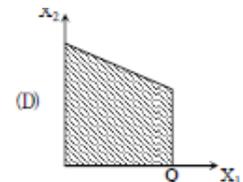
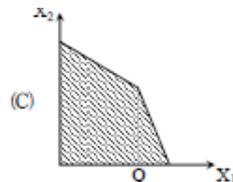
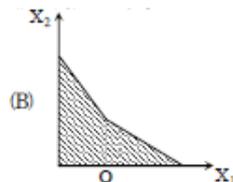
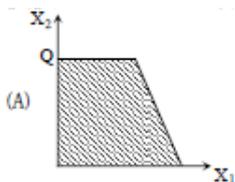
(A)甲的消費已達到效用極大

(B)甲可以透過增加財貨一的消費，減少財貨二的消費以提高效用

(C)甲可以透過增加財貨二的消費，減少財貨一的消費以提高效用

(D)無法判斷

(B)20.橫軸代表第一種財貨的數量（ X_1 ），縱軸代表第二種財貨的數量（ X_2 ）。第一種財貨的消費超過 Q 時，廠商給予折價優惠，則下列何者為正確的預算限制集合？



(D)21.下列何種訂價模式不是差別訂價的例子？

(A)電影院門票中兒童票價比成人票價低

(B)遊樂園提供當地居民票價優惠

(C)醫師根據病人所得收取不同的診療費用

(D)水果賣場的進口水果比當地水果貴

(B)22.牛排和豬排互為替代品（substitutes）。牛排的供給下降，市場預期：

(A)豬排的價格上升，豬排的均衡交易量下降

(B)豬排的價格上升，豬排的均衡交易量上升

(C)豬排的價格下降，豬排的均衡交易量上升

(D)豬排的價格下降，豬排的均衡交易量下降

(B)23.假設某地方政府訂定房租上限，則下列何者會使得市場失衡現象改善？

(A)外地人口大量移入

(B)政府高額補貼首次購買自用住宅者

(C)租賃房屋的維護成本提高

(D)政府提高非自用住宅的房屋稅稅率

(D)24.下列何者會使得電子書閱讀器的需求增加？

(A)電子書閱讀器的價格下跌

(B)紙的供給過剩

(C)生產電子書閱讀器的技術進步

(D)可公開取用的電子書增加

(C)25.下列何者是生產可能線向外凸出的可能原因？

(A)資源稀少

(B)生產沒有效率

(C)兩個商品的相對要素密集度不同

(D)固定規模報酬