

4. 對社會福利影響之討論：

- (1) 管制前的消費者剩餘：當該汽車貨運業市場的均衡價格為 P^* ，與均衡產量為 Q^* 時，該市場的消費者剩餘為圖上三角形△編號 1+編號 2+編號 3+編號 4 的面積。
- (2) 管制後的消費者剩餘：當該市場在政府管制於 Q 數量時，市場價格上升到 P_d 時，該市場的消費者剩餘減少為圖上三角形△編號 1 的面積而已。
- (3) 管制前的生產者剩餘：當該汽車貨運業市場的均衡價格為 P^* ，與均衡產量為 Q^* 時，該市場的生產者剩餘為圖上三角形△編號 5+編號 6+編號 9+編號 10 的倒三角形面積。
- (4) 管制後的生產者剩餘：當該市場在政府管制於 Q 數量時，市場價格上升到 P_d 時，該市場的生產者剩餘減少為圖上三角形△編號 2+編號 5 的面積或是圖上三角形△編號 10 的面積而已。
- (5) 該總量管制政策對社會福利減少討論：一共包括有消費者剩餘減少的梯形編號 2+編號 3+編號 4 的面積以及生產者剩餘減少的編號梯形編號 5+編號 6+編號 9 的面積。

二、假設某鐵路公司經營特定路線之平均成本為 $AC(q)=3q+1500$ ，其中 q ($q>0$) 為載客數。假設該路線之旅客需求曲線為 $p=1800-2q$ ，其中 p 為該路線每位旅客之票價（單位：元），試計算利用平均成本定價法來達成收支平衡之載客數與票價各為何？而為獲得最大利潤之載客數與票價各為何？（25 分）

《考題難易》：★非常簡單。

《破題關鍵》本題同學可以參考歷屆試題之 111 年地特四等第四題之「假設某廉價航空公司經營特定航線之總成本為 $TC(q)=12q^2+800q$ ，其中 q ($q>0$) 為載客數。又假設該航線之旅客需求曲線為 $q=1800-p/2$ ，其中 p 為該航線每位旅客之票價（單位元），請問可獲得最大利潤之載客數及票價各為何？」，我們可以發現命題老師主要是把 111 年地特四等之 $TC(q)=12q^2+800q$ 改成平均成本曲線為 $AC(q)=3q+1500$ ，另外把需求函數由 $q=1800-p/2$ 改成較容易演算之 $p=1800-2q$ ，此時可以依據公式逐一進行演算求解即可。

【擬答】

- (一) 平均成本曲線為 $AC(q)=3q+1500$ → 總成本曲線為 $TC(q)=AC(q)q=3q^2+1500q$
→ 再依總成本函數求算邊際成本 (MC) 函數 → 為 $MC=dTC/dq=6q+1500$ ……(1)
- (二) ∵ 旅客需求曲線為 $p=1800-2q$ → ∴ 總計算總收益函數 (TR) 為 $TR=P \times q=(1800-2q)q=1800q-2q^2$
→ 再依總收益函數 (TR) 求算邊際總收益 (MR) 函數 → $MR=dTR/dq=1800-4q$ ……(2)
- (三) 計算平均成本定價法達成收支平衡之載客數與票價：
∵ 平均成本定價法 ∴ $p=1800-2q=3q+1500 \rightarrow 300=5q \rightarrow q=60$ 代回原本的需求函數 → $p=1800-2q$
→ 計算出 $1800-2 \times 60=1800-120=1,680$ (元)
- (四) 計算業者可獲得最大利潤載客數與票價：∵ 求算該業者可獲得最大利潤之均衡時點為 $MR=MC$ →
→ ∴ 此時 (1)=(2) → $6q+1500=1800-4q \rightarrow 10q=300 \rightarrow q=30$ 代回原本的需求函數 → $p=1800-2q$
→ 計算出 $1800-2 \times 30=1800-60=1,740$ (元)

乙、測驗題部分：(50 分)

(C) 1. 下列關於個體選擇模式之敘述何者正確？

- (A) 敘述性偏好 (stated preference) 容易衍生估計誤差，因此較少被採用
- (B) 所有個體選擇模式都須符合不相關替選方案獨立性 (independence of irrelevant alternatives) 假設
- (C) 普羅比模式是假設誤差項為常態分布
- (D) 顯示性偏好 (revealed preference) 反映真實需求，因此較常被採用

- (B) 2. 若多項羅吉特模式 (MNL) 無法通過不相關替選方案獨立性 (independence of irrelevant alternatives) 檢定，可以改採：
- (A)二項羅吉特 (Binary Logit) (B)巢式羅吉特 (Nested Logit)
(C)二項普羅比 (Binary Probit) (D)次序羅吉特 (Ordered Logit)
- (D) 3. 交通部為了提升東部之軌道運量與行車速率，打算將台鐵東部路段雙軌電氣化，此一作法預期對台鐵的影響是：
- (A)成本函數參數值維持不變 (B)改變短期成本函數參數值
(C)改變中期成本函數參數值 (D)改變長期成本函數參數值
- (A) 4. 下列何者不是差別定價的三個條件之一？
- (A)自由競爭市場 (B)具有市場獨占性
(C)具有分割市場能力 (D)各市場需求彈性不同
- (D) 5. 下列何者為外部補貼之範例？
- (A)兒童票 (B)敬老票 (C)離島居民優惠票
(D)需求反應式公共運輸服務 (Demand Responsive Transit Service)

成為國營.特考之星

就選志光學儒保成

鐵路特考 高員三級運輸營業 莊○翔	鐵路特考 高員三級會計 陳○利	鐵路特考 高員三級材料管理 陳○勳	鐵路特考 員級運輸營業 邱○峰	國營事業職員 台電企管 徐○玫	國營事業職員 台糖僑電 馬○雍
台電僱員 綜合行政中區 蘇○婷	台電僱員 綜合行政南區 李 ○	台電僱員 綜合行政東區 李魏○榛	台電僱員配電 線路維護南區 蔡○寬	台電僱員配電 線路維護澎湖區 陳○豪	台電僱員 起重技術北區 邱○元
台水評價人員 營運士業務類第五區 劉○謨	台水評價人員 營運士行政類第七區 王○禾	狀元都在這		台水評價人員 技術士操作類(甲)第四區 陳○愷	中華郵政專業職(二) 外勤郵遞業務南投 陳○丞
中華郵政專業職(二) 外勤郵遞業務三重 陳○忻	中華郵政專業職(二) 外勤郵遞業務板橋 李○霖			中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務(身心)屏東 卓○芬	中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務(身心)南投 廖○軒
中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務(身心)台東 林○省	中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務(身心)苗栗 江○維	狀元都在這		中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務(身心)台中 洪○恆	中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務南投 賴○瑋
中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務新竹 廖○涵	中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務苗栗 徐○恩			中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務三重 葉○榕	中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務台南 葛○瑄
中華郵政專業職(二) 內勤郵務處理台北 洪○強	中華郵政專業職(二) 內勤郵務處理三重 李○喬	中華郵政專業職(二) 內勤郵務處理台北 紀○名	中華郵政專業職(二) 內勤外匯櫃台台南 黃○瑄	中華郵政專業職(一) 程式設計不分區 呂○珊	 完整榜單查詢 請洽全國各班

公職王歷屆試題 (112 鐵路特考)

- (A) 6. 分析運輸管制之效益與成本，應該考量：
- (A)社會成本與社會利益 (B)社會公平與經濟成長
(C)社會觀感與輿論壓力 (D)消費者與生產者剩餘
- (C) 7. 為減輕政府財政負擔，下列何項捷運建設採用興建-營運-移轉 (BOT) 模式？
- (A)桃園捷運 (B)台中捷運 (C)高雄捷運 (D)台北捷運
- (A) 8. 交通部與國發會為審核地方政府捷運興建提案，要求估算增額稅收融資 (TIF) 之目的是：
- (A)提高計畫自償能力 (B)提高計畫投資報酬率
(C)提高計畫資金流動性 (D)健全計畫資本結構
- (B) 9. 假設其他條件不變之下，捷運價格增加 1%，造成公車運量在一定時間內增加 0.8%。以下何者描述為正確？
- (A)公車價格彈性為 0.8 (B)公車與捷運為替代品
(C)捷運價格彈性為 1 (D)捷運具奢侈品特性
- (B) 10. 假設某運輸市場需求量 Q 為運價的函數： $Q = 10000 - 500P$ ，如政府採定額價格管制，限制 $P = 15$ 。求此時之消費者剩餘 (CS) 為何？
- (A) 6750 (B) 6250 (C) 6000 (D) 5500
- (D) 11. 程序性需求模式中，下列那一個步驟用於分析道路系統之流量，以作為規劃道路容量之參考？
- (A)旅次發生 (B)旅次分布 (C)運量分配 (D)路線指派
- (C) 12. 維持生產量不變的前提下，當勞動力生產要素投入不斷增加時，其每單位增加量所能替代資本生產要素的投入數量愈來愈少，請問這是什麼現象？
- (A)邊際生產要素遞減 (B)邊際生產要素遞增
(C)邊際技術替代率遞減 (D)邊際技術替代率遞增
- (C) 13. 一般來說鐵路運輸的特性中，下列何者是相對於公路運輸具有高度優勢的？
- (A)機動性 (B)及戶性 (C)載運量 (D)設施成本
- (A) 14. 若有一鐵路業者之生產函數為： $Q = L^{1/4}K^{1/2}$ ； Q 、 L 、 K 分別是生產量、投入勞動、投入資本，此業者之生產規模報酬具有什麼特性？
- (A)規模報酬遞減 (B)規模報酬遞增 (C)規模報酬不變
(D)依此生產函數內容，無法具體判斷該鐵路業者之生產規模報酬
- (C) 15. 以下用於描述低成本航空 (low-cost carrier)，何者較為貼切？
- (A)專以低票價營運的航空業者
(B)透過收取各項附加服務費來獲取報酬的航空業者
(C)透過精實營運手段，大幅度降低營運成本的航空業者
(D)專以最低設施及服務水準營運的航空業者
- (B) 16. 假設有一獨占廠商面對之市場需求線為 $P = 120 - 2Q$ ；而該廠商之成本為 $TC = 500 + 10Q$ 。若政府為管制獨占廠商之利潤，規定獨占廠商必須採次佳定價 (即 $P = AC$)，則此時之產量為何？
- (A) 25 (B) 50 (C) 75 (D) 100
- (D) 17. 公共運輸補貼可達成目標中，何者以促進社會福利為範疇？
- (A)增進民眾生活所需之移動能力
(B)降低都市交通問題
(C)提高運輸業者生產力，減低成本負擔
(D)補償公共運輸業者負擔的社會責任

公職王歷屆試題 (112 鐵路特考)

- (D) 18. 從鐵路運輸永續營運之觀點來看，以下何種定價方式最為不利？
(A)雷姆西 (Ramsey) 定價法 (B)最大利潤定價法
(C)投資報酬率法 (D)邊際成本定價法
- (B) 19. 已知有一大眾運輸業者短期成本 (TC) 可表示為： $TC = 1000 + 0.5Q$ ；式中 Q 為每天需求量，可進一步表示為： $Q = 10000 - 5000P$ 。試以最大利潤定價法則，求該運輸業之票價 P 為多少？
(A) 1.50 (B) 1.25 (C) 1.00 (D) 0.75
- (D) 20. 有關雷姆西 (Ramsey) 定價法特點的敘述，何者不正確？
(A)對於邊際成本的估計準確性要求高
(B)可兼顧業者及使用者雙方利益，使社會福利最大
(C)運用在交通事業時，交叉彈性為 0 的假設不太符合實際現象
(D)以業者營收最大化為前提的定價方式
- (A) 21. 高速鐵路列車區分為商務座車廂、對號座車廂及自由座車廂，並且有不同的定價 (區間)，請問這是最接近那一種定價方法？
(A)依服務等級不同的差別定價 (B)依服務時間不同的差別定價
(C)依旅客身份不同的差別定價 (D)依使用程度不同的差別定價
- (C) 22. 以下何者是平均成本定價法的條件？
(A)平均成本 < 需求 (B)平均成本 > 需求 (C)平均成本 = 需求 (D)平均成本 = 營收
- (D) 23. 評估一運輸系統之建設對環境之影響時，下列那一項不需納入環境影響評估之中？
(A)該運輸系統之視覺衝擊 (B)該運輸系統之生態衝擊
(C)該運輸系統污染 (D)該運輸系統之載運量
- (A) 24. 以下何者不是因使用機動車輛而產生的外部成本？
(A)燃料使用 (B)空氣污染 (C)噪音 (D)交通擁擠
- (D) 25. 有關各類計畫可行性分析之內容，下列敘述何者正確？
(A)「經濟可行性」即是對運輸投資計畫之資金來源、控制及運用進行評估，通常可參考自償率、報酬率等指標
(B)「財務可行性」需考量所有方案的成本及效益，並且評估對未來營運績效的影響
(C)「市場可行性」乃在從投資層面、政治層面及經濟層面等，評估該運輸系統之市場接受程度
(D)「技術可行性」的評估重點在於對運輸系統之興建技術及興建能力評估，同時也要評估不同運輸系統所使用之技術水準

選擇 **志光學儒保成**
是你通往**上榜最快的捷徑**

你還可以考這些考試

- ✓ 初等考
- ✓ 鐵路營運人員
- ✓ 國營聯招職員
- ✓ 中油僱員
- ✓ 台電僱員
- ✓ 台菸酒評價人員
- ✓ 台水評價人員



迎戰**二試**關鍵

志光學儒保成 體能測驗課程



立即加入LINE

報名登記

