

110 公務人員特種考試交通事業鐵路人員考試試題

考試別：鐵路人員考試

等 別：高員三級考試

類科別：運輸營業

科 目：運輸經濟學

甲、申論題部分：(50 分)

- 一、近日關於臺灣鐵路管理局之改革措施中有「車路分離」策略之討論。請說明鐵路營運成本結構組成，並以要素成本觀點論述「車路分離」策略對鐵路產業經營效率改善之可行性。(25 分)

【解題關鍵】

- 1.《考題難易》：★：很簡單。
- 2.《解題關鍵》：本題命題知能主要係測驗同學對於「車路分離」政策之操作與執行，屬於傳統運輸學鐵路運輸篇之傳統命題，同學可以依據運輸學相關「車路合一」與「車路分離」相關內容盡量作答即可。

【擬答】《韓新老師擬答》

(一) 鐵路運輸業成本結構分析：

由於鐵路運輸業係屬車路合一之固有特徵，鐵運業者需投資於鐵路軌道、場站建設等，相較於公路業者其投入資本相當龐大，因此，鐵路具有高比例固定成本，一般而言，固定成本占企業總成本的 20%~50%，其中，鐵路鐵軌最具有沉沒成本 (sunk cost) 特性的成本項目；一般學者均認為鐵路運輸業為報酬遞減產業；此外，鐵路具有相當高比例的共同成本，如：客貨運輸成本、道路鐵軌更換成本，或是員工薪水等；在外部成本無法由使用者付費之下，政府保護或補貼外部效益高的鐵路運輸業係屬正常做法。

(二) 車路分離政策定義與經營效率改善及可行性評估：

1. 「車路分離」政策指將「擁有運輸工具的運送主體」和「擁有運送工具的通路主體」，透過企業切割模式將其所有權分離，完成政策推動改革目的。

2. 經營效率改善：

(1) 國家負責基礎設備更新與維修責任，避免鐵路運輸業者因經營虧損而中止服務，進而連帶影響社會大眾行的權利。

(2) 鐵路運輸基礎設施與設備維管由政府負責，為國家負擔鐵路運輸基礎設施供給賦予正當地位，可使鐵路與公路競爭條件趨於一致與相同。

(3) 就財務面觀察，本項策略推動可減輕鐵路運輸業者財務負擔，更可強化本業競爭力。

(三) 車路分離政策以「德國國鐵改革」模式為例，其透過企業切割模式將其所有權分離之所謂「車路分離」政策進行改革，由政府負責基礎設備更新與維修責任，以避免企業因經營虧損而中止服務，成立各種車與路公司，然近年業者仍處虧損，即可證相關改革推動困難度，此即理論上具可行性，惟於實務操作上仍有相當難處。

資料來源：韓新(民國 106 年)，鐵路運輸學上課講義書，高雄市，未出版

二、請說明何謂「市場失靈 (market failure)」、造成市場失靈的原因，及政府對運輸事業有必要實施不同程度的管制或干預之理由。(25 分)

【解題關鍵】

- 1.《考題難易》：★：很簡單。
- 2.《解題關鍵》：本題命題知能主要係測驗同學對於「市場失靈」(market failure)定義、造成市場失靈的原因與政府管制運輸事業的理由，屬於傳統運輸經濟學之傳統命題，同學可以參考 98 年地方 3 等特考試題第三題之「何謂市場失靈 (Market Failure)？為何運輸業容易產生市場失靈的現象？政府可以採取那些手段解決運輸的市場失靈？」進行作答即可。

【擬答】《韓新老師擬答》

(一)「市場失靈」(market failure)：在一般經濟學教科書標準定義為：「當市場機能在充分發揮下，不能如所原本預期地達成經濟效率的一種現象」，所謂的「市場機能」指的是，經由市場供需雙方自由引導下所決定均衡的一種狀態，反過來說，傳統自由經濟學者認為，一個社會中的供給與需求可以構成「完全競爭」的經濟市場。而所謂的完全競爭市場，係指生產者追求利益極大化且消費者追求效用極大化，達成 Pareto Optimal 的狀態，此時，沒有任何人效用受損且資源分配獲得最佳效率，價格像一雙看不見的手 (An Invisible Hand)，主導市場內經濟活動，但當該種當市場無法經由價格機能達成均衡的狀態，我們便可以稱為市場失敗。

(二)運輸業容易產生市場失靈原因說明如下：

- 1.運輸產業多屬不完全競爭市場，因此存在有市場失靈。
- 2.運輸產業通常會受到政府的相關管制策略而產生。
- 3.運輸業通常受政府補貼具有一定準公共財的角色。

(三)政府對運輸事業管制原因：由於公共運輸業者具有公共財、外部性存在、資訊不對稱、壟斷與競爭、規模經濟等許多特性，加上政府政策與所得分配等特性，因此，其經營管理需受政府管制，可說明如下：

- 1.規模經濟之存在：由於運輸業多具有規模經濟，因此，需要由政府對業者數目加以管制，以避免投資浪費與享受規模經濟之優點。
- 2.外部效果 (Externalities) 存在：當運輸業具有外部成本時，例如：污染、噪音、擁擠時，必須由政府介入並加以管制以避免過度使用；反之，當具有外部效益，如促進區域發展、發展觀光或是促進產業發展時，則需由政府介入予以補貼並加以管制。
- 3.資訊不對稱或市場不存在：由於運輸業者與消費者間，處於資訊不對稱的狀態，政府必須提供各項資訊，並對業者實施管制；此外，交易量非常稀少的偏遠地區市場，則須由政府介入與管制。
- 4.聯合壟斷與惡性競爭：為避免運輸業者透過聯合壟斷而剝削消費者，或採自殺式之惡性競爭，而危及產業生存與消費者權益，必須由政府介入並加以管制。
- 5.政府基於國家安全與公眾福利政策：為照顧偏遠地區與國防需求，會由政府透過補貼或是直接參與運輸業之經營；此外，為照顧弱勢團體，政府需要制定各項運輸管制與補貼政策。
- 6.所得分配問題：基於整體社會公平考量，政府需要透過加重小汽車車主之負擔，進而補貼大眾運輸之票價等方式，達成所得重分配的社會公平目標。
- 7.公共財 (Public goods)：公共財不具有排他性，人人皆想使用而不想付費。運輸產品具公共財之特性，此時即由政府徵稅而介入生產。

資料來源：韓新(民國 110 年)，運輸經濟學上課講義書，臺北市，未出版

志光·學儒·保成



公職/國營 全方位課程服務



考試不再單打獨鬥! 提供你所需的一切資源

基礎班

名師授課，堂數充足，建立扎實基礎架構。

正規班

循序漸進，逐步加入常用法條與概念，內容輕鬆易懂。

題庫班

以題目帶觀念，教導審題技巧，提升答題能力!

總複習班

重點提示，強化考前記憶，拆解題目，吸收各科重點精華。

全國模擬考班

比照正式國家考試，全國排名了解實力與改進方向。

關懷課程

重要修法、作答技巧，掌握出題脈動、獲取最新考情。

申論指導

傳授高分技巧，快速建立答題架構。

經驗傳承

優秀上榜生分享有效讀書方式傳承成功秘訣。

※更多輔考服務，速洽全國志光·學儒·保成。

現在報名公職/國營課程

享 專案優惠價



名師親自出申論題，真正強化我們的答題力

國考專門補習班的老師專業自然不在話下，教材都有明確的分析與統整。會由老師出申論題讓考生做練習，增加寫題目的敏感度及順暢度。堅持下去必定會上榜，當你上榜後回頭看過去，你只會感謝當初認真的自己。



李○庭 全國探花
鐵路員級機械工程

志光·學儒·保成

鐵路佐級+初等考 (地特五等)



短期準備好選擇



考科全部選擇題，同時準備，機會再翻倍!

推薦考試組合類科

- 組合1 鐵路佐級事務管理 + 初等考一般行政 ✓
- 組合2 鐵路佐級場站調車 + 初等考交通行政 ✓
- 組合3 鐵路佐級運輸營業 + 初等考交通行政 ✓

※更多投考組合，請洽全國志光·學儒·保成。

完整規劃"選擇題課程"，帶你快速達成目標



鐵路特考/初等考
強勢開課中

現在報名
各類科課程

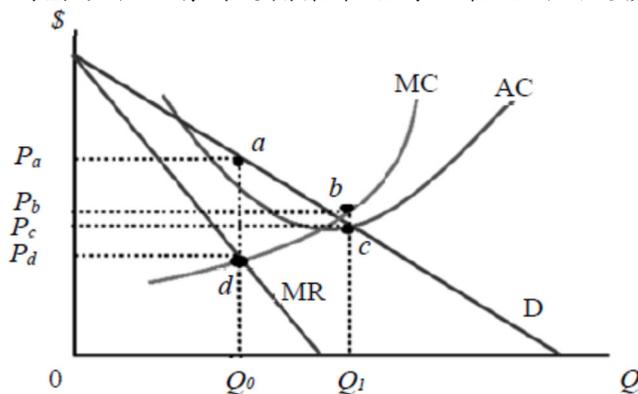


專案優惠價

公職王歷屆試題 (110 鐵路特考考試試題解答)

乙、測驗題部分

- (A) 1. 政府對大眾運輸補貼的方式，若以充實設備或購置車輛的方式辦理，屬於下列那種補貼？
 (A)資本補貼 (B)績效補貼 (C)成本補貼 (D)非金錢補貼
- (C) 2. 某鐵路運輸業之生產函數為 $Q = f(L, K)$ ，假設生產要素勞力 L 與資本 K 投入量均增加 α 倍時，產出為 β 倍的 Q 產量效果，若 $\beta < \alpha$ ，請問業者處於何種型態？
 (A)規模報酬遞增 (B)規模報酬不變 (C)規模報酬遞減 (D)規模報酬不穩定
- (D) 3. 捷運公司為維護乘客安全，提案設置防護欄，若估計完工後使用壽命為 15 年，第 1 年工程完工之費用為 500 萬元，第 2 年起每年維修費用 10 萬元，估計完工後每年可以減少死亡人數 0.02 人，每人生命價值為 1,000 萬元。假設利率每年約為 1.0%，本案若以益本比 (B/C) 概念評估時，請問是否值得投資？
 (A)值得投資，因為 $B/C > 0$ (B)值得投資，因為 $B/C > 1$
 (C)不值得投資，因為 $B/C < 0$ (D)不值得投資，因為 $B/C < 1$
- (C) 4. 當以平均成本 (AC) 與邊際成本 (MC) 的關係式來定義規模經濟時，若 $AC < MC$ 之階段，則：
 (A)具有規模經濟 (B)為固定規模經濟
 (C)不具有規模經濟 (D)無法判定
- (C) 5. 以不定期船經營業而言，若採論時傭船 (T/C) 方式，船東主要負擔之成本為？
 (A)為變動成本，不包含固定成本 (B)包含固定成本與變動成本
 (C)為固定成本，不包含變動成本 (D)為資本費用，不包含固定成本與變動成本
- (A) 6. 個體旅運需求模式中，假設二項羅吉特模式中的間接效用函數為 $V_i = \alpha_1 AD + \alpha_2 CAR + \alpha_3 OVTT + \alpha_4 IVTT + \alpha_5 TC$ ，其中：AD 係小汽車方案為 1，公車為 0 的虛擬變數；CAR 係具有汽車駕照者指定在小汽車方案為 1 的變數；OVTT 係運具之車外時間 (分) 的變數；IVTT 係運具之車內時間 (分) 的變數；TC 係運具之旅行成本 (元) 的變數。下列敘述何者正確？
 (A)AD 為替選方案特定常數，若兩個方案供選擇時，最多僅可指定一個方案為特定常數
 (B)CAR 為共生變數， α_2 可為正值或負值
 (C)IVTT 為替選方案特定常數， α_4 可為正值或負值
 (D)TC 為替選方案特定變數， α_5 可為正值或負值
- (C) 7. 承上題，模式構建後，小汽車運具之效用函數為 $V(\text{小汽車}) = -0.15 + 1.2CAR - 0.4IVTT - 0.08TC$ ，請問車內時間價值為何？
 (A)5 元/時 (B)12 元/時 (C)300 元/時 (D)200 元/時
- (A) 8. 下列圖形中，請問運輸業某廠商以最大利潤定價法時，價格會訂在那一個價格？



- (A)Pa (B)Pb (C)Pc (D)Pd

公職王歷屆試題 (110 鐵路特考考試試題解答)

- (B) 9. 若鐵路運輸業採折扣優惠的方式，依來回票、月票、半年票、年票之不同數量而有不同之優惠票價方式，屬於下列那一種定價？
 (A)第一級差別定價 (B)第二級差別定價
 (C)第三級差別定價 (D)完全差別定價
- (D) 10. 下表為運輸業某廠商員工數的總產量表，下列敘述何者正確？

員工數	1	2	3	4	5	6
總產量	8	20	30	38	38	32

- (A)僱用第 2 個員工的邊際產量為 10
 (B)僱用第 5 個員工與第 4 個員工的邊際產量相同
 (C)僱用第 1 個員工之邊際產量最大
 (D)員工數為 3 時，邊際產量等於平均產量
- (A) 11. 低成本航空公司的特性，下列敘述何者錯誤？
 (A)採購飛機的機型朝多樣化，提供多機種多元化的飛航服務
 (B)使用城市周邊的小型機場，節省機場使用費
 (C)空勤及地勤員工有些改以約聘（契約）方式僱用，降低人事成本
 (D)減少租用機場內較昂貴的設施，如取消登機橋改為安排接駁車輛和小型登機梯
- (D) 12. 假設國道客運與臺鐵運具互為替代品，若因部分員工罷工使臺鐵供給減少，則對國道客運市場有何影響？
 (A)價格上升，交易量減少 (B)價格下降，交易量增加
 (C)價格下降，交易量減少 (D)價格上升，交易量增加
- (A) 13. 有關獨占市場的敘述，下列何者正確？
 (A)生產者所面對之需求曲線即為市場需求曲線
 (B)生產者可自由進出市場
 (C)生產者所銷售之商品有許多替代商品
 (D)生產者為價格接受者，不能決定市場價格
- (D) 14. 有關運輸供給特性的敘述，下列何者錯誤？
 (A)具有資本密集的特性
 (B)需接受公共管制之特性
 (C)運輸之產出與銷售單位不同的特性
 (D)營運方面具有龐大增量成本的特性
- (A) 15. 假設運輸市場需求函數為 $Q^d = 80 - 10P$ ，供給函數為 $Q^s = 20 + 5P$ ，P 為價格。下列何者正確？
 (A)若政府實施價格上限管制為 6 時，市場均衡不受影響
 (B)若政府實施價格上限管制為 3 時，市場上有超額供給
 (C)若政府實施價格下限管制為 6 時，市場上有超額需求
 (D)若政府實施價格下限管制為 3 時，市場上有超額供給
- (D) 16. 有關臺灣 BOT 交通建設，下列敘述何者錯誤？
 (A)減少政府財政支出 (B)創造國內就業機會
 (C)增加政府財政收入 (D)工程興建時程較長
- (D) 17. 下列何者不屬於大眾運輸導向發展 (TOD) 理念？
 (A)將綠色運輸系統與土地使用加以整合
 (B)透過 BOT、都市更新及聯合開發等方式籌措財源

公職王歷屆試題 (110 鐵路特考考試試題解答)

- (C)提升場站周邊都市土地使用密度
(D)規畫場站步行距離範圍通常為半徑 600 公尺以上
- (A) 18. 若甲運具與乙運具的交叉彈性為零，則：
(A)甲運具與乙運具無關 (B)甲運具與乙運具為正常品
(C)甲運具與乙運具為替代品 (D)甲運具與乙運具為互補品
- (C) 19. 近年來交通建設都被要求進行稅收增額融資 TIF 評估，請問下列那一項不是此一政策之目標？
(A)提高建設之自償率 (B)增加建設融資擔保
(C)降低營造工程成本 (D)課徵土地增值利益
- (B) 20. 已知觀光客由臺中至日月潭之交通工具為小汽車與臺灣好行觀光巴士，假設兩種交通工具之運具選擇效用函數為： $V_A = -0.04TC_A - 0.06IVTT_A - 0.08OVTT_A$ (小汽車)， $V_B = -0.05TC_B - 0.06IVTT_B - 0.07OVTT_B$ (觀光巴士)，其中 TC 係旅行成本 (單位為元)；IVTT 係車內旅行時間 (單位為分鐘)；OVTT 係車外旅行時間 (包括停車或等車與步行時間，單位為分鐘)，請問下列敘述何者錯誤？
(A)在車外時間價值方面，小汽車高於觀光巴士
(B)在車內時間價值方面，觀光巴士高於小汽車
(C)觀光巴士的車內時間價值為 1.2 元/分鐘
(D)小汽車的車外時間價值為 2 元/分鐘
- (B) 21. 運輸業者經常會採取尖離峰需求差別定價進行經營，下列有關適用差別定價規則之敘述何者錯誤？
(A)業者對於該市場有獨占能力 (B)差別定價通常無法增加營收
(C)各市場之消費需求難以轉移 (D)各市場之消費需求彈性不同
- (C) 22. 有關生產函數的研究，下列敘述何者錯誤？
(A)Shepherd's Lemma 是透過對生產要素價格之一次偏微分而得到生產要素之需求函數
(B)Cobb-Douglas 生產函數假設生產要素間之替代彈性為 1
(C)長期邊際成本 LMC 高於長期平均成本 LAC，代表產業具有規模報酬遞增特性
(D)長期邊際成本 LMC 等於長期平均成本 LAC，代表產業具有規模報酬不變特性
- (D) 23. 下列何者不是航空公司之主要營收管理策略？
(A)超額訂位 (B)差別定價 (C)需求預測 (D)維修排班
- (C) 24. 有關道路擁擠稅之敘述，下列何者錯誤？
(A)課徵擁擠稅可以改善交通堵塞 (B)課徵擁擠稅有助於減少碳排放
(C)課徵擁擠稅容易形成都市蔓延 (D)課徵擁擠稅可兼顧公平與效率
- (C) 25. 有關運輸費率與服務管制之敘述，下列何者錯誤？
(A)保障弱勢族群 (B)防止市場失靈 (C)增加業者收益 (D)維護分配公平