

考試別：鐵路人員考試

等別：高員三級考試

類科組別：運輸營業

科目：運輸經濟學

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：禁止使用電子計算器。

甲、申論題部分：（50分）

(一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(二)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請利用經濟學理論及圖示法，說明使用總量管制（imposition of a supply constraint）對社會總福利之影響為何？（25分）

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）

乙、測驗題部分：（50分）

代號：8703

(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

(二)共25題，每題2分，須用2B鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題或申論試卷上作答者，不予計分。

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

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）

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

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

- 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）
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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

- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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