

107年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員考試及  
107年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

代號：70360

全一張  
(正面)

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

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：可以使用電子計算器。

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、假設鐵路生產函數為  $Q = \alpha R^r T^t F^f L^l$ 。其中， $Q$  為延車公里； $R$ 、 $T$ 、 $F$ 、 $L$  分別為軌道、列車、燃料（油、電），以及勞力等四項投入要素； $\alpha$ 、 $r$ 、 $t$ 、 $f$ 、 $l$  為參數。試推導鐵路之短期成本函數、長期成本函數，以及四項投入要素所占成本比例。(25分)

二、臺北及新北市政府推出 1,280 元的定期月票，可在開通後 30 日內，不限距離、次數搭乘臺北捷運、雙北公車，以及 YouBike 前 30 分鐘租借免費。試提出此一政策之成本效益評估方式及所需資訊。(25分)

乙、測驗題部分：(50分)

代號：6703

- (一)本測驗試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。
- (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 民眾為了從事就學或工作旅次而使用鐵路，則民眾對鐵路服務的需求是屬於何種類型的的需求？  
(A)主要需求 (primary demand) (B)超額需求 (excess demand)  
(C)複合需求 (composite demand) (D)衍生需求 (derived demand)
- 2 鐵路與長途公路客運的交叉價格彈性為 0.3，鐵路與市區接駁公車的交叉價格彈性為-1.7，此三種運輸系統的需求關係為：  
(A)鐵路與長途公路客運為互補關係，鐵路與市區接駁公車為替代關係  
(B)鐵路與長途公路客運為替代關係，鐵路與市區接駁公車為互補關係  
(C)鐵路、長途公路客運及市區接駁公車同為替代關係  
(D)鐵路、長途公路客運及市區接駁公車同為互補關係
- 3 某兩種運具 ( $A$  與  $B$ ) 使用者的效用函數為  $U_A = -0.5 - 0.02C_A - 0.04T_A$  與  $U_B = -0.02C_B - 0.04T_B$ ，其中  $C_i$  為運具使用成本 (元) ( $i = A, B$ )， $T_i$  為運具行駛時間 (分鐘)。運具  $A$  使用者的旅行時間價值 (元/時) 為：  
(A)2 (B)30 (C)120 (D)240
- 4 某鐵路以 Cobb-Douglas 生產函數為基礎，構建出長期總成本函數為  $\ln(c) = 0.1 + 0.6\ln(q) + 0.3\ln(P_l) + 0.5\ln(P_k) + 0.2\ln(P_f)$ ，其中， $q$  為產出， $P_l$  為勞工價格， $P_k$  為資本價格， $P_f$  為燃油價格。此鐵路燃油成本占總成本的比例是多少？  
(A)0.2 (B)0.3 (C)0.5 (D)0.8
- 5 貨物運輸常有去程滿載，返程空載的情況，此時的油料成本將會產生何種成本需要歸屬於去返程？  
(A)重置成本 (B)容量成本 (C)沉沒成本 (D)聯合成本
- 6 下列何者不屬於增加大眾運輸系統供給的方式？  
(A)縮短班距 (B)延長營業時間 (C)開闢新路線 (D)擴大轉乘優惠
- 7 若獨占鐵路市場具有規模經濟，當採用邊際成本定價，則此鐵路會發生何種情形？  
(A)虧損 (B)損益平衡 (C)超額容量 (D)無謂損失
- 8 合理報酬率定價法不考慮那一項因素？  
(A)營運成本 (B)固定資產價值 (C)投資報酬率 (D)需求價格彈性
- 9 若獨占鐵路面臨的需求函數為  $\ln(Q) = 5 - 3\ln(P)$ ， $P$  為價格 (元)。假設邊際成本固定為 100 元，則在追求利潤極大下，此獨占市場的價格是：  
(A)50 (B)100 (C)150 (D)300

(請接背面)

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

- 10 運輸距離愈長，單位里程的費率愈低。這種費率結構為：  
(A)均一費率制 (B)分組費率制 (C)標準距離費率制 (D)遞遠遞減費率制
- 11 交通部對客運業者車輛汰舊換新的補助，這是屬於何種補貼政策？  
(A)資本補貼 (B)票價補貼 (C)績效補貼 (D)虧損補貼
- 12 兩項鐵路運輸計畫 (X 與 Y) 進行經濟評估，計畫 X 的內部報酬率為 1.9%，計畫 Y 的內部報酬率為 3.7%，利率 2.5%。若不考慮投資風險，下列敘述何者正確？  
(A)計畫 X 適合投資，計畫 Y 不適合投資 (B)計畫 X 不適合投資，計畫 Y 適合投資  
(C)兩項計畫皆適合投資 (D)兩項計畫皆不適合投資
- 13 適用於運輸計畫評估的方法，不包含那一種？  
(A)自我效能分析 (self-efficiency analysis)  
(B)成本效益分析 (cost-benefit analysis)  
(C)成本有效性分析 (cost-effectiveness analysis)  
(D)多準則決策分析 (multiple criteria decision making analysis)
- 14 規模經濟 (Economies of Scale) 係指：  
(A)規模愈大，總成本愈低 (B)規模愈大，平均成本愈低  
(C)規模愈大，變動成本愈低 (D)規模愈大，固定成本愈低
- 15 假設捷運的需求函數為  $Q=3.5P_{MRT}^{0.5}P_{Bus}^{0.2}I^{0.3}$ ，其中， $Q$  為捷運需求量、 $P_{MRT}$  為捷運票價、 $P_{Bus}$  為公車票價、 $I$  為所得，則其價格需求彈性為：  
(A)1.75 (B)0.5 (C)0.8 (D)0.3
- 16 承上題，捷運服務屬於那一種商品？  
(A)劣等品 (Inferior goods) (B)正常品 (Normal goods)  
(C)奢侈品 (Deluxe goods) (D)季芬品 (Giffen goods)
- 17 雷姆西定價法 (Ramsey Pricing) 的定價目標是：  
(A)最大化社會福利 (B)最大化營運利潤 (C)最大化生產者剩餘 (D)最小化環境污染
- 18 若公路汽車客運產業的生產函數為  $Q=5.0L^{0.8}K^{0.4}$ ，其中， $Q$  為延車公里， $L$  為員工數、 $K$  為車輛數。其規模經濟特性屬於：  
(A)規模報酬遞增 (B)規模報酬遞減 (C)規模報酬固定 (D)資訊不足，無法確定
- 19 運輸產業的績效評估可分為「投入面」(例如，員工數、車輛數)、「產出面」(例如，行駛班次、延車公里)及「服務面」(例如，載客人數、延人公里)。其中，投入效率 (input efficiency) 指標係指：  
(A)「投入面」指標除以「產出面」指標 (B)「產出面」指標除以「投入面」指標  
(C)「服務面」指標除以「產出面」指標 (D)「服務面」指標除以「投入面」指標
- 20 若依據第三級差別定價 (The third degree price discrimination)，航空公司應該：  
(A)依據旅客的願付價格高低，訂定不同票價 (B)不依旅客身分之差異而訂定不同票價，以示公平  
(C)依據旅客的價格彈性大小，訂定不同票價 (D)依據旅客的購買數量大小，提供不同額度之折扣
- 21 雙佔市場中，兩家運輸業者之成本函數均為： $C(Q_i)=1000+100Q_i$ ， $i=1,2$ 。需求反函數為： $P(Q)=1000-5Q$ ， $Q=Q_1+Q_2$ 。其中， $Q_1$ 、 $Q_2$  分別為業者 1 及業者 2 之產量， $P$  為市場價格。在 Cournot-Nash 均衡時，市場均衡價格及兩家產量合計為：  
(A) $P=400$ ； $Q=120$  (B) $P=325$ ； $Q=135$  (C) $P=550$ ； $Q=90$  (D) $P=600$ ； $Q=60$
- 22 現行國內公路汽車客運業之運價管制方式係採：  
(A)合理報酬率法 (Rate of return regulation) (B)成本加成法 (Cost-plus method)  
(C)營業毛利法 (Gross rate of profit) (D)邊際成本定價法 (Marginal cost pricing)
- 23 現行臺鐵之運價管制是採取：  
(A)合理報酬率法 (Rate of return regulation) (B)成本加成法 (Cost-plus method)  
(C)營業毛利法 (Gross rate of profit) (D)邊際成本定價法 (Marginal cost pricing)
- 24 下列何者屬於外部成本內部化的措施或政策？  
(A)高鐵站區開發 (B)捷運場站聯合開發 (C)課徵運輸業碳稅 (D)提供運輸業油價補貼
- 25 密度報酬 (Returns to Density) 係指：  
(A)營運地理範圍愈大，營運報酬愈高 (B)人口密度愈高的地區，營運報酬愈高  
(C)在路網規模與生產要素價格固定下之規模經濟 (D)路網規模愈大，規模報酬愈高

# 測驗式試題標準答案

考試名稱：107年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員考試及107年特種考試交通事業鐵路人員考試

類科名稱：運輸營業

科目名稱：運輸經濟學（試題代號：6703）

單選題數：25題

單選每題配分：2.00分

複選題數：

複選每題配分：

標準答案：

題號	第1題	第2題	第3題	第4題	第5題	第6題	第7題	第8題	第9題	第10題
答案	D	B	C	A	D	D	A	D	C	D

題號	第11題	第12題	第13題	第14題	第15題	第16題	第17題	第18題	第19題	第20題
答案	A	B	A	B	B	B	A	A	B	C

題號	第21題	第22題	第23題	第24題	第25題	第26題	第27題	第28題	第29題	第30題
答案	A	B	A	C	C					

題號	第31題	第32題	第33題	第34題	第35題	第36題	第37題	第38題	第39題	第40題
答案										

題號	第41題	第42題	第43題	第44題	第45題	第46題	第47題	第48題	第49題	第50題
答案										

題號	第51題	第52題	第53題	第54題	第55題	第56題	第57題	第58題	第59題	第60題
答案										

題號	第61題	第62題	第63題	第64題	第65題	第66題	第67題	第68題	第69題	第70題
答案										

題號	第71題	第72題	第73題	第74題	第75題	第76題	第77題	第78題	第79題	第80題
答案										

題號	第81題	第82題	第83題	第84題	第85題	第86題	第87題	第88題	第89題	第90題
答案										

題號	第91題	第92題	第93題	第94題	第95題	第96題	第97題	第98題	第99題	第100題
答案										

備註：