

等 別：三等考試  
 類 科：交通行政  
 科 目：運輸經濟學  
 考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

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

一、下表為運具選擇模式之推估結果。

(一)請條列各運具效用函數。(5分)

(二)請計算步行時間、候車時間及車內時間之旅行時間價值 (value of travel time)。(10分)

(三)依據下表，如果要提升公路客運運量該如何做？(5分)

表 運具選擇模式之推估結果

解釋變數	係數	t 值
<b>方案特定常數</b>		
自用小客車	-7.07	-5.37**
公路客運	-8.26	-4.12**
捷運或臺鐵	-9.42	-4.68**
高鐵或航空	-14.11	-4.54**
機車(基礎方案)	-	-
<b>共生變數</b>		
步行時間(分鐘)	-1.20	-4.10**
候車時間(分鐘)	-0.80	-2.61**
車內時間(分鐘)	-0.40	-5.31**
旅行成本(元)	-0.20	-7.21**
<b>方案特定變數</b>		
年齡-自用小客車	0.03	4.30**
年齡-公路客運	-0.06	-2.51**
同行人數-公路客運	0.24	2.69**
$\rho^2$	0.32	

註：年齡為虛擬變數，年齡 $\geq 40$ 歲=1；年齡 $< 40$ 歲=0。

二、假設一個 Cobb-Douglas 生產函數為： $Q = \alpha L^\beta K^\gamma$ ，其中， $Q$  為產量、 $L$  為勞力、 $K$  為資本， $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$  為參數。試推導其成本函數。(30分)

三、我國高速公路擬由現行計次收費改為計程收費，請就下列三個收費方案，評估對地區道路可能造成之衝擊(評估所需資訊，請自行假設)。(30分)

方案一【一段式收費】：無免費里程，單一費率 0.82 元/公里

方案二【兩段式收費】：每日每車免費里程 10 公里，標準費率 1.0 元/公里

方案三【三段式收費】：每日每車免費里程 20 公里，標準費率 1.2 元/公里 (<200 公里)，長途費率 0.9 元/公里 ( $\geq 200$  公里)

四、政府為促進公共運輸發展，對公共運輸之業者及乘客已實施多項補貼措施，試列舉三項補貼措施，並說明該項補貼措施對公共運輸市場供需之影響。(20分)