

等 別：四等考試
類 科：交通行政
科 目：運輸經濟學概要
考試時間：1小時30分

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。

(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、試述下列名詞的意涵：(每小題5分，共25分)

- (一)生命週期評估 (Life-cycle Assessment)
- (二)社會投資報酬率 (Social Return on Investment)
- (三)薛福定理 (Shephard's Lemma)
- (四)範圍經濟 (Economies of Scope)
- (五)可競爭市場 (Contestable Market)

二、假設捷運系統的需求函數為： $\ln Q = 50 - 0.5 \ln P_{MRT} + 0.4 \ln P_{BUS} + 0.02 \ln I$ 。
其中， \ln 為自然對數、 Q 為捷運需求量、 P_{MRT} 為捷運運價、 P_{BUS} 為公車運價、 I 為平均所得。試說明捷運的自身價格彈性、交叉價格彈性及所得彈性為何？捷運與公車是互補品或替代品？捷運是劣等品、正常品、還是奢侈品？(25分)

三、假設公路客運的成本函數可表為： $\ln C = 1.2 + 0.9 \ln Q + 0.6 \ln w + 0.4 \ln r$ 。
其中， \ln 為自然對數、 C 為總成本、 Q 為產出(延車公里)、 w 為工資率、 r 為資本利率。試問：公路客運之規模經濟為何？公路客運之人事成本及資本成本各占多少比率？試推導公路客運之勞力需求函數及資本需求函數。(25分)

四、因應行政院訂定之「2030年市區客運全面電動化」政策，試以市區公車業者立場，提出一套市區公車電動化之決策評估模式。(25分)