

等 別：三等考試
類 科：都市計畫技術
科 目：都市經濟與工程概論
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、解釋名詞：（每小題 4 分，共 20 分）

- (一)中心地理論 (central place theory)
- (二)多核心都市模式 (polycentric city model)
- (三)單核心都市模式 (monocentric city model)
- (四)可負擔住宅 (affordable housing)
- (五)道路定價 (road pricing)

二、簡答題：（每小題 20 分，共 40 分）

- (一)試列舉都市經濟學之兩種主要學派，以及其主要論點。
- (二)試列舉交通衝擊評估所需之資料項目與評估步驟。

三、計算題：（每小題 20 分，共 40 分）

(一)理想市的住宅價格可以下列特徵價格模式表示，其中， $\ln()$ 為自然對數函數， P 為住宅價格（單位為百萬元）， X_A 為土地面積（單位為平方公尺）， X_B 為樓板面積（單位為平方公尺）， X_C 為屋齡（單位為年）， X_D 為平均年家戶所得（單位為百萬元）， X_E 為到市中心之距離（單位為公里）， X_F 為到最近捷運站之距離（單位為公里）。若理想市住宅之平均土地面積為 30 平方公尺，平均樓板面積為 100 平方公尺，平均屋齡為 10 年，平均年家戶所得為 1 百萬元，到市中心之平均距離為 10 公里，到最近捷運站之平均距離為 2 公里，試問：

$$\ln(P) = 1.0 + 0.3 \ln(X_A) + 0.2 \ln(X_B) - 0.1 \ln(X_C) + 0.1 \ln(X_D) - 0.3 \ln(X_E) - 0.2 \ln(X_F)$$

- (1)各變數之價格彈性為何？
 - (2)小明目前的房子土地面積為 20 平方公尺，樓板面積為 60 平方公尺，屋齡為 15 年，距離市中心 3 公里，距離捷運站 2 公里。假設他想換郊區大一點的新屋（屋齡 1 年），且距離捷運站 0.5 公里，則在新屋的土地面積不變，不考慮換屋交易成本，且小明所得不變等條件下，小明新屋的樓板面積與到市中心距離，兩者之相互關係為何？
- (二)已知快樂市之凱因斯（Keynesian）都市經濟模式如下，其中， Y 為所得總額， C 為消費總額， T 為總稅收， t 為稅率， M 為進口總額， S 為儲蓄總額， I 為投資總額， G 為政府總支出， X 為出口總額，試問：

$$C = 120 + 0.8(1-t)Y$$

$$T = tY = 0.2Y$$

$$I = 200$$

$$M = 0.3(1-t)Y$$

$$G = 150$$

$$S = (1-t)Y - C$$

$$X = 250$$

- (1)市場均衡下之 Y 、 C 、 T 、 M 、 S 值為何？
- (2)若 I 值增加 60，則上述市場均衡值有何改變？