

等 別：高考二級

類 科：交通技術

科 目：運輸規劃

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。

(三)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

一、旅次分配(Trip distribution)所應用的雙限引力模式(Double-constrained gravity model)可以表示如下：

$$T_{ij} = \frac{a_i b_j TP_i TA_j}{d_{ij}^\alpha} \quad \text{式(1)}$$

$$st \quad \sum_i T_{ij} = TA_j, \forall j \quad \text{式(2)}$$

$$\sum_j T_{ij} = TP_i, \forall i \quad \text{式(3)}$$

其中， T_{ij} 為 i 分區到 j 分區的旅次分配量； TP_i 為 i 分區的旅次產生量(Trip production)； TA_j 為 j 分區的旅次吸引量(Trip attraction)； d_{ij} 為 i 分區到 j 分區的距離，同時假設參數 $\alpha=2$ ；請問如何反覆計算進行旅次分配分析？所需蒐集的資料有那些？(25 分)

二、程序性運輸需求分析(Sequential transportation demand analysis)可分為旅次發生(Trip generation)、旅次分配(Trip distribution)、運具分派(Mode split)與交通量指派(Traffic assignment)四個步驟，請問各個步驟可以得到那些分析結果？決策者如何看待這些分析結果？(25 分)

三、公共參與(Public involvement)有助於提升運輸規劃的品質，請問那些指標可以查核該運輸規劃具備有效的公共參與過程？(25 分)

四、一個新興發展區的運輸規劃，打算以「大眾運輸為導向的發展模式(Transit-oriented development, TOD)」來進行，在環環相扣的考量下，請問如何將停車政策與運輸政策加以整合納入運輸規劃？運輸規劃結果如何回饋至土地使用規劃？(25 分)