

等 別：高等考試
類 科：交通工程技師
科 目：運輸規劃
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、運輸規劃分析中，常需要大量資料進行模式校估、分析與驗證，請以總體程序式運輸需求模式為例，分階段說明資料蒐集的项目與其目的。(20 分)
- 二、綠色運輸 (green transportation) 概念的出現，源於溫室效應造成地球暖化問題。全球暖化已經是無庸置疑的事實，國際能源總署 (International Energy Agency; IEA) 預估，依目前二氧化碳排放速度，到了 2030 年的排放量將超出 2002 年排放量的 63%。請具體說明如何在運輸規劃程序下，發展綠色運輸系統，並建立相對應的評估指標。(25 分)
- 三、臺鐵南港至花蓮提速改善計畫 (北宜新線鐵路) 規劃自臺北南港站向東經新北雙溪新站 (與雙溪站共站)、宜蘭大溪站、龜山站、烏石港站 (新建)，至頭城站，全線長約 53 公里，其中隧道總長約 35.7 公里。請以北宜新線鐵路為例提出一運輸規劃的分析程序，並請說明在此專案中方案評估的準則。(25 分)
- 四、(一)公共運輸相關方案的評估，需考慮不同準則，請以幹道公車、公車專用道、公車捷運系統 (Bus Rapid Transit) 為例，說明如何選擇評估準則進行方案比較。(15 分)
- (二)有一項公共運輸規劃的改善計畫，刪除不可行方案後，有 5 個方案被提出，表中的數據以現值方式呈現，每個方案的效益反映在營運成本相對於零方案的減少，請進行成本效益評估，並決定方案的優先順序。(15 分)

方案	營運成本 (萬)	投入資本 (億)
0 (零方案)	400	5
1	350	25
2	320	15
3	200	40
4	300	20
5	250	30