

淡江大學九十二學年度碩士班招生考試試題

系列：土木工程學系

科目：運輸工程

准帶項目請打「○」否則打「x」
○ 簡單型計算機

本試題共 | 頁

1. 試解釋下列名詞：(16%)

- (1) transportation demand management (TDM)
- (2) asphalt concrete
- (3) 18-kip equivalent single axle load (ESAL)
- (4) feasibility study
- (5) rigid pavement
- (6) regression analysis

2. 請說明何謂 mobility？何謂 accessibility？兩者有何關聯性？(9%)

3. 請繪圖並以力學原理導出公路之平曲線半徑、速率、摩擦係數與超高之關係式。(10%)

4. 高速鐵路 (high speed rail) 有那些主要特性？大眾捷運系統 (mass rapid transit) 有那些主要特性？請比較兩者有何關聯性？(14%)

5. 請寫出下列運輸工程領域資料常見英文縮寫之英文內容：(1) AASHTO, (2) ASTM, (3) ITS, (4) PSI, (5) CBR, (6) TSM。(14%)

6. 請說明：(1) 機場跑道與一般公路之鋪面設計 (pavement design) 有何不同考慮之處？(2) 機場鋪面設計之荷重係以飛機起飛或飛機降落何者為主？為甚麼？(10%)

7. 請說明：(1) 柔性鋪面 (flexible pavement) 發生之損壞種類主要有那些？各損壞種類之產生因素是甚麼？(2) 柔性鋪面各層之間是否應該黏著固定 (bonded)？為甚麼？柔性鋪面各層施工時如何確保上述條件存在？(12%)

8. 最近國內外曾發生阿里山小火車出軌及韓國地鐵火災，造成乘客傷亡之事故，請說明：(1) 交通事故產生之相關因素有那些？(2) 從運輸工程之規劃設計與營運管理方面，討論軌道運輸安全之改善策略。(15%)