

淡江大學九十四學年度碩士班招生考試試題<sup>65-1</sup>

系別：土木工程學系

科目：工 程 材 料

准帶項目請打「V」

簡單型計算機

本試題共 / 頁

1. 解釋名詞與簡答題：(25%)
  - a. 波索蘭反應(pozzolanic reaction)
  - b. 高性能混凝土(high performance concrete)
  - c. 初凝(initial set)與假凝(false set)
  - d. CNS、ASTM、AASHTO、ISO 之中英文名稱
  - e. 變異數與變異係數
2. 試列舉出五種有關骨材的試驗方法、目的、及用途。(10%)
3. 瀝青膠泥之分級一般分為那兩大類？請說明其主要原理及物理意義。台灣地區如何使用？(10%)
4. 試說明影響水泥混凝土強度之各項因素。混凝土之彈性模數通常如何由試驗求得？(10%)
5. 試繪出骨材含水狀態之示意圖，圖中應包括各項體積之定義，並請說明骨材各種比重(specific gravity)、空隙率( $V_a$ )、與粒料間孔隙率(VMA)之定義與計算公式。(15%)
6. 試說明瀝青混凝土馬歇爾(Marshall)配比設計之原理與主要步驟。(15%)
7. 品質優良之水泥混凝土通常應具備哪些性質？試依此說明其配合設計之原理與步驟。(15%)