

淡江大學九十一學年度碩士班招生考試試題

系別：土木工程學系

科目：工程材料

准帶項目請打「○」否則打「×」	
計算機	字典
×	×

本試題共 1 頁

1. 請回答下列問題：(35%)
 - (1) 請解釋何謂彈性 (elastic) 之材料？韌性 (tough) 之材料？材料之潛變 (creep)？材料之疲勞 (fatigue)？
 - (2) 波特蘭水泥製造過程中添加石膏之主要目的是甚麼？
 - (3) 請寫出下列常見之國內外標準或規範之英文及中文名稱：
CNS、ASTM、AASHTO、BS、ISO。
2. Type III 波特蘭水泥之主要特性是甚麼？其特性是受到那些化學成份或性質所造成？請詳細說明之。(10%)
3. 請詳細討論影響水泥混凝土抗壓強度之各種因素，並指出影響最大的是那一個因素。(15%)
4. 品質優良之水泥混凝土通常需具備那些性質？又品質優良之瀝青混凝土通常需具備那些性質？(15%)
5. 請說明瀝青膠泥 (asphalt cement) 針入度試驗之主要目的為何？試驗內容為何？(10%)
6. 水泥混凝土澆置後之抗壓強度發展受環境溫度影響，請說明環境溫度之高、低對混凝土之「早期強度」與「長期強度」各有何影響？並分別解釋其影響之原理？(15%)