

淡江大學 95 學年度碩士班招生考試試題

49

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

- 一、請說明工程材料之 stress-strain curve 有何重要性？如何以試驗方法作出？（10%）
- 二、請說明粒料之健性（soundness）是指甚麼性質？請說明粒料之「五度循環硫酸鈉」試驗採用硫酸鈉的主要目的是為甚麼？（10%）
- 三、請說明土壤之標準夯實（compaction）試驗主要內容？請說明夯實試驗在道路工程之主要應用？（10%）
- 四、請問瀝青混凝土使用之粒料，應該使用圓球形、表面光滑之卵石，或是多角形、表面粗糙之碎石？請說明其理由？（10%）
- 五、某混凝土預拌廠庫存粒料之試驗結果：吸水率為 0.9%，有效吸水率為 0.4%，請判斷該粒料之含水狀態應該是那一種狀態？請說明其理由？（5%）
- 六、請寫出粒料吸水率（absorption capacity）之計算公式？若某實驗室之粒料試驗結果如下：粗粒料（SSD）樣本空氣中稱重為 1000 公克，該樣本在水中稱重為 680 公克，該樣本置於 105°C 烘箱中 24 小時後稱重為 988 公克，請問該粗粒料之吸水率是多少？該粗粒料（SSD）之容積比重（bulk specific gravity）是多少？（15%）
- 七、請說明卜作嵐材料（pozzolan materials）作為礦物摻料時，可改善混凝土那些方面之耐久性？又波索蘭材料可改善混凝土耐久性之主要原因是甚麼？（10%）
- 八、請說明區分路面工程瀝青膠泥（asphalt cement）等級之方法主要有那些？請說明「85-100」材料之主要特性？請說明「AC-20」材料之主要特性？請說明「PG 64-22」材料之主要特性？（10%）
- 九、請說明 Reactive Powder Concrete (RPC) 材料之主要特性是甚麼？（10%）
- 十、請問廢棄物（waste materials）擬資源化再利用，作為粒料（aggregates）使用時，須考慮那些因素？通常如何進行評估？（10%）