

高苑科技大學 98 學年度 土木工程 研究所碩士班一般入學考試試題卷

考試科目：工程材料

注意事項：1.請作答於另附之空白答案紙上，否則不予計分，並註明題號。

1. 請說明可控制低強度混凝土(CLSM)的特性及其強度大小的適用範圍。(20 分)
2. 一工地的路基土壤壓實度依規定須達 95%以上才算合格，今查驗此工地某一孔的土壤濕土單位重 $r_w=2.10 \text{ g/cm}^3$ ，含水量 $\omega=15\%$ ，該土在試驗室的最大乾土單位重 $r_{dmax}=1.95 \text{ g/cm}^3$ ，試問，其壓實度為多少，是否有達合格標準？(20 分)
3. 某一 AC 試體進行劈張試驗，其試驗機讀到的最大破壞載重是 200kg，該試體的直徑 $D=10.16 \text{ cm}$ ，高度 $H=6.35 \text{ cm}$ ，計算其劈張強度為多少？(20 分)
4. 溫度對瀝青材料是相當敏感的，可用何種做指標來表示瀝青其感溫性。(10 分)
5. 用粗粒料、細粒料進行級配混合調整，已知二種材料比重分別為 2.65 及 2.55，而其重量比為 1: 2，請問混合後的混合料比重為若干？(10 分)
6. 請從節能減碳及材料再生觀點或其他觀點提出你對下列任何一種材料添加於瀝青混凝土的看法：(20 分)
 - (1) 添加焚化爐渣
 - (2) 添加廢輪胎回收橡膠粒
 - (3) 添加煉鋼爐渣