

所別：土木工程學系碩士班 丁組(一般生) 科目：工程材料

- 一、何謂耐久性的鋪面或結構物，其評估指標請從材料特性列舉五項，並詮釋其物理性質。(10%)
- 二、材料配合設計如何考慮其生命週期之成效，以水泥或瀝青混凝土配合設計為例，其成效試驗進行方式。(10%)
- 三、土工織物為生態工程之重要材料，請定義生態材料特性及使用種類及方式。(10%)
- 四、瀝青材料之物理試驗對瀝青膠泥之分類區隔顯著請以關係圖，繪製相關試驗和針入度級、黏滯度級及成效級(PG)之關係。(10%)
- 五、改質瀝青(PA)，對瀝青混凝土路面解決坑洞車轍、龜裂之成效，其基本原理請詳加分析。(10%)
- 六、請說明水泥比重試驗的目的、意義與試驗方法。(10%)
- 七、請說明何謂降伏強度，及兩種決定不同金屬材料降伏強度的方法。(10%)
- 八、假設你是工地監工，當預拌水泥混凝土送至現場後，請問你應如何驗收此混凝土？(10%)
- 九、請說明何謂施工縫？在工程上有何要求？及在澆置混凝土前應如何處理施工縫？(10%)
- 十、請說明在混凝土中以飛灰或水淬爐石粉，取代適當比例的水泥後，可增加混凝土晚期強度的原理，及使用飛灰或水淬爐石粉可能有何缺點。(10%)