

國立台灣科技大學九十七學年度碩士班招生試題

系所組別： 高分子工程系碩士班甲組

科目： 纖維工程

甲組：纖維工程；共 7 大題，總分 100 分；請於答案卷內依序作答。

1. 試述一般棉紡系統的工程流程與相對應具有的作用。(15 分)
2. 試繪圖列出織物之三種基本組織。(10 分)
3. 列出四種「無梭織機(shuttleless loom)」之緯入方法，並評估其紗種適用性。(10 分)
4. 使用棉織物進行壓吸-乾燥-熱處理(pad-dry-cure)方式之樹脂加工試驗，結果如下：
原布重量 200 g
壓吸後乾燥前之布重 400 g
乾燥後之布重 300 g
試求出所使用壓吸液之樹脂濃度及加工過程中之壓吸率。(20 分)
5. 說明棉織物使用靛藍染料(Indigo)染色時，染色過程之氧化還原反應。(15 分)
6. 試述地工織物(Geotextile)應用於大地工程之主要作用為何？常用之兩種地工織物材料為何？並舉出 3 項主要之性能評估要項。(15 分)
7. Spun yarn spinning 中控制浮游纖維與紗線均勻性有密切關係。試舉例說明 floating fiber 控制方式。並說明 roller drafting zone 中纖維速度之轉化狀況。(15 分)