

國立臺灣科技大學

九十四學年度碩士班招生考試試題

系所組別：高分子工程系碩士班甲組

科 目：纖維物理與化學

總分 100 分

1. 說明深色化聚酯纖維之深色化原理。(10%)
2. 說明纖維之分子構造為 cellulose 之 Tencel 纖維之製造過程。(10%)
3. 寫出高強度纖維 Kevlar 合成過程之化學反應式。(10%)
4. 以聚酯纖維為例，由 s-s curve 可以了解哪些相關之力學性質？(20%)
5. 以棉、毛、蠶絲之纖維型態說明其影響與重要性。(20%)
6. 以化學反應式說明下列藥劑對纖維素纖維之化學反應：(15%)
 - (1) CS_2 (NaOH 條件下)
 - (2) 液態氨 (常溫下)
 - (3) HCl 水溶液 (高溫下)
 - (4) Acrylic acid (AA, γ -ray 照射下)
 - (5) NaClO (強鹼條件下)
7. 說明下列有關纖維之構造。(15%)
 - (1) 彈性纖維 (spandex) 之化學構造
 - (2) 棉纖維分子間配列構造
 - (3) 羊毛之微細構造

34

