

國立臺灣科技大學
八十八學年度碩士班招生考試試題

系所別：纖維及高分子工程研究所

組別：甲、乙組

科目：纖維物理與化學

- 一、試說明纖維配向度、聚合度、延伸度、溼度、溫應變速率及拉伸方式對應力-應變特性的影響(12分)
- 二、試說明Moisture Regin及Moisture Content之定義(6分)
- 三、試說明吸濕平衡狀態發生的理由(7分)
- 四、試述二醋酸纖維(secondary cellulose acetate)、三醋酸纖維(triacetate cellulose)及纖維素再生纖維(regenerated cellulose)之化學結構式(4分)、結晶度大小順序(3分)及吸水性大小順序(3分);並說明為何其結晶度及吸水性大小順序會如此(5分)。
- 五、試述如何製備密度梯度管測量密度約為 1.39 g/cm^3 之聚酯(PET)纖維(6分);並說明如何利用此測量出之密度,估算此 PET 纖維之重量百分比結晶度(4分)。
- 六、述試木棉纖維(COTTON FIBER)與無機強酸(如硫酸)之反應,及木棉纖維(COTTON FIBER)與鹼之反應。(12.5 分)
- 七、述試 nylon 纖維的物性,如:密度、力學性質、對熱的性質及對水的性質。(12.5 分爲)
- 八、說明棉纖維之結晶構造中,纖維素分子間及分子內產生氫鍵之位置。(10 分)
- 九、說明 Tencel 纖維之製造過程。(15 分)