

逢甲大學九十二學年度碩士班甄試入學考試試題

| | | | | | |
|----|----------------------|----------|------------|----|-------|
| 科目 | 紡織科學 (含紡織物理、紡織化學) | 適用 系所 | 紡織工程研究所碩士班 | 時間 | 一〇〇分鐘 |
|----|----------------------|----------|------------|----|-------|

※請務必在答案卷作答區內作答。

- (1) 纖維的雙折射率各有不同，試問纖維為何具有雙折射率？請從分子構造的觀點加以說明。又一般商業化的聚酯纖維其雙折射率為正值而聚丙烯腈纖維為負值，其理由為何？ (15%)
- (2) 何謂 (a)蠕變，(b)應力緩和，和(c)應力-應變遲滯現象？請繪圖並說明之。又聚合體纖維為何具有上述三種性質？請詳述。
(15%)
- (3) 纖維第二轉位溫度對於纖維後加工是一重要的參考值，試問何謂纖維第二轉位溫度？請以(a)物理性質和(b)分子鏈段運動觀點說明之。是否有低於第二轉位溫度的鏈段運動？請詳述之。又為何稱之為第二轉位溫度？ (20%)
- (4) 加成聚合體於加成聚合反應期間，會生成分枝狀結構，而縮合聚合體於縮合聚合反應期間，難生成分枝狀結構何故？申述之
(15%)
- (5) 尼龍6纖維及聚丙烯纖維，經長時間曝曬陽光後，兩種纖維均會逐漸變脆化，何故？以化學反應觀點試述之。(20%)
- (6) 詳述棉纖維經氧化劑處理的氧化反應，及詳述棉纖維經強鹼處理的腐蝕作用反應。(15%)