

# 逢甲大學九十三年學年度碩士班甄試招生考試試題

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	時間	一〇〇分鐘
----	----------------------	----------	---------	----	-------

※請務必在答案卷作答區內作答。

共1頁

(一) 說明下列問題( 15 分)

- (1) Ionic Polymerization and Interfacial Polycondensation polymerization 的定義；並舉例說明。
- (2) High Performance fiber and High Functional Fiber 的定義；並舉例說明。
- (3) Regenerated Fiber and Semi-Synthetic Fiber 的定義；並舉例說明。

(二) 說明下列問題( 15 分)

- (1) 詳述聚合体的平均分子量之表示方式。
- (2) 畫圖說明聚合体的重量分子量分佈與各種平均分子量、及聚合体分子鏈長的關係。

(三) 說明下列問題( 20 分)

- (1) 詳述玻璃纖維的主要組成成份。
- (2) 詳述聚丙烯晴備製碳素纖維的碳素化反應之過程的結構組態。

(四) 試寫出 (a) Cotton、(b) Wool、(c) Polyethylene terephthalate、(d) Polyamide 66、和(e)

Polyacrylonitrile 纖維之化學結構式，其中 Wool 之氨基酸可以 R 符號表之。上述纖維中哪些纖維具有熔點？哪些纖維沒有熔點？理由為何？ 15%

(五) 纖維之吸濕性質具有遲滯現象 (Hysteresis in Moisture Uptake)，試繪圖說明並解釋纖維為何具有此現象？又纖維吸濕過程為放熱反應或吸熱反應？理由為何？ 15%

(六) 試繪圖並說明對具有部分結晶之聚合體纖維進行拉伸試驗時，拉伸試驗之(a) 溫度、(b) 濕度、和 (c) 拉伸速率對應力—應變曲線之影響為何？又，從聚合體纖維之結構角度論影響纖維力學性質之因素為何？ 20%