

科目：紡織纖維學

系所組：紡織服裝學系 乙組

問答題(共四大題；總分 100 分)

1. 拉伸性質為紡織纖維最主要的物性指標。請回答以下問題：

(1) 請以圖示方式簡述典型的紡織纖維拉伸曲線圖，並請說明相關物理量。
(15 分)

(2) 請分項簡述影響紡織纖維拉伸性質的各項因素有哪些？(10 分)

2. 紡織纖維須合乎加工過程與使用中的各項要求，其中可紡性為紡織纖維重要的品質特性。請回答以下問題：

(1) 請簡述何謂紡織纖維的可紡性？(10 分)

(2) 承上題，請分項列出影響纖維可紡性的主要因素有哪些？(10 分)

3. 聚酯纖維為合成纖維中產量最高與應用最為廣泛之纖維品種，近年來新型聚酯亦有相當多的開發與應用被提出。

(1) 請分項簡述聚酯纖維的各項特性。(10 分)

(2) 一般聚酯與新型聚酯在物化性上有所差異，請列出共三種聚酯加以比較與說明各類聚酯在化學結構與物性上的異同與特色。(15 分)

4. 工業化的再生纖維，以再生纖維素纖維為最大宗。再生纖維素纖維依其發展的三大階段，形成了三代產品，近年來的發展更是受到重視。請回答以下問題：

(1) 何謂再生纖維？(10 分)

(2) 第一代再生纖維素纖維產品主要的問題為何？請分項簡述之。(10 分)

(3) 第三代再生纖維素纖維的代表產品為何？並請簡述其生產與產品特色。
(10 分)

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。