

104年公務人員特種考試關務人員考試、
104年公務人員特種考試身心障礙人員考試及
104年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：14730 全一頁

考試別：關務人員考試
等別：四等考試
類科：紡織工程
科目：紡織纖維學概要
考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、何謂天然纖維 (Natural Fiber)；再生纖維 (Regenerated Fiber)；半合成纖維 (Semi-synthetic Fiber)；合成纖維 (Synthetic Fiber)；並各舉一例說明之。(20 分)
- 二、一般常用的纖維鑑定法有那四種？試以蠶絲為例說明這些方法的鑑定原理。(20 分)
- 三、試述熔融紡絲法 (Melt spinning) 的基本原理？並以聚酯 (PET) 纖維的製造過程為例說明之。(20 分)
- 四、近年科學家們發現纖維細化 (奈米化) 後，除了能夠維持原有特性外，更能顯現出一些特殊的性能。試問這些纖維超細 (奈米) 化後可能具有那些特性？並任舉一種能夠製造超細纖維的製造方法。(20 分)
- 五、隨著生活品質的提高，各國對於紡織品的安全要求更加嚴苛。目前常用纖維中的聚氯乙烯 (Polyvinyl Chloride, PVC) 纖維產品，雖然在使用和廢棄物處理上具有安全疑慮，但目前生活中卻又無法完全棄用。試述 PVC 纖維的優缺點有那些？又為何此纖維在安全上有爭議？(20 分)