

101年公務人員特種考試關務人員考試、101年公務人員特種考試
移民行政人員考試及101年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：20630 全一頁

等 別：四等關務人員考試

類(科)別：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、各國政府全面關注環境保護議題，聚乳酸纖維（Polylactic Acid, PLA）為環保型綠色纖維，試說明該纖維之原料、化學結構通式，以及紡絲方法。（20 分）
- 二、超高分子量聚乙烯纖維（UHMWPE）為高性能纖維，試說明超高分子量聚乙烯纖維之製備方式、性質及其應用。（20 分）
- 三、有關羊毛纖維，請說明下列事項：
 - (一)由羊毛橫斷面觀察，由那些不同細胞組成？（5 分）
 - (二)何謂雙相構造？（5 分）
 - (三)由於羊毛的雙相構造，會使羊毛巨視外觀具有何特性？（5 分）
 - (四)羊毛特有的胱胺酸（Cystine），其化學組成為何？（5 分）
- 四、市面上許多衣物會標榜「抗菌」效果，試問如何使纖維具備抗菌之效能？（20 分）
- 五、進行纖維強度測試時，實際強度值與理論強度值會有差距。試分析造成此差異之原因。（20 分）