

112年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及  
112年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、請說明棉紗細度採用的英制定義，並繪圖說明棉纖維橫斷面形狀及其浸漬於低濃度的強鹼溶液中之形狀變化；而基於棉纖維於鹼液中的性質，請說明棉絲光加工的原理與方法。(20分)
- 二、請說明再生纖維素中黏液縲縈(Viscose Rayon)纖維吸濕性高於合成纖維的原因，並寫出黏液縲縈纖維的製造流程與指出其製程中的污染來源，此外寫出各製程中的化學作用。(25分)
- 三、目前彈性布料通常加入部分的彈性纖維(Elastane)之裸紗或其包繞紗進行彈性布料的織造。請說明此種合成彈性纖維之中英文化學名稱，並說明彈性纖維為何能有高伸度與高彈性回復率？而此種彈性纖維可使用那幾種紡絲方法製造？但以那種方式最佳，其原因為何？(25分)
- 四、說明合成纖維製成長纖原絲(Filament)後，為何還需要經過假撚工程製成假撚紗的原因，其加工過程原理與主要的流程為何？(20分)
- 五、如果漂白後之棉筒紗和聚酯筒紗混亂放在一起，而且沒有標示，試問如何以燃燒法與染色方法鑒別棉筒紗和聚酯筒紗？(10分)