

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：10930 全一頁

等 別：三等關務人員考試

類(科)別：紡織工程

科 目：人造纖維與絲線加工學

考試時間：2小時

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、請詳述聚丙烯腈纖維 (Polyacrylonitrile Fiber) 從合成原料到中間體及聚合方法。  
(20分)
- 二、一般紡製化學纖維之紡絲法，除熔融及溶液紡絲法外，請舉其他 3 種紡絲法分別說明。(20分)
- 三、請說明何謂纖維之雙色性 (Dichroism)？雙色性常數 (Dichroic Constant) 又為何？  
(20分)
- 四、近年來天氣變化異常，為使衣服內之溫度變化符合人體所需，請說明何謂智慧型相變化材料 (Phase-Change Material, PCM)？相變化材料應用在纖維或織物之原理、組成及熱效應各為何？請詳述之。(20分)
- 五、定義何謂生物可分解性高分子 (Biodegradable Polymer) 材料，請簡述其分解機構、素材種類；並說明生物可分解性高分子纖維之特性與應用情形。(20分)