

99年公務人員特種考試海岸巡防人員考試、99年公務人員特種考試基層警察人員考試、
99年公務人員特種考試關務人員考試、99年公務人員特種考試經濟部專利商標審查人員考試、
99年第一次公務人員特種考試司法人員考試及99年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：33930 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、請說明人造纖維其素材與技術之演進為何？又合纖開發觀念和市場流行與開發動向又有何相關性？（20分）
- 二、請簡述人造纖維高分子（聚合體）其聚合方式的分類為何？又目前大多數聚合反應，皆在液相中進行，請就總體（Bulk）、溶液（Solution）、懸浮（Suspension）及乳化（Emulsion）4種聚合方式的性質，予以詳細比較說明之。（20分）
- 三、請逐一說明合成纖維在熔融紡絲法（Melt spinning）之紡絲過程中，其拉伸應變速率（Strain velocity）分布及製造過程中順向度（Orientation）變化之情形。（20分）
- 四、請說明何謂長纖加工紗（Textured yarn）？並依其類型予以比較彼此之特性、適用之纖維種類及加工法。（20分）
- 五、何謂人造聚乳酸（Polylactic acid；PLA）纖維？其中請說明玉米聚乳酸纖維與人造棉（聚酯）、人造絲（尼龍）之物性比較。（20分）