

113年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
113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：三等考試

類科：紡織工程（選試英文）

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。

(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、請說明衣物保暖的原理。（25 分）

二、何謂十字型纖維以及海島型纖維？並說明其特性。（25 分）

三、人造纖維紡絲時，熔融指數（MI 值）為重要的參考指標之一。請定義何謂熔融指數及影響熔融指數的因素。（25 分）

四、薄膜生物反應器（MBR）結合逆滲透（RO）技術，可運用在廢水處理和水資源再利用。目前聚偏二氟乙烯（PVDF）中空纖維膜應用在 MBR 具優異的廢水處理效能。請說明由固態 PVDF 高分子以乾/濕式法製備具非對稱性孔洞的 PVDF 中空纖維膜時，紡絲液黏度、紡絲溫度、溶劑、凝聚劑、氣距（air gap）等因素對多孔性 PVDF 中空纖維膜成型性的影響為何？（25 分）