

97 年公務人員特種考試警察人員考試及
97 年公務人員特種考試關務人員考試

代號：50870 全一頁

等 別：三等考試

類 科：紡織工程

科 目：紡紗學與織布學（包括不織布學）

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、試簡述下列有關短纖維紡紗之課題：

(一)羅拉牽伸中“初牽伸”之主要作用為何？（5 分）

(二)繪圖說明羅拉牽伸區內“主牽伸”之牽伸曲線，浮遊纖維曲線。（5 分）

(三)試說明浮遊纖維之控制方法。（5 分）

(四)若喂入紗線之斷面纖維根數為 N_0 ，而輸出紗線之斷面纖維根數為 N ，則牽伸倍率（DR）應如何描述。（5 分）

二、簡述下列有關加撚之課題：

(一)試說明撚係數（K）之意義，並描述撚度（Twist Per Inch; TPI）與 K 之關係。（5 分）

(二)若精紡鋼絲圈之轉速為 12000rpm，前羅拉（F.R.）之直徑為 1 吋，F.R.之轉速為 1000rpm，則細紗的 TPI 為若干？（5 分）

(三)何謂假撚？假撚加工紗具有何種特性？且假撚工程中影響假撚紗特性主要因素為何？（10 分）

三、若熟條之規格為 360 grain/6yd，喂入粗紗機後製得之粗紗為 300 grain/6yd，試問粗紗之牽伸倍率為若干？又將粗紗之規格換算成英制支數為若干支？（20 分）

四、試以垃圾掩埋場為例，繪圖說明地工合成材料於土方之基地以上各層結構中佈設之材料種類，及作用。（10 分）

五、試述針軋不織布之加工原理，產品特性及加工參數對不織布性能影響效應。（10 分）

六、試簡述下列紡織工程之基本課題：

(一)何謂飽和撚？（5 分）

(二)何謂 dpf？（5 分）

(三)試繪圖說明 $\frac{3}{1}$ 斜紋組織。（5 分）

(四) O_{95} 之物理意義為何？（5 分）