

109年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
109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
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)可以使用電子計算器。
(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、請繪圖並說明下列兩種應用環錠紡紗機紡製合股紗之方法：

- (一)賽絡紡 (Siro Spun) 之紡紗原理，同時列舉說明此種紡紗法之四點重要製程參數或特點。(12 分)
- (二)賽絡菲爾紡 (Sirofil) 之紡紗原理，同時列舉說明此種紡紗法之四點重要製程參數或特點。(13 分)

二、請繪圖並說明梳棉工程中之相關問題：

- (一)針尖對針尖 (point to point) 及針尖對針背 (point to back) 之作用原理。(12 分)
- (二)迴轉蓋板式梳棉機 (Revolving Flat Card) 中刺靱 (take-in)、錫林 (Cylinder)、迴轉蓋板 (Revolving Flat)、道夫 (Doffer) 及斬刀 (Comb) 等五部位，共四個作用區之梳針與梳針的運轉方向、速度與作用關係。(13 分)

三、取 15 cm (經向) × 10 cm (緯向) 之梭織物樣品布進行分析，荷重伸長後經紗長 15.3 cm (共 600 根)，緯紗長 10.8 cm (共 450 根)，經天平秤得經紗重 0.632 公克，緯紗重 0.412 公克，請列式計算下列各小題：(最終答案取至個位數，小數點以下採四捨五入)

- (一)經密 (n1)。(3 分)
- (二)緯密 (n2)。(3 分)
- (三)經紗捲曲率 (C1)。(3 分)
- (四)緯紗捲曲率 (C2)。(4 分)
- (五)經紗丹尼數 (D1)。(4 分)
- (六)緯紗丹尼數 (D2)。(4 分)
- (七)該織物單位面積重量[基重] (g/m^2)。(4 分)

四、請繪製下列針織物組織之編程圖：

- (一)緯編針織物組織之編程圖：(12 分)
 1. 1×1 Rib; 2. 1×1 Interlock (Double Rib); 3. Cardigan; 4. Half Cardigan; 5. Half Milano。
- (二)經編針織物組織之編程圖 (不限開口環或閉口環)：(13 分)
 1. 1-2 Tricot; 2. Half Tricot; 3. Satin; 4. Satin Back; 5. ATLAS (一個完全組織為 8 編程)。