

101年專門職業及技術人員高等考試建築師、技師、第2次
食品技師考試暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：01960 全一頁

等 別：高等考試

類 科：紡織工程技師

科 目：紡紗工程

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。

一、梳毛紡紗與紡毛紡紗：

(一)試依茸毛、觸感、光澤、縮絨性及用途，分別說明兩者之差異。(10 分)

(二)何謂混毛、和毛？(10 分)

二、(一)試繪出雙錫林 (Two-Cylinder) 梳棉機之簡圖，並依各相對機構的梳針特性，說明分梳作用 (Carding)、剝取 (Stripping) 以及上提 (Upping) 作用之意義。(10 分)

(二)說明梳棉機各相對機構的梳針對彎鉤纖維的控制。(10 分)

三、試比較粗紡機之翼導 (Flyer leading) 以及管導 (Bobbin leading) 之差異性。並請推論紗管速度、錠翼速度、捲取速度、捲取長度及筒管直徑之關係。(20 分)

四、合成纖維經紡絲工程，製成原絲 (Filaments)，再經所謂的締捲加工法，製成具仿棉纖的撚迴 (crimp) 外觀的 Texture Yarn。

(一)依照用途區分，繪圖說明加工絲的種類。(10 分)

(二)何謂 Bicomponent Operation 加工方式？繪圖說明其製程。(10 分)

五、E/C 紗生產規劃與計算：

(一)Ring Spinning 細紗線生產 60's 紗，錠速 18000 RPM，撚係數 3.65，效率 95%，試求每日 24 hr，每錠產量多少磅？(5 分)

(二)工廠有 50000 錠，試估算每日紗產量為多少件紗？各絡筒回絲率 0.7%，則每日筒子紗產量為多少件紗？(5 分)

(三)因含水率、前製程耗損率，基於安全備用量因素，該工廠之經驗訂 Cotton 25%，Polyester 3%，試求每日投入原料需幾包 Cotton 及 Polyester (每包 Polyester 以 300 kg 計，每包 Cotton 以 220 kg 計)？(10 分)