

103年公務人員特種考試關務人員考試、103年公務人員特種考試身心障礙人員考試及103年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：10970 全一頁

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。

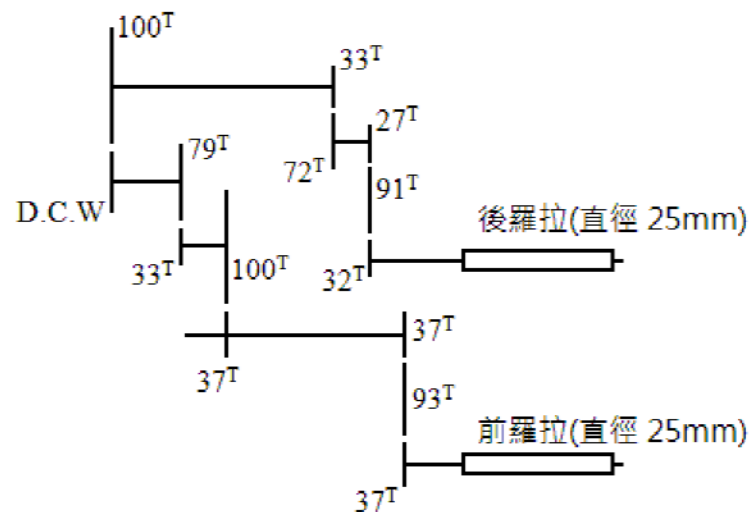
(三)三、四題答案須繪製在試卷方格紙上。

一、粗紡機係利用筒管（粗紗管）與錠翼之速度差完成粗紗之繞取，其方法主要有那兩種（10分）？試繪圖說明其原理並比較其優缺點（10分）。

二、下圖為環錠精紡機牽伸傳動簡圖（其中 D.C.W 為牽伸變換齒輪）：

(一)計算其牽伸常數。（10分）

(二)以 220 格林/30 碼之粗紗喂入此精紡機，D.C.W 使用  $63^T$ ，則紡成棉紗之支數（英制）為多少？（10分）



三、梭織物經重平組織（Warp rib weave）之基數為  $\frac{4 \ 3 \ 2 \ 1}{4 \ 3 \ 2 \ 1}$ ：

(一)以此經重平組織為基礎，將兩根經紗重新排列形成具有 20 根經紗之變化方平組織（Fancy mat weave），使其對角線具有由大到小之方平組織，左上方為橫條紋之緯重平，右下方為直條紋之經重平，繪出此變化方平組織。（10分）

(二)使用四片綜框織造此變化方平組織，寫出其穿綜順序及投緯時各綜框之升降情形（必須使各綜框所穿經紗數平均分配）。（10分）

四、請繪出下列緯編針織物之組織圖與結構圖：（每小題 5 分，共 20 分）

(一)  $1 \times 2$  林克組織（Link stitch）

(二)  $2 \times 2$  林克組織（Link stitch）

(三)  $2 \times 1$  羅紋組織（Rib stitch）

(四)  $2 \times 2$  羅紋組織（Rib stitch）

五、製造不織布（Nonwoven fabrics）時，纖維性質對不織布性能之影響為何？試就纖維之幾何型態、機械性質與物理特性說明之。（20分）