

111年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
111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：四等考試

類科：紡織工程

科目：織物組合與分析

考試時間：1 小時 30 分

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、請寫出梭織物的三元組織，並繪製 $\frac{2}{2}$ 斜紋之單元組織圖，以及完成 $\frac{2}{2}$ 斜紋單元組織所構成的 16 經 16 緯（繪製 16×16 方格）之菱形花紋組織圖、穿棕圖（使用 4 片綜框與山形穿法）與紋版圖。（25 分）

二、請回答以下梭織物開發生產之問題：

(一)有一胚布規格為： $\frac{104 \times 96}{45d(PET) \times 50d(PET)}$ 捲曲率 4%×5%，請說明該胚布

規格所代表之意義，並計算每平方碼使用的經、緯紗長度（碼）。

（10 分）（註：1 碼（yd）=36 吋（in）；最終答案取至小數點以下兩位數，採四捨五入進位）

(二)說明梭織物織造時之紗節或粗節（Slub or Slug）、筘痕（Reed Marks）與經向條花（Warp streak）瑕疵的現象與產生的原因。（15 分）

三、請回答以下針織物組織與特性，以及製造上用紗量的評估：

(一)解釋何謂羅紋（Rib）織物，並請畫出 1×1 羅紋的編程圖，以及說明該織物的特性與經常被運用於服裝那些部位？（15 分）

(二)若有一舌針圓編織機，其針筒為 30 吋、線導數為 64 路（口），使用棉紗支數 23 支，以針筒轉速 30（RPM）運行織造，若織縮為 2.55，請求出每小時用紗量為多少磅重（lb/hr）？（10 分）

（註：1 碼（yd）=36 吋（in）；RPM=每分鐘之轉數；最終答案取至小數點以下兩位數，採四捨五入進位）

四、說明水針不織布（Spunlace）、熔噴不織布（Meltblown）與紡黏不織布（Spunbond）成網原理與結構特性？並說明如何運用纖維材料與不織布特性製作三層結構的醫用或防疫的口罩？（25 分）