

111年專門職業及技術人員高等考試建築師、
31類科技師（含第二次食品技師）、大地工程
技師考試分階段考試（第二階段考試）
暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

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。

(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、繪餵紗、牽伸、假撚、加熱與捲取機構示意圖，說明以兩種不同長纖複合假撚，使加工紗的斷面具有包芯結構之紡製原理，並說明在自行設定之加熱器溫度下，兩種不同長纖之熱收縮率值，及餵紗超餵與捲取張力速比。(20 分)
- 二、紡 Ne50 T/C 40/60 混紡紗，成紗斷面至少需有 80 根纖維以上時，聚酯短纖纖長與纖細若採用 1.5 英吋×1.2denier，則棉纖維應選用平均細度 Micronaire 數 ($\mu\text{g/in}$) 為何？(20 分)
- 三、繪一針板式梳棉機側視圖，請標註及說明刺輥、錫林、蓋板、道夫、剝輥各機構間隔距範圍和作用設定原理，並說明紡純棉與純聚酯纖維之差異。(20 分)
- 四、以 8 筒併條機設備，二道併條紡製聚酯/棉 65/35 混紡熟條 (drawn sliver) 420 gr/6yd 時，試設計第一道併條之總牽伸倍數及聚酯/棉分配筒數，和第二道併條併合 8 筒之總牽伸倍數，並計算聚酯生條 (carded sliver) 與純棉生條之重量 (gr/6yd)。(20 分)
- 五、說明不均匀度試驗儀 (unevenness tester) 測試原理及測試項目為何，並比較尼龍假撚加工絲 70denier、棉紗 Ne60、羊毛紗 Nm100 之 U% 值大小。(20 分)