

97 年公務人員特種考試警察人員考試及  
97 年公務人員特種考試關務人員考試

代號：60730 全一頁

等 別：四等考試

類 科：紡織工程

科 目：紡織纖維學概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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、如何製備尼龍 6 (Nylon 6) 和尼龍 66 (Nylon 66) 纖維 (請由單體、高分子化學結構至紡絲 (spinning) 方式詳加說明) ? 並說明其性質 (如：熔點、結晶結構及吸濕性)。(20 分)
- 二、解釋名詞 (每小題 5 分，共 20 分)
  - (一)楊氏係數 (Young's Modulus)
  - (二)德士 (Tex)
  - (三)球晶 (Spherulite)
  - (四)改質聚丙烯腈纖維 (Modacrylic)
- 三、試製備三醋酸和二醋酸纖維 (請由起始材料、高分子化學結構至紡絲 (spinning) 方式詳加說明)，並說明其性質 (如：熔點、染色性、結晶性及吸濕性)。(20 分)
- 四、如何測定纖維結晶度? 試舉 2 種最常用方法，並詳加說明其原理。(20 分)
- 五、試寫出棉和黃麻的主要化學組成 (Chemical Composition)，並說明其染色性。(20 分)