

國立台灣科技大學九十五學年度碩士班招生試題

系所組別： 高分子工程系碩士班甲組

科 目： 纖維物理與化學

1. 共五大題，總分 100 分。 2. 請於答案卷內依序作答。

一、寫出下列纖維高分子之化學構造式 (每小題 5%；共 40%)

- (a) Cotton (b) Nylon 66 (c) PET (d) Kevlar
(e) Tencel (f) Polyurethane (g) PAN (h) PVA

二、(a)何謂 S-S 曲線？由此曲線圖可獲知哪些纖維之力學性質？(20%)

(b)在同一座標上繪出棉、羊毛、與聚酯纖維之 S-S 曲線。(10%)

三、仿真加工為合成纖維發展之大方向，試依下列各點說明合纖仿麻紗之課題。

- (a)使用原料(3%) (b)仿麻加工原理(3%) (c)加工設備(4%)。

四、試說明水性 PU (Polyurethane) 之合成流程、主要原料及合成控制要因。(10%)

五、試依下列各項子題，分別說明或計算之。

- (a) 延伸作用如何評估？(5%)

(b) PET 纖維之原絲丹尼為 $d_0=300$ denier 延伸 3 倍後之丹尼數為若干 (5%)？

