

國立臺灣科技大學

九十學年度碩士班招生考試試題

系所組別：纖維及高分子工程系在職專班

科目：纖維及高分子工程實務

- 一、試以高分子之分子運動觀點說明何謂(a)玻璃轉移溫度(3%),
(b)熔點(3%), (c) secondary relaxations (4%)。

- 二、寫出下列製造高分子產品的高分子加工法(10%)

1. 優酪乳瓶
2. 塑膠便當盒
3. 聚酯纖維
4. 塑膠垃圾袋
5. 電腦外殼

- 三、請敘述高分子分子量大小與分布的意義，並說明各項平均分子量的定義與測定方法。(10%)

- 四、由環氧乙烷或乙炔與氰化氫製備丙烯酸單體(亞克力纖維原料)

請分別寫出其反應式？(10分)

- 五、針對織物表面化學加工(8分)

1) 比較親水加工與撥水加工之原理(5分)

2) 就親水加工，說明其影響加工效果之各項可能的因素(5分)

- 六、使用下列條件染棉布時，請計算染料及均染劑之使用量(10分)

布重	50 kg
染料	2% owf
無水芒硝	10% owf
均染劑	0.5 g/l
浴比	1:20



國立臺灣科技大學

九十學年度碩士班招生考試試題

系所組別：纖維及高分子工程系在職專班

科目：纖維及高分子工程實務

七、How to design a PI compensator for a single input single output system. (10%)

八、以一萬錠紡紗工廠紡 Ne100 支精梳棉紗為例，自行設定合宜之原料規格與細紗紡紗條件，並計算其月產件數。(10 分)

九、說明劍梳式織機緯紗挾持的方式有那幾種？其優劣點為何？(10 分)

十、何謂碳/碳 (Carbon/Carbon, C/C) 複合材料，試述之。並說明 C/C 複合材料的特有性質及其用途。(10 分)



162