

國立臺北科技大學

九十五學年度有機高分子研究所碩士在職專班入學考試

乙組：高分子概論（含高分子加工） 試題

填准考證號碼

第一頁 共一頁

--	--	--	--	--	--	--	--

注意事項：

1. 本試題共【7】題，配分共 100 分。
2. 請按順序標明題號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須答在試卷答案欄內，否則不予計分。

1. 奈米分散混煉中，採單桿擠壓或雙螺桿擠壓，何者為優，試詳述理由。(10 分)
2. (1)聚烯類，(2)矽氧烷類，(3)液晶高分子，上述三者，何者之熱尺寸安定性最佳？又何者較適合用於防水黏合材料。(15 分)
3. 試舉三例天然高分子，並繪出其分子式，又舉五例人造高分子，並繪出其分子式。(15 分)
4. 高分子之物性與分子量常形成 $\text{物性} = \text{理想物性} - \text{常數} / \text{分子量}$ ，試就上式，繪出物性(Y 軸)對分子量(X 軸)之簡圖，並說明上述關係式在分子量極大或極小時之情況為何？。(15 分)
5. 一般橡膠何以在北極氣候易脆化？如何可以改變其脆化性質？。(15 分)
6. 平均分子量分為數量平均(M_n)，重量平均(M_w)及 Z 平均(M_z)，三者之定義為何？又其大小關係為何？(15 分)
7. 兩不相容高分子混煉後，其機械性質較混煉前之兩個體為差，是何種原因？如何克服此困難點？(15 分)