

國立臺北科技大學
100 學年度研究所碩士在職專班入學考試

有機高分子研究所

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【8】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. 游離基加成聚合原理為何？試舉 2 種高分子由此法獲得？【10%】
2. 官能基縮合聚合原理為何？試舉 2 種高分子由此法獲得？【10%】
3. 試比較光固化與熱固化之相同及相異點。【10%】
4. 試舉出 3 種天然高分子，並畫出其分子式。【10%】
5. 試舉出 3 種高分子分子量之量測法，並說明其所得之分量為數目平均，重量平均或是介於兩者。【15%】
6. 如何量測高分子之結晶度，試舉出 2 種方法。【15%】
7. 熔融高分子，其黏度與溫度為“類阿瑞尼斯”關係 $\eta = K \exp(E_a/RT)$ ，試估算 Polystyrene 溫度由 180°C 降至 160°C 時，黏度之增加倍數？
 $E_a = 400 \text{KJ}$; $R = 8.314 \text{J/K}$ 。【15%】
8. 試舉 3 種在室溫下為透明之常用高分子。亦說明其透明原理，其玻璃轉移點，脆韌性及時間老化等之約略情形。【15%】