

## 國立臺北科技大學

## 九十六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【6】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. 解釋名詞(30分)
  - (a) Ionomers
  - (b) ABS Elastomer
  - (c) Butyl Rubber
  - (d) Interpenetrating Polymer Networks
  - (e) Pressure-sensitive Adhesives
  - (f) WLF Equation (Williams, Landel, and Ferry)
2. 說明如何以薄膜滲透壓法測  $M_n$ ，以及如何以粘度法得到  $M_v$ ？(10分)
3. 說明縮合聚合及加成聚合其單體及高分子聚合度與時間關係，並說明產生之高分子主鏈結構，及有無副產物。(15分)
4. 說明如何製備線性低密度聚乙烯(Linear Low Density Polyethylene)以及超線性聚乙烯(Ultralinear Polyethylene)，其性質又各為何？(15分)
5. 請將高分子以單一 Maxwell 單元為模型在潛變(Creep)情況下，作出樣品長度應變與時間關係圖並說明，同樣以單一 Voigt 單元為模型在潛變(Creep)情況下，作出樣品長度應變與時間關係圖並說明。(15分)
6. 利用 Fox-Flory 方程式  $T_g = T_g^\infty - c/M_n$ ，請畫出  $T_g$  對  $M_n$  之關係圖並說明其代表之意義 ( $c = 1.7 \times 10^5$ )。(15分)