萬能科技大學 101 學年度碩士班考試試題

考試所別：材料科學與工程系碩士班甲組　考試科目二：高分子科學　准考證號碼：_____

1. 說明逐步聚合反應與連鎖聚合反應，並各舉一例常用的高分子材料說明。(10%)
2. 寫出酯化反應是由哪兩種官能基進行反應，並說明一般做為保特瓶之聚酯(polyester)使用哪兩種原料反應形成，寫出反應式。如果有一 PET 酯化反應的反應度(P)=0.9990，試求出其數目平均聚合度?(20%)
3. 寫出蠕變與應力緩和的定義，並舉例說明這兩種現象。(10%)
4. 說明高分子料的溶解過程，並說明何謂良溶劑 (Good solvent)？何謂貧溶劑 (Poor- solvent)？(20%)
5. 寫出泛五大泛用塑料之名稱、化學結構、加工溫度範圍，並舉例說明五大泛用塑料之用途。(25%)
6. 解釋熔融溫度與玻璃轉移溫度之意義，並說明這兩種溫度在高分子製造上有何用處。(15%)