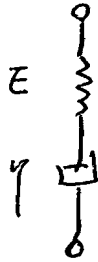


系所組：化學工程與材料工程學系奈米材料碩士班丙組

日期節次：99 年 3 月 13 日第 2 節 11:00 -12:30

科目：纖維物理化學

一、試由 Maxwell Model 導出 Maxwell 粘彈方程式。20%



二、纖維為高分子材料的一種，係由多數的原子結合形成，因此，纖維分子的構造對纖維之性質有決定性的關係。所以請詳細說明如何利用紅外線光譜法、X 光繞射法、電子顯微鏡法及核磁共振法分析探討纖維材料之結構。20%

三、機能性紡織品為目前台灣紡織產業發展之重點，請詳細說明下列四種機能性紡織品之各種製造方法、所運用之原理及產品特性。  
(1).防水透濕織物；(2).吸濕排汗織物；(3).竹碳纖維；(4).抗菌防臭織物。20%

四、何謂纖維的吸濕遲滯現象？請解釋說明此現象的形成原理；並說明纖維吸濕後對纖維性質及紡紗工程之影響。20%

五、請說明聚醯胺纖維的聚合方法、抽絲方法及其特性（優劣點）。20%