

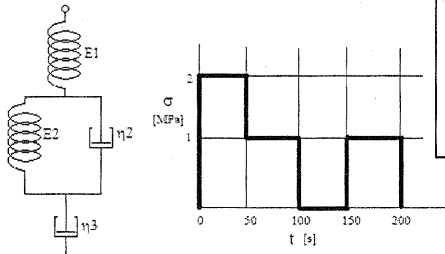
逢甲大學101學年度碩士班招生考試試題

編號：001 科目代碼：

科目	纖維科學(含纖維物理、纖維化學)	適用系所	纖維與複合材料學系纖維材料組	時間	100 分鐘
----	------------------	------	----------------	----	--------

※請務必在答案卷作答區內作答。

- 請寫出加成聚合體物(Addition Polymer)經陽光長時間照射後，強度脆化的原因和反應機構。(15 分)
- (1)寫出拒水整理加工與防水整理加工的區別。
(2)請依據耐洗性說明拒水整理加工の種類。
(3)寫出通用的拒水拒油劑的結構和性能。(20 分)
- 詳述維尼龍纖維(Vinylon)(聚乙烯醇纖維)的製造流程及各流程的化學反應。(15 分)
- 若纖維的整體密度為 1.3、無序區密度為 0.3 和結晶區密度為 1.6，
 - 求體積結晶度的值為何？ (5 %)
 - 求質量結晶度的值為何？ (5 %)
 - 若此纖維的順向角為 30° 求順向度的值為何？ (5 %)
- 敘述影響玻璃轉位點 T_g 的因子有哪些。(15 %)
- 假設一四元件受到如下圖所示的階梯應力作用
 - 試求 $t=500$ s 時，殘留的應變為何？ (20 %)
 - 繪出蠕變曲線



設彈簧彈性模數為 E ；緩衝罐的粘度係數為 η ；
時間常數為 τ ；時間為 t 。 $E1 = 5$ GPa； $E2 = 1$ MPa；
 $\eta2 = 50$ MPa·s； $\eta3 = 5 \times 10^4$ MPa·s。