

كلية الهندسة - جامعة مصراته

فصل الربيع 2013/2014

القسم/هندسة المواد

المقرر/ المواد البوليمرية و الخزفية

الزمن: ساعتان ونصف

الامتحان النهائي

أستاذ المادة: د. احمد إبراهيم سيداحمد

التاريخ/2014/6/24

اجب علي جميع الأسئلة الآتية

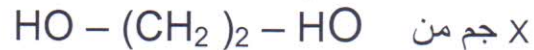
السؤال الأول:

1. ماذا يقصد بدرجة التبلر للبولمر و ماهي الخواص التي تؤثر فيها. (5 درجات)
2. إملأ الجدول التالي بافتراض أن الوزن الجزيئي للمونمر يساوي 250 وحدة: (10 درجات)

P	بدون حامض خليك		باستخدام حامض خليك $y/x=1/100$	
	DP	Mn	DP	Mn
0.950				
0.990				
0.995				
0.999				
1.000				

السؤال الثاني:

1. في بلمرة البولستر يتم التفاعل بين:



احسب كلا من X و Mw علما بان  $Mn=107g/mol$  (7.5 درجة)

2. كم تكون نسبة حامض الخليك المئوية لمكونات البولمر التي تعطي النايلون درجة بلمرة تساوي 201 عند استهلاك كل المتفاعلات. (7.5 درجة)

بأقى الأسئلة خلف الصفحة



السؤال الثالث:

1. أكمل الجدول التالي ومن ثم احسب متوسطات الوزن الجزئي الوزني والرقمي. (10 درجات)

عدد السلاسل n	متوسط الوزن السلسلة/ Mi	Xi =Mi/∑ n	xiMi	الوزن W =nMi	wi =w/∑w	wiMi
4000	2500					
8000	7500					
7000	12500					
2000	17500					
∑ = 21.000		∑ = 1.00	∑ =	∑ =	∑ =	∑ =

$$\bar{M}_n = \sum x_i M_i =$$

$$\bar{M}_w = \sum w_i M_i =$$

2. احسب نسبة درجة التبلر المئوية البولي ايثيلين علما بان كثافة البولمر  $0.975 \text{ g/cm}^3$  وكثافة الجزء المتبلر و غير المتبلر  $0.915 \text{ g/cm}^3$  و  $0.88 \text{ g/cm}^3$  علي التوالي. (5 درجات)

السؤال الرابع:

1. أعط فكرة مبسطة عن أهم خواص المواد السيراميكية. (7.5 درجة)

2. اكتب مقالا مختصرا عن مراحل تحضير و إعداد المواد الخام للسيراميك. (7.5 درجة)

انتهت الأسئلة