

1. السؤال الاول: (15 درجة) لكل اجابة ثلاث درجات

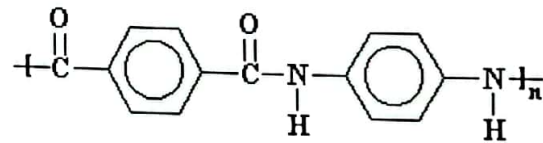
1- صح 2- خطأ 3- صح 4- صح 5- صح
السؤال الثاني: (35 درجة)

1- (12 درجة)

تظهر ألياف الفيسكوز ناعمة ملمسها ومستقيمة تحتوي على تجاويف طولية، هذه التجاويف هي التي تظهر في القطاع العرضي على صورة ثنيات، وقد تحتوي الألياف على فقاعات هوائية تمتد إلى مسافات بعيدة كما تبدو شديدة اللمعان وشفافة، (6 درجة)
أما القطاع العرضي للفيسكوز فيظهر متعرجاً غير منتظم ووجود هذه التعرجات والانحناءات يقلل من حدة لمعان الألياف ويزيد من طراوتها ومرونتها كما يساعد في عملية غزل الألياف القصيرة. (6 درجة)

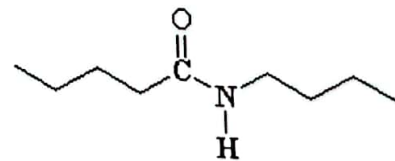
2- (15 درجة)

الكيفلار بولي اميد عطري مجموعاته امينية مرتبطة على ذرات 1 و 4 (8 درجة)



Dans le Kevlar les cycles aromatiques sont liés à la chaîne principale par les carbones 1 et 4. Ceci est appelé une liaison para

يأخذ الشكل ترانس فقط (7 درجة)



Un amide *trans*

3- (8 درجة)

طول النبات 60 سم - قطر المقطع 2.5 سم - طول الألياف 3-6 سم - نوعه 20-25 ميكرون

السؤال الثالث: (20 درجة)

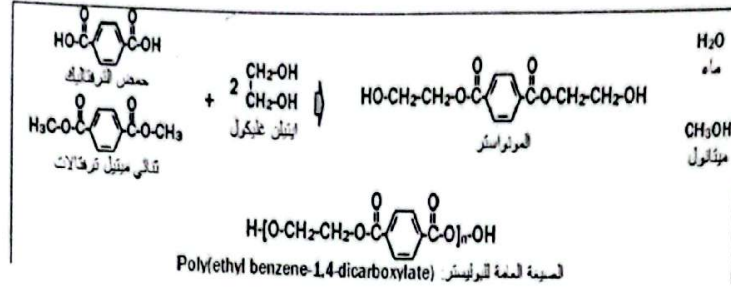
1- (14 درجة)

1- الأسترة: تفاعل بين حمض ترفتاليك أو استر ثنائي ميتيل ترفتالات مع ايتلن غليكول

2- البلمرة : ينحذف جزيء ايتلن غليكول عند حرارة 260 درجة مئوية لتبدأ البلمرة (درجة2)

3- مرحلة الغزل : طريقة الغزل الانصهاري (درجة2)

(درجة8)

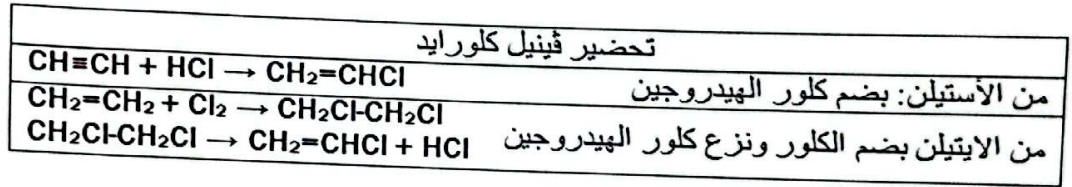


(درجة2)

2- (درجة6)

(درجة3)

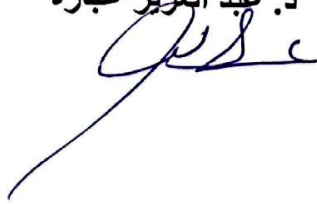
(درجة3)



انتهى السلم

نائب العميد للشؤون العلمية

د. عبد العزيز عبارة



مدرس المقرر

د.م. فادي الخرسه

