

رقم الطالب: _____

اسم الطالب:

أجب عن جميع الأسئلة ولكل سؤال 12 درجة

السؤال الأول:

1. السبب في تمتع الخزفيات بالشفافية العالية يعود الى.....
2. السبب في اختلاف نتائج اختبارات مقاومة الكسر للخزفيات يعود الى
3. السبب في انخفاض معامل التمدد الحراري للخزفيات يعود الى
4. السبب في استخدام الالياف بكثرة في صناعة النسيج يعود الى
5. السبب في انخفاض معامل التوصيل الحراري للبوليمرات بزيادة درجة البلمرة يعود الى .
6. السبب في انخفاض شفافية البوليمرات بزيادة درجة التبلر يعود الى

السؤال الثاني

- (أ) ماذا يقصد بخاصية التآصر في البوليمرات ؟ اذكر بالتفصيل تصنيف البوليمرات التي لها هذه الخاصية؟
 (ب) احسب متوسط الوزن الجزيئي لبوليمر عشوائي مشترك مكون من 30% بيوتاديين (C_4H_6) و 70%
 اكرولوتريل (C_3-H_3-N) ودرجة البلمرة = 2000 ، اوزان الهيدروجين = 1 ، الكربون = 12 ، النيتروجين =
 14

السؤال الثالث

- (أ) مالمقصود بالمواد الحاكة ؟ اشرح بالتفصيل اشهر انواعها؟
 (ب) اذا كان معامل المرونة لمركب (BeO) به 5% نسبة حجمية من المسامية يساوي (310 GPa) ،
 احسب معامل مرونة للمركب المذكور عندما يكون غير مسامي؟ ، واحسب معامل مرونة عندما
 يكون المركب به 10% مسامية ؟

السؤال الرابع :

- (أ) ماذا يقصد بالاغشية ؟ وما اهم الخواص التي تميزها؟ مع ذكر امثلة لها؟
 (ب) ارسم المخطط الذي يوضح سلوك معامل المرونة مع درجة الحرارة للبوليمرات العشوائية موضحا كل
 التفاصيل الممكنة ؟

السؤال الخامس :-

- (أ) لتحسين خواص المواد البوليميرية هناك مواد مختلفة يتم اضافتها ، تكلم بالتفصيل عن هذه الاضافات؟
 (ب) تكلم عن اشهر انواع الزجاج التجارية التي درست؟

انتهت الاسئلة مع تمنياتي للجميع بالتوفيق