

القسم / هندسة و علوم المواد	كلية الهندسة - جامعة مصراتة	فصل الربيع 2015/2014
الزمن / 3 ساعات	الأمتحان النهائي لمقرر / مقدمة علم المواد (هـ مو)	
استاد المادة/ د محمد امحمد بلاعو	التاريخ: _____	خ: 2015 /08/05 م
رقم الط _____ الب:	اسم الطالب:	

اجب عن جميع الاسئلة التالية:

السؤال الأول / 15 درجة

- أ - اشرح العلاقة بين الخواص - التصنيع - البنية، للمواد الهندسية؟
ب - ما المقصود بالسبائك الفلزية؟ وكيف يتم تكوينها؟ واعطى مثالا لسبيكة شائعة الاستخدام مع ذكر مكوناتها.
ج - اذكر انواع الروابط الدرية واعطى مثالا لكل منها.

السؤال الثاني / 15 درجة

- أ - اشرح مع الرسم مخطط الاتزان الحراري للحديد - كربون.
ب - اشرح العلاقة بين قوة الترابط وتصنيف المواد
ج - ما المقصود بالأنظمة البلورية؟ و ما هي انواعها؟ و اوجد معامل الاكتظاظ الدري لنسق المكعب متمركز الجسم.

يتبع

السؤال الثالث / 15 درجة

أ- شريحة من الألومنيوم نظامها البلوري مكعب متمركز الوجه سمكها 0.08 مم ومساحتها تبلغ 670 مم²، فإذا كان طول ضلع وحدة الخلية للألومنيوم 0.4049 نانومتر وكثافة الألومنيوم تبلغ 2.7 جرام/سم³، احسب: (1) عدد وحدات الخلية بهذه الشريحة، (2) كتلة وحدة الخلية، (3) الوزن الذري للألومنيوم؟

ب- اشرح التحولات التآصلية في المعادن. و ما هي عيوب النسق البلوري.

ج - ما المقصود بالمحاليل الجامدة وما هي انواعها؟ وما المقصود بالاتزان في المحاليل الجامدة؟

السؤال الرابع / 15 درجة

أ - اذكر انواع التفاعلات في مخطط الاتزان الحراري للحديد - كربون مع التوضيح بالرسم.

ب - ما المقصود بالتلدين للمعادن المشككة على البارد و اشرح عملية اعادة التبلور.

ج - قارن بين الخزفيات والبوليمرات من ناحية التركيب والخواص.

انتهت الاسئلة