

فصل الربيع 2016/2015	كلية الهندسة – جامعة مصراتة	القسم / هندسة و علوم المواد
الامتحان النهائي لمقرر / علم فيزياء المعادن I (هـ.مو.330)	الزمن / 3 ساعات	
التاريخ: 2016/05/24	استاد المادة / د محمد أحمد بلاعو	

أجب عن جميع الأسئلة التالية (50 درجة)

السؤال الأول

- أ- عرف البلورة الفلزية وكيف تتكون وما هي الخواص العامة للبلورات. (5)
- ب - اشرح كيفية تحديد البنية التركيبية للمعادن. (5)

السؤال الثاني

- أ - زاوية براج لانعكاس النفاة الاولى من المستويات (111) في بلورة هي 30° عندما تستخدم اشعة-X بطول موجي 1.75 انجستروم، احسب التباعد الذري. (5)
- ب - ماهي العوامل التي تتحكم في قابلية الذوبان في الحالة الجامدة وما الفارق بين المحاليل الجامدة والمركبات الفلزية. (5)

السؤال الثالث

- أ - اشرح الاساليب التقنية المستخدمة لدراسة حيود اشعة - X. (5)
- ب - اشرح اسلوب الحبيبات وكيف يتجمد الفلز النقي وما هي العوامل التي تتحكم في حجم الحبيبات. (5)

السؤال الرابع

- أ - اشرح انواع الاختلالات البلورية وما تأثيرها على خواص الفلزات. (5)
- ب - ارسم مخطط المستوى (111) لشبكة بلورية مكعبة: - (5)
- احسب المسافة بين المستويات له.
- احسب زاوية براج اذا كانت المستويات (111) لبلورة مكعبة قد تعرضت لأشعة-X بطول موجي يبلغ 1.54 انجستروم، (طول ضلع المكعب = 3.57 انجستروم).

السؤال الخامس

- (10) اشرح مع التوضيح بالرسم تكوين سبيكة تنانیه من مركبتين تامتي الذوبان في الحالة المنصهرة وعدميتي الذوبان في الحالة المتجمدة. انتهت الأسئلة

مركز التميز في التعليم
جامعة مصراتة
البحر المتوسط