

Academic year: 2010- 2011
Programme : under graduate
Date: 2011/ 6/11



اختبار فيزياء حديثة -جوامد والكترونيات
الفرقة: رابعة أساسى علوم من الخارج
الزمن: 3 ساعات- 2011/ 6/ 11

ثانيا : جوامد والكترونيات

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

1- أكتب نبذة مختصره عن:

- 1 - خلية الوحدة .
- 2- إحدائيات ميلر .
- 3- انواع الروابط فى المواد الصلبه.
- 4- قانون براج.

2- أذكر الطرق العمليه لتعيين التركيب البلوري لماده صلبه مع الشرح والتوضيح بالرسم إن وجد.

السؤال الثانى :-

- 1- وضح الفرق بين نموذج أينشتين ونموذج ديبياي فى ضوء تفسير السعه الحراريه لماده صلبه .
- 2- وضح مع الرسم العلاقه بين الإجهاد و الانفعال لماده صلبه مع توضيح المناطق المختلفه .

السؤال الثالث :-

- 1- بين التركيب البلوري للوصله الثنائيه وطرق التوصيل مع رسم المنحنى المميز لها .
- 2- إذا علمت أن B_{dc} للترانزستور تساوي 150 وإذا كانت قيمت I_B تساوي $50 \mu A$ أوجد قيمة كلا

من: I_E , I_C , α_{dc}