



كلية العلوم

قسم الرياضيات

الفرقة : الاولى - تربية

الشعبة: تعليم ابتدائى ادبى -

دراسات اجتماعية

المقرر : جبر

التاريخ : ٢٩/١٢/٢٠١٢

الزمن : ساعتان

الدرجة: ٩٠ درجة

أجب عن الاسئلة الاتية (درجة السؤال ٢٢,٥ درجة) :

(١) اثبت انه لاي ثلاث تقارير p, q, r

(i) $[p \vee (q \wedge r)] \equiv [(p \vee q) \wedge (p \vee r)]$

(ii) $\models [(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)] \rightarrow (p \rightarrow r)$

(٢) أ- اثبت انه لاي تقريران p, q

$$((p \rightarrow q) \wedge p) \Rightarrow q$$

ب - اثبت باستخدام مبدأ الاستنتاج الرياضى أن مجموع مكعبات ايه ثلاثة اعداد طبيعية متتالية يقبل

القسمة على 9 .

(٣) أ- باستخدام مجاميع مناسبة أوجد

$$\sum_{r=1}^n r(r+1)(r+2)$$

ب - حل الى كسور جزئية

$$\frac{x^2}{4x^2 - 1}$$

(٤) أ- أوجد y, x اذا كان

$$\frac{1}{z} + \frac{2}{z} = 1 + i, \quad z = x + iy$$

ب- أوجد الجذور التربيعية للعدد المركب

$$z = 15 - 8i$$

مع أطيب التمنيات بالنجاح