|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| جامعة الملك سعود | الامتحان الفصلي الثاني | الفصل الدراسي الثاني 1442هـ |
| رياضيات | 343 ريض | الزمن ساعتين |

**السؤال الاول:**

أ) اذا كانت تشاكل و فأوجدي العلاقة بين o(a) و o(f(a)) واثبتي ذلك؟

**ب)**  اذا كانت,+) فاوجدي *Ker f* .

ج) ناقشي امكانية ان تكون صورة تشاكلية للزمرة .

**السؤال الثاني:** اذكري نص مبرهنة لاجرانج واثبتيها.

**السؤال الثالث: اذا كانت**  تشاكل فاثبتي أن Ker f زمرة جزئية ناظمية من G.

**السؤال الرابع:** عيني جميع التشاكلات الممكنة من الزمرة G الى الزمرة H حيث , مع التوضيح.

**السؤال الخامس** : أوجدي بالتفصيل جميع المجموعات المشاركة اليمني للزمرة الجزئية

 .

**السؤال السادس:**

**أ) عرفي الزمرة الجزئية الناظمية**

**ب) أثبتي أنه اذا كانت** *xHx-1=H*لكل عنصر x في الزمرةG فإن

*h-1x-1hx*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح