|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الممكلة العربية السعودية**وزارة التعليم العالي **جامعة الملك سعود**عمادة البحث العلميمركز بحوث كلية العلوم |  | Kingdom of Saudi ArabiaMinistry of Higher EducationKING SAUD UNIVERSITY*Deanship of Scientific Research**College of Science Research Center* |

**الإختبار النهائي ا للفصل الأول** **(1433-1434**) **للمقرر** **316 ريض**

***السؤال الأول***:

1. أثبت أن الدوال مستقلة خطيا في ثم استخرج منها ثلاث دوال متعامدة باستخدام طريقة قرام شميدت.
2. ضع المعادلتين التاليتين في صيغة شتورم-ليوفيل:

***السؤال الثاني*:**

1. أوجد القيم الذاتية و الدوال الذاتية للمسألة الحدية

1. هل أن قيمة ذاتية. إن كانت كذلك, ماهي الدالة الذاتية المرتبطة بها.

***السؤال الثالث*:**

1. أوجد حل المعادلة التكاملية:
2. أوجد تكامل فوريير للدالة المعرفة كالتالي**:**

و استنتج أن:

**السؤال الرابع**

أوجد محولة فوريير للدالة: ثم استنتج قيمة التكامل:

**السؤال الخامس**

لتكن كثيرات حدود لوجوندر لالمتعامدة على . أوجد منشور الدالة

 بدلالة

 **السؤال السادس**

1. أوجدمحولة لابلاسللدالة:

ب) باستعمال محولة لالبلاس, أوجد حل المسالة الحدية:

**ملاحظة: اختر سؤال واحد من بين الأسئلة:4,5,6**