|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الممكلة العربية السعودية**وزارة التعليم العالي **جامعة الملك سعود****قسم الرياضيات****كلية العلوم** |  | Kingdom of Saudi ArabiaMinistry of Higher EducationKING SAUD UNIVERSITY***Department of Mathematics******College of Science*** |

**الإختباراالقصير 2 للفصل الأول** **(1444-1445**) **للمقرر** **316 ريض**

**السؤال الأول**: لتكن لدينا المسالة الحدية: $\left\{\begin{array}{c}u^{''}+2u'+λu=0, \\u\left(0\right)=0, u\left(1\right)=0\end{array}\right. $ حيث $λ>1$

هل هذه المسألة لشتورم-ليوفيل، أوجد القيم الذاتية و الدوال الذاتية وبرهن تعامدها.

**السؤال الثاني**:

لتكن لدينا المسالة الحدية: $\left\{\begin{array}{c}u^{''}+λu=0, \\u\left(-2\right)=u(2), u'\left(-2\right)=u'(2)\end{array}\right. $

أوجد القيم الذاتية و الدوال الذاتية وبرهن تعامدها.