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

**الإختبارالأول للفصل الأول** **(1433-1434**) **للمقرر** **316 ريض**

**السؤال الأول**:

أ( هل أن للمعادلة التفاضلية: نقاط شاذة, ما نوعها؟

ب) باستعمال التحويل: حول المعادلة السابقة إلى معادلة ذات معاملات ثابتة.

**السؤال الثاني**:

أ) هل أن المسألة الحدية التالية هي مسألة لشتورم ليوفيل:

1. هل أن قيمة ذاتية. إن كانت كذلك فما هي الدالة الذاتية المرتبطة بها.
2. أوجد باقي القيم الذاتية و الدوال الذاتية المرتبطة بها.

**السؤال الثالث:**

1. تحقق من لمسألة شتورم ليوفيل: القيم الذاتية:

و الدوال الذاتية المرتبطة بها: )

1. أثبت أن هذه الدوال الذاتية متعامدة في الفضاء المناسب.