|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الأربعاء 26/7/1442 هـ**  **الزمن : ساعتان.** | **امتحان شهري أول 209 ريض**  **الفصل الثاني 1442هـ,** | **جامعة الملك سعود- كلية العلوم**  **قسم الرياضيات.** |

**السؤال الأول(8) :**  أ) اختبر تقارب أو تباعد المتتاليات التالية:

، ،

متقاربة وما هو مجموعها؟.  ب) برهن أن المتسلسلة التالية :

**السؤال الثاني (9) :** أ) اختبر تقارب أو تباعد المتسلسلات التالية :

. ، ،

ب) برهن أن المتسلسلة التالية : متقاربة ثم استنتج قيمة النهاية التالية :

.

**السؤال الثالث(6) :** أ) أوجد متسلسلة القوى في للدالة ثم استنتج

صحة المعادلة التالية : .

ب) أوجد الحدود الأربعة الأولى لمتسلسلة تايلور للدالة : ، حيث

*.*

***السؤال الرابع(7) : أ)*** أوجد الحدود الأربعة الأولى لمتسلسلة تايلور للدالة :

 ، حيث ***.***

***ب)*** باستخدام المتسلسلة  لكل  احسب القيمة التقريبية للتكامل :  وذلك بمكاملة الحدود الثلاثة الأولى في المتسلسلة

(