|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| D:\E\E\ksu_logos\KSU_Logos\KSU_Master_Logos\Screen use\ai\KSU_MasterLogo_Colour_RGB.png | كلية العلوم – قسم الرياضياتالاختبار النهائيالمقرر 111 ريض | الفصل الثاني 1443 هـالزمن: 3 ساعات |

**ملاحظات 1. ممنوع استخدام الآلة الحاسبة 2. رتب اجابتك حسب ترتيب ورود الاسئلة واكتب بخط واضح.**

**الجزء الأول (7 درجات):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (1) | جد قيمة  التي تحقق نظرية القيمة المتوسطة للدالة  على الفترة .  | (3 درجات) |
| (2) | جد  إذا كانت   | (درجتان) |
| (3) | جد  إذا كانت  | (درجتان) |

**الجزء الثاني (13 درجة):** احسب التكاملات التالية

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (1) |  | (3 درجات) |
| (2) |  | (2 درجات) |
| (3) |  | (3 درجات) |
| (4) |  | (3 درجات) |
| (5) |  | (درجتان) |

**الجزء الثالث (20 درجة):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (1) | احسب  | (درجتان) |
| (2) | بين فيما إذا كان التكامل المعتل متقارباً أو متباعداً. | (3 درجات) |
| (3) | ارسم المنطقة المحصورة بين المنحنياتو وجد مساحتها. | (3 درجات) |
| (4) | ارسم المنطقة المحصورة بين المنحنيين و ، ثم جد حجم الجسم الناتج عن دوران هذه المنطقة حول محور X. | (3 درجات) |
| (5) | جد طول المنحنى من  إلى  . | (3 درجات) |
| (6) | حول المعادلة كارتيزية  إلى معادلة القطبية . | (درجتان) |
| (7) | ارسم المنطقة الواقعة داخل المنحنى وخارج المنحنى وجد مساحتها. | (4 درجات) |