|  |
| --- |
| جامعــة الملك سعــود كليـة العلــوم قســم الريـاضيــــات**الإختبار النهـــائي البديل عن الفصل الثاني 1434-1435 هـ للمقرر 202-ريض/الزمن: ثلاث ساعات** |

**التمـرين الأوّل<4+3=7>:** (إنتبه إلى كون جزئي هذا التمرين مستقلين عن بعض)

**1)**أوجد العدد إذا كان حجم متوازي المستطيلات الذي أضلاعه معطاة بـ ،  و  يساوي .

**2)** أوجد المسافة بين المستقيمين:  و .

**التمـرين الثاني<3+4=7>:** (إنتبه إلى كون جزئي هذا التمرين مستقلين عن بعض)

**1)** إذا كان التسارع معطى بـ ، وكان كل من السرعة المتجهية  و متجه الموضع  يساويان  عند اللحظة ، فأوجد كلا من  و .

**2)** إذا كانت ، فأوجد نصف قطر و مركز الإنحناء عند النقطة . ثم أرسم هذا المنحنى موضحا دائرة الإنحناء عند هذه النقطة.

**التمـرين الثالث<3+3+5=11>:**(إنتبه إلى كون أجزاء هذا التمرين مستقلة عن بعض)

**1)** أوجد المشتقة الإتجاهية بإتجاه  عند  للدالة .

 وأيضا أحسب ، ثم ماذا تستنتج؟

**2)** أوجد معادلة المستوي المماس و المعادلات المتناظرة للمستقيم الناظم على سطح الكرة  عند النقطة .

**3)** أحسب العمل المنجز بواسطة حقل القوى لتحريك جسيم على أي منحنى  بدايته عند النقطة  ونهايته عند النقطة .

**@@@ فضلا أقــلب الصفحـــــة @@@**

**التمـرين الرابع<6+4+5=15>:**(إنتبه إلى كون أجزاء هذا التمرين مستقلة عن بعض)

**1)** تحقق من نظرية جرين بالنسبة للتكامل المساري، حيث المسار هوحدود  المنطقة المستوية  المحدودة بالمنحنيين  و .

**2)** إستعمل نظرية التباعد لحساب تدفق الحقلعبر سطح الكرة التي مركزها  ونصف قطرها ، حيث .

**3)** إستخدم نظرية سـتوكس لحساب التكامل ، حيث المسار  معطى بـ  و .

|  |
| --- |
| و الله ولي التوفيـــــق |