|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| `الفصل الثاني.1435/1436هـــ.  الزمن : ساعة ونصف . | الإمتحان الفصلي الثاني للمقرر (202) ريض .الأحد .14/7/1436 هـ. | جامعة الملك سعود –كلية العلوم .  قسم الرياضيات . |

**السؤال الأول : (7)** أ) إذا كان المنحني  معرف بالمتجه ، حيث  .

أوجد متجه وحدة المماس  عند النقطة الموافقة لـ  .

ب) أوجد مجال الدالة الإتجاهية التالية :  .

ج) إذا كانت  ، أوجد السرعة المتجه  والسرعة  وكذلك التسارع المتجه  و التسارع  عند 

**السؤال الثاني : (9)** أ) أوجد الانحناء عند النقطة الموافقة لـ  للمنحني المعرف بـ :

.

ب) أوجد المشتقة الاتجاهية باتجاه المتجه  عند النقطة  للدالة

 .

ج) أوجد معادلة مستوي المماس وكذلك المعادلات الوسيطية لمستقيم الناظم عند النقطة  الوقعة على السطح .

**السؤال الثالث : (9)** أ) أوجد الانحناء ونصف قطر ومركز الانحناء للدالة  عند  ارسم موضحا ذلك بالرسم مركز الانحناء.

ب) أوجد طول المنحني المعطى بالمعادلات الوسيطية :  ، حيث  .

ج) احسب التكامل التالي :  ، حيث  .