|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الامتحان الأول في مـــــادة الرياضيــــات ثانوية …………….** | | |
| **المدة :**  **ســــــاعــــــــتان** | التاريخ: **…………….** | **القسم** : **ثانية رياضات + تقني رياضي** |

التمرين الأول: (09 نقاط)

**(1 )** نعتبر في مجموعة الأعداد الحقيقية  كثير الحدود  حيث : .

حل في المعادلة:  . ثم ادرس حسب قيم العدد الحقيقي  إشارة  .

**(2)** الدالة المعرفة على المجال  بـ :  ، تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس

**( أ ) -**  بين أنه من أجل كل العدد الحقيقي  من: . هي الدالة المشتقة للدالة 

**(ب ) -**  شكل جدول تغيرات الدالة على المجال . استنتج من أجل كل منحصراً لـ 

**(ج )** - أكتب معادلة المماس  للمنحنى  في النقطة ذات الفاصلة . ثم أنشئ  و

**(3) )** الدالة المعرفة على المجال  بـ :  ، تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس

**( أ ) -**  ادرس شفعية الدالة 

**(ب ) -** باستعمال المنحى أذكر كيف يمكن إنشاء المنحى

**(ج )** - شكل جدول تغيرات الدالة على المجال  أنشئ المنحى 

**(3) )** الدالة المعرفة على  بـ : 

**( أ )** - بين أن الدالة  هي مركب دالتين يطلب تعينهما

**(ب ) -** احسب  هي الدالة المشتقة للدالة  . استنتج اتجاه تغير الدالة

التمرين الثاني: ( 04 نقاط)

يحتوي كيس على  كرة لا نفرق بينها بالمس مكتوب على كل كرة اسم تلميذ من تلاميذ قسم الثانية رياضيات من ثانوية الصديق عبدالله ، منها كرات تحمل أسماء التلاميذ الذكورو الباقية تحمل أسماء التلاميذ الإناث نسحب عشوائيا كرتين من الكيس على التوالي ودون إرجاع.

1. - شكل شجرة الإمكانيات لهذه التجربة .
2. - احسب احتمال الحادثة "" (الكرتان المسحوبتان مكتوب على كل واحدة منهما اسم تلميذة)
3.  المتغير العشوائي الذي يرفق بكل سحب عدد الكر ات التي مكتوب عليها اسم تلميذ .

أحسب الانحراف المعياري للمتغير العشوائي  .

التمرين الثالث ( 07 نقاط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس. نعتبر النقط  ،و. و عدد حقيقي.

نرفق النقط  ، و بالمعاملات 1 ، و  .  مرجح الجملة المثقلة 

1. - ناقش حسب قيم  وجود النقطة  - عين إحداثيتي النقطة .
2. - عين مجموعة النقط لما يمسح المجال 
3. - عين مجموعة النقطمن المستوى التي تحقق : 
4. - عين مجموعة النقطمن المستوى التي تحقق : 
5. **بالتوفيق للجميع.........**