ثانوية حميدة إسماعيل السنة الدراسية: 

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

### **المستوى والشعبة: تقني رياضي المدة: ساعتين التاريخ :**

التمرين الأول: ( 05 نقاط)

في كل مما يلي توجد إجابة واحدة صحيحة عينها مع التبرير:

1. نعتبر الدالتان و بحيث:  و  .الدالتانو:
2. متساويتان ب) غير متساويتان
3. لتكن الدالة المعرفة على المجال ب: 
4. دالة زوجية ب) دالة فردية ج)  لازوجية ولا فردية
5. مجموعة الحلول في للمعادلة :  هي:
6.  ب)  ج) 
7.  كثير حدود حيث: .كثير حدود حيث: هو:
8.  ب)  ج) 
9. إذا كانت  هي معادلة لمماس منحني دالة عند النقطة فإن:
10.  ب)  ج) 

التمرين الثاني: (06.5 نقطة)

* لتكن الدالة المعرفة على ب:. حيث وسيط حقيقي وليكن منحناها البياني الممثل في المستوي المنسوب الي المعلم المتعامد والمتجانس

1. عين قيم  حتى يقطع المنحنى حامل محور الفواصل في نقطتين متمايزتين.

نضع:

1. بين أنه من أجل كل عدد حقيقي : 
2. فكك الدالة الى مركب دالتين مرجعيتين يطلب تعيينهما .
3. استنتج أن الدالة متزايدة تماما على المجال .
4. بين أن المستقيم ذو المعادلة محور تناظر ل.
5. أنشئ انطلاقا من تمثيل بياني لدالة مرجعية يطلب تعيينها .

* نعتبر الدالة المعرفة على ب:  وليكن تمثيلها البياني في المعلم السابق.

1. بين أن دالة زوجية.
2. اشرح كيفية إنشاء  انطلاقا من ثم أنشئه.

الصفحة 01 من 02

التمرين الثالث: (08.5 نقطة)



المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس 



 المنحنى الممثل للدالة

المعرفة على ب:  حيث

و عددان حقيقيان

(انظر الشكل المقابل)

مماس ل عند النقطة .

1. بقراءة بيانية
2. عين و.



1. أكتب معادلة المماس .
2. شكل جدول تغيرات الدالة 
3. باستعمال المعطيات السابقة تحقق أن   
4. نعتبر الدالة المعرفة على ب: 
5. عين الأعداد الحقيقية  بحيث من أجل كل عدد حقيقي يكون: 
6. حل في المعادلة .
7. استنتج مجموعة فواصل نقاط المنحى الواقعة فوق محور الفواصل.
8. استنتج قيم تقريبية للعددين و .

الصفحة 02 من 02

بالتوفيق للجميع

|  |
| --- |
| ثــــــــانــــــوية حميدة اسماعيل |
| الإجابة النموذجي للإختبار الأول في مادة الرياضيات |
| المستوى: ثانية ثانوي الشعبة: تقني رياضي الموسم الدراسي:2023/2024 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الإجابة | العلامة | الإجابة | العلامة |
| التمرين الأول   1. لدينا :       ومن أجل كل عدد حقيقي :  ومنه الدالتان و غير متساويتان   1. المعرفة على المجال ب:   لدينا غير متناظر بالنسبة للصفر  ومنه الدالة ليست زوجية ولافردية   1. مجموعة الحلول في للمعادلة : :   مجموعة تعريف المعادلة:    حلول المعادلة تكافئ:تكافئ:  ومنه وعليه        إيجاد كثير الحدود حيث:   |  |  | | --- | --- | |  |  |   ومنه :   1. هي معادلة لمماس منحني دالة عند النقطة فإن:   لأن المستقيم ذو المعادلة  يوازي حامل محور الفواصل .يكون معامل توجيهه معدوم  التمرين الثاني:   1. تعيين قيم   المنحنى  يقطع حامل محور الفواصل في نقطتين متمايزتين : المعادلة  تقبل حلان متمايزان أي:   1. تبيان أن  دالة زوجية :   من أجل : فان :  لدينا :  ومنه :  دالة زوجية   1. كتابة  دون رمز القيمة المطلقة :       استنتاج كيفية انشاء اعتمادا على  :   * لما  فان:  اذن على المجال  : يكون منطبق على * بما أن دالة زوجية على  فان منحناها البياني متناظر بالنسبة لمحور التراتيب اذن على المجال  يكون متناظر بالنسبة لحامل محور التراتيب .   التمرين الثاني:   1. بقراءة بيانية   عين و.  معادلة المماس .    شكل جدول تغيرات الدالة   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  |   تحقق أن    لدينا :ومنه:  ومنه:  تعيين الأعداد الحقيقية   |  |  | | --- | --- | |  |  | | 0.25  0.25  0.25  0.25  0.5  0.25  0.5  0.25  0.25  0.25  0.25  0.75  0.25  0.25  0.5  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  01  01  01  0.5  0.5  0.75 | ومنه : أي:  إذن:   * تبيان أنه من أجل كل عدد حقيقي:      * تفكيك الدالة الى مركب دالتين مرجعيتين       حيث:   * استنتاج أن الدالة متزايدة تماما على المجال .   دالة تآلفية حيث  ومنه فهي متزايدة تماما على المجال  متزايدة تماما على المجال ( للدالة مربع ودالة نفس اتجاه التغير)  و منه :  متزايدة تماما على المجال   * تبيان أن المستقيم ذو المعادلة محور تناظر ل * و   ومنه المستقيم ذو المعادلة محور تناظر ل  إنشاء  صورة التمثيل البياني للدالة "مربع" بالانسحاب الذي شعاعه    ومنه  حل في المعادلة  تكافئ  إما  أو  معناه:  ومنه مجموعة حلول المعادلة هي  مجموعة فواصل نقاط المنحى الواقعة فوق محور الفواصل  هي حلول المتراجحة    استنتج قيم تقريبية للعددين و .  نعوض في معادلة المماس    و | 0.25  0.25  0.5  0.25  0.25  0.25  0.5  0.25  0.5  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.75  0.25  0.25  01  0.25  01.5  0.25  0.25 |