**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**وزارة التربية الوطنية مـــديرية التربية لولاية البيض**

**اختبار الفصل الثاني ثانوية حميتو الحاج علي-الشلالة**

**المستوى:3. ت. إق التــــــــاريخ:04/03/2024**

**اختبار في مادة: الرياضيات المـــــــــــــدة: 08-11**

**التمرين الأول(06ن):**

**اختر الإجابة الصحيحة مع التبرير:**

1.  معرفة على المجال  بـ:  أصلية  على المجال  هي:  
   أ-  ب-  ج- 
2. 
3.  ب-  ج- 
4. حل المتراجحة  هــــو:
5.  ب-  ج- 
6. مشتقة الدالة  على المجال  حيث:  هي:
7.  ب-  ج- 
8.   
   أ-  ب-  ج- 
9. الدالة  على المجال  هي:
10. متزايدة تماما على  ب- متزايدة على المجال ومتناقصة  ج- متناقصة تماما على المجال

**التمرين الثاني(06ن):**

في سنة كان عدد سكان قرية  نسمة ولأسباب معينة بدا يتقلص بنسبة  في كل سنة

نضع:  ،عدد السكان لسنة و  عدد سكان هذه القرية بعد  سنة

1. أحسب  و 
2. عبّر عن  بدلالة  من أجل كل عدد طبيعي  ثم استنتج عبارة  بدلالة    
    **اقلب الصفحة**

**صفحة 1 من 2**

1. ما هو عدد سكان القرية في سنة 2009؟
2. ماهي السنة التي يصبح فيها عدد السكان اقل من النصف؟
3. أحسب  ،  أعط تفسيرا للنتيجتين.
4. ابتداءا من اي سنة تصبح القرية فارغة من السكان؟ (تعطى النتائج مقربة الى عدد طبيعي)

**التمرين الثالث(08ن):**

1. لتكن الدالة  المعرفة على بـ: 

نرمز بـ  إلى التمثيل البياني للدالة  *في* معلم متعامد ومتجانس

1. عين نهاية الدالة *f* عند  ثم فسر النتيجة بيانيا

2. بملاحظة أنه من أجل كل *x* من : 

- عين نهاية الدالة *f* عند

3. أ- أثبت ان المستقيم  الذي معادلته مستقيم مقارب للمنحنى  بجوار 

ب- ادرس وضعية المنحني  بالنسبة للمستقيم.

4. أ) بين أنه من أجل كل *x* من: حيث  هي الدالة المشتقة للدالة *f.*

ب) ادرس إشارة وشكل جدول تغيرات *f.*

6) ليكن *T* المماس للمنحني عند النقطة *M* التي فاصلتها0. عين معادلة للمستقيم*T.*

7) ارسم المستقيمات ، ، *T* والمنحني  في المعلمالوحدة

1. لتكن *H* الدالة المعرفة على بـ:   
   أ- بين أن الدالة *H* هي دالة أصلية علىللدالة *h* المعرفة على هذا المجال بـ: 

ب- أحسب مساحة الحيز المحدد بالمنحنى  والمستقيم والمستقيمين اللذين معادلتاهما و 

ج) احسب مساحة بـ  (تعطى النتيجة على شكل قيمة مقربة إلى 0 ,01)

**انتهى الموضوع: مع تمنيات أستاذة المادة لكم بالتوفيق**

**صفحة 2 من 2**