**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**وزارة التربية الوطنية مديرية التربية لولايـــــــــــــــــــة البيض**

**امتحان بكالوريا تجريبية ثانوية حميتو الحاج علي الشلالة**

**الشعبة: اداب و فلسفة دورة : مــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــاي 2022**

**اختبار في مادة: الرياضيات المـدة: ساعتان ونصف**

**اخــــــــــــتر أحد الموضوعين وأجب عنه**

**الموضوع الأول (20نقطة)**

**التمرين الأول:( 06ن)**

1. أدرس حسب قيم العدد الطبيعي n بواقي القسمة الاقليدية للعدد  على 7.
2. أ- تحقق أن:   
   ب- عين باقي قسمة العددين  ،  على 7 .
3. A عدد طبيعي حيث :  ، عين باقي قسمة العدد A على 7.
4. عين قيم العدد الطبيعي n حتى يقبل العدد B القسمة على 7 علما أن: 

**التمرين الثاني:( 06ن)**

 متتالية حسابية معرفة على بـــ :  و 

1. عين  ثم الأساس r و الحد الأول  .
2. أ- تحقق أنه من اجل كل عدد طبيعي n :   
   ب- استنتج اتجاه تغير المتتالية 
3. أ- احسب الحد العشرون لهذه المتتالية.  
   ب- هل العدد (6070-) حد من حدود ؟ ما رتبته ؟
4. أحسب المجموع :  ثم استنتج 

**التمرين الثالث(08ن):**

1. لتكن الدالة g معرفة على بــــ :  .  
   أ- أحسب نهايات الدالة g عند أطراف مجموعة التعريف .  
   ب- عين الدالة المشتقة للدالة g ثم أدرس اشارتها و شكل جدول تغيرات الدالة g   
   ج- أدرس إشارة g(x) .

**صفحة 1 من 4**

1.  دالة معرفة على حيث :  .  
     
    التمثيل البياني للدالة f في معلم متعامد و متجانس 
2. أحسب نهايتي الدالة بجوار وبجوار .
3. بين انه من اجل كل عدد حقيقي :  ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f .
4. شكل جدول تغيرات الدالة  .
5. أثبت أن النقطة  نقطة انعطاف للرسم البياني للدالة في المستوي المنسوب إلى معلم
6. أكتب معادلة للمستقيم مماس المنحنى عند النقطة ذات الفاصلة 0 .
7. مثل بيانيا الدالة .

**انتهى الموضوع الاول**

**الصفحة 2 من4**

**الموضوع الثاني (20نقطة)**

**التمرين الأول(06ن):**

a ، b و c أعداد طبيعية حيث : a=2022 ، b=1444 ، c=2972

1. هل العددين a و c متوافقان بترديد 5 ؟ برر
2. بين ان  ثم عين باقي قسمة العدد  على 5
3. عين باقي قسمة العددين  ،  على 5.
4. تحقق أن :  ثم استنتج باقي قسمة العدد  على 5.
5. عين قيم العدد الطبيعي n حتى يقبل العدد A القسمة على 5 حيث : 

**التمرين الثاني(06ن) :**

**اختر الإجابة الصحيحة مع التبرير:**

1.  متتالية هندسية متزايدة معرفة بالحدين  و    
     
   1. الحد  للمتتالية يســـــاوي..............

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. 162 | 1. 108 | ج- 483 |

2. أساس المتتالية  هـــــــــــــــــــو :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| أ- |  |  |

1.  و  متتاليتين عدديتين معرفتين على بــــ :  ،  ، 
2.  متتالية.....................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. حسابية | 1. هندسية | 1. لا حسابية ولا هندسية |

1. المجموع  يســــــــــــاوي ...............

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

1.  متتالية عددية معرفة على بــــ :  إذا  متتالية ............

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. متناقصة | 1. متزايدة | ج- غير رتيبة |

1. عدد قواسم العدد 9720 هــــــــــــــــــي :

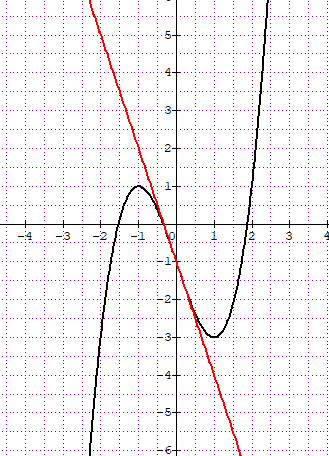
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. 40 | 1. 64 | ج- 48 |

**صفحة 3 من 4**

**التمرين الثالث:( 8 نقاط )**

لتكن الدالة f معرفة على بتمثيلها البياني  و مماس للمنحنى  عند النقطة 

1. **بقــــــــراءة بيانية عيــــــــــن:**



1. نهايات الدالة f عند   و 
2.  ،  ،   و.
3. اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.
4. الوضع النسبي لــــــ  و
5. حلول المتراجحة 
6. 1. من بين العبارات التالية ماهي العبارة المناسبة للدالة f مع التبرير:
7. 
8. 
9. 

2. أدرس تغيرات الدالة f (النهايات-المشتقة-اتجاه التغير)

3. أكتب معادلة للمماس .

**بالتوفيق مع تمنيات أستاذة المادة مباركي .ف لكم بالتوفيق في بكالوريا 2022**

**انتهى الموضوع الثاني**

**صفحة 4 من 4**