 **ثانـــويات ولايـــة تينـــدوف الموسم الدراسي : 2021 / 2022**

**المــــادة : ريــــاضيات الشــعبة :** 03**تسيير وإقتصاد**

**إخـــتبار الفـــــصل الثاني : المــــدة : ثلاث ساعات و نصف**

☜ على المترشح أن يختار أحد الموضوعين

المــــــوضوع الأول :

التمرين الأول:(03 نقاط )

- لتكن الدالة  المعرفة على  بـ : ،  تمثيلها البياني كما هو موضح

في الوثيقة المرفقة .

1)- أحسب مساحة الحيز المستوي المحدد بالمنحنى و المستقيم  الذي معادلته :  و المستقيمين الذين معادلتهما :  ، . 2)- حدد هذه المساحة على الوثيقة . ( تعاد الوثيقة المرفقة مع ورقة الإجابة )

التمرين الثاني :(03 نقاط )

- إختر الإجابة الصحيحة مع التبرير :

1)- مجموعة تعريف الدالة  المعرفة بـ :  هي :

أ)-  بـ)-  جـ)- 

2)- مجموعة حلول المعادلة  هي :

أ)-  بـ)-  جـ)- 

)- قيمة التكامل  حيث :  هي : أ)-  بـ)-  جـ)-  التمرين الثالث :(06 نقاط )

**1**)- لتكن المتتالية  المعرفة على  بـ :  حيث  عدد حقيقي .

– أوجد قيمة العدد الحقيقي حتى تكون المتتالية  ثابتة على 

الـــــــصفحة : 01 / 04 المــــــــــــــــوضوع الأول

2)- في كل مايلي نضع :  ، أحسب  .

أ)- باستعمال مبدأ البرهان بالتراجع أثبت أنه من أجل كل من : 

جـ)- أثبت أن المتتالية متزايدة تماما على د)- هل  متقاربة ؟ برر إجابتك .

3)- لتكن المتتالية  المعرفة على  بــ : 

أ)- بين أن المتتالية  هندسية يطلب تعيين أساسها و حدها الأول .

بــ)- أكتب عبارة الحد العام  ثم  بدلالة  . أحسب : 

4)- أ)- أحسب بدلالة المجموع :  بـ)- أحسب 

التمرين الرابع :(08 نقاط )

**الجزء الأول :**  - لتكن الدالة  المعرفة على  بـ : 

**1**)- ادرس اتجاه تغير الدالة  **2**)- أحسب  ثم استنتج إشارة .

**الجزء الثاني :**  **:** - لتكن الدالة المعرفة على **بـ :**   **بـ :** 

 تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس .

**1**)- أحسب :  ، ، **2**)- أحسب :  فسر هذه النتيجة بيانيا .

**2**)- تحقق أنه من أجل كل من  :  ، استنتج اتجاه تغيرا لدالة  ثم شكل جدول تغيراتها .

**3**)- أ)- بين أن يقبل مستقيما مقاربا مائلا يطلب تعيين معادلته ثم أدرس وضعيته بالنسبة لـ  .

بــ)- أكتب معادلة المماس  للمنحنى عند النقطة ذات الفاصلة 3 .

**4**)- انشئ ،  ، .

**3**)- ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي عدد و إشارة حلول المعادلة : 

الـــــــصفحة : 02 / 04 انتهى المـــــــوضوع الأول

المــــــــــــــــوضوع الثاني

التمرين الأول:(04 نقاط )

- أجب بصحيح أو خطأ مع التبرير :

1)- لتكن الدالة المعرفة و القابلة للإشتقاق على بـ : 

- دالتها المشتقة هي : 

1)- الدالة الأصلية للدالة المعرفة على  بـ :  و التي تنعدم من أجل  هي :

2)-  دالة معرفة على بـ :  ، القيمة المتوسطة للدالة  على المجال  هي : 

3)- مجموعة حلول المعادلة :  هي : 

4)- تبسيط العبارة حيث :  هو 

التمرين الثاني :(07 نقاط )

**-** بلغ عدد الأساتذة المصابين بإنهيارات عصبية حادة 50000 أستاذ خلال سنة 2017. لوحظ في السنة الموالية أنه ارتفع العدد بنسبة من الأساتذة المرضى و أضيف إليهم بسبب ارتفاع الأسعار و غلاء المعيشة 6000 أستاذ جديد .

* نفرض أن تطور عدد الأساتذة المرضى يتواصل بنفس الكيفية السابقة خلال السنوات العشر الموالية .

نرمز بـ :  إلى عدد الأساتذة المصابين بإنهيارات عصبية حادة خلال السنة  ، حيث عدد طبيعي .

1)- ماهو عدد الأساتذة الذين أصيبو بانهيارات عصبية حادة خلال السنتين : 2018 , 2019 ؟

2)- عبر عن بدلالة .

3)- نعتبر المتتالية المعرفة على  بـ : 

أ)- أحسب :  ، و .ثم خمن طبيعة المتتالية .

الـــــــصفحة : 03 / 04 المـــــــوضوع الثاني

بـ)- بين أن المتتالية متتالية متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها .

جـ)- عبر بدلالة عن  ، ثم استنتج عبارة بدلالة .

د)- ما هو عدد الأساتذة الذين سيصابون بإنهيارات عصبية حادة المتوقع خلال سنة 2025 ؟ ( تدورالنتيجة إلى الوحدة )

التمرين الثالث :(09 نقاط )

- لتكن الدالة  المعرفة على  بـ : 

 تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس ، حيث : 

**1**)- أحسب :  ، ، - أحسب :  فسر هذه النتيجة بيانيا .

**2**)- تحقق أنه من أجل كل  من  :  ، استنتج اتجاه تغيرا لدالة 

- شكل جدول تغيراتها .

**3**)- أ)- أثبت أنه من أجل كل من  ،  تكتب من الشكل :  حيث :

، ، أعداد حقيقية يطلب تعيينها .

بـ )- بين أن يقبل مستقيما مقاربا مائلا يطلب تعيين معادلته ، ثم أدرس وضعيته بالنسبة لـ  .

4)- أثبت أن النقطة هي مركز تناظر لـ .

5)- أكتب معادلة المماس  للمنحنى عند النقطة ذات الفاصلة 0 .

6)- عين نقاط تقاطع مع حاملي المحورين . **7**)- انشئ  و.

**8**)- ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي عدد و إشارة حلول المعادلة : 

9)- أوجد الدالة الدالة الأصلية للدالة التي تنعدم من أجل 

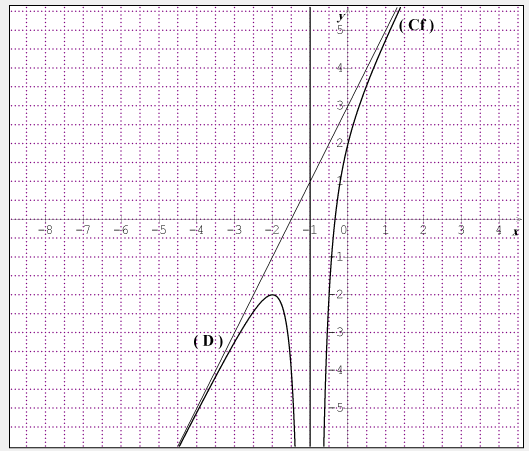
10)- أحسب :  ،  .

11)- أحسب مساحة الحيز المستوي المحدد بالمنحنى والمستقيموالمستقيمين الذين معادلتهما : ، .

بالـــــتوفــــــيق و النـــــــــجاح في شــــــهادة البـــكالوريا 2022 الأستاذة : بن زادي

الـــــــصفحة : 04 / 04 انتهى المـــــــوضوع الثاني

الوثيقة المرفقة : التمرين الأول الموضوع الأول :الإسم و اللقب **:................................................................**



الوثيقة المرفقة : التمرين الأول الموضوع الأول :الإسم و اللقب **:................................................................**

