**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**وزارة التربية الوطنية مديــــــــــــرية التربية لولاية البيض**



**امتحان البكالوريا التجريبي ثانــــــــــوية حميتو الحاج علي الشلالة**

**الشعبة: تسيير واقتصاد دورة: مــــــــــــــــــــــاي 2025**

**اختبار في مادة: الرياضيات المـدة: ثلاث ساعات ونصف**

**على المترشح أن يختار أحد الموضوعيين الآتيين:**

**الموضوع الأول(20ن)**

**التمرين الأول:( 04ن)**

1. أ) تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي  : 

ب) حل في  المعادلة: 

1. حل في  المعادلتين: 



1. حل في  المتراجحة: 
2. حل في  المعادلة: 

**التمرين الثاني:(04ن)**

نعتبر المتتالية العددية () المعرفة بحدها الأول  ومن أجل كل عدد طبيعي : 

1. احسب  و
2. أ) برهن بالتراجع أنه من أجل كل عدد طبيعي , 
3. بين أن المتتالية () متناقصة ثم استنتج تقاربها
4. () متتالية عددية معرفة من اجل كل عدد طبيعي بــــ   
   أ) بين أن () متتالية هندسية، يطلب تعيين أساسها وحدها الأول.  
   ب) أكتب  بدلالة  ثم بين أن: 

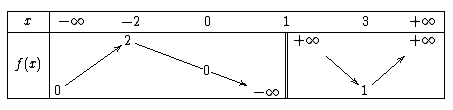
ج) احسب 

1. ليكن المجموعين:  ،  حيث:  ، 

* احسب المجموع  ثم بين أن:  **اقلب الصفحة**

**صفحة 1 من 4**

**التمرين الثالث(04ن)**



 دالة معرفة وقابلة للاشتقاق على  يعطى جدول تغيراتها كالاتي:

1. أ- حل في  المعادلة: 
2. استنتج إشارة كل من  و 
3.  دالة أصلية للدالة  على 

* عين اتجاه تغير الدالة 

1. عين معادلة المماس للمنحنى  الممثل للدالة  عند النقطة ذات الفاصلة 3
2. نعتبر الدالة  المعرفة على بـ: 

* أحسب نهايات الدالة  عند أطراف مجموعة التعريف المفتوحة

**التمرين الرابع: (08ن)**

1. الدالة العددية g المعرفة على المجال  : .
2. أحسب كلا من  و .
3. أدرس اتجاه تغير الدالة g على المجال  ثم شكل جدول تغيراتها.
4. أ- بين ان المعادلة  تقبل حلا وحيدا  في المجال 
5. استنتج حسب قيم x إشارة g(x) على المجال .
6. الدالة العددية f المعرفة على المجال بــ: 

 التمثيل البياني للدالة f في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس 

1. أحسب من  و 
2. بين انه من اجل كل عدد حقيقي x موجب تماما: 
3. استنتج اتجاه تغير الدالة f على المجال  ثم شكل جدول تغيراتها.
4. أ- بين أن المستقيم  ذي المعادلة:  مقارب للمنحنى   
   ب- ادرس الوضع النسبي للمنحنى  و 
5. أحسب  ،  ثم أنشئ  و 
6. أ- بين أن الدالة  المعرفة بــ:  أصلية للدالة  حيث:  على   
   المجال   
   ب- احسب مساحة الحيز المستوي المحدد بالمنحنى والمستقيمات التي معادلاتها: ،، 

**انتهى الموضوع الاول**

**صفحة 2 من 4**

**الموضوع الثاني (20ن)**

**التمرين الأول(04ن)**

اختر الإجابة الصحيحة مع التعليل:

1. قيمة العدد  تساوي....
2.  ب)  ج)
3. مشتقة الدالة  المعرفة على  بــ:  هي
4.  ب)  ج) 
5. الدالة الأصلية للدالة  حيث:  على المجال  والتي تنعدم من أجل 1 هي الدالة  المعرفة على المجال  بــ:
6.  ب)  ج) 
7. حلول المعادلة  في المجموعة  هي:
8.  ب)  ج) 

**التمرين الثاني:( 04 ن)**

يمثل الجدول التالي تطور ميزانية التسويق الرقمي (بالمليون دينار) لمؤسسة اقتصادية من سنة 2017 الى سنة2024

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2024 | 2023 | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | السنة |
| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | رتبة السنة |
| 1.11 | 1.02 | 0.94 | 0.85 | 0.76 | 0.69 | 0.62 | 0.55 | الميزانية بالمليون دينار |

1. مثل سحابة النقط المرفقة بالسلسلة الإحصائية  في معلم متعامد.

(على محور الفواصل تمثل سنة واحدة، على محور التراتيب 1 cm يمثل  )

1. عين إحداثيتي النقطة المتوسطة  لهذه السلسلة ثم علمها.
2. بين أن المعادلة المختصرة لمستقيم الانحدار بالمربعات الدنيا لهذه السلسلة تكتب على الشكل:
3. أ) باستعمال التمثيل الخطي السابق قدر الميزانية المتوقعة سنة 2026

ب) ابتداءا من أي سنة تجاوز هذه الميزانية 1.3 مليون دينار

اقلب الصفحة

**صفحة 3 من 4**

**التمرين الثالث (04ن)**

نعتبر  متتالية هندسية حدودها موجبة تماما والمعرفة على  بــ:  و 

1. أثبت أن أساس المتتالية  هو  ثم أكتب  بدلالة  وأحسب 
2. أحسب بدلالة  الجداء  حيث: 
3. نعتبر  المتتالية العددية المعرفة على  بــ:   
   أ- برهن أن المتتالية  حسابية أساسها  وحدها الأول.  
   ب-أكتب عبارة  بدلالة .  
   ج- أحسب المجموع: 

**التمرين الرابع(08ن)**

**** دالة معرفة على  بالعبارة: 

 التمثيل البياني للدالة **** في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس 

1. أ) بين انه من اجل كل عدد حقيقي  : 

ب) أحسب من  و  ثم فسر النتيجة بيانيا

1. أ) بين أنه من اجل كل عدد حقيقي : 
2. استنتج اتجاه تغير الدالة **** على  ثم شكل جدول تغيراتها.
3. أ- بين أن المستقيم  ذي المعادلة:  مقارب للمنحنى  بجوار   
   ب- ادرس الوضع النسبي للمنحنى  و 
4. اكتب معادلة المماس  للمنحنى  عند النقطة 
5. بين أنه من اجل كل عدد حقيقي  :  ثم استنتج ان المنحنى  يقبل مركز تناظر
6. أنشئ  و 
7.  دالة معرفة على  بــ:  و  منحناها البياني في المعلم   
   أ) بين ان الدالة  زوجية  
   ب) اعتمادا على المنحنى  ، اشرح كيف يمكن انشاء المنحنى  ثم ارسمه في نفس المعلم السابق

**انتهى الموضوع الثاني**

**مع تمنيات أساتذة المادة لكم بالتوفيق في بكالوريا2025**

**صفحة 4 من 4**