**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**وزارة التربية الوطنية مــــديرية التربية لولاية البيض**

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

**المستوى:3. ع. ت التــــــاريخ: 04/03/2024**

**اختبار في مادة: الرياضيات المـــــــــــــدة: 03 ساعات**

**التمرين الأول(04ن):**

**عين الاقتراح الصحيح الوحيد من بين الاقتراحات الثلاثة في كل حالة من الحالات التالية مع التبرير:**

1. حلول المعادلة التفاضلية  في المجال  هي الدوال  حيث:

أ  (ب  (ج( 

1. الدالة الأصلية للدالة  على  والتي تنعدم من أجل هي:

أ  (ب  (ج( 

1. القيمة المتوسطة للدالة  المعرفة على  بـ:  في المجال هي:

أ  (ب  (ج) 

**التمرين الثاني(04ن):** في الشكل المقابل  التمثيل البياني للدالة المعرفة على  بـ:  والمستقيم  ذو المعادلة 

 المتتالية المعرفة بــ: حيث ومن أجل كل عدد طبيعي ، 



1. انقل الشكل المقابل ثم مثل على حامل محور الفواصل

الحدود،،و دون حسابها

1. أ) برهن بالتراجع أنه من أجل كل عدد طبيعي أن: 

ب) ادرس اتجاه تغير المتتالية،ثم استنتج أنها متقاربة

1. نعتبر المتتالية المعرفة من أجل كل عددطبيعيبــ 
2. بين أنمتتالية هندسية يطلب تعين أساسها وحدها الأول
3. اكتب  بدلالة واستنتج  بدلالة ثم احسب 
4. احسب بدلالة  المجموع  : ثم استنتج 

**التمرين الثالث(05ن):**

يحتوي كيس على أربع كريات خضراء مرقمة بــ  , , , وثلاث كريات حمراء مرقمة بــ , , وكرتين بيضاوين مرقمتين بــ , كل الكرات متجانسة لا نفرق بينها باللمس، نسحب عشوائيا كرتين على التوالي دون ارجاع من هذا الكيس.

**اقلب الصفحة**

**صفحة 1 من 2**

1. شكل شجرة الاحتمالات لهذه التجربة: أ- باعتبار اللون ب- باعتبار الرقم
2. احسب احتمال الحوادث التالية:

: A الحصول على كرتين من نفس اللون B : الحصول على كرتين مجموع أرقامها يساوي 

1. أحسب 
2. ليكن  المتغير العشوائي الذي يرفق بكل سحب مجموع أرقام الكرات المسحوبة
3. عين قيم المتغير العشوائي  ثم عرف قانون الاحتمال لــ  , احسب أمله الرياضياتي  .
4. نجري اللعبة التالية: يربح اللاعب  دينار إذا سحب كرتين مجموع أرقامها أكبر من أو يساوي صفر ويخسر 63 دينار، إذا كان المجموع سالبا، عين قيمة  حتى تكون اللعبة عادلة.

**التمرين الرابع(07ن):**

 (Iالدالة العددية المعرفة على  بــ:   

1. احسب  و
2. ادرس اتجاه تغير الدالة ،ثم شكل جدول تغيراتها.
3. استنتج أنه من أجل كل عدد حققي  : 

(II نعتبر الدالة العددية  المعرفة على  بـــ: 

 تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس 

1. احسب  و
2. بين أن المستقيم ذو المعادلة  مقارب مائل للمنحنىعند  ثم حدد وضعية بالنسبة إلى
3. أ) تحقق أنه من أجل كل عدد حققي  أن: اشارة  من اشارة 

ب) استنتج اتجاه تغير الدالة   ثم شكل جدول تغيراتها.

1. بين أن المنحنى يقبل مماسين معامل توجيه كل منهما هو , ثم عين معادلة لكل منهما
2. اثبت أن للمنحنى نقطتي انعطاف يطلب تعيين إحداثياتهما
3. بين أن المعادلة  تقبل حل وحيد حيث  :
4. أنشئ كلا من  و 

(III ليكن  عدد حقيقي موجب تماما

1. عين الأعداد الحقيقة , و بحيث تكون الدالة  دالة أصلية للدالة  على 
2. أ) احسب بدلالة  مساحة الحيز للمستوي  المحدد بالمنحنى  والمستقيمات التي معادلاتها:   و 

ب(احسب 

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

**صفحة 2 من 2**

**تصحيح الاختبار الثاني الثالثة علوم**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **التمرين الأول:**  تعيين الاقتراح الصحيح الوحيد من بين الاقتراحات الثلاثة في كل حالة من الحالات التالية مع التبرير:   1. الاقتراح "ب" لأن:   حلول المعادلة التفاضلية  في المجال  هي الدوال  حيث:    ومنه   1. الاقتراح "أ" لأن   باستعمال التكامل بالتجزئة نجد:         1. الاقتراح "ج" لان:   نض  ومنه    **التمرين الثاني:**   1. نقل الشكل المقابل ثم تمثيل على حامل محور الفواصل   دون حسابها ،،والحدود      ومنه: متتالية هندسية أساسها وحدها الأول  ب (كتابةبدلالة  لدينا:   * استنتاج  بدلالة   لدينا  ومنه  أي ومنه     * حساب   لدينا  4) احسب بدلالة  المجموع  ومنه:  استنتج  حيث  **2. حساب احتمال الاحداث**      **3.حساب**    **4.أ-تعيين قيم المتغير العشوائي**               |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |   **حساب**    **5.قيمة**  **حتى تكون اللعبة عادلة**      اللعبة عادلة معناه:  ومنه:    ومنه:  ومنه اللعبة عادلة من اجل | (2أ) البرهان بالتراجع أنه من أجل كل عدد طبيعيأن :  لدينا:  ومنه:  ومنه:  محققة  نفرض صحة  من اجل العدد الطبيعي  ونثبت صحة  لدينا:  ومنه الدالة متزايدة تماما  من فرضية التراجع:  ومنه:  ومنه:  بالتعدي نجدومنه حسب مبدأ الاستدلال بالتراجع  صحيحة من اجل العدد الطبيعي  ب) ادرس اتجاه تغير المتتالية  دراسة اشارة  بما أن فان  تكافئ  ومنه:  من أجل كل عدد طبيعي بما أن المتتالية    فان  ومنه المتتالية متزايدة تماما  استنتج أنها متقاربة بما أن المتتاليةمتزايدة تماما ومحدودة من الأعلى بالعدد2 فان المتتاليةمتقاربة  (3نعتبر المتتاليةالمعرفة من أجل كل عددطبيعي  بــــــــــ:   1. اثبات أن المتتالية متتالية هندسية يطلب تعين أساسها وحدها الأول لدينا:   لدينا  ومنه  ومنه  أي        **التمرين الثالث:**   1. **شجرة الاحتمالات**   **أ-باعتبار اللون**     1. باعتبار الرقم     **التمرين الرابع:**  ،   1. حسابو:        1. دراسة اتجاه تغير الدالة ،ثم تشكيل جدول تغيراتها   الدالة  قابلة للاشتقاق على   ودالتها المشتقة:    إشارة  من إشارة  تعني:  إذا:  أو    **جدول التغيرات:**    **،**   1. **استنتاج أنه من أجل كل عدد حققي :**   **من جدول التغيرات نجد:**    (II  **،** |
| **(1 حساب  و**      2)تبيين أن المستقيم  مقارب مائل للمنحنىعند:  ومنه: مقارب مائل للمنحنىعند  **الوضع النسبي للمستقيم** **والمنحنى**  لدينا:  ومنه:  تحت  **3**)أ) اثبات ان إشارة  من إشارة  الدالة  قابلة للاشتقاق على   ودالتها المشتقة:    ب) استنتج اتجاه تغير الدالة  ثم شكل جدول تغيراتها  إشارة  من إشارة  ومنه:    ومنه: متزايدة تماما على     1. أنشئ كلا من و       **(III** ليكن  عدد حقيقي موجب تماما   1. تعيين الأعداد الحقيقة ,  و بحيث تكون الدالة  دالة أصلية للدالة   على   لدينا:    بالمطابقة نجد:  ومنه:  ومنه:  ،  ،   1. أ) حساب بدلالة  مساحة الحيز للمستوي  المحدد بالمنحنى والمستقيمات التي معادلاتها: و | 1. بين أن المنحنىيقبل مماسين معامل توجيه كل  منهما هو1, ثم عين معادلة لكل منهما   لدينا: تعني:  ومنه:  ومنه:  تعني:  ومنه:  ومنه:  أو  ومنه: يقبل مماسين معامل توجيه كل منهما هو1 عند  ،       1. اثبت أن للمنحنى نقطتي انعطاف يطلب تعيين إحداثياتهما   لدينا:  لدينا: تنعدم عند  و  مغيرة إشارتها عن القيمتين وبالتالي نقطتي انعطاف هما:  ،   1. بين أن المعادلة تقبل حل وحيد حيث   لدينا  مستمرة ورتيبة على المجال :  و و  أي: ومنه حسب مبرهنة القيم المتوسطة المعادلة تقبل حل وحيد حيث  ب(حساب |