|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية** |  |
| **مديرية التربية لولاية البيض** |  | **ثانوية حميتو الحاج علي الشلالة** |
| **التاريخ :2019.12.02** | **المستوى : الثانية علوم تجريبية** | **المدة : ساعتان** |

**الإختبار الأول في مادة الرياضيات**

**التمرين الأول(06 نقاط):**

**اختر الجواب الصحيح من بين الاقتراحات الثلاث مع التعليل :**

1.  و  دالتان معرفتان على بـ : و 

أ) **مركب الدالة**  **متبوعة بالدالة**  **هو الدالة المعرفة بـ :**

 ،  ، 

ب) **الدالة  :**

**** متناقصة تماما على  **، ** متناقصة تماما على  ، **** متناقصة تماما على 

1. **الدالة** **المعرفة على المجال**  **بـ :** 

**** متناقصة تماما على  **، ** متزايدة تماما على ، **** متزايدة تماما على 

1. إذا كانت f تحقق و فإن معادلة المماس للمنحنى عند :



1. المماس عند النقطة للمنحى يوازي المستقيم ذو المعادلة معناه :



1. *مجموعة حلول**المعادلة : =0 هي :*

**التمرين الثاني (06 نقاط) :**

يحتوي صندوق  على 5 كريات بيضاء و 5 كريات سوداء و يحتوي صندوق على 7 كريات بيضاء و3 كريات سوداء. كل الكريات متساوية الاحتمال و لا نفرق بينها عند اللمس. نسحب عشوائيا كرية واحدة من الصندوق  و نسجل لونها و نعيدها إلى الصندوق  ثم نسحب من الصندوق  كرية أخرى و نسجل لونها .

1) أحسب احتمال الحصول على كريتين بيضاوين .

2) أحسب احتمال الحصول على كريتين من نفس اللون .

**الصفحة 1/2**

3) نرفق بكل كرية بيضاء العدد الحقيقي و بكل كرية سوداء العدد  و ليكن المتغير العشوائي

يرفق بكل سحب كرتين مجموع العددين المرفقين بالكريتين المسحوبتين .

أ) عرف قانون الاحتمال للمتغير العشوائي ، ثم أحسب أمله الرياضياتي .

ب) أحسب قيمة بحيث يكون  .

4) نضيف إلى الصندوق   كرة سوداء ، حيث  عدد طبيعي أكبر من 3 و نجري

نفس عملية السحب السابقة .

أ) أحسب احتمال الحصول على كريتين بيضاوين .

ب) أحسب قيمة  التي من أجلها يكون احتمال الحصول على كريتين بيضاوين يساوي .

**التمرين الثالث (08نقاط) :**

b ، c عددان حقيقيان في الشكل المقابل هو التمثيل البياني للدالة f في معلم متعامد و متجانس للدالة f المعرفة على بالعبارة : و هو مماس للمنحنى عند النقطة ذات الفاصلة 0.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **أجب عن الأسئلة التالية بقراءة بيانية :** 2. عين ، ، ، ، ، 3. أوجد قيمة حيث : 4. حل المعادلة 5. شكل جدول تغيرات الدالة f مع توضيح إشارة المشتقة 6. أكتب معادلة المماس 7. باستعمال المعطيات السابقة عين قيمتي b  و c 8. في كل مايلي نضع و |  |

1. أحسب ثم أدرس إشارتها .
2. أكتب معادلة للمماس عند النقطة ذات الفاصلة 0
3. أدرس الوضع النسبي للمنحنى و
4. بين ان النقطة مركز تناظر للمنحنى .
5. h دالة معرفة على بالعبارة : . هو تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس .  
   1. بين أن h دالة زوجية.

2. اعتمادا على المنحنى اشرح كيف يتم إنشاء المنحنى ثم أرسمه .

**انتهى بالتوفيق استاذة المادة**