|  |
| --- |
| الــــجمهورية الــــجزائرية الديمــقراطية الـــــشعبية |
|  البكالوريا الـــتجريبي في مــــادة الــــرياضيات |

|  |  |
| --- | --- |
| المـــدة :2سا و30 د | الأقســام:3اف/3لغ |

**على الطالب ان يعالج موضوعا واحدا**

**الـــــــــــــــــــــــــــــــــــــموضــــــــــــــــــــــوع الأول :**

 **التمرين الأول :(06 نقاط)**

ليكن العددين الصحيحين $a=206$  ، 9ــb=

1. تحقق أن $ a+b≡1\left[7\right] $إستنتج باقي القسمة الإقليدية للعدد$على a^{2}+2ab+b^{2 } $ 7
2. بين أن $(a+b)^{2013}- 5 ≡3\left[7\right]$ ثم عين باقي قسمة العدد $\left[(a+b)^{1434}+13\right]$ على 7

 (3 بين أنه من أجل كل عدد طبيعي $k$ $: $ $3^{6k }≡1\left[7\right]$ ثم أكمل الجدول التالي:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6$k$+5 | 6$k$+4 | 6$k$+3 | 6$k$+2 | 6$k$+1 | 6$k$ | قيم $n$ بدلالة العدد الطبيعي *k* |
|  |  |  |  |  |  | بواقي قسمة $3^{n}$ غلى 7($n\in N)$ |

(4 عين قيم العدد الطبيعي $n$ التي من أجلها $a^{n}+3b+29≡0\left[7\right]$

**التمرين الثاني :(06 نقاط)**

  متتالية هندسية متزايدة و حدودها موجبة حدها الأول  و 

1. احسب $u\_{6}$ ثم الاساس .
2. اكتب عبارة الحد العام $u\_{n}$ بدلالة  .
3. احسب المجموع  بدلالة .
4. عين العدد الطبيعي  بحيث علما ان $2^{8}=256$

**التمرين الثالث:(80نقاط)**

نعتبر الدالة العددية ذات المتغير الحقيقي*x* المعرفة على  بـــــ :

 ليكن  تمثبلها البياني في معلم متعامد و متجانس  .

1. عين نهايتي الدالة عند  و عند  .
2. ادرس اتجاه تغير الدالة *f* ثم شكل جدول تغيراتها .
3. بين ان يقبل نقطة انعطاف يطلب تعيين احداثياها
4. تحقق انه من اجل كل من  :  .
5. استنتج نقط تقاطع  مع محور الفواصل .
6. اكتب معادلة المماس ($(∆$عند النقطة ذات الفاصلة  .
7. أنشئ و($(∆$ في المعلم السابق

 **1/2**

**الـــــــــــــــــــــــــــــــــــــموضــــــــــــــــــــــوع الثاني:**

ا**لتمرين الأول :(04 نقاط)**

 متتالية حسابية حدها الاول  و اساسها  .

1. اكتب عبارة الحد العام  بدلالة  .
2. احسب الحد السابع و الحد الخامس و العشرين.
3. تحقق انه من اجل كل عدد طبيعي  :  .
4. احسب بدلالة  المجموع : . ثم اوجد العدد الطبيعي  بحيث  .

**التمرين الثاني:(06نقاط)**

1. ادرس حسب قيم  بواقي قسمة  على .
2. عين باقي قسمة العدد  على  .
3. اثبت بالتراجع انه من اجل كل عدد طبيعي *n* : $2^{4n}-1$ مضاعف للعدد 5
4. بين انه من اجل كل عدد طبيعي  فان : .

**التمرين الثالث:(10 نقاط**)

**(I**لتكن *f* دالة معرفة بجدول تغيراتها التالي ليكن  تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس  . انطلاقا من هذا الجدول :

1. عين المستقيمات المقاربة للمنحنى (C) الممثل دالة *f*
2. عين اتجاه تغيرات *f*

**(II**نعتبر عبارة الدالة  المعرفة على :  .

1)عين العدد الحقيقي $ a$ حيث من اجل كل من  فان: : 

2)احسب النهايات عند اطراف مجموعة التعريف ثم فسرالنتائج هندسيا

3)ادرس اتجاه تغيرات الدالة  ثم شكل جدول تغيراتها

4)بين ان المنحنىيقبل مماسين و معامل توجيههما يساوي1 يطلب تعيين معادلة لكل منهما

5)عين احداثيى نقطة تقاطع  مع محوري الإحداثيات .

6)أنشى في نفس المعلم المماسين  و  و المنحني 

**بالتــوفــيق في البــكالــوريا**

**2/2**