الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية البيض — **ثانوية حميتو الحاج علي الشلالة**

إمتحان : بكالوريا التجريبي — **دورة مـــاي 2019**

الشعبة :الثالثة اداب و فلسفة — **يـــوم: 20. 05. 2019**

اختبار في مادة الرياضيات — **المدة : ساعتان ونصف**

على الطالب ان يختار أحد الموضوعين التاليين

الموضوع الاول :

التمرين الأول(06 نقاط):

اختر الاجابة الصحيحة مع تبرير اختيارك :

1. a و b عددان حيث : a=2019 و b=1440

$a+b\equiv 2[7]$	$a+b\equiv -1[5]$	$a+b\equiv 1[3]$

2. عدد قواسم العدد 120 هي :

8 قواسم	14 قاسما	16 قاسما

3. $a\equiv -1[3]$ و $b\equiv 2[3]$ إذا .....

$a^{2n}+b-1\equiv 0[3]$	$a^{2n}+b-1\equiv 2[3]$	$a^{2n}+b-1\equiv -1[3]$

4. أ- A و B حادثتان متلائمتان حيث : $P(A)=0.25$ ، $P(B)=0.3$ ، $P(A\cup B)=0.2$ إذا.....

$P(A\cap B)=0.75$	$P(A\cap B)=0.35$	$P(A\cap B)=0.55$

ب-

$P(\overline{A\cup B})=0.8$	$P(\overline{A\cup B})=1$	$P(\overline{A\cup B})=0.25$

5. نسحب كرية واحدة عشوائيا من كيس يحتوي على 3 كريات حمراء مرقمة بـ 1 ، 2 ،3 و 5كريات سوداء مرقمة بـ 1 ، 1 ، 2 ، 2 ، 2

أ- احتمال الحصول على كرية تحمل الرقم 1 هـو :

0.37	0.33	1

ب- احتمال الحصول على كرية سوداء مرقمة بالرقم 1 هو :

0.4	0.25	0.5

التمرين الثاني(06 نقاط) :

I) لتكن (u_n) متتالية عددية معرفة على $\mathbb{N}$ بـ : $u_n=4\times 5^n$

1. أثبت أن (u_n) متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها .
2. أحسب الحدود u_0 ، u_1 ، u_2 .
3. أحسب قيمة الحد السابع للمتتالية (u_n) .

II) لتكن (v_n) متتالية حسابية معرفة بحدها الأول $v_1=7$ و أساسها $r=2$.

1. أكتب عبارة v_n بدلالة n .
2. استنتج اتجاه تغير (v_n) .
3. هل العدد 65 حد من حدود (v_n) ؟ ما رتبته ؟

III) لتكن (w_n) متتالية عددية معرفة بـ : $w_n=4\times 5^n+5+2n$

- أحسب المجموع : $S_n=w_0+w_1+\cdots+w_n$

التمرين الثالث (08 نقاط):

لتكن الدالة fالمعرفة على$]-\infty; 3[\cup]3; +\infty[$ بالعبارة : $f(x) = \frac{2x+1}{x-3}$

(c) التمثيل البياني للدالة fفي المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$

1. أوجد العدد الحقيقي a حيث من اجل كل x من $]-\infty; 3[\cup]3; +\infty[$ فإن : $f(x) = a - \frac{5}{x-3}$
2. أ-احسب نهايات الدالة f عند الأطراف المفتوحة لمجموعة تعريفها
   ب- فسر النتائج بيانيا .
3. احسب$f'(x)$ ثم ادرس إشارتها و شكل جدول تغيرات الدالة f .
4. عين إحداثيات نقط تقاطع المنحنى(c) مع محوري الإحداثيات .
5. اكتب معادلة لـ (Δ)مماس المنحنى (c)عند النقطة ذات الفاصلة 4.
6. هل توجد مماسات للمنحنى (c) موازية للمماس (Δ).
7. أنشئ (c) و المستقيمات المقاربة.

انتهى الموضوع الاول

الموضوع الثاني :

التمرين الأول(06 نقاط):

1. a و b عددان طبيعيان حيث : $a \equiv 2[5]$ و $a + 2b \equiv -1[5]$
   - عين باقي قسمة b على 5.
2. عين بواقي قسمة العدد 2^n على 5 حيث n عدد طبيعي .
3. عين باقي قسمة العدد 17 على 5 و استنتج باقي قسمة العدد 17^{4k} على 5 حيث k عدد طبيعي .
4. استنتج ان العدد $17^{4k} + 2^{4k+3} + 6$ يقبل القسمة على 5 .
5. عين باقي القسمة الاقليدية على 5 للعدد : $1962^{2016} - 2^{49} + 61^{1954}$

التمرين الثاني(06 نقاط) :

الجزء الاول:

(u_n) متتالية عددية معرفة على $\mathbb{N}$ بـ : $u_0 = 5$ و $u_{n+1} = 2u_n + 3$

1. أحسب الحدود u_1 ، u_2 ، u_3 .
2. لتكن (v_n) متتالية عددية معرفة على $\mathbb{N}$ بـ : $v_n = u_n - 3$.

   أ- بين ان (v_n) متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها وحدها الأول .

   ب- أكتب عبارة v_n بدلالة n ، ثم استنتج عبارة u_n بدلالة n
3. أحسب المجموع : $S = u_0 + u_1 + \cdots + u_n$

الجزء الثاني :

كيس به خمس كرات متجانسة لا نفرق بينهم باللمس 3 منها حمراء و الباقي بيضاء .

نسحب عشوائيا كرة من الكيس و نسجل لونها ثم نعيدها و نسحب كرة أخرى و نسجل لونها .

1. شكل شجرة الاحتمالات
2. أحسب احتمال الأحداث التالية :

A : الحصول على كرتين مختلفتين اللون B : الحصول على كرتين حمراوين

C: الحصول على كرية بيضاء وتحدة على الأقل

التمرين الثالث(08 نقاط) :

لتكن f دالة عددية معرفة على $\mathbb{R}$ بالعبارة : $f(x) = x^3 - x^2 - x - 2$

(C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس

1. أحسب نهايات الدالة f عند $+\infty$ ، $-\infty$.
2. عين اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .
3. أ- تحقق انه من اجل كل عدد حقيقي x : $f(x) = (x-2)(x^2 + x + 1)$

   ب- استنتج نقط تقاطع (C_f) مع محوري الاحداثيات .
4. أكتب معادلة للمستقيم (Δ) مماس للمنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 0.
5. بين أن (C_f) يقبل نقطة انعطاف يطلب تعيين احداثياتها .
6. أنشئ (C_f)

انتهى الموضوع الثاني

مع تمنياتنا لكم بالنجاح في باك 2019

استاذة المادة : مباركي .ف