najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية أدرار — **ثانويـات المقاطعة الأولى –أدرار-**

الشعبة :آداب و فلسفة + لغات — **ماي 2019**

امتحان بكالوريا تجريبي في مادة الرياضيات — **المدة :ساعتان ونصف**

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين

الموضوع الأول:

التمرين الأول :(06 نقط)

ليكن a وb عددان طبيعيان حيث: $a = 50$ و $b = 2022$

1) هل العددان a و $-b$ متوافقان بتردد 7؟ علل اجابتك؟

2) أحسب باقي القسمة الاقليدية لكل من a و b على 7

3) استنتج باقي القسمة الاقليدية للعدد: $2a^{2018} - b + 4$ على 7

4) تحقق أن: $b \equiv -1[7]$.ثم استنتج باقي القسمة الاقليدية للعدد: b^{1439} على 7

5) عين قيم العدد الطبيعي n الأصغر من 20بحيث يكون العدد : $a^n + b^{2019} + n \equiv 0[7]$.

التمرين الثاني :(06 نقط)

(u_n) متتالية حسابية أساسها $r = -3$ و حدها الأول $u_0 = 4$.

1) أحسب u_1 و u_5

2) اكتب عبارة الحد العام u_n بدلالة n .

3) هل العدد -300 حد من حدود المتتالية (u_n)

4) أ) أحسب بدلالة n المجموع S_n حيث : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \ldots\ldots\ldots + u_n$

ب)عين قيمة العدد الطبيعي n بحيث يكون : $S_n = -35$.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التمرين الثالث :(08نقط)

fدالة معرفة على $\mathbb{R}-\{1\}$ كما يلي: $f(x)=\frac{2x-1}{-x+1}$

و (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1)بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x من $\mathbb{R}-\{1\}$: $f(x)=-2+\frac{1}{-x+1}$

2)أ)أحسب نهايات الدالةfعند أطراف مجالي مجموعة تعريفها . ب)استنتج أن المنحني (C_f) يقبل مستقيمين مقاربين يطلب تعيين معادلة لكل منهما

3)أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .

4)بين أن المنحنى (C_f)يقبل مماسين معامل توجيه كل منهما يساوي 1 .يطلب تعيين معادلة المماس عند النقطة التي فاصلتها $x=2$

5)عين احداثيات نقط تقاطع المنحنى(C_f) مع حاملي محوري الاحداثيات.

6)أرسم المماس و المنحنى(C_f).

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الموضوع الثاني

التمرين الأول:(06 نقاط)

في كل من الأسئلة التالية ، إختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الثلاث المقترحة ، مع التعليل .

1. باقي القسمة الإقليدية للعدد -38 على 7 هو :

أ) 2 ب) 3 ج) 4

2. العددان 1439 و 2018 متوافقان بتردید :

أ) 3 ب) 7 ج) 8

3. a عدد صحيح ، إذا كان $a \equiv 4[9]$ فإن :

أ) $a \equiv -4[9]$ ب) $a^2 \equiv 7[9]$ ج) $7a \equiv 3[9]$

4. (U_n) متتالية حسابية معرفة على بحدها العام : $U_n = 2n + 1$. أساس هذه المتتالية هو :

أ) 1 ب) 2 ج) $2n$

5. (V_n) متتالية معرفة على N بحدها العام : $V_n = (2)^{-n}$.

-المتتالية (V_n) : أ) هندسية ب) حسابية ج) لاحسابية ولا هندسية

-المتتالية (V_n) : أ) متزايدة ب) متناقصة ج) غير رتيبة

التمرين الثاني :(06 نقاط)

يحتوي كيس على 6 كريات متماثلة لا نفرق بينها باللمس . منها 2 بيضاء ، 2 حمراء و 2 خضراء .

نسحب عشوائيا من الكيس كريتين على التوالي ودون إرجاع .

نرمز: B " الكرة المسحوبة بيضاء " ، V " الكرة المسحوبة خضراء " ، R " الكرة المسحوبة حمراء " .

1. شكل الشجرة المناسبة .

2. أحسب احتمال الحوادث التالية :

أ) الحصول على كريتين من نفس اللون .

ب) الحصول على كرية حمراء وكرية بيضاء .

ج) الحصول على كرية بيضاء على الأقل .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التمرين الثالث :(08 نقاط)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على R كما يلي: $f(x) = x^3 - 3x^2$.

(Cf) التمثيل البياني لها في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1. أحسب نهايتي الدالة f عند $+\infty$ و $-\infty$.

2. أحسب $f'(x)$ ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f.

3. شكل جدول تغيرات الدالة f.

4. حل في R المعادلة $f(x) = 0$، ثم استنتج احداثيات نقط تقاطع المنحني (Cf) مع حامل محور الفواصل.

5. بين أن المنحني (Cf) يقبل نقطة انعطاف يطل تعيين إحداثياها.

6. أكتب معادلة المماس (Δ) للمنحني (Cf) عند النقطة التي فاصلتها 1.

7. أنشئ المماس (Δ) والمنحني (Cf).

8. k عدد حقيقي. ناقش بيانيا حسب قيم k عدد حلول المعادلة $f(x) = k$.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com