الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
اختبار الفصل الثالث
المستوى:2. ت. اق

مـــديرية التربية لولاية البيض
ثانوية حميتو الحاج علي-الشلالة
التـــاريخ: 2024/05/20

اختبار في مادة: الرياضيات
المـــــــــدة: 02 ساعة

التمرين الأول(06ن):

أجب بصح او خطأ مع التعليل:

1. حلول المعادلة $x^2-4x+3=0$ هي: $S=\{1,3\}$
2. المميز Δ للعبارة $2x^2-5x+6$ يساوي -23
3. المعادلة $(x-2)^2=0$ تقبل حلين متمايزين.
4. التمثيل البياني لكثير الحدود المعرف على $\mathbb{R}$ بالعبارة $P(x)=-x^2-x+2$ يقطع محور الفواصل في نقطتين
5. $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{2x^2-3x+1}{x}=-\infty$
6. $\lim\limits_{x\to+\infty}\left[2+\dfrac{3}{x-1}\right]=0$

التمرين الثاني(06ن):

(u_n) متتالية حسابية حدها الاول $u_1=2$ واساسها $r=4$.

1. اكتب عبارة الحد العام u_n بدلالة n .
2. أحسب الحدود u_5 ، u_{10} .
3. احسب الحد السابع والحد الخامس والعشرين.
4. هل العدد 78 حد من حدود المتتالية؟ ما رتبته؟
5. أ- احسب بدلالة n المجموع: $S_n=u_1+u_2+.....+u_n$.

   ب- استنتج المجموع: $S_n=u_1+u_2+.....+u_{15}$

قلب الصفحة

التمرين الثالث(08ن):

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}^*$ بـ: $f(x)=\frac{x^2-3x+1}{x}$.

نسمي (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O,I;J)$.

1. أ- أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$

ب- أحسب $\lim\limits_{x\xrightarrow{>}0} f(x)$ ، $\lim\limits_{x\xrightarrow{<}0} f(x)$ ثم فسر النتيجة بيانيا.

2. تحقق أن من أجل كل عدد حقيقي x من $\mathbb{R}^*$: $f(x)=x-3+\frac{1}{x}$.

3. أ- بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة: $y=x-3$ مقارب مائل للمنحنى (C_f)

ب- أدرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) بالنسبة إلى (Δ).

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

ب-أدرس إشارة الدالة f' ، واستنتج جدول تغيرات الدالة f.

5. برهن أن النقطة $B(0;-3)$ مركز تناظر لـ (C_f).

6. عين نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور الفواصل.

7. أكتب معادلة للمستقيم (D) مماس للمنحنى (C_f) عند النقطة التي فاصلتها -1

8. أنشئ المنحنى (C_f) ، (Δ)

مع تمنيات أستاذة المادة لكم بالتوفيق*عطلة سعيدة*