مديرية التربية لولاية ام البواقي

ثانوية عبعوب بولعراس الحرملية (عين كرشة)

السنة الدراسية 2024/2023

القسم سنة ثانية علوم تجريبية

الإختبار الثالث في مادة الرياضيات

المدة : ساعتان

التمرين الأول :(08 نقاط) اجب بصحيح او خطا مع التبرير (الأسئلة مستقلة)

1)– في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$ لتكن (C_m) مجموعة النقط $M(x,y)$ من المستوي

حيث : $2(x^2+y^2)-4(m+1)x+8my+14m+2=0$ ، m وسيط حقيقي و النقطتين : $A(1,1)$ ، $B(0,-3)$.

قيمة الوسيط الحقيقي m بحيث $B \in (C_m)$ هي : $m=2$

2)– التحاكي الذي نسبته $\frac{1}{2}$ يحول دائرة (C) طول قطرها 12 الى دائرة (C`) مساحتها $18\pi cm^2$

3)– معادلة (T) المستقيم الذي يشمل النقطة (3 – , 2) وشعاعه الناظمي $\vec{n}$ (– 2 ; 1) : هو $(T):-2x-y=7$

4) $\lim\limits_{x\to 5}\frac{\sqrt{2x-1}\ -3}{x-5}$ = 0 –

5) المعادلة $2\cos(2x)-1=0$ تقبل بالضبط حل وحيد في المجال $[-\pi,\pi]$

6) (V_n) متتالية هندسية حدها الأول V_1 واساسها q = 3 حيث $V_1 \times 2\ V_2 \times V_3 = 432$

قيمة الحد V_2 = 12

7) لتكن العبارة : $A(x) = \cos(30\pi - x) + \sin(\frac{\pi}{2} - x)$ من اجل كل عدد حقيقي $A(x) = 0$

التمرين الثاني:(06 نقاط)

I)–(Cf) هو التمثيل البياني للدالة f المعرفة كما يلي : $f(x)=\frac{2x-1}{x}$

كما هو موضح في الوثيقة المرفقة .

– نعتبر المتتالية (U_n) المعرفة من اجل كل عدد طبيعي n بـــ : $\begin{cases} U_0 = 2 \\ U_{n+1} = f(U_n) \end{cases}$

1)– مثل بيانيا على حامل محور الفواصل الحدود الأربعة الأولى للمتتالية (U_n) (دون حسابها)

2)–ضع تخمينا حول اتجاه تغير المتتالية (U_n) و تقاربها .

3) استنتج اتجاه تغير المتتالية (U_n) اذا علمت ان $U_n > 1$.

II)- لتكن المتتالية (V_n) المعرفة على $\mathbb{N}$ بـ: $V_n = 3 + \frac{1}{U_n - 1}$

1)- أثبت أن (V_n) متتالية حسابية أساسها 1 ثم احسب حدها الأول V_0 .

2)- أكتب V_n بدلالة n ثم استنتج عبارة U_n

3)- أحسب $\lim_{n\to+\infty} V_n$ ، ثم استنتج $\lim_{n\to+\infty} U_n$.

4)- أحسب بدلالة n المجموع S_n حيث :

$$S_n = V_0 + V_1 + V_2 + \ldots\ldots + V_n$$

التمرين الثالث :(06 نقاط)

لتكن الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R} - \{-2\}$ ب : $f(x) = \frac{2x^2+3x-1}{x+2}$ وليكن (C) تمثيلها البياني .

1) عين العددين الحقيقين a و b بحيث من اجل كل عدد x من D_f $f(x) = ax + b + \frac{1}{x+2}$

2 / احسب نهايات الدالة f عند اطراف مجموعة تعريفها و فسر النتائج هندسيا .

3 / ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .

4 / بين ان منحنى الدالة f يقبل مستقيم مقارب مائل (Δ) يطلب تعيين معادلة له .

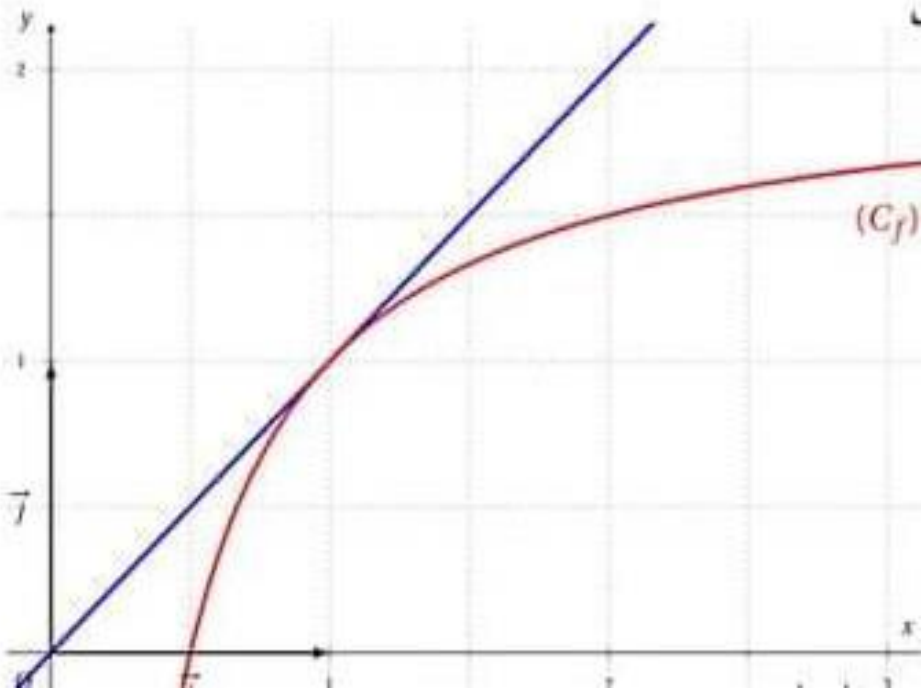
5 / ادرس وضعية المنحنى (C) بالنسبة الى المستقيم (Δ)

6 / أنشئ كلا (Δ) و (C) ثم مثل منحنى الدالة (C_h) حيث $h(x) = |f(x)|$.

عـــطلة سعـــيدة

أستاذة المادة بن زكري سرين

الـوثيقة المـرفقة - الإسـم واللقـب : .....



الـوثيقة المـرفقة - الإسـم واللقـب : .....