المؤسسة.....	اختبار الثلاثي الأول في الرياضيات	المستوى: الثالثة علوم تجريبية
التاريخ: ديسمبر 2007		المدة: 03 ساعات

التمرين الأول : (10نقاط)

f دالة معرفة على المجال $R-\{1;-1\}$: $f(x)=\dfrac{x^3+2x^2}{x^2-1}$ ، (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس$(O;I;J)$ و الوحدة $2cm$

الجزء(A) :

لتكن الدالة g المعرفة على R بـ: $g(x)=x^3-3x-4$.

1. أنشئ جدول تغيرات الدالة g
2. بين أن المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $]2,1;2,2[$
3. استنتج إشارة g على R

الجزء(B) :

1. أحسب نهاية f عند أطراف مجال تعريفها
2. بين أنه من أجل كل x من $R-\{1;-1\}$: $f'(x)=\dfrac{xg(x)}{(x^2-1)^2}$ ، ثم استنتج جدول تغيرات الدالة f
3. أ/ بين أنه من أجل كل x من $R-\{1;-1\}$: $f(x)=x+2+\dfrac{x+2}{x^2-1}$

ب/استنتج أن (C_f) يقبل مستقيم مقارب مائل(Δ)يطلب إعطاء معادلته

ج/أدرس وضعية (Δ) بالنسبة إلى(C_f)

4. أنشئ(Δ) و(C_f) .يعطى $5,30\langle f(\alpha)\langle 5,29$

الجزء(C) :

1. عين فواصل النقط من (C_f) حيث يكون المماس فيها موازي للمستقيم ذو المعادلة $y=x+2$
2. أكتب معادلة كل مماس و أنشئه
3. استنتج بيانيا و حسب قيم k من R حلول المعادلة $f(x)=x+k$

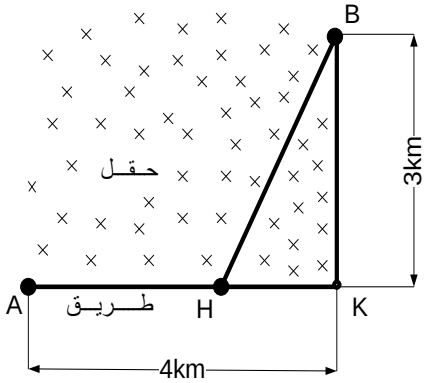
التمرين الثاني: (4 نقاط)

تنطلق سيارة أولا من النقطة A على طريق سيار ، ثم تواصل سيرها عبر حقل لتصل إلى النقطة B حيث سرعتها على الطريق السيار $40^{km}/_{h}$

وفي الحقل $20^{km}/_{h}$. نضع $HK=x$ ونرمز بـ: $f(x)$

زمن انتقال السيارة من النقطة A إلى النقطة B المقدر بالساعة.

1. اوجد عبارة $f(x)$
2. عين النقطة H حتى يكون زمن الانتقال من A إلى B اصغر ما أمكن.



التمرين الثالث:(6 نقاط)

اجب صح أو خطأ مع التبرير

الفضاء منسوب إلى معلم متجانس و متعامد ، لتكن $A(3;-2;2)$ ، $B(6;1;5)$ $C(6;-2;-1)$ ، $D(0;4;-1)$

1. المثلث ABC قائم
2. المستوي (P) الذي معادلته $x+y+z-3=0$ عمودي على المستقيم (AB) و يشمل A
3. $\vec{\mu}(1;-2;1)$ شعاع توجيه للمستقيم(Δ) تقاطع المستوي (P) و المستوي(P') الذي معادلته $x+z-5=0$ ،
4. مجموعة النقط $M(x;y;z)$ و التي تحقق $x^2+y^2+z^2-2x-4y+6=0$ هي معادلة كرة مركزها A ونق=6