ثانوية أبي ذر الغفاري –فنوغيل –أدرار
المستوى :السنة الثانية شعبة العلوم التجريبية

التاريخ : الثلاثاء 27 فيفري 2007
مدة الامتحان : ساعتـــــــــــــــان

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (**07** نقاط)

نعتبر الدالة المعرفة على $\mathfrak{R}$ كما يلي : $f(x)= x^3 - 3x + 2$

و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى معلم متعامد و متجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$

1) أحسب نهاية الدالة عند $-\infty$ و $+\infty$.
2) بين أن الدالة تقبل الاشتقاق على R ، ثم عين دالتها المشتقة f ' .
3) عين اتجاه تغير الدالة f ، و شكل جدول تغيراتها .
4) عين القيم الحدية للدالة f.
5) بين أن النقطة $\omega(0 , 2)$ هي مركز تناظر للمنحنى (C_f) .

التمرين الثاني : (**05** نقاط)

في المستوي المنسوب الى معلم متعامد و متجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$ ،

نعتبر النقط : A ; (1 , 1)B ; (2 , 2 -)C ; (α , α)D(2 , 1-) ، حيث α عدد حقيقي .

1) أحسب الجداء السلمي $\overrightarrow{DA}.\overrightarrow{DB}$ ثم استنتج قيم α ، بحيث يكون المثلثABD قائما في D.

2) أكتب معادلة للمستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة C ، و الشعاع $\vec{V}\begin{pmatrix}-1\\2\end{pmatrix}$ ناظمي له .

3) أكتب معادلة للدائرة (C) ذات القطر $[AB]$.

التمرين الثالث : (**04** نقاط)

لتكن الدالةg المعرفة على كما يلي : $g(x)=\dfrac{2x^2-3x+1}{x^2+1}$

و ليكن (C_g) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى معلم متعامد و متجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$.

1) أحسب : g (x) ، $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)$ $\lim\limits_{x\to-\infty}$ ، فسر هندسيا هاتين النتيجتين .

2) أ) أوجد الأعداد الحقيقية c، b ، a بحيث يكون من أجل كل عدد حقيقي x: $g(x)=a+\dfrac{bx+c}{x^2+1}$

ب) ليكن المستقيم (D) ذو المعادلة:2 = y * أدرس الوضعية النسبية للمنحني (C_g) بالنسبة للمستقيم(D) .

التمرين الرابع : (**04** نقاط)

1) أنشئ مثلثا ABC بحيث : $\sqrt{2}$ 15 ، cm AC=6 ، $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC}$ = -cm AB=5

2) لتكن النقطة H المسقط العمودي للنقطة Cعلى المستقيم (AB).

* أحسب الأطوال : CB . ، CH ، AH

عن أستاذ المادة : م . مرباح

بالتوفيق