مديرية التربية لولاية البويرة
المستوى :2 علوم تجريبية
المادة: رياضيات

ثانوية خالص سليمان- بشلول
الأربعاء 25 نـــــوفمبر 2015
إعداد أســـــــــاتذة المادة

إختبــــــــار الفصل الأول
المــــــــــدة: 2 ســــــــــا

التمرين الأول: (05 نقاط) إختر الإجابة الصحيحة مع **التعليل**

السؤال	الإجابة (1)	الإجابة (2)	الإجابة (3)
f و g دالتان معرفتان على $]0;+\infty[$ بـ: $f(x)=x^4-1$ و $g(x)=\frac{1}{\sqrt{x+1}}$	$(g\circ f)(x)=\frac{1}{x^2}$	$(g\circ f)(x)=\frac{1}{x^2-1}$	$(g\circ f)(x)=\sqrt{x+1}$
حلول المتراجحة $\sqrt{x^2-1}\geq 2-x$ في المجال $]-\infty;2]$:	$S=]-\infty;1]$	$S=[1;2]$	$S=\left[\frac{5}{4};2\right]$
$A(1;-1)$ $B(3;1)$ $C(0;2)$، إحداثيات G مرجح الجملة $\{(A;1)(B;-1)(C;2)\}$ هي :	$G\left(\frac{5}{2};0\right)$	$G\left(\frac{3}{2};\frac{1}{2}\right)$	$G(-1;1)$
fدالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ $f(x)=x^2-3$ فإن: $\lim_{h\to 0}\frac{f(1+h)-f(1)}{h}$ تساوي:	-2	2	-3

التمرين الثاني : (06 نقاط)

ليكن g كثير حدود معرف بـ : $g(x)=(a+5)x^4+(a+1)x^2+3a+5$ مع a عدد حقيقي

1) عين قيمة العدد a حتى يكون g كثير حدود من الدرجة الثانية
2) عين قيمة العدد a حتى يكون $\sqrt{2}$ جذر لـ $g(x)$
3) هل يوجد قيمة لـ a حتى يكون g كثير حدود معدوم ؟
4) نضع : $a=-3$ أ) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $g(x)=0$ ، ثم إستنتج تحليلا لـ $g(x)$.
ب) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $g(x)>0$

التمرين الثالث: (09 نقاط)

ABC مثلث كيفي و H مركزه ثقله. I منتصف $[BC]$، G مرجح النقطة المثقلة $\{(A;1)(B;-2)(C;-2)\}$

1) بين أن H مرجح $\{(A;a)(I;b)\}$ حيث a، b أعداد حقيقية يطلب تعيينها. ثم استنتج أن $\overrightarrow{AH}=\frac{2}{3}\overrightarrow{AI}$
2) بين أن $\overrightarrow{AG}=\frac{4}{3}\overrightarrow{AI}$ ثم إستنتج أن النقط A، H و G في إستقامة واحدة .
3) Dنظيرة A بالنسبة للنقطة B. بين أن النقطة Dمرجح للنقطتين A و B يطلب تعين معاملاتهما .
4) استنتج مما سبق أن النقط D، G، C في إستقامية .
5) لتكن (Γ) مجموعة النقط M من المستوي حيث: $\left\|\overrightarrow{MA}-2\overrightarrow{MB}-2\overrightarrow{MC}\right\|=3(k+1)^2$ مع $k\in\mathbb{R}$
- عين قيم k حتى تكون (Γ) دائرة نصف قطرها 1 يطلب تعين مركزها. ثم أنشئها.
6) عين و أنشئ (Δ) مجموعة النقط M من المستوي حيث : $\left\|\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\right\|=\frac{3}{2}\left\|\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\right\|$.

بالتوفيق ----------------0000000000000000000000-----------------------------------