الثانوية التأهيلية لحمد الحنصالي نيابة لهنجة – أصيلة 1BSexp1 & 2	فرض محروس رقم 02 **الرياضيات**	التاريخ : 05 – 04 – 2016 مدة الإنجاز: ساعتان الأستاذ : محمد البخيري

التنقيط	الموضوع
	☯ تأخذ بعين الاعتبار الدقة في الإجابة وجودة التحرير وسلامة تسلسل الأفكار
⇦ 8 Pts	✍**التمرين الأول :**
4 x 1	1) احسب $f'(x)$ في كل من الحالات التالية: أ- $f(x)=(x^2-3x)^3$ ب- $f(x)=(x-1)\cos x$ ج- $f(x)=\dfrac{x^2-1}{3x+2}$ د- $f(x)=\sqrt{4x^2-6x+7}$
1,5	2) باستعمال مفهوم تعريف العدد المشتق أحسب النهاية : $\lim\limits_{x\to\pi}\dfrac{\cos 2x-\sin x-1}{x-\pi}$
	3) نعتبر المعادلة التفاضلية : $(E):\ y''+36y=0$
1	أ – اعط الحل العام للمعادلة التفاضلية (E) .
1,5	ب – حدد الحل y للمعادلة التفاضلية (E) الذي يحقق $y(0)=1$ و $y'(0)=-1$.
⇦ 8 Pts	✍**التمرين الثاني:**
	نعتبر الدالة f المعرفة على IR بما يلي : $f(x)=\dfrac{1}{3}x^3-x^2+1$
2	1) احسب $f'(x)$ و ادرس إشارتها .
2	2) اعط جدول تغيرات الدالة f و حدد مطاريفها.
1	3) حدد معادلة المماس لمنحنى الدالة f في النقطة التي أفصولها -2 .
1	4) احسب $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{f(x)}{x}$ و $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{f(x)}{x}$ و اعط تاويلا تأويلا هندسيا للنتيجتين.
2	5) أحسب $f''(x)$ ثم حدد نقطة انعطاف وتقعر منحنى الدالة f .
⇦ 4 Pts	✍**التمرين الثالث:**
	نعتبر رباعي أوجه ABCD بحيث G مرجح النقط $(A,1)$ و $(B,3)$ و $(C,-1)$. ولتكن M و N نقطتان بحيث : $\overrightarrow{5DM}=\overrightarrow{DA}+3\overrightarrow{DB}$ و $\overrightarrow{DN}=\overrightarrow{DA}+3\overrightarrow{DB}-\overrightarrow{DC}$
1,5	1) أ – اكتب $\overrightarrow{DA}+3\overrightarrow{DB}-\overrightarrow{DC}$ بدلالة $\overrightarrow{DG}$.
1	ب – استنتج أن النقط D و N و G مستقيمية.
1,5	2) بين أن $\overrightarrow{DG}$ و $\overrightarrow{DC}$ و $\overrightarrow{DM}$ مستوائية.

بالتوفيق

boukhyari@gmail.com