ثانوية عبد الله الشفشاوني
أولاد تايمة
2 bac sp1

يوم 2010/04/08
المدة: ساعتان
ذ. مصطفى حايمد

فرض محروس رقم 2
د 2

التنقيط	A	موضوع الفرض	A
		تمرين 1	
1.5		1) حل في IR المعادلة : $\frac{1}{2}log_2(x-2)+log_4(x+2)=2$	
1.5		2) حل في IR المتراجحة $3e^{-x}-e^{x}+2\geq 0$	
		3) احسب التكاملات الاتية :	
4		$\int_0^1 \frac{x}{(x^2+1)^3}dx$ و باستعمال مكاملة بالاجزاء احسب $\int_0^{\ln(2)} xe^{-2x}dx$ و $\int_2^3 \frac{\ln(x-1)}{x^2}dx$	
		(لاحظ ان $\frac{1}{x(x-1)}=\frac{1}{x-1}-\frac{1}{x}$)	
3		4) احسب النهايات : $\lim\limits_{x\to 0}\frac{3^x-1}{x}$ و $\lim\limits_{x\to 0}\frac{\log(x+1)}{x}$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\ln(e^x+e^{-x})-x$	
		تمرين 2	
		I) لتكن g الدالة العددية المعرفة على IR بـــ : $g(x)=(2x+1)e^{2x}-1$	
1		1) احسب $\lim\limits_{x\to+\infty}g(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty}g(x)$.	
1		2) بين ان : $\forall x\in IR \quad : \; g'(x)=(4x+4)e^{2x}$	
0.5		3) حدد جدول تغيرات الدالة g معللا جوابك .	
0.5		4) احسب $g(0)$ واستنتج ان g سالبة على المجال $]-\infty,0]$ وموجبة على $[0,+\infty[$.	
		II) لتكن f الدالة العددية المعرفة على IR بـــ : $f(x)=x+1-xe^{2x}$	
1		1) احسب $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)$.	
0.5		2) ا) بين ان $y=x+1$ مقارب لـ (C_f) بجوار $-\infty$.	
1		ب) ادرس الفرع اللانهائي لـ (C_f) بجوار $+\infty$.	
1		3) ا) بين ان $\forall x\in IR: f'(x)=-g(x)$	
0.5		ب) ضع جدول تغيرلت الدالة f معللا جوابك .	
1		4) بين انه يوجد عدد وحيد $\alpha\in[0,1]$ ويوجد عدد وحيد $\beta\in[-2,-1]$ بحيث $f(\alpha)=f(\beta)=0$	
2		5) انشئ (C_f) في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$ حيث $\|\vec{i}\|=2cm$	