المستوى: السنة الثالثة علوم تجريبية

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول05 ن :

اختر الإجابة الصحيحة مع **التعليل** .

	الجواب (01)	الجواب (02)	الجواب (03)
إذا كانت $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=2$ فان $\lim\limits_{x\to+\infty} f(-2x+1)$ هي :	$-\infty$	-2	2
عبارة التقريب التألفي لدالة $f(x)=e^{x}-\dfrac{x^{2}}{2}$ بجوار 0 هي :	$y=x+1$	$y=x+e$	$y=ex+e$
العدد $e^{\ln 2}+e-4$ يساوي :	$\ln 2+e-4$	$e-2$	$e+2$
مجموعة حلول المعادلة $e^{x}+3e^{-x}-4=0$ في $\Re$ هي :	$s=\{1;3\}$	$s=\{-1;\ln 4\}$	$s=\{0;\ln 3\}$
$\lim\limits_{x\xrightarrow{>}-1}\left[x^{2}+2x+\ln(x+1)\right]$	$-\infty$	$+\infty$	-1

التمرين الثاني 15ن:

I) g الدالة المعرفة على المجال $\mathbb{R}$ بـ : $g(x)=(1-x)e^{x}+1$.

❶ احسب نهاية الدالة g عند $-\infty$ ثم عند $+\infty$ علما أن : $\lim\limits_{x\to-\infty} xe^{x}=0$.

❷ أدرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها.

❸ بين أن المعادلة $g(x)=0$ تقبل في المجال $]1.27,1.28[$ حلا وحيدا α .

❹ استنتج إشارة $g(x)$ حسب قيم x .

II) f الدالة العددية المعرفة على المجال $\mathbb{R}$ بـ : $f(x)=\dfrac{x}{e^{x}+1}+2$.

و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$.

❶ احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ، علما أن $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{e^{x}}{x}=+\infty$ ، ثم فسر النتيجة هندسيا.

❷ احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$.

❸ برهن أن المستقيم (Δ)ذو المعادلة $y=x+2$ مقارب لـ(C_f) بجوار $-\infty$، ثم أدرس وضعية (C_f) بالنسبة إلى (Δ)

❹ أثبت أنه من أجل كل x من IR : $f'(x)=\dfrac{g(x)}{(e^{x}+1)^{2}}$.

❺ استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

❻ بين أن $f(\alpha)=\alpha+1$ ثم استنتج حصر لـ $f(\alpha)$.

❼ احسب $f(-1)$ ، $f(-2)$ ، $f(-3)$ ، $f(1)$ ثم أنشئ كلا من (Δ) و (C_f).

III)نعتبر الدالة h المعرفة على المجال $\mathbb{R}$ بـ : $h(x)=\dfrac{|x|}{e^{|x|}+1}+2$.

❶ بين أن الدالة h زوجية.

❷ تأكد انّه من أجل كل من المجال $[0;+\infty[$ فإنّ : $h(x)=f(x)$

❸ اشرح طريقة لإنشاء المنحنى (C_h)اعتمادا على المنحنى (C_f)، ثم انشئه .

انتهى

بالتوفيق و النجاح في بكالوريا - **أساتذة المادة .**