بسم الله الرحمان الرحيم

مؤسسة بلوش أزرو — 2.باك ع.ح.أ

2013/2014 — إعداد : أضرضور مصطفى

فرض محروس رقم 1

(يسمح بإستعمال الآلة الحاسبة الغير قابلة للبرمجة)

التمرين الأول 5 نقط :

1 — **1- بين أن :** $\lim\limits_{x\to 0^+}\dfrac{\left(\sqrt{4-\sqrt[3]{x}}\right)^3-8}{x}=-\infty$

1 — **2- هل الدالة g قابلة للإشتقاق في النقطة** $x_0=3$ **بحيث أن:** $g(x)=x+\sqrt{x^2-2x}$

3 — **3- أحسب النهايات التالية :** $\lim\limits_{n\to+\infty}2^n+3^n$; $\lim\limits_{n\to+\infty}n+\left(\dfrac{5}{2}\right)^n$; $\lim\limits_{n\to+\infty}\dfrac{(-1)^n}{n+1}-1$

التمرين الثاني 6 نقط :

3 — **1- أحسب مشتقة الدوال التالية :** $u_1(x)=\sqrt[3]{x+1}+x$; $u_2(x)=\dfrac{x+1}{x-1}$; $u_3(x)=(x+2)\sqrt{x}$

2- إعتماداً على الجدول جانبه :

x	$-\infty$		1		$+\infty$
$f(x)$	0	↗	1	↘	-1

2 — أحدد الفروع اللانهائية للمنحنى (ς_f)

1 — ب-أنشيء (ς_f)

التمرين الثالث 8 نقط:

نعتبر f الدالة العددية المعرفةعلى $]0,+\infty[$ بمايلي : $f(x)=x-\sqrt{x}+\dfrac{1}{\sqrt{x}}$

و (ς_f) منحناها في معلم.م.م $(o,\vec{i},\vec{j})$

1 — **1-أحسب النهايتين :** $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to 0^+}f(x)$

1 — **2- حدد الفروع اللانهائية ل** (ς_f)

1 — **3- بين أن :** $\forall n\in]0,+\infty[\ : f'(x)=\left(\dfrac{2x+\sqrt{x}+1}{2x\sqrt{x}}\right)\left(\sqrt{x}-1\right)$

1 — **4- اعط جدول تغيرات الدالة** f

1 — **5- أدرس الأوضاع النسبية بين المستقيم** $y=x$ **و المنحنى** (ς_f)

1 — **6- أنشيء** (ς_f)

7- لتكن الدالة g **قصور** f **على المجال** $]1,+\infty[$

1 — أ - بين أن g تقبل دالة عكسية معرفة على J (J يتم تحديده)

1 — ب - حدد تعبير $g^{-1}(x)$