ثانوية عبد الله الشفشاوني
اولاد تايمة
2 bac sp1

يوم 2011/11/15
المدة: ساعتان
ذ. مصطفى حايمد

فرض محروس رقم 1
(الدورة الأولى)

التنقيط	A	موضوع الفرض	A

تمرين 1

1) **أ- بين أن المعادلة :** $x^3+x-3=0$ **تقبل حلا وحيدا** α **في المجال** $[1,2]$.

ب - حدد تأطيرا آخر للعدد α **سعته 0,25**

2) **اكتب على شكل** $\sqrt[n]{a}$ **حيث** $a\in\mathbb{Q}$ **و** $n\in\mathbb{N}^*$ **الأعداد الآتية :** $\sqrt[5]{3}\times\sqrt[3]{2}$ **و** $\dfrac{\sqrt[3]{\sqrt{5}}}{2}$ **و** $\dfrac{\left(\sqrt[4]{2}\right)^{\frac{2}{3}}}{3^{\frac{1}{2}}}$

3) **حل في IR المعادلتين :** $\left(x^5+\sqrt{3}\right)^3=4$ **و** $\left(x^8-1\right)^6-2=0$

تمرين 2

لتكن f **الدالة المعرفة بـــ:**

$$\begin{cases} f(x)=\dfrac{\sqrt{3x+1}-2}{x-1} & ,x\succ 1 \\ f(x)=\dfrac{x^3-1}{x^2+2x-3} & ,x\prec 1\ ,x\neq -3 \\ f(1)=\dfrac{3}{4} \end{cases}$$

1) **بين أن الدالة** f **متصلة في 1**

2) **احسب :** $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ **و** $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$

تمرين 3

احسب النهايات الآتية :

$\lim\limits_{x\to-\infty}\left(x+\sqrt{2x^2-x+3}\right)$ **و** $\lim\limits_{x\to+\infty}\left(x-\sqrt{x^2+5x-1}\right)$ **و** $\lim\limits_{x\to1}\dfrac{x-1}{\sqrt[3]{x}-1}$

و $\lim\limits_{x\to-\infty}\left(x+\sqrt[3]{5+x-2x^3}\right)$ **و** $\lim\limits_{x\to1^-}\dfrac{\sqrt{1-x^2}}{\sqrt{x}-1}$ **و** $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{\sqrt[3]{2x+1}-\sqrt{3x-1}}{\sqrt[4]{5x-1}-\sqrt[5]{4x+1}}$

تمرين 4

لتكن f **الدالة المعرفة على المجال** $I=]1,+\infty[$ **بـــ:** $f(x)=\dfrac{2x}{1-x}$

1) **احسب** $f'(x)$ **لكل** $x\in I$.

ب)**بين أن** f **تقبل دالة عكسية** f^{-1} **معرفة على مجال** J **يتم تحديده وحدد** $f^{-1}(x)$ **لكل** x **من** J .

Mustapha Haimad