ثانوية مولاي رشيد التأهيلية	فرض محروس رقم1	الثانية باك علوم فيزيائية 2
الحنشان– الصويرة		المدة: ســـــاعتان
موسم 2015-2016	الدورة الأولى	ذ: عبدالعالي جماد

التنقيط

التمرين1: (4نقط)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي : $\begin{cases} f(x)=x^2-x-4; x\leq 1 \\ f(x)=\frac{x-5}{x}; x>1 \end{cases}$

1ن 1)– بين أن الدالة f متصلة في النقطة 1.

1ن 2)– بين أن الدالة f متصلة على $\mathbb{R}$.

2ن 3)– هل الدالة f قابلة للاشتقاق في النقطة 1؟

التمرين2: (6.5 نقط)

لتكن f الدالة المعرفة على $I=[1,+\infty[$ بما يلي: $f(x)=x-2\sqrt{x}+5$

1.5ن **1)** بين أن $f(x)=\sqrt{x}(\sqrt{x}-2+\frac{5}{\sqrt{x}})$ لكل x من I، ثم أحسب $f(1)$ و $\lim_{x\to+\infty} f(x)$.

1ن **2)** بين أن الدالة f تزايدية قطعا على I.

1ن **3)** بين أن الدالة f تقبل دالة عكسية f^{-1} معرفة على مجال J يتم تحديده.

1.5ن **4)** أحسب $f(4)$ و $f'(4)$ و $(f^{-1})'(5)$.

1.5ن **5)** حدد $f^{-1}(x)$ لكل x من J.

التمرين3: (4 نقط)

نعتبر الدالة f المعرفة كالتالي: $f(x)=x^3-x^2+3x+1$

1ن **1)** أحسب: $f(-1)$ و $f(0)$.

1ن **2)** أدرس تغيرات الدالة f على IR.

1ن **3)** بين أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α في IR.

1ن **4)** تحقق أن $-1<\alpha<0$.

التمرين4: (5.5 نقط)

1.5ن 1) احسب النهاية التالية: $\lim_{x\to+\infty} \sqrt[3]{x+1}-\sqrt[3]{x}$.

1.5ن 2) بسط العدد A: $A=\frac{\sqrt[3]{3^4}\sqrt[3]{27}\left(\sqrt[5]{3}\right)^3}{9^{\frac{1}{5}}}$.

3) نعتبر f الدالة المعرفة على $I=[1,+\infty[$ بما يلي: $f(x)=3\sqrt[3]{x}-x$

1.5ن أ –أحسب $f'(x)$ لكل x من I.

1ن ب –هل الدالة f تقبل مطرافا على I.

ملحوظة: يؤخـــــــــذ بعـــــين الاعتبـــــار التنظـــــيم و الدقـــــة فـــي الأجوبـــــــــة