ثانوية مولاي رشيد التأهيلية	فرض محروس رقم1	الثانية باك علوم فيزيائية1
الحنشان– الصويرة		المدة: ســـــاعتان
موسم 2015-2016	الدورة الأولى	ذ: عبدالعالي جماد

التنقيط

التمرين1: (2نقط)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي : $\begin{cases} f(x)=\frac{\sqrt{1+x}-1}{x}; x>0 \\ f(0)=\frac{1}{2} \end{cases}$

1ن 1)– بين أن الدالة f متصلة في النقطة 0.

1ن 2)– بين أن الدالة f متصلة على $]0,+\infty[$.

التمرين2: (8.5 نقط)

لتكن f الدالة المعرفة على $I=]-\infty,2[$ بما يلي: $f(x)=1+\sqrt[3]{2-x}$

1ن **1)** أحسب $f(2)$ و $\lim_{x\to-\infty} f(x)$.

1.5ن **2)** أدرس قابلية اشتقاق الدالة f في النقطة 2 على اليسار، و أعط تأويلا هندسيا لذلك.

1ن **3)** بين أن الدالة f تناقصية قطعا على I.

1.5ن **4)** بين أن الدالة f تقبل دالة عكسية f^{-1} معرفة على مجال J يتم تحديده.

1.5ن **5)** أحسب $f^{-1}(2)$ و $f'(f^{-1}(2))$ و $(f^{-1})'(2)$.

2ن **6)** حدد $f^{-1}(x)$ لكل x من J.

التمرين3: (4 نقط)

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

2ن **1)** أدرس تغيرات الدالة f على $[1,2]$.

2ن **2)** بين أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا في $]1,2[$.

التمرين4: (5.5 نقط)

1.5ن 1) احسب النهاية التالية: $\lim_{x\to-\infty} \frac{2-\sqrt[3]{1-x^3}}{x}$.

1.5ن 2) بسط العدد A: $A=\frac{\sqrt[3]{8}\sqrt{\sqrt[3]{2}\sqrt[3]{3}}}{(27\sqrt{6})^{\frac{1}{3}}}$.

3) نعتبر f الدالة المعرفة على $I=[-2,2]$ بما يلي: $f(x)=x\sqrt{4-x^2}$

1.5ن أ –بين أن $f'(x)=\frac{2(2-x^2)}{\sqrt{4-x^2}}$ لكل x من $]-2,2[$.

1ن ب –حدد مطاريف الدالة f إن وجدت في I.

ملحوظة: يؤخـــــــــذ بعـــــين الاعتبـــــار التنظـــــيم و الدقـــــة فـــي الأجوبـــــــــة