ثانوية محمد بن الحسن الوزاني نيابة الخميسات		السنة الدراسية : 2014/2013
الثانية باكالوريا علوم فيزيائية 3 المجموعة ❶	المادة : الرياضيات	ذ . علي الشريف
الدورة الأولى : فرض محروس رقم 1	بتاريخ : 2013/10/30	مدة الإنجاز : ساعتان

أسئلة مستقلة :

1) رتب ترتيبا تزايديا الأعداد الآتية : $\sqrt[9]{25}$; $\sqrt[3]{3}$; $\sqrt{2}$ **2ن**

2) بسط العدد ين : $A=\dfrac{\sqrt[5]{4}\times\sqrt{8}\times\left(\sqrt[5]{\sqrt[3]{4}}\right)^2}{\sqrt{\sqrt{2}}}$ و $B=\dfrac{\sqrt[15]{3}\times\sqrt[3]{9}\times\left(\sqrt{9}\right)^3}{\sqrt[4]{27}\times\left(\sqrt{\sqrt{3}}\right)^2}$ **2ن**

3) حل في المعادلتين : ❶ $(2x-3)^4=16$, ❷ $x^{\frac{2}{3}}-x^{\frac{1}{3}}-12=0$ **2ن**

4) أحسب النهايتين : ❶ $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{\sqrt[3]{x}-1}{\sqrt[3]{x^2}+1}$, ❷ $\lim\limits_{x\to0}\dfrac{\sin(2013x)}{\sqrt[3]{x+343}-7}$ **2ن**

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

6) حدد العددين a و b لكي تكون الدالة متصلة في العدد 1 : $\begin{cases} f(x)=\dfrac{x^2+x+a}{x-1} & ; \ x\succ 1 \\ f(x)=\dfrac{x+b}{2} & ; \ x\le 1 \end{cases}$. **2ن**

التمرين الأول : **4ن**

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على بمايلي : $\begin{cases} f(x)=\dfrac{-x^3+2x^2+3x}{x^2-1} & ; \ x\prec -1 \\ f(x)=\sqrt{x^2+2x+5} & ; \ x\ge -1 \end{cases}$

1) بين أن f متصلة على كل من المجالين $]-\infty;-1[$ و $]-1;+\infty[$. **2ن**

2) أدرس آتصال f على اليسا ر في النقطة $x_0=-1$, هل الدالة f متصلة على $\mathbb{R}$ ؟ علل جوابك . **2ن**

التمرين الثاني : **4ن**

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

1) بين أن f تقبل على المجال $I=[1;+\infty[$ دالة عكسية معرفة على مجال J يتم تحديده . **1.5ن**

2) أعط جدول تغيرات الدالة $f^{-1}(x)$. **0.5ن**

3) أحسب $f^{-1}(x)$ لكل x من J . **2ن**

ثانوية محمد بن الحسن الوزاني نيابة الخميسات		السنة الدراسية : 2014/2013
الثانية باكالوريا علوم فيزيائية 3 المجموعة ❷	المادة : الرياضيات	ذ . علي الشريف
الدورة الأولى : فرض محروس رقم 1	بتاريخ : 2013/11/1	مدة الإنجاز : ساعتان

أسئلة مستقلة :

1) رتب ترتيبا تزايديا الأعداد الآتية : $\sqrt[3]{4}$; $\sqrt[5]{7}$; $\sqrt[6]{9}$ **2ن**

2) بسط العدد ين : $A=\dfrac{\sqrt{4}\times\sqrt{8}\times\left(\sqrt[3]{\sqrt{4}}\right)^2}{\sqrt[3]{\sqrt{2}}}$ و $B=\dfrac{\sqrt[3]{9}\times\sqrt{\sqrt[3]{2}\times\sqrt[3]{3}}}{\sqrt[5]{27\sqrt{6}}}$ **2ن**

3) حل في المعادلتين : ❶ $\left(x^2+1\right)^5=32$, ❷ $x^{\frac{1}{3}}+12x^{-\frac{1}{3}}-7=0$ **2ن**

4) أحسب النهايتين : ❶ $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{\sqrt[3]{x+2}}{\sqrt{x}-1}$, ❷ $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{\sin\left(\dfrac{2013}{x}\right)}{\sqrt[3]{\dfrac{1+2x}{x^4}}}$ **2ن**

5) بين أن المعادلة $\cos(x)-\dfrac{2}{(x+1)^2}=0$ تقبل حلا وحيدا في المجال : $]0;2\pi[$. **2ن**

6) حدد العددين a و b لكي تكون الدالة متصلة عند $x_0=-2$: $\begin{cases} f(x)=\dfrac{1}{4}x^2-x+a & ; \ x\le -2 \\ f(x)=\dfrac{x^2-b}{x+2} & ; \ x\succ -2 \end{cases}$ **2ن**

التمرين الأول : 4ن

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على المجال $]0;+\infty[$ بمايلي : $\begin{cases} f(x)=x+\sqrt{x-1} & ; \ x\ge 1 \\ f(x)=\dfrac{1-\sqrt{x}}{\sqrt{1-x}} & ; \ 0\le x\prec 1 \end{cases}$

1) بين أن f متصلة على كل من المجالين $]1;+\infty[$ و $]0;1[$. **2ن**

2) أدرس آتصال f على اليسا ر في النقطة $x_0=1$, هل الدالة f متصلة على $]0;+\infty[$ ؟ علل جوابك . **2ن**

التمرين الأول : 4ن

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

1) بين أن f تقبل على المجال $I=]1;+\infty[$ دالة عكسية معرفة على مجال J يتم تحديده . **1.5ن**

2) أعط جدول تغيرات الدالة $f^{-1}(x)$. **0.5ن**

3) أحسب $f^{-1}(x)$ لكل x من J . **2ن**