Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

Enisse Groupe scolaire 2015-2016	**مراقبة مستمرة 2** **الرياضيات**	**أولى علوم رياضية 1**
ثانوية أنيس الخاصة	**17/03/2016**	**الدورة 2**

التمرين الأول (9 نقط)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي : $f(x)=x\sqrt{\dfrac{x}{x+2}}$.

1 . حدد D : مجموعة تعريف الدالة f . — 1

2. أحسب النهاية $\lim\limits_{\substack{x\to -2\\ x<-2}} f(x)$ و أول هندسيا النتيجة — 1.5

3. أحسب $\lim\limits_{|x|\to+\infty} f(x)$ و بين أن $\lim\limits_{|x|\to+\infty}\left(f(x)-(x+1)\right)=0$ و أول هندسيا النتيجة — 2

4. أدرس قابلية اشتقاق f على اليمين في الصفر و أول هندسيا النتيجة المحصل عليها . — 1.5

5. أ- بين أن: $f'(x)=\dfrac{x(x+3)}{(x+2)^2\sqrt{\dfrac{x}{x+2}}}$ لكل x من $D-\{0\}$. — 2

ب- استنتج جدول تغيرات الدالة f . — 1

التمرين الثاني (7 نقط)

1- باستعمال العدد المشتق أحسب : $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{(2x+3)^{2016}-1}{x+1}$ — 1

2- أتبث أن : $\forall n\in\mathbb{N}^*:\forall x\in\mathbb{R}-\{2\}:\ \left(\dfrac{1}{x-2}\right)^{(n)}=\dfrac{(-1)^n n!}{(x-2)^{n+1}}$ — 1

3- أ- حدد الحل العام للمعادلة التفاضلية : $(E):\ y''+16y=0$ — 1

ب- حدد الحل الخاص للمعادلة التفاضلية (E) الذي يحقق $y(0)=1$ و $y\left(\dfrac{\pi}{8}\right)=1$ — 1

4- باستعمال تأطير مناسب أحسب : $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ x>0}} x\sqrt{\left(1+E\left(\dfrac{1}{x}\right)\right)^2+1}$ — 2

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

التمرين الثالث (4 نقط)

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}^*$ كما يلي:

$$\begin{cases} f(x)=\dfrac{\sin x}{\sqrt{x}} & , \quad x>0 \\ f(x)=\dfrac{\cos x-|x+1|}{x} & , x<0 \end{cases}$$

1- ا- تحقق من أن $\forall x \le -1 : \quad |f(x)-1| \le \dfrac{2}{x}$ — 1.5

ب. استنتج النهاية $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ — 1

2. أحسب النهاية $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$. — 1.5

بالتوفيق