الثانوية التأهيلية محمد بن الحسن الوزاني ســـــلا	فرض محروس رقم 4	A المستوى: الثانية علوم فيزيائية مادة: الرياضيات الأستاذ: زلو

مدة الإنجاز 2h

السلم	
	التمرين1 (9 نقط)
2	1) حل في المجموعة $\mathbb{C}$ المعادلة $z^2-2z+4=0$ وأعط الشكل المثلثي لحليها 2) نعتبر النقطتين A و B ذات الألحاق على التوالي هي $a=1+i\sqrt{3}$ و $b=1-i\sqrt{3}$ في المستوى العقدي المنسوب إلى المعلم $\left(O,\vec{e_1},\vec{e_2}\right)$
1	أ ـ حدد ومثل مجموعة النقط M ذات اللحق z والتي تحقق المعادلة $\left\|\frac{z}{z-1+i\sqrt{3}}\right\|=1$
1	ب ـ حدد الشكل ألمثلثي للعدد $\frac{b}{a}$
1	ج ـ استنتج أن المثلث AOB متساوي الساقين وأعط قياسا للزاوية $\left(\widehat{\vec{OA},\vec{OB}}\right)$
1	3) نعتبر النقطتين C ذات اللحق $c=2$ و نعتبر الدوران R الذي مركزه O وزاويته $\frac{\pi}{3}$ أ ـ أعط التمثيل العقدي الدوران R
1	ب ـ بين أن النقطة C هي صورة النقطة B بالدوران R
1	ج ـ ما هي طبيعة المثلث OBC
	التمرين2 (11 نقط)
	نعتبر الدالة المعرفة بما يلي $\begin{cases} f(x)=\frac{-x}{\ln x};x\neq 0 \\ f(0)=0 \end{cases}$ وليكن C منحناها في معلم متعامد ممنظم $\left(O,\vec{I},\vec{J}\right)$
	1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f
0.5	2)ادرس اتصال الدالة f في العدد0
0.5	3)ادرس قابلية اشتقاق f على يمين 0 ثم أول هندسيا النتيجة
1	4) أ ـ احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{-1}{\ln x}$. مادا تستنتج ؟
1.5	ب ـ احسب $\lim\limits_{\substack{x\to 1\\ x<1}} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to 1\\ x>1}} f(x)$ واستنتج فرعا لانهائيا .
1.5	5) أ ـ بين أن $\forall x>0;\ f'(x)=\frac{1-\ln x}{\ln^2 x}$
1	ب ـ حدد إشارة f' ثم ضع جدول تغيرات الدالة f على مجموعة تعريفها .
0.5	6) أ ـ احسب $f''(x)$ و بين أن المنحنى C يقبل النقطة $I\left(e^2,\frac{-e^2}{2}\right)$ كنقطة انعطاف
1	ب ـ مثل المنحنى C
1	7) لتكن (U_n) المتتالية المعرفة ب $\begin{cases} f(u_n)=u_{n+1}:\forall n\in\mathbb{N} \\ u_0=\frac{1}{4} \end{cases}$
	أ ـ بين أن $\forall n\in\mathbb{N};0<u_n\leq e^{-1}$.
1	ب ـ بين أن (U_n) تناقصية. مادا تستنتج ؟
1.5	ج ـ احسب $\lim\limits_{n\to\infty} U_n$
1	

حظ سعيد

www.riyadiyat.net