الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	
وزارة التربية الوطنية	الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد
تصميم جواب امتحان المستوى – دورة ماي 2011	
المستوى والشعبة:3 ثا/آداب فلسفة	المادة : رياضيات

محاور الموضوع	عناصـر الإجـابة	العلامـــة مجزأة	العلامـــة كاملة
التمرين الأول	1) بواقي قسمة العدد 3^n على 5 :		04 ن
	$3^{4k}\equiv 1[5]$ ، $3^{4k+1}\equiv 3[5]$ ، $3^{4k+2}\equiv 4[5]$ ، $3^{4k+3}\equiv 2[5]$.	01.5 ن	
	2) $2010=4\times 502+2$ إذن $3^{2010}\equiv 4[5]$.	0.5 ن	
	$2011=4\times 502+3$ إذن $3^{2011}\equiv 2[5]$.	0.5 ن	
	3) $3\times 3^{2010}+3^{2011}+n\equiv 0[5]$ تكافئ $3\times 8^{2010}+23^{2011}+n\equiv 0[5]$ 3)		
	أي $4+n\equiv 0[5]$ ومنه $n\equiv 1[5]$ أي $n=5k+1 \ / k\in N$.	01.5 ن	
التمرين الثاني	(u_n) متتالية حسابية حدها الأول u_1 حيث : $\begin{cases} u_1+u_3=12 \\ u_3+u_4+u_5=30 \end{cases}$		06 ن
	1) $u_2=\frac{u_1+u_3}{2}=6$	01 ن	
	$3u_4=30$ ومنه $u_4=10$.	01 ن	
	2) $u_4=u_2+2r$ ومنه $r=2$.	0.75 ن	
	$u_1=u_2-r$ ومنه $u_1=4$	0.75 ن	
	3) عبارة u_n بدلالة n : $u_n=u_1+(n-1).r=2n+2$	0.75 ن	
	$u_n=32$ يكافئ $2n+2=32$ وبالتالي $n=15$.	0.75 ن	
	4) $S=u_1+u_2+\ldots+u_{15}=\frac{15}{2}(u_1+u_{15})=270$	01 ن	
التمرين الثالث	$f(x)=1+\frac{2}{1-x}$		10 ن
	1) $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=1$.	0.5 ن	
	$\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=1$.	0.5 ن	
	$\lim\limits_{x\xrightarrow{<}1} f(x)=+\infty$.	0.5 ن	
	$\lim\limits_{x\xrightarrow{>}1} f(x)=-\infty$.	0.5 ن	

		المستقيمات المقاربة :	
	0.5 ن	$x=1$ معادلة مستقيم مقارب عمودي.	
	0.5 ن	$y=1$ معادلة مستقيم مقارب أفقي.	
	01 ن	2) $f'(x)=\dfrac{2}{(1-x)^2}\succ 0$.	
	0.5 ن	3) إحداثيات نقط تقاطع (c_f) مع محور التراتيب هي: $(0;3)$.	
	0.5 ن	إحداثيات نقط تقاطع (c_f) مع محور الفواصل هي: $(3;0)$.	
		4) $f'(x)=2$ يكافئ $\dfrac{2}{(1-x)^2}=2$ **أي** $(1-x)^2=1$	
	01 ن	ومنه $x=0$ أو $x=2$ إذن المنحني (c_f) يقبل مماسان معامل توجيه كلا منهما يساوي 2.	
	0.5 ن	5) معادلة المماس (Δ) عند النقطة التي فاصلتها 0 : $y=2x+3$	
	0.5 ن	معادلة المماس (Δ') عند النقطة التي فاصلتها 2 : $y=2x-5$	
	03 ن	6)إنشاء (Δ) ، (Δ') و (c_f).