الإجابة النموذجية وسلم التنقيط لموضوع مقترح لدورة .....جوان 2010 .....

اختبار مادة: ...الرياضيات... الشعبة : ... آ وفلسفة + ل.أ المدة: ....02 سا و 30 د....

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط

محاور	عناصر الاجابة	العلامة	
الموضوع	الموضوع الأوّل	مجزأة	المجموع
القسمة الإقليدية والموافقات	**التمرين الأوّل: (06 نقاط)**		06
	1. أ - باقي قسمة a على 7 هو 1	0,75	
	باقي قسمة b على 7 هو 3	0,75	
	ب - باقي قسمة $(a+2b)$ على 7 هو 0	1	
	جـ - $a^3 \equiv 1[7]$ ، $b^3 \equiv 6[7]$ ومنه: $a^3+b^3 \equiv 0[7]$	3×0,5	
	2. $n = 7k+2$ مع $k \in \mathbb{N}$	1	
	$n \leq 16$ نجد $n \in \{2, 9, 16\}$	1	
المتتاليات	**التمرين الثاني: (05 نقاط)**		05
	I.1- $r = 3$ ، $u_0 = 1$	0,5+1	
	2- $u_n = 1+3n$	0,5	
	3- $u_{2009} = 6028$	0,5	
	4- $S = 1005 \times 6029 = 6059145$	0,75	
	II.1- $v_{n+1} = 8\, v_n$ ومنه (v_n) متتالية هندسية	0,5	
	الأساس 8 ، الحد الأول $v_0 = 2$	0,5	
	2- $S' = \frac{2}{7}(8^{n+1}-1)$	0,75	
الدوال العددية	**التمرين الثالث: (09 نقاط)**		09
	1. $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x) = +\infty$ ، $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x) = -\infty$	2×0,5	
	2. $f'(x) = 6(x^2-3x+2)$ + 1 0 − 2 0 +	1+1	
	f متزايدة تماما على كل من $]-\infty;1]$ و $[2;+\infty[$	2×0,25	
	f متناقصة تماما على $[1;2]$		
	جدول التغيرات	0,5	
	سلم خاص بالمكفوفين: القيم الحدية: $f(1)=0$ و $f(2)=-1$ 0,5		
	3. $I\left(\frac{3}{2}; -\frac{1}{2}\right)$ نقطة انعطاف	1	
	4. $y = -\frac{3}{2}x + \frac{7}{4}$	1	

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط لموضوع مقترح لدورة .....جوان 2010 .....

اختبار مادة: ...الرياضيات... الشعبة : ... آ وفلسفة + ل.أ المدة: ....02 سا و 30 د....

محاور	عناصر الاجابة	العلامة	
الموضوع	تابع للموضوع الأوّل	مجزأة	المجموع
	5. التحقق: $f(x)=(x-1)^2(2x-5)$	1	
	..... $(C_f)\cap(xx')=\{A(1;0),\ B(\frac{5}{2};0)$	0,5	
	6. رسم (Δ) و (C_f)	1+ 0,5	
	سلم خاص بالمكفوفين:		
	$f(x)>0$ إذا وفقط إذا كان $x>\frac{5}{2}$ 0,75		
	$f(x)<0$ إذا وفقط إذا كان $x<\frac{5}{2}$ و $x\neq 1$ 0,75		
	الموضوع الثاني		
اختيار من متعدد	**التمرين الأوّل: (06 نقاط)**		06
	الرقم: رقم الإجابة: التبرير:		
	1) ب) $-203\equiv 2[5]$ و $0\leq 2<5$	1+0,5	
	2) ب) $2x+5\equiv 1[7]$	1+0,5	
	3) 1. أ) $g'(x)=3x^2+3>0$	1+0,5	
	2. ب) $g(0)=4 \xrightarrow{-\ 0\ +} g''(x)=6x$	1+0,5	
الدوال العددية	**التمرين الثاني: (07 نقاط)**		07
	1. أ- $f'(-1)=0$ و $f'(1)=0$	1+1	
	ب- $f(-2)=0$ و $f(-1)=-4$	0,5+0,5	
	جـ- جدول التغيّرات.	1	
	2. $\sqrt{3}>\frac{3}{2}>1$ و $f(\sqrt{3})<f(\frac{3}{2})$ (f متناقصة تماما على $[1;2]$)	3×0,5	
	3. الشرح والرسم.	1+0,5	
	سلم خاص بالمكفوفين:		
	1. $f(-2)=0$ ، $f(-1)=-4$ 1		
	2. أ- حساب: $f'(x)$ ، $f'(1)$ ، $f'(-1)$ 1,5		
	ب- اتجاه تغير f 1,5		
	جـ- $f(\sqrt{3})<f(\frac{3}{2})$ 1,5		
	3. التحقق + الحل 1		
	4. $f'(0)=3$ 0,5		

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط لموضوع مقترح لدورة .....جوان 2010 .....

اختبار مادة: ...الرياضيات... الشعبة : ... آ وفلسفة + ل.أ المدة: ....02 سا و 30 د....

محاور	عناصر الاجابة	العلامة	
الموضوع	تابع للموضوع الثاني	مجزأة	المجموع
المتتاليات	**التمرين الثالث: (07 نقاط)**		**07**
	1. أ - حساب الأساس والحدّ الأوّل للمتتالية (u_n): $r=2$ ، $u_0=3$	0,5+0,75	
	ب - $u_n=3\times 2^n$	0,5	
	2. أ - $n=8$ ومنه $u_8=768$	1	
	ب - حساب المجموع: $S=3(2^8-1)=765$	1	
	3. أ - $v_1=7$ ، $v_2=13$ ، $v_3=25$	3×0,25	
	ب - البرهان بالتراجع	1,5	
	جـ - $S'=S+8=773$	1	