

الإجابة النموذجية و سلم التقييط المادة : الرياضيات الشعبة : آداب و فلسفة + لغات أجنبية بكالوريا جوان 2008

العلامة		عناصر الإجابة	الموضوع الأول	محاور الموضوع															
المجموع	مجزأة																		
06	1	<p>التمرين الأول : ( 06 ن )</p> <p>(1) أ) باقي القسمة الإقليدية للعدد <math>a</math> على 9 هو 6 .                      ب) إثبات أن <math>b \equiv -1[9]</math>                      ج) العددين <math>a</math> و <math>b</math> غير متوافقين بتربيد 9 التبرير</p> <p>(2) أ) باقي قسمة <math>a+b^2</math> على 9 هو 7 .                      التبرير</p> <p>ب) باقي قسمة <math>a+b^2</math> على 3 هو 1 التبرير</p>	الموافقات																
	1																		
	1																		
	0,5																		
	0,5																		
	0,75																		
	0,5																		
0,75																			
05	0,25×3	<p>التمرين الثاني : ( 05 ن )</p> <p>(1) <math>u_0=1</math> , <math>u_1=4</math> , <math>u_2=7</math>                      (2) إثبات أن <math>(u_n)</math> حسابية ، الأساس هو 3 .                      متزايدة تماما لأن أساسها موجب .                      (3) إثبات أن 2008 حدا من حدود المتتالية <math>(u_n)</math>  <math>n=669</math> و منه <math>u_n=2008</math>                      بما أن 669 عدد طبيعي فإن 2008 حد من المتتالية و رتبته 670 .                      (4) مجموع <math>s</math> 670 حدا الأولى للمتتالية <math>(u_n)</math> ، منه <math>s = \frac{670}{2}(u_0 + u_{669})</math>  <math>s=673015</math></p>	القسمة الإقليدية																
	0,5+1																		
	0,75																		
	0,25×2																		
	0,25																		
	0,5×2																		
	0,25																		
09	0,25×2	<p>التمرين الثالث : ( 09 ن )</p> <p>(1) <math>f(-2)=-2</math> ; <math>f(-1)=2</math>                      (2) <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty</math> و <math>\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow -\infty} (x^3) = -\infty</math>                      ب) من أجل كل <math>x \in \mathbb{R}</math> فإن <math>f'(x) = 3x^2 - 3</math>                      إشارة <math>f'(x) = 0</math> : إذا وفقط إذا <math>x = 1</math> أو <math>x = -1</math>  <math>f'(x) &gt; 0</math> من أجل <math>x \in ]-\infty, -1[ \cup ]1, +\infty[</math>  <math>f'(x) &lt; 0</math> من أجل <math>x \in ]-1, 1[</math>                      (→)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>x</math></td> <td><math>-\infty</math></td> <td><math>-1</math></td> <td><math>+1</math></td> <td><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td><math>f'(x)</math></td> <td></td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>تغير <math>f</math></td> <td></td> <td></td> <td>↘</td> <td>↗</td> </tr> </table> <p>(3) أ) <math>f(x) = 0</math> يعني <math>x(x^2 - 3) = 0</math> ومنه الحلول هي : <math>0</math> , <math>-\sqrt{3}</math> , <math>\sqrt{3}</math> .                      ب) إحداثيات نقط التقاطع هي : <math>(0,0)</math> , <math>(-\sqrt{3},0)</math> , <math>(\sqrt{3},0)</math>                      ج) معادلة (A) <math>y = -3x</math>                      إشارة <math>f(x) - y</math> - تحديد وضعية (A) بالنسبة إلى <math>(C_f)</math> - الاستنتاج                      د) رسم (A) ، (C_f) ، (A)</p>	$x$	$-\infty$	$-1$	$+1$	$+\infty$	$f'(x)$		+	0	-	تغير $f$			↘	↗	الدوال	
	$x$		$-\infty$	$-1$	$+1$	$+\infty$													
	$f'(x)$			+	0	-													
	تغير $f$				↘	↗													
	0,5×2																		
	1																		
	0,5																		
	0,25																		
	0,25																		
	0,5																		
0,25×4																			
0,5×3																			
0,25×3																			
0,25×3																			
0,25+0,75																			

العلامة		عناصر الإجابة	الموضوع الثاني	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة			
06	0,5×3 0,5×2+0,75 0,5×2 0,75+0,5 0,25×2	<p><b>التمرين الأول: 06 نقاط</b></p> <p>(1) <math>u_4 = 63</math> , <math>u_3 = 31</math> , <math>u_2 = 15</math></p> <p>(2) إثبات أن <math>(v_n)</math> هندسية: <math>v_{n+1} = 2v_n</math> و <math>q = 2</math> و <math>v_1 = 8</math></p> <p>ب) الحد العام لكل من <math>(v_n)</math> و <math>(u_n)</math>: <math>v_n = 8 \times 2^{n-1}</math> و <math>u_n = 8 \times 2^{n-1} - 1</math></p> <p>ج) <math>S_n = 8(2^n - 1)</math> منه <math>S_n = v_1 \frac{q^n - 1}{q - 1}</math></p> <p>د) لدينا <math>2^n = 128</math> ومنه <math>n = 7</math></p>	المتتاليات	
04	0,25×5 0,5×2 0,25×2 0,5 0,75	<p><b>التمرين الثاني: 04 نقاط</b></p> <p>1 - يوافي قسمة <math>3^6, 3^5, 3^4, 3^3, 3^2</math> على 7 هي الترتيب 1,2,6,4,5</p> <p>2 - <math>3^6 \equiv 1[7]</math> ومنه <math>3^{6n} \equiv 1[7]</math> و <math>3^{6n+4} \equiv 4[7]</math></p> <p>باقي قسمة <math>3^{6n}</math> هو 1 و باقي قسمة <math>3^{6n+4}</math> هو 4</p> <p>لدينا <math>2008 = 6 \times 334 + 4</math> ومنه باقي قسمة <math>3^{2008}</math> على 7 هو 4</p> <p>3- نبيان أن <math>(3 \times 3^{6n+4} - 2 \times 3^{6n} + 4)</math> يقبل القسمة على 7 .</p>	الموافقات	
10	0,25×3+0,25 0,5 0,5 0,5×2 0,5×2 0,5×2 0,5 0,25 0,25×4 0,5+0,5 0,25 0,5+0,5 0,5×2	<p><b>التمرين الثالث: (10 نقاط)</b></p> <p>(1) تخمين النهاية، تعيين اتجاه التغير بقراءة بيانية تشكيل جدول التغيرات</p> <p>(2) <math>f_1(x)</math> غير مناسبة (<math>f(0) = 1</math> غير صحيح) <math>f_2(x)</math> غير مناسبة (<math>\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty</math> غير صحيح) ومنه <math>f(x) = f_3(x)</math></p> <p><b>ملاحظة:</b> يقبل أي تبرير آخر صحيح</p> <p>(3) <math>f(-1) = -\frac{19}{3}</math> و <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty</math></p> <p><math>f'(x) = x^2 - 4x + 3</math> - إشارة <math>f'(x)</math></p> <p>جدول التغيرات تعتبر إجابة التلميذ صحيحة إذا عبرت عن الانسجام بين قراءته وتخميناته وبين نتائج دراسة تغيرات الدالة التي اختارها في السؤال (2).</p> <p>(4) <math>y = -x + \frac{5}{3}</math> (<math>\Delta</math>): (نقل تعيين معادلة <math>\Delta</math>) من الشكل المعطى)</p> <p>(5) <math>f''(x) = 2x - 4</math> ، <math>f''(x)</math> تتعدم عند 2 وتغير إشارتها</p> <p>(C) يقبل <math>\omega \left( 2, -\frac{1}{3} \right)</math> نقطة انعطاف</p> <p>(6) رسم المستقيم ذي المعادلة <math>y = -1</math> ، حل المترابطة هو <math>S = [-1; 0[</math></p> <p>(7) يتقاطع (C) مع (D) في نقطتين هما <math>A(0; -1)</math> و <math>B(6; 17)</math></p>		