تصحيح الموضوع الأول باكالوريا تجريبي شعبة أداب، المقاطعة الثانية لولاية بويرة

التمرين الأول			
السؤال	الإجابة	التبرير المقترح	العلامة
1	a	الوسط الحسابي $\frac{1}{4}+\frac{3}{4} = 1 = 2\left(\frac{1}{2}\right)$	1 ;5
2	b	$u_n = 2017$ معناه: $2n-3=2017$ أي $2n = 2020$ إذن $n=1010$	1 ;5
3	b	$v_n = v_0 q^n = 2(-\frac{3}{2})^n$	1 ;5
4	c	$S= 100a$	1 ;5
التمرين الثاني			
1		باقي قسمة 100 على 3 هو 1 لأن $100 = 33(3)+1$	1
2		لدينا: $10 \equiv 1[3]$ اذن $10^n \equiv 1^n[3]$ أي: $10^n \equiv 1[3]$ ومنه $10^n - 1 \equiv 0[3]$	1
3		$a^7 \equiv 1[3]$ ومنه $4a^7 \equiv 4[3]$ إذن : $4a^7 - 6 \equiv 4 - 6[3]$ أي $4a^7 - 6 \equiv -2[3]$ وبالتالي $4a^7 - 6 \equiv 1[3]$ يعني أن باقي قسمة $4a^7 - 6$ على 3 هو 1	1
4		لدينا: $10^n \equiv 1[3]$ إذن: $10^{2017} \equiv 1^{2017}[3]$ وكذلك: $10^{1438} \equiv 1^{1438}[3]$ ، إذن: $(7)10^{2017} \equiv 7[3]$ و $(5)10^{1438} \equiv 5[3]$ إذن: $(7)10^{2017}+(5)10^{1438} \equiv 12[3]$ وبما أن 12 مضاعف ل 3 فإن العدد $(7)10^{2017}+(5)101438$ مضاعف للعدد 3	1 ;5
5		يكون العددان متوافقان بتردد 3 عندما يكون لهما نفس باقي القسمة على 3، بما أن $10^n \equiv 1[3]$ إذن $n-2 \equiv 1[3]$ أي: $n \equiv 0[3]$. وبالتالي القيم الممكنة لـ n هي $n=3k$; $k \in Z$	1 ;5

التمرين الثالث		
1	$\lim_{x\to-\infty} f(x) = \lim_{x\to-\infty} -x^3 = +\infty$ $\lim_{x\to-\infty} f(x) = \lim_{x\to-\infty} -x^3 = -\infty$	1
2	$f'(x) = -3x^2-6x = -3x(x+2)$	0 ;5
3	إشارة المشتقة: $f'(x) = 0$ يعني $x=0$ أو $x=-2$ x: $-\infty$; -2 ; 0 ; $+\infty$ $f'(x)$: $-$; 0 ; $+$; 0 ; $-$ $f(x)$: $+\infty$ ↘ 0 ↗ 4 ↘ $-\infty$	1 ;5
4	احداثيات نقطة الانعطاف: $f''(x) = 0$ و f'' تغير إشارتها يعني نقطة الانعطاف: $A(-1 ;2)$	1
5	معادلة المماس: $y=f'(x_0)(x-x_0)+f(x_0)$ نجد: $y=3x+5$: (Δ)	1
6	$(x+2)^2(1-x)=(x^2+4x+4)(1-x)=x^2+4x+4-x^3-4x^2-4x = -x^3-3x^2+4= f(x)$	0 ;5
	نقط التقاطع مع محور الفواصل: نحل المعادلة $f(x)=0$ نجد $x=-2$ و $x=1$. إذن النقطتان: $B(1 ;0)$; $C(-2 ;0)$ نقط التقاطع مع محور التراتيب: نحسب $f(0)$ نجد النقطة $D(0 ;4)$	1 0 ;5
7	الرسم	1

3as.ency-education.com

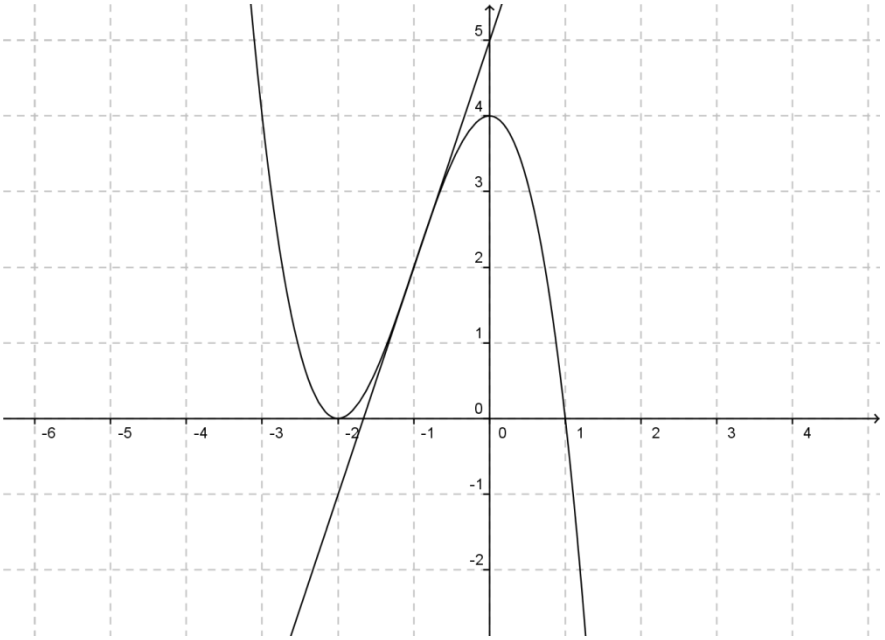
تصحيح الموضوع الثاني:

التمرين الأول			
السؤال	الجواب	التبرير	العلامة
1	خطأ	$2017-1438 = 579$ وهذا العدد لا يقبل القسمة على 6	1
2		$a\equiv -4[5]$ يعني $a\equiv 1[5]$ إذن: $a^{704}\equiv 1[5]$ ومنه $a^{704}\equiv 1[5]$	1
3	صحيح	$a\equiv 2[7]$ و $b\equiv -1[7]$ فإن $2b\equiv -2[7]$ ومنه $a+2b\equiv 0[7]$ فالعدد $a+2b$ مضاعف للعدد7	1
4	خطأ	$126 = 2*3^2*7$. عدد القواسم الصحيحة الموجبة هو $12=(2)(3)(2)$ ، أي 24 قاسم صحيح	1
5	حطأ	$P(\bar{A}) = 1 - P(A) = 1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$	1
6	خطأ	مجموعة النتائج الممكنة: {6; 5; 4; 3; 2; 1} أذا اعتبرنا الحادثة A: ظهور عدد فردي: $A= \{5; 3; 1\}$ فإن: $P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	1
التمرين الثاني			
1		$v_0 = 7500$ و $v_1 = v_0 + 0,02v_0 = 7500+0,02(7500) = 7650$ $v_2= v_1 + 0,02v_1 = 7650+0,02(7650) = 7803$	1 ;5
2		$v_{n+1} = v_n + 0,02v_n = v_n (1+0 ;02) = (1 ;02) v_n$	1
3		$v_{n+1} = 1 ;02\ v_n$ من أجل كل عدد طبيعي n فالمتتالية هندسية أساسها 1 ;02	0 ;5
4		$v_n = v_0(1 ;02)^n = 7500\ (1 ;02)^n$	1 ;5
5		عدد السكان المتوقع سنة 2020 : نحسب الدليل n السنة : $n = 2020-2005 =15$ $u_{15} = 7500\ (1 ;02)^{15} = 10094$	1 ;5
التمرين الثالث			
1		$\lim_{x\to+\infty} f(x)= 2$ $\lim_{x\to-\infty} f(x)= 2$ $\lim_{x\geq 1} f(x)= -\infty$ $\lim_{x<1} f(x)= +\infty$	1
2		معادلات المستقيمات المقاربة: $y = 2$ ، $x = 1$	1
3		اتجاه تغير الدالة f : متزايدة تماما على $]1;+\infty[$ وعلى $]-\infty;1[$ x: $-\infty$; 1 ; $+\infty$ $f(x)$: 2 ↗ $+\infty$	1
4		حلول المعادلة $f(x) = 3$ هي $\{0\}$. حلول المعادلة $f(x) = 1$ هي $\{2\}$	1
5		حلول المتراجحة $f(x) >3$ هي $]1; 0[$	1
6		$2 - \frac{1}{x-1} = \frac{2(x-1)-1}{x-1} = \frac{2x-2-1}{x-1} = \frac{2x-3}{x-1} = f(x)$	1
7		$\lim_{x\to+\infty} f(x)= 2$ $\lim_{x\to-\infty} f(x)= 2$ $\lim_{x\geq 1} f(x)= -\infty$ $\lim_{x<1} f(x)= +\infty$	1
8		موجبة دوما لأن البسط عدد موجب والمقام مربع تام فهو موجب تماما	1

3as.ency-education.com

9	إثبات وجود المماسين: نحل المعادلة $f'(x) = 1$ أي $\frac{1}{(x-1)^2} = 1$ نجد $(x-1)^2=1$ $x^2-2x=0$ أي $x(x-2) = 0$ وبالتالي $x=0$ أو $x=2$	1

الرسم



3as.ency-education.com