

الموضوع الأول

معايير الموضوع		عناصر الإجابة		العلامة											
				عجزة	المجموع										
4	التعداد القواسم والمضاعفات	تمرين 1 : (4 نقاط)													
		1. أ- نشر العبارة $(5x^2+6)(x+1)$		0.25											
		المعللة بين x و y هي: $x-2y+1$		0.5+0.25											
		ب- $(x,y)=(7,3)$ أو $(x,y)=(11,5)$		0.25×2											
		من أجل $(x,y)=(7,3)$ لدينا $A=2008$		0.25											
		من أجل $(x,y)=(11,5)$ لدينا $A=7332$		0.25											
		2. أ- القواسم المطلوبة هي 1 و 2 . ب- تعيين الأعداد الطبيعية a و b : $(a,b)=(11,5)$		0.5×2 0.5×2											
5	أسباب الاختلاف تقدير العشوائية العمل الرياضي	تمرين 2 : (5 نقاط)													
		أ- $P = \frac{1}{30}$ (1)		0.1											
		ب- $P' = 1 - P = \frac{29}{30}$ (2)		0.1											
		<table> <tr> <td>x_i</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>P_i</td> <td>$\frac{1}{6}$</td> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>$\frac{3}{10}$</td> <td>$\frac{1}{30}$</td> </tr> </table>		x_i	0	1	2	3	P_i	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{30}$	0.25×5	
		x_i	0	1	2	3									
P_i	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{30}$											
$E(X) = \frac{6}{5}$		0.75													
$P(Y=2) = C_2^3 \left(\frac{1}{30}\right)^2 \left(\frac{29}{30}\right) \approx 0.01$ (3)		!													

العلامة		محلل الموضوع
المجموع	معدل	
الموضوع الثاني		
4	0.5	تمرين الأول : 04 ن
	0.25×4	(1) المعادلة تكافئ : $x^2 + 10x + 34 = 4$ $x_1 = 5 - 3i$, $x_2 = 5 + 3i$ $(3z)^2 - 9 = 0$; $z_1 = 3$, $z_2 = -3$
	1	(2) - مجموعة النقاط M بحيث يكون (M) عددا حقيقيا سالبا تماما هي القطعة المستقيمة المقروعة $[-1; 1]$ حيث : $A(0,1)$; $B(-1,0)$
	0.25×2	ب- من المعطيات ينتج : $f(x) = x^2 - 1$ ومنه نجد : $f(1) = 0$
	0.5	(3) أ- المثلث ABC قائم ومتساوي الساقين
	0.25×2	ب- $D(0,6)$ والرباعي $ACBD$ مربع
5	0.25×2-0.75	التمرين الثاني : 05 ن
	0.25×2	1- $a - b = 1$; الأساس : 3 ; الحد الأول : $v_0 = 1$
	0.75×0.5	2- $v_n = 3^n$; $v_n = 3^n - n - 1$
	1	3- $S = \frac{1}{2}(3^{n+1} - 1)$; $S' = \frac{1}{2}[3^{n+1} - (n+1)(n+2) - 1]$
	1	4- أوافق القسم الإقليدية متكافئة دورية دورها 4 والبواقي هي : 1 ; 3 ; 4 ; 2
	1	ب- $20k < n < 20k + 17$; $20k + 18 < m < 20k + 19$; $k \in \mathbb{N}$
4	0.5	تمرين الثالث : 04 ن
	0.25×3	(1) معادلة (P_1) : $x - y - z + 4 = 0$
	0.25	(2) $d_2(1, -4, -4)$; $d_1(1, 2, -3)$
	0.5×2	(3) $(P_2) \perp (P_1)$
	0.5	(4) أ- $d_2 = 2\sqrt{3}$; $d_3 = \frac{\sqrt{6}}{3}$
	0.5	ب- $d_3 = \frac{1}{\sqrt{14}}(2 + \frac{2}{3}) = \frac{\sqrt{14}}{3}$
4	0.5	$x = \lambda - \frac{8}{\lambda}$
	0.5	(5) $y = \frac{7}{\lambda}$; $\lambda \in \mathbb{R}^+$
	0.5	$z = \lambda$
	0.25	ب- $MA^2 = 2(\lambda - \frac{10}{3})^2 + \frac{114}{9}$
	0.25	$MA(\lambda) = \frac{\sqrt{114}}{3} - d_3$
	0.25	

العلامة	مجزأة	مطلوب الموضوع	مطلوب الموضوع
		التمرين الرابع : 07 ن	
		1- $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$; $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$	
0.25x2	 "المشتق و مشتقاته"	
0.25x0.5	 "جدول التغيرات"	
0.5		2- $f(x) = 1 - x$: معادلة مستقيم مقارب	
0.75	 $\lim_{x \rightarrow +\infty} (f(x) - x) = 0$ ومنه (C_f) يمثل مستقيما مقاربا مثلا (D) معادلته $y = x$	
0.5		ب- الوضعية التسمية لـ (C_f) و (D) :	
0.25		3- أ- (C_f) يقطع حلت محور x في نقطة x_0 وحينها غاصتها x_0 (التعريف) :	
0.5	 - حصر x_0 :	
0.75		ب. نقطة التقاطع : $A(0, 2)$: معادلة المعادن $2 - y = 2x$:	
0.510.25		ج. رسم (C_f) :	
0.5		4- الدالة الأصلية هي $f(x) = \frac{1}{x^2} - 2\sqrt{x} + 1 + x$:	
0.25x2		5- تدرير كيفية رسم (C_f) و انطلاقا من (C_f) :	
		6- المتكسمة : $0 \leq m$ للمعادلة حل وحيد موجب $(x = x_0)$:	
	 $0 < m < 1$ للمعادلة حلين موجبين نعتما :	
0.75	 $m = \sqrt{2}$ للمعادلة حلتين أحدهما موجبا والآخر معدوما :	
	 $m > \sqrt{2}$ للمعادلة حلتان مختلفتان في الإشارة :	