

النقط	ثانوية أنيس الحرة	الفرض الموحد الأول (فبراير 2013)	المستوى : الجذع المشترك العلمي المادة : الرياضيات المدة : ساعتان
			أسئلة مستقلة
2		1- ليكن b عددا حقيقيا حيث : $2b^2 - b - 1 < 0$. أطر العدد b	
2		2- حل في \mathbb{R} المتراجحة : $ 1 - x - x + 2 < 2x - 1$	
2		3- نعتبر المعادلة : $x^2 - 11x + 7 = 0$ لها حلان مختلفان α و β (دون حسابهما). أحسب العدد $A = \frac{\alpha-1}{\beta} + \frac{\beta-1}{\alpha}$	
1		4- أ- حل في \mathbb{R} المعادلة : $x^2 - 40x + 375 = 0$	
1		ب- حدد طول و عرض حقل مستطيل الشكل إذا علمت أن محيطه يساوي $80 (m)$ و مساحته تساوي $375 (m^2)$.	
2		5- دخل عدة أصدقاء إلى مطعم و أخذ كل واحد منهم وجبة غداء (نفس الوجبة) . إذا دفع كل واحد 75 درهما ؛ سينقصهم 28 درهما عن ثمن جميع الوجبات ؛ وإذا دفع كل واحد 85 درهما فسيرد لهم صاحب المطعم 42 درهما . أحسب عدد الأصدقاء و ثمن جميع الوجبات.	
			تمرين 1:
0,5		نعتبر الحدودية : $P(x) = ax^3 + bx^2 + cx$ حيث a عدد حقيقي سالب قطعاً . نعلم أن العددين -1 و 2 هما جذران للحدودية $P(x)$. أ- حل في \mathbb{R} المعادلة : $P(x) = 0$	
1,5		ب- حل في \mathbb{R} المتراجحة : $P(x) < ax^2 + bx + c$	
			تمرين 2:
0,75		المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(A ; \overrightarrow{AB} ; \overrightarrow{AC})$	
0,75		1- حدد أزواج إحداثيتي كل من النقط : A و B و C .	
0,75		2- حدد معادلة ديكرتية للمستقيم (BC) .	
0,75		3- حدد تمثيلاً بارامترياً للمستقيم (AI) حيث I منتصف القطعة $[BC]$	
0,75		4- حدد زوج إحداثيتي النقطة A' حيث : $\overrightarrow{AA'} = 4\overrightarrow{AI}$	
			تمرين 3:
1,5		ABC مثلث قائم الزاوية في B و I منتصف القطعة $[BC]$. نعتبر النقطة G مركز ثقل المثلث ABC .	
1,5		أ- تحقق أن : $\overrightarrow{GA} = -2\overrightarrow{GI}$	
		ب- ليكن H المسقط العمودي للنقطة G على المستقيم (BC) . بين أن : $\overrightarrow{HB} = -2\overrightarrow{HI}$	
			تمرين 4:
1		A , B , و C ثلاث نقط غير مستقيمية . نعتبر النقطتين E و F بحيث : $\overrightarrow{AE} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AF} = 3\overrightarrow{AC}$	
1		أ- أنشئ الشكل	
		ب- P هي نقطة تقاطع المستقيمين (BC) و (EF) . بين أن : $\overrightarrow{AP} = 2\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$	