


فرض محروس (4) (26 مارس 2016)	المستوى: ج . م . ع المادة : الرياضيات المدة : ساعتان		النقط			
أسئلة مستقلة : (6 ن)						
(E) : $\sqrt{5x-1} = x-3$	(1) حل في \mathbb{R} المعادلة (E) :		1			
$x-1 > 2 + \sqrt{2}x$	(2) حل في \mathbb{R} المتراحة التالية :		1			
$x-2y-3 > 0$	(3) حل مبيانيا المتراحة :		1			
$\begin{cases} -x+3y=5 \\ 5x-2y=1 \end{cases}$	(4) حل في \mathbb{R}^2 النظمة التالية :		1			
$A = \sin\left(x - \frac{3\pi}{2}\right) \cdot \cos(3\pi - x) + \cos\left(\frac{13\pi}{2} - x\right) \cdot \sin(x - 5\pi)$	(5) بسط :		1			
(6) أحسب $\sin\left(\frac{\pi}{10}\right) = \frac{\sqrt{5}-1}{10}$ و $\cos\left(\frac{3\pi}{5}\right)$ علما أن $\sin\left(\frac{9\pi}{10}\right) = \frac{\sqrt{5}-1}{10}$			1			
التمرين الأول : (5 ن)						
$P(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$	نعتبر الحدودية :					
(1) أ- بين أن العدد 1 جذر للحدودية $P(x)$			0,5			
(ب) حدد الحدودية $Q(x)$ حيث $P(x) = (x-1)Q(x)$			1			
(2) أ- حل في \mathbb{R} المعادلة $x^2 - x - 6 = 0$			1			
ب- استنتج حلول المعادلة $P(x) = 0$			1			
(3) حل في \mathbb{R} المتراحة $P(x) < 2x(x-1)(x-3)$			1,5			
التمرين الثاني : (5 ن)						
يمثل الجدول التالي توزيع عشرين تلميذا بإحدى المؤسسات ، حسب نقطهم المحصل عليها (10/...).						
8	7	6	5	4	3	x_i (النقطة)
		2		3		n_i (عدد التلاميذ)
20	17		10		1	(الخصيص المتراكم)
(1) أنقل الجدول أعلاه على ورقة تحريرك و أتمم ملأه .						1
(2) حدد المنوال و القيمة الوسطية M .						1
(3) تحقق أن المعدل الحسابي \bar{x} هو 5,8 .						1
(4) أحسب المغيرة V .						1
(5) ما هي النسبة المئوية P للتلاميذ الذين تفوق نقطهم المعدل الحسابي \bar{x} ؟ .						1
التمرين الثالث : (4 ن)						
نعتبر في الدائرة المثلثية (C) المرتبطة بالمعلم المتعامد الممنظم المباشر $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$ النقطتين						
A و B أفصولهما المنحني على التوالي $\frac{15\pi}{4}$ و $\frac{-31\pi}{6}$.						
(1) حدد الأفصول المنحني الرئيسي لكل من النقطتين A و B ثم مثلها على الدائرة المثلثية (C) .			1+1			
(2) حدد القياس الرئيسي للزاوية الموجهة $(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OB})$.			1			
(3) حدد زوج إحداثيتي كل من النقطتين A و B .			1			