


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 $\sin\left(\frac{9\pi}{10}\right)$ و $\cos\left(\frac{3\pi}{5}\right)$ علما أن $\sin\left(\frac{\pi}{10}\right) = \frac{\sqrt{5}-1}{10}$			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/...).																								
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>x_i (النقطة)</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td>2</td><td></td><td>3</td><td></td><td>n_i (عدد التلاميذ)</td> </tr> <tr> <td>20</td><td>17</td><td></td><td>10</td><td></td><td>1</td><td>(الحصيص المتراكم)</td> </tr> </table>	8	7	6	5	4	3	x_i (النقطة)			2		3		n_i (عدد التلاميذ)	20	17		10		1	(الحصيص المتراكم)			
8	7	6	5	4	3	x_i (النقطة)																		
		2		3		n_i (عدد التلاميذ)																		
20	17		10		1	(الحصيص 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 المغايرة 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, \vec{OI}, \vec{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 مثلهما على الدائرة المثلثية (C) .			1+1																					
(2) حدد القياس الرئيسي للزاوية الموجهة (\vec{OA}, \vec{OB}) .			1																					
(3) حدد زوج إحداثيتي كل من النقطتين A و B .			1																					