

العلامة		عناصر الإجابة	مداور لموضوع
المجموع	مجزأة		
		<p>التعريف الأول : (04 نقاط)</p> <p>1- (2ت تجب 0-3 جب θ) = 9 - 2 جب θ - 4 تجب θ - 12 ت جب θ تجب 0</p> <p>2- Δ = (2ت تجب θ-3 جب θ) = 2</p> <p>ص₁ = 2 ت تجب θ و ص₂ = 3 جب θ</p> <p>3- أ- ف- إ- هـ- ج- د- ح- ع- س- 3 جب θ و ع = 2 تجب θ</p> <p>(*) $1 = \frac{2ع}{4} + \frac{2س}{9} \Leftrightarrow 1 = \left(\frac{ع}{2}\right)^2 + \left(\frac{س}{3}\right)^2$</p> <p>(مج) (γ) حيث (γ) قطع ناقص معادلته (*)</p> <p>ب- ن(س.ع) . ن(γ) ⇔ -1 = $\frac{2ع}{4} - \frac{2س}{9}$</p> <p>ن(γ) ⇔ $1 \geq \frac{س}{3} \geq 1$</p> <p>ن(γ) ⇔ θ ∈ [0, π/2] : س = 3 جب θ</p> <p>ن(γ) ⇔ س = 3 جب θ و ع = 2 تجب θ</p> <p>إذن (γ) ⊃ (مج) بالتالي (مج) = (γ)</p>	
0,5		التعريف الثاني	
0,5		1- (ب- 2 1-) ⇔ أ ∩ ب = ∅ (نظرية بيرو)	
0,5		أ ∩ ب ∩ ج = ج ∩ (أ ∩ ب) = ج ∩ 1 = ج	
0,5		2- 2- ج- ب- 3- إذن ق- ر ∩ ب يقسم 3	
0,25		(ق=3) ⇔ (ن=3, ك=3)	
0,25		(ق=1) ⇔ (ن=3, ك=1) ∨ (ن=3, ك=2)	
0,25		3- ج=3- α و ب=3- β ⇔ α ∈ (1- α) 29 × 15 = مع α ∩ β = 1	
0,25		21- α و مندن = 15- α // //	
0,5		(i) 4- ب ² = (2+1) ² = 4 + 1 + 4 = 9 إذن ب ² = 441	
0,5		5- (Δ) يشمل (3, 3, 1) و شعاع توجيه له س	
0,5		تقبل العينات الصحيحة للمستقيم (Δ) المكافئة لما سبق	
04 نقاط	0,5	6- (π) : 3- س- 2- ع + ص = 0	
		المسألة : (12 نقطة)	
		I- تأب (س) = (س+1) ² ف ص = 1 -	
		1- ف = ج . نهـ أ تأب (س) = ∞ + , نهـ أ تأب (س) = 1 -	
		س ← ∞ + ← س ← ∞ - ← س	
		تأب (س) = (س+1) (س-1) ف ص ⁻ و س ⁺ بشرطه	
1	0,75		

العلامة		مخارج الإجابة	معايير الموضوع															
المجموع	مخارج																	
0,25		<table border="1"> <tr> <td>$\infty -$</td> <td>$1 -$</td> <td>$1 -$</td> <td>$\infty -$</td> <td>س</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>تأثير (س)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$1 -$</td> <td>$1 -$</td> <td></td> <td>تأثير (س)</td> </tr> </table>	$\infty -$	$1 -$	$1 -$	$\infty -$	س		0	0		تأثير (س)		$1 -$	$1 -$		تأثير (س)	
$\infty -$	$1 -$	$1 -$	$\infty -$	س														
	0	0		تأثير (س)														
	$1 -$	$1 -$		تأثير (س)														
0,25		<p>للمنحني (ي د) مستقيم مقارب معادلتها $1 -$ و فرع مكافئ باتجاه (ع ع)</p>																
0,25		<p>2- تأثر (س) يغير إشارته ثلاث مرات و تا مستمرة ، إذن للمعادلة ثلاثة حلول :</p>																
0,75		$1 + > \gamma > 1 -$ ، $1 < \beta$ ، $1 - > \alpha$																
0,75		$0 > (2,6) \times (2,5) \times (0) = \gamma = 0 = 0$ و $0 < (1,4 -) \times (1,5 -)$																
		<p>حسب نظرية القيم المتوسطة $2,6 > \beta > 2,5$ ، $1,4 - > \alpha > 1,5 -$</p>																
1		<p>إنشاء (ي د)</p>																
0,5		<p>3- عاكس (س) = تأثر (س) $\Leftrightarrow (\lambda_1, \lambda_2) = (5 - , 4 -)$</p>																
0,25		$\frac{1}{0} \left\{ \begin{array}{l} \text{تأثر (س) نفا (س)} \\ \text{تأثر (س) نفا (س)} \end{array} \right\} + \frac{0}{1} \left\{ \begin{array}{l} \text{تأثر (س) نفا (س)} \\ \text{تأثر (س) نفا (س)} \end{array} \right\} = \frac{10 -}{10 + 2 -}$																
0,5		<p>(II) تأثر (س) = (س + 1) لو ط $2 -$ - س لو ط $1 -$</p> <p>1 ط < $\infty + =$ ، $\infty + =$ تأثر (س) و $\infty + =$ تأثر (س) $1 -$</p> <p>س $\leftarrow \infty -$ ، س $\leftarrow \infty +$</p>																
0,25		<p>تأثر (س) = لو ط (س - 1) لو ط $1 -$ - س لو ط $1 -$ (س لو ط + 1)</p>																
0,25		<table border="1"> <tr> <td>$\infty -$</td> <td>$1 -$</td> <td>$1 -$</td> <td>$\infty -$</td> <td>س</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>تأثير (س)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$1 -$</td> <td>$1 -$</td> <td></td> <td>تأثير (س)</td> </tr> </table>	$\infty -$	$1 -$	$1 -$	$\infty -$	س		0	0		تأثير (س)		$1 -$	$1 -$		تأثير (س)	
$\infty -$	$1 -$	$1 -$	$\infty -$	س														
	0	0		تأثير (س)														
	$1 -$	$1 -$		تأثير (س)														

العلامة	مجزأة للمجموع	معايير الموضوع
0,5	<p>(2) تأخذ $(-س)$ - $(-1 - س)$ من لوط 2 - $س$ لوط -1 - $(1 + س)$ لوط $\frac{1}{ط}$ 2 $س$ لوط $1 - 1$</p> <p>إذن تأخذ $(-س)$ - $س$ $\frac{1}{ط}$ $(س)$</p>	
0,25	<p>(3) ومنه $\left(\frac{1}{ط} \text{ ي } س\right)$ هو صورة $(ي \text{ ز})$ بالتناظر العمودي $(ع \text{ ح})$</p>	
0,25	<p>(4) $\left(\frac{1}{ط} \text{ ي } س\right) = \left(\frac{1}{ط} \text{ ي } س\right) (ع \text{ ح})$ $(ي \text{ ز})$</p>	
0,5	<p>مجموعة حلول المترابحة: $س = -1$ ، $س = 0$ ، $س = 1$ ، $س = 2$</p>	
0,25	<p>III - 1) $ط = س$ كل نقط المستوي صامدة $ط \neq س$ مجموعة انقط الصامدة .</p>	
0,5	<p>(2) $ل \text{ ز}$ تضافني إذا $ط = س$ أو $ط = \frac{1}{س}$</p>	
0,25	<p>(3) $\overrightarrow{ن \text{ ن}} = س \left(1 - \frac{1}{لوط}\right) \overrightarrow{و}$ ، إذن : $\overrightarrow{ن \text{ ن}} \parallel \overrightarrow{و}$</p>	
0,5	<p>$\omega (0, 1, ع)$ ، $\overrightarrow{ن \text{ ن}} = س \overrightarrow{و}$ ، $\overrightarrow{ن \text{ ن}} = \frac{1}{لوط} \overrightarrow{و}$ ، $\overrightarrow{ن \text{ ن}} = 1 \overrightarrow{و}$</p>	
0,5	<p>(4) $ل \text{ ط} = (ي \text{ ز}) - (ي \text{ ط})$</p>	
0,25	<p>$ل \text{ ز} = \left[ل \text{ ط} (ي \text{ ز}) \right] - ل \text{ ط} (ي \text{ ز})$</p>	
0,25	<p>(ل ز) \neq $ل \text{ ط}$ $(ي \text{ ز}) = ل \text{ ط} (ي \text{ ز}) = ل \text{ ط} (ي \text{ ز})$</p>	
0,5	<p>(ل ز) \neq $ل \text{ ط}$ هو التالف العمودي الذي محوره $(ع \text{ ح})$ ونسبته $\frac{1}{لوط}$</p>	
0,5		