

العلامة		عناصر الموضوع	مخارج الموضوع
مجموع	مجزأة		
		28	
04	2x0,25	التمرين الأول: (04 نقاط) 1) ك (ت) = 0 ومعناه ك (ص) = (ص - ت) (ص - 2 ² ت - ص - 2).....	الأعداد المركبة مجموعة النقاط
	2x0,25	2) ك (ص) = 0 ⇔ (ص = ت) ⇔ (ص = ت + 1 = ص + 1).....	
	2x0,25	3) ص ₁ + ص ₂ = 2 ² = 2 [4/π 3 + 2] + [4/π 2] ²	
	0,25	ص ₁ + ص ₂ = 2 ² = 2 [4/π 3 + 2] + [4/π 2] ²	
	2x0,25	ص ₁ + ص ₂ = 2 ² = 2 [4/π 3 + 2] + [4/π 2] ²	
	0,25	4) أ (ت) ، ب (ت + 1) ، ج (ت + 1) ، د (ت).....	
	0,25	ع (ص) = (ع (ت) + ع (ص - 2) - ع (ص - ت)) [π 2].....	
	0,25	ع (ص) = (ع (ت) + ع (ص - 2) - ع (ص - ت)) [π 2].....	
	0,25	ع (ص) = (ع (ت) + ع (ص - 2) - ع (ص - ت)) [π 2].....	
	0,25	ع (ص) = (ع (ت) + ع (ص - 2) - ع (ص - ت)) [π 2].....	
	0,25	ع (ص) = (ع (ت) + ع (ص - 2) - ع (ص - ت)) [π 2].....	
	0,25	ع (ص) = (ع (ت) + ع (ص - 2) - ع (ص - ت)) [π 2].....	
04	2x0,25	التمرين الثاني: (04 نقاط) 1) (ي) ثابتة ⇔ (√(1-ي) = 0) ومعناه ي = 1 ⇔ 2 - ي = 0.....	ممتثلات العددية
	0,25	2) 0 = 0 ، 1/5 = 1/5 ، 2 = 2 (1/5 = 2).....	
	0,25	اثبات √(1-ي) ⇔ ي ≤ 0 بالتراجع.....	
	0,25	اثبات √(1-ي) ⇔ ي ∈ [0, 1] أي ي ∈ [0, 1] بالتراجع.....	
	0,25	ب - √(1-ي) = 1-ي ⇔ ي = 1-√(1-ي).....	
	0,25	إذن: √(1-ي) = 1-ي ⇔ ي = 1-√(1-ي).....	
	3x0,25	3) أ - √(1-ي) = 1-ي ⇔ ي = 1-√(1-ي).....	
	0,25	ب - √(1-ي) = 1-ي ⇔ ي = 1-√(1-ي).....	
	0,25	إذن: √(1-ي) = 1-ي ⇔ ي = 1-√(1-ي).....	
	0,25	نهاية ي = 1 لأن نهاية (2/3) = 2/3.....	
	0,25	ن = ∞ + ، ن = ∞ +.....	
	0,25	د - ج = 4 - 4 = 0 (2/3)^(1+0).....	
1,5	0,25	المسألة: (12 نقطة) 1. أ - تآ (س) = 2 - (س + 2) هـ س.....	العوال العددية (أسية)
	2x0,25	تآ (س) = (س) - (3 + س) هـ س وإشارتها.....	
	0,25	نهاية تآ (س) = نهاية (س - 2) هـ س - 2 = (س) هـ س.....	
	0,25	نهاية تآ (س) = (س) هـ س.....	
	0,25	نهاية تآ (س) = (س) هـ س.....	
	0,5	نهاية تآ (س) = (س) هـ س.....	
	2x0,25	2 - تآ (0) = 0 و بما أن للمعادلة تآ (س) = 0 حل وحيد حسب الدراسة السابقة فإن: تآ (0) = 0 و تآ (س) > 0 إذا كان س > 0 و تآ (س) < 0 إذا كان س < 0.....	
0,25	3 - نهاية تآ (س) = ∞ و نهاية تآ (س) = ∞ و تآ (0) = 2.....		

العلامة	مجزأة	عناصر الموضوع	محاور الموضوع
0,25	0,25	<p>30</p> <p>النقط الصامدة: (ق) : $0 = ع + س$ ← منحنى Γ لمان Γ ثابت وهو منحنى Γ ← تتكون ه نقطة تقاطع (ن) مع (ق)</p> <p>$\left. \begin{array}{l} س = ر = س \\ ع = ر = س \end{array} \right\}$ ومنه : $ه = ن = (1 - 2/\lambda) ه$ ← بالتالي: φ هو الناتف الذي محوره (ق) : $0 = ع + س$. ومنحاه Γ ونسبته $(1 - 2/\lambda) ...$</p> <p>$\left. \begin{array}{l} س = س \\ ع = ع \end{array} \right\} \varphi = 4$ $ع = ع = [(2 - \lambda)/(2)] - ع[(2 - \lambda)/(4 - 2)]$ ← $\varphi (1) : ع = ع + [(2)/(8 - \lambda 3)] + س[(2)/(6 - \lambda 3)] - س[(2)/(2 - \lambda)] (1 + س) ه$ ←</p>	التحويلات الخطية
0,25	0,25		
0,25	0,25		
0,25	0,25		

2/5

