الحتبار مادة: الرياضيات الشعبة: تقني رياضي المدة: 04 سا و 30 د

الإجابة النموذجية

العلامة		1 641 11 T 1 kH 1
مجموع	مجزأة	عناصر الإجابة الموضوع الأول
	0.5	التمرين الأول: (04 نقاط) \overline{AB} و $\overline{AC}(-1;5;3)$ الشعاعان \overline{AB} و \overline{AC} غير مرتبطين خطيا -1 الدينا: $\overline{AC}(2;-1;3)$ عين مستويا $\overline{AC}(P)$.
	0.5	\overrightarrow{AC} و منه \overrightarrow{n} عمودي على الشعاعين $\overrightarrow{nAC}=0$ و منه $\overrightarrow{nAC}=0$
04	+ 0.5	. $2x+y-z-5=0$: هي (P) هي $-$
	0.5	$X=1+2t$. $\begin{cases} x=1+2t \ y=-5+t \ ; (t\in \mathbb{R}) \end{cases}$ هو: Δ هو: Δ مثیل و سیطي للمستقیم Δ
	0.5	. $(3;-4;-3)$ هي E ب $-$ إحداثيات النقطة E هي
	0.75	$AH = \lambda \overrightarrow{AB}$ ومنه $\overline{AH} = \lambda \overrightarrow{AB}. \overline{AB} = \lambda \overrightarrow{AB}. \overline{AB}$ وبما أنّ $\overline{AH} = \lambda \overrightarrow{AB}$ عمودي $\lambda = \frac{AD. AB}{\left\ \overline{AB} \right\ ^2}$ على $AD. AB = \lambda AB. AB$ فإنّ: $AD. AB = \lambda AB. AB$ ومنه $AD. AB = \lambda AB. AB$
	0.25	$\hat{\lambda}\!=\!rac{-4}{14}\!=\!-rac{2}{7}$: ومنه $\overrightarrow{AD}(-2;-3;-1)$: لاينا $\lambda:\lambda:$ ومنه العدد الحقيقي
	0.25 + 0.25	$d(D;(AB)) = DH = \frac{3\sqrt{70}}{7}$ و $\left(\frac{17}{7}; -\frac{12}{7}; -\frac{13}{7}\right)$ و خداتیات H هي:
05	0.75	$S = \left\{-rac{3}{2} - rac{5}{2}i; -rac{3}{2} + rac{5}{2}i ight\}$ ومنه $\Delta = -100 = \left(10i ight)^2$ لينا $\Delta = -100 = \left(10i ight)^2$ ومنه
	0.5	$rac{Z_B-Z_A}{Z_C-Z_A}=i:$ وعمدة له الدينا وعمدة له وعمدة له الدينا وعمدة له وعمدة له الدينا
	+ 0.5	
	0.5 + 0.5	. $\left(\overrightarrow{AC}; \overrightarrow{AB}\right) = \frac{\pi}{2}$ و يعني: $\frac{\pi}{2} = \frac{\pi}{2}$ و $\frac{z_B - z_A}{z_C - z_A} = \frac{\pi}{2}$ و يعني: $\frac{AB}{AC} = 1$
	0.5	ABC ب $-$ طبيعة المثلث ABC : المثلث المثلث ABC متساوي الساقين وقائم في

العلامة		
مجموع	مجزأة	عناصر الإجابة الموضوع الأول
	0.5 + 0.5	$\begin{bmatrix} CE \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} BD \end{bmatrix}$ و $A:z_E$ منتصف القطعتين $A:z_E=2z_A-z_C=-rac{13}{2}+rac{5}{2}i$ و $z_D=2z_A-z_B=-rac{13}{2}-rac{5}{2}i$. $z_D=2z_A-z_B=-rac{13}{2}-rac{5}{2}i$
	0.5	$\frac{2}{MB} + \frac{2}{MC} + \frac{2}{MD} + \frac{2}{ME} = 1$ بدينا : (Γ_1) : لدينا : (Γ_1) : لدينا : $(\frac{5\sqrt{2}}{2})$. $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ ، $(\frac{5\sqrt{2}}{2})$
	0.25 + 0.5	$\arg(z_B+4)=\frac{\pi}{4} \ \text{ يعني } B\in (\Gamma_2): (\Gamma_2): (\Gamma_2) \ \text{ since } B \text{ in } arg(z_B+4)=\frac{\pi}{4}$. $B\in (\Gamma_2):$ رائد . $B\in (\Gamma_2):$ $B\in (\Gamma$
04	+ 0.5 +0.25 0.25 +0.5 0.5 + 0.5 0.5 + 0.5	$v_0 = rac{3}{2}$, $rac{1}{2}$ التمرين الثالث: (v_s) ، $v_n = rac{1}{2}v_{n-1}$ /1 $u_n = e^{3rac{(1)^n}{2}-1}$ ، $v_n = 3 imes rac{1}{2} n^{n+1}$ /2 $\lim_{s o 100} S_n = 3$, $S_n = 3(1-2^{-s-1})$ /3 $\lim_{s o 100} P_n = 0$, $p_n = e^{8\left(1-rac{1}{2^{2s+1}}\right)-(s+1)}$ (5 /4

تابع الإجابة النموذجية لامتحان: البكالــوريــا مادة: الرياضيات الشعبة: تقني رياضي دورة: جوان 2013

العلامة		
مجموع	مجزأة	عناصر الإجابة الموضوع الأول
		التمرين الرابع: (07 نقاط)
	0.5	[-1] - اتجاه تغير الدالة g على المجال g على المجال .
	+ 0.5]-1;+∞[من أجل كل $g'(x) > 0$ ومنه $g'(x) > 0$ من أجل كل $g(x) = \frac{2(x+1)^2+1}{x+1}$
		إذن g متزايدة تماما على المجال $]\infty+;1-[$.
	0.75	. $\ln(\alpha+1)=2-(\alpha+1)^2$ و $g(\alpha)=0$ و القيم المتوسطة: نجد $g(\alpha)=0$
	+ 0.25	$g(0,31) \times g(0,32) < 0$
	0.25	. $x\in [lpha,+\infty[$ لمّا $g(x)\geq 0$ و $g(x)\geq 0$ لمّا $g(x)\leq 0$ لمّا $g(x)\leq 0$
	0.5	$\lim_{x \to +\infty} f\left(x\right) = +\infty$ و $\lim_{x \to +\infty} f\left(x\right) = +\infty$: $f\left(x\right) = +\infty$ 1 II
	0.5	$f'(x) = \frac{2g(x)}{x+1}$ التحقق أنّ: -2
	0.5	g(x) كإشارة $f'(x)$ كإشارة f المتالة جاء تغيّر الدّالة المتالج ا
07		ومنه الدّالة f متناقصة تماما على المجال $[lpha;+\infty[$ ومتزايدة تماما على المجال $lpha;+\infty[$
	0.5	. f الدالة f
	0.25	. $f\left(lpha ight)=\left(lpha+1 ight)^2\left(1+\left(lpha+1 ight)^2 ight)$: نبیان أن -4
	0.25	. استثناح حصر لعدد $f\left(lpha ight)$. $f\left(lpha ight)$.
	0.5	. $]-1,2]$ على الجحال $(C_{_{\it f}})$ على الجحال $[-5]$
		-III
	0. 5	$AM=\sqrt{T\left(x ight) }$: اِئْبات أَنّ المسافة AM تعطى بالعبارة -1
		$AM = \sqrt{(x+1)^2 + \left(\ln(x+1) - 2\right)^2} = \sqrt{f(x)}$ دينا:
	0.5	$[-1;+\infty[$ تبيان أنّ للدالتين k و f نفس نفس إتحاه التغيّر على المحال .] $[-1;+\infty[$
		ب- تعيين إحداثيتي النقطة B من Γ) بحيث تكون المسافة AM أصغر ما يمكن.
	0.5	$B\left(lpha;\ln(lpha+1) ight)$ او $B\left(lpha;2-\left(lpha+1 ight)^2 ight)$
	0.25	$AB = (lpha+1)\sqrt{(lpha+1)^2+1}$ جـــ نبیان آن:

تابع الإجابة النموذجية لامتحان: البكالــوريــا مادة: الرياضيات الشعبة: تقني رياضي دورة: جوان 2013

العلامة		
مجزأة مجموع		عناصر الإجابة الموضوع الثاني:
04.5	0.75	(x=2+k) التمرين الأول: $(x=2+k)$ $y=-5+k$ هو: (D) هو: (D) هو: (D) المستقيم (D) المستقيم (D) المستقيم (D) المستقيم (D) المستقيم (D) المستقيم (D)
	0.75	$-$ الوضع النسبي للمستقيمين (Δ) و (D) : ليسا من نفس المستوي .
	0.5	$\vec{n} \perp \overrightarrow{AB}$ و $\vec{n} \perp \overrightarrow{AB}$. $\vec{n} \perp \overrightarrow{u_{(\Delta)}}$ لأن (P) لأن $\vec{n} \perp \overrightarrow{aB}$ و $\vec{n}(3;1;-2)$ -2
	0.5	3x+y-2z+7=0 معادلة المستويي (P) هي: $-$
	+0.5 0.5	$N\left(rac{31}{7};rac{-18}{7};rac{62}{7} ight)$ ، $M\left(rac{37}{7};rac{-16}{7};rac{58}{7} ight)$: N و M المحداثيات M و M
	0.5	. $MN=rac{2\sqrt{14}}{7}$: MN الطول $-$
	0.5	$d\left(M;(P) ight)=rac{2\sqrt{14}}{7}$ $:(P)$ و Δ و Δ نقطة كيفية من Δ
04.5	01	التمرين الثاني: (04.5 نقطة) التمرين الثاني: $S = \left\{-5+i\sqrt{3}\; ;\; -1-i\sqrt{3}\; ;\; -1+i\sqrt{3}\; ight\}$. $S = \left\{-5+i\sqrt{3}\; ;\; -1-i\sqrt{3}\; ;\; -1+i\sqrt{3}\; ight\}$
	0.5	$z' = \left(1-i\sqrt{3}\right)z-1+i\sqrt{3}$ هي: S الصيغة المركبة للتشابه المباشر S هي: S
	0.75	. $z_{\omega}=1+irac{\sqrt{3}}{3}$: الزاوية: $ heta=-rac{\pi}{3}$ ، لاحقة المركز: النسبة: $k=2$ ، الزاوية:
	0.5	$z_D = \frac{1}{2} (2z_A - z_B + z_C) = -3 - i\sqrt{3} : z_D$ نعیین -1-3
	0.25+ 0.5	$\frac{Z_B-Z_A}{Z_D-Z_A}=-i\sqrt{3}=\sqrt{3}e^{-irac{\pi}{2}}:rac{Z_B-Z_A}{Z_D-Z_A}$ ب الشكل الأسي للعدد المركب $\frac{Z_B-Z_A}{Z_D-Z_A}=-i\sqrt{3}=0$ قائم في ABD خابيعة المثلث ABD المثلث ABD
	0.25	ABD خابيعة المئلث ABD : المئلث المئلث ABD قائم في $-$
	0.75	D جــ- تعيين D : D : D = D D ،أي D ،أي D هي دائرة مركزها D ونصف قطرها D .
		التمرين الثالث: (03.5 نقطة)
03.5	0.5	
	0.5×2	$\{x=7k+2 \ y=-11k-3 \ , k\in \mathbb{Z} : $ ب حلول المعادلة $\{E\}$ هي: $\{E\}$

تابع الإجابة النموذجية لامتحان: البكالــوريــا مادة: الرياضيات الشعبة: تقني رياضي دورة: جوان 2013

العلامة		
مجموع	مجزأة	عناصر الإجابة الموضوع الثاني
	0.75	و منه $S=11a+1 \ S=7b+2$ (أ $.2$) و منه $S=11a+1 \ S=7b+2$ اذن $(a;-b)$ حل للمعادلة (E)
	0.5	بات رفی ہے۔ $S=77k+23$ ب $S=77k+23$ ومنه باقی قسمة S علی 77هو 23
	0.25	n = 11a + 1 $n = 7b + 2$ $n = 3$ $n = 3$ $n = 3$ $n = 3$
	0.5	ومنه أكبر قيمة هي: n ومنه أكبر قيمة وي n ومنه أكبر الماء ومنه أكبر الماء ومنه أكبر الماء ومنه الماء ومنه أكبر الماء ومنه ومنه أكبر الماء ومنه ومنه ومنه ومنه ومنه ومنه ومنه ومنه
	0.5	$\frac{x - \infty}{g(x)} = 0$ لقاط) $g'(x) = xe^x$
	0.5	$1+g\left(x ight)\geq0$ ومنه $g\left(x ight)>-1$ (2
	0. 5	$\lim_{x \to 0} f\left(x\right) = f\left(0\right)$ و $\left[0;+\infty\right]$ مستمرة على $\left[0;+\infty\right]$ و $\left[\lim_{x \to \infty} f\left(x\right) = +\infty\right]$
	0.25	$\lim_{X\to-\infty} I(X) = I^{\infty} \cdot \subseteq$
07.5	0.5	$f'(x) = \frac{e^x(x-1)+1}{x^2}$: $]0;+\infty[$ من أجل كل x من أجل كل -1 -2
	0.25	. $]0;+\infty [$ ب $-$ اتجاه تغير الدالمة $f:f$ متزايدة نماما على المجال
	0.25	- جدول تغيرات الدالة · / .
	0.5 + 0.25	: f_n الدالة $f_n'(x)=f(x)+\frac{n}{x}$: $]0;+\infty[$ من أجل كل X من $]0;+\infty[$ من أجل كل X من $]0;+\infty[$ ومنه $f_n'(x)>0$ ومنه $f_n'(x)>0$ ومنه $f_n'(x)>0$ ومنه $f_n'(x)=0$ ومنه $f_n'(x)=0$ ومنه $f_n'(x)=0$ من أجل الدالة f_n منز أيدة تماما على المجال $f_n'(x)=0$
	0.25 + 0.25	. $\lim_{x \to +\infty} f_n(x) = +\infty$ و $\lim_{x \to +\infty} f_n(x) = -\infty$: f_n الدالة -2

العلامة		****** _ * ** ** ** ** ** ** **
مجموع	مجزأة	عناصر الإجابة الموضوع الثاني
	0.5	$F_{n+1}(x) - F_n(x) = \ln x : (C_{n-1})$ و (C_n) ولم النسبي للمنحنيين (C_n) يقع فوق (C_n) يقع فوق (C_n) عند النقطة (C_n) عند النقطة $B(1;e-1)$ عند النقطة (C_{n+1})
	0.25	له - من السؤال (3) نجد أن جميع المنحنيات ثمر من النقطة $B\left(1;e-1 ight)$. (وتقبل أيّة طريقة صحيحة)
	0.5	$f_1(lpha_1)=0$ بَينِان أَنَّه يوجد عدد حقيقي وحيد $lpha_1$ من $a_1=0$ بحيث $a_1=0$ بخيث $a_1=0$ بخيث $a_1=0$ بخيث $a_1=0$
		$: n \! > \! 1$ من أجل كل $f_n(lpha_1) \! < \! 0$ ثبيان أنّ $f_n(lpha_1) \! < \! 0$ من أجل كل
	0.5	$I_{_{B}}(x) < I_{_{1}}(x)$ ، $n > 1$ کن السؤ ال (3):من أجل أجل $I_{_{B-1}}(x) < I_{_{B}}(x)$ ، $X \in [0;1]$ من السؤ ال
	+ 0.5	. $f_n(lpha_1)\!<\!0$: ومنه $f_n(lpha_1)\!<\!f_1(lpha_1)$. أي $lpha_1\!<\!1$ ومنه $lpha_1\!\in\!]0,3;0,4[$ بما أنّ
	0.0	. $f_n(lpha_n)\!=\!0$:بيرهنة على أنّه يوجد عدد حقيقي وحيد $lpha_n$ من $[lpha_1;1]$ بحيث $-$
	0. 5	$\frac{c^x-1}{X} \le e-1$ ، $]0;1]$ ، x من أجل كل x من أجل كل x من -6 . $\frac{e^x-1}{X} \le c-1$. بما أنّ الدالة f منز ايدة تماما على $[0;1]$ فإنّ $[0;1]$ ومنه f ومنه f
		$\ln(lpha_n) \ge rac{1-e}{n}$: $n \ge 1$ حیث $n \ge n$ عدد طبیعی معدد طبیعی استنتاج آنه من آجل کل عدد طبیعی
	0.25	$n\ln(\alpha_n) = -\left(\frac{e^{\alpha_n}-1}{\alpha_n}\right) \ge -(e-1)$ ومنه $\frac{e^{\alpha_n}-1}{\alpha_n} + n\ln(\alpha_n) = 0$: $\hat{f}_n(\alpha_n) = 0$
	0.25	$\ln(lpha_n) \ge rac{e-1}{n}$. $\ln(lpha_n)$
		$lpha_n \geq c^{rac{1-e}{n}}$ بثر کیب الدالة الأسیة نجد $lpha_n \geq c^{rac{1-e}{n}}$ استتاج أنّ $lpha_n \geq c^{rac{1-e}{n}}$ لدینا الدینا الدالة الأسیة نجد
	0.25	\cdot