العلامة		عناصر الإجابة
شبعرع	موززة	
		الموضوع الأول
		للمرين الأول: (04 نقاط)
	0.25	1) ميان أنّ المستفيدين متفاطعان
		$(\Delta'):\begin{cases} x = -t' + 1 \\ y = 2t' - 3 - t' \in \mathbb{R} \\ z = t' - 4 \end{cases}$
		$(\Delta'): \begin{cases} y = 2r - 3 & /t' \in \mathbb{R} \end{cases}$
01	0.50	•
	0.25	$(\Delta) \cap (\Delta') = \{A(-1;1;-2)\} \qquad \begin{cases} t = 1 \\ t' = 2 \end{cases}  \text{alient}  \begin{cases} t - 2t' + 1 \\ -t + 2 = 2t' - 3 \\ 2t - 4 = t' - 4 \end{cases}$
	0.23	$\begin{cases} t'=2 \end{cases} + 2 = 2t'-3$
	0.50	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	0.50	$(P)\colonegin{cases} x=lpha & eta & 1 \ y=-lpha+2eta+1 & lpha:eta\in\mathbb{R} &: eta$ التمثيل توسيطي للمستزي هو $eta$
1-25		$(P)$ : $y = -\alpha + 2\rho + 1$ $\alpha$ ; $p \in \mathbb{R}$ المعنول توسيطي المستوي هو $z = 2\alpha + \beta - 2$
	0.75	
		(P):استنتاج السعادئة المنوكارتية $Sx+3y+arepsilon=0$ استنتاج السعادئة المنوكارتية $(S):$
		ر) بيان $M_{c}$ ( ) منطح هره مربوط مستقد الطفة $M^{2}$ ( $M^{2}$ ) منصف الخطعة $M^{2}$
01	01	IM=2 گریه (۱۱): $IM=2$ میره $IM=2$ کاری کاری کاری کاری کاری کاری کاری کاری
-	•-	$x^2 + (y+1)^2 + (z+3)^2 = 4$ ماريغة $(2): 20 = 2M^2 + BM^2 = 20$
0.75	0.50	$\chi + (\psi + i) + (\psi + i) = 4$ وسطح الكرة $(P)$ وسطح الكرة $(P)$ .
	0.25	(S) ومنه $d(I)$ يقشع $(S)$ في دائرة مركزها $I$ وبصف فطرها $d(I)$
ı	ı	التمرين الثاني: (04) نقط)
I	0.25	$p \gcd(20,104) = 4 \ (1 \ (1)$
	0.25	يما أن $p\gcd(20;104)$ فالمع الحدد 272 فان المعادلة ( $E$ ) هجل حارك $p\gcd(20;104)$
	0.25	$x=3\lceil 5 ceil$ قان $(E)$ المائة $(x;y)$ بدن أنه إذا كانت التائية $(x;y)$ بدن أنه إذا كانت التائية التائية $(x;y)$
		26x - 5y = 68 تکافی (E)
		x = 3[5] ربية $26x = 68[5]$
1.25	0.50	$\mathbb{S} : \left\{ (5k-3;26k+2) \mid /k\! \in\! \mathbb{Z}  ight\}$ مجموعة خلول المعادلة $(E)$ هي : $eta : eta $
	0.50	$egin{aligned} \int 104lpha-20eta=272 \ 0\lelpha\le 3; 0\leeta\le 3 \end{aligned} rac{1lphalphaeta_0}{1lphalphaeta_0}=rac{1lphaeta_0}{1}$
1.50		$0 \le \alpha \le 3; 0 \le \beta \le 3$
	0.25	

الإجابة النموذجية غوضوع اختيار مادة : الرياضيات /الشعبة : رياضيات/البكاليوبيا دورة: 2017

1	العلام	عناصر الإجابة
البجنوع	سوزات	
	0.50	$\int \alpha = 5k + 3$
		$eta = 26k+2$ / $k \in \mathbb{N}$ مطابع
		$0 \le \alpha \le 5: 0 \le \beta \le 3$
	0.25	$\begin{cases} \alpha = 3 \\ \beta = 2 \end{cases}$
		igl(eta-2igr)
		$\lambda=2017$ كتابة $\lambda$ في اللطام فمشري: $\lambda=2017$
	2×0.25	3) التطبي أنّ كلا من 2017 و 1009 عند أولي
		2m-d=2017 من الأحداد الطبيعية التي تحقى: $(a:b)$ من الأحداد الطبيعية التي تحقى:
		$egin{aligned} a'b' = rac{2017}{d} + 1 \ a = a'd; b = b'd = 22017 \ p \gcd(a',b') = 1 \end{aligned}$
1-25	0.25	$\begin{cases} a = a'd/b - b'd + 455, 2m - d = 2017 \end{cases}$
		$n \operatorname{end}(a^* B) = 1$
	2×0.35	$(a;b) \in \{(1;1009),(1009;1)\}$ وبقه :
		التمرين الثانث: (0.5 نقاط)
		1} حل المعادلة :
01	0.25	$A = -24 = (2i\sqrt{6})^2$
		$\mathbf{S} = \left\{ 2 - 2i; \sqrt{2} + i\sqrt{6}; \sqrt{2} - i\sqrt{6} \right\}$
	3×0.25	. `
	3×0.25	$z_{c} = 2\sqrt{2}e^{-\frac{i\pi}{4}}$ , $z_{b} = 2\sqrt{2}e^{-\frac{i\pi}{3}}$ , $z_{A} = 2\sqrt{2}e^{\frac{i\pi}{2}}$ (i. (2)
	0.25	$OA = OB = OC = 2\sqrt{2}$ بيد آق
	0.25	$2\sqrt{2}$ فإن النفط $A: A$ و $C$ تقتمي إلى الدانوغ $\Omega$ انتي مركزها $\Omega$ رانصب هطرها $2\sqrt{2}$ .
	0.25	$\left(rac{z_A}{z_C} ight)^t=e^{rac{7\pi}{12}A}$ (ب
		$\left(\frac{1}{z_{o}}\right)$ به $a=\left(\frac{1}{z_{o}}\right)$ به نظرتها ما
		$n = 12h + 6 / h \in \mathbb{N} \text{ olden } \frac{7\pi n}{12} = \frac{\pi}{2} + k\pi \text{ olden}$
	0.50	12 2
	0.25	ح) فتعلق أن C نقشة من (T)
3-25		$rg(z-z_c)$ = $\pi$ + $rg(rac{z_h}{z_b})$ کالئے $z-z_c$ – $kigg(rac{z_h}{z_b}igg)$ : $z  eq z_c$ میں لیمل ج
	0.50	$\left(\hat{u};CM\right) = -\frac{\pi}{3} + 2k\pi \omega \omega$
	0.25	

المقعة 2 بن 9

الإجابة السودجية لموضوع اختيار مادة : الرياضيات /الشعبة : رياضيات/البكالوريا دورة: 2017

الدلامة		عناصر الإجابة
شهمرع	مهواء	
		و منه $(1)$ مجمرعة نقط تصيف المستقيم التي حده $C$ و بصنع مع حامل محور الفواصل زوية $-\frac{\pi}{3}$
		$(\Gamma)$ . الشاء $(\Gamma)$ .
	0.25	7
0.75	0.50	$rac{-\pi}{3}$ نعثین طبعة للتحویل $h\circ r$ هو نشایه مبلشر مرقزه $o$ و نسینه $o$ زارینه $o$
V-74	0.25	$A\circ V$ مسورة الدائرة $(\Omega)$ بالتمويل $h\circ r$ همي الدائرة $(\Omega')$ التي مركزها $A\circ V$ و مسف فبلوها
		التمرين الرابع: (0.7 نقاط)
2.25	0.25	$\lim_{x \to \infty} f(x) = +\infty \text{ (i. (1))}$
	0.25	$\lim_{x\to \infty}f(x)=0$
	0.25	م المعارب المتحني $(C_T)$ .
	0.50	$f'(x) = x(x^2 - 5x + 4)e^{-x - 1}$ ب) بيان أنّ : من أجل كار عند حُقِفَي $x$ ، $x = x(x^2 - 5x + 4)e^{-x - 1}$
		f'(x) المارة
	0.25	$x = -x \cdot 0 = 1 = 4 + x$
		f(x) = (1 + (1 + (1 + (1 + (1 + (1 + (1 + (1
		انجاه بعيّر الثلاثة ∫
	0.25	$f$ متزايدة تماما على $[0,1]_{ m c}$ $f$
	0.10	$]-\infty [0]$ مقانصه تماما على $[1;4]$ ر $[0;-1]$ ر الم
		جبول التغيرات
		$r = \infty$ 0 1 4 + $\infty$
	0.50	$\begin{vmatrix} f'(x) \\ + \gamma \end{vmatrix} = 0$
		$\Lambda c$
		Jan 5
0.50	0.50	(T) معادلة المعادل (2
		$y = -4e^{-1}(x-2)$

المنحد 3 بن 9

الإجابة الموذجية للوضوع اخبار مادة : الرياضيات الاشعبة : وياضيات/البكالوويا دورة: 2017

العلامة		عقاصر الإجابية
المهمرج	سجزاد	
		h دراسة اتجاه نفهر الدالة $h$
	0.25	$h'(x) = x(2-x)e^{-x+2}$
		[0/2] مترایده شاما علی $h$
	0.25	$[2;+\infty[$ مقاقصة تماما $h$
		pprox h(x) استثناج (شارة ا
		$x = 0$ $2 + \infty$
1.50		$D(x) + \phi -$
		(A.c.)
	0.25	$h(x) \leq 0$ من لبيل كل $x \in [0; +\infty[$ نين $x \in [0; +\infty[$
	V-20	$(T)$ تحتيد وطبعة المقطني $(C_F)$ بالثمجة إلى $T$
		$(2-x)h(x)$ من (شارة $f(x) - \left(-4e^{-1}(x-2) ight) = (2-x)  imes e^{-1}  imes h(x)$ (شارة )
	0.25	$x = 0$ $2 + \infty$
		$(2-x)b(x)\begin{vmatrix} 0 & - & 0 & + \end{vmatrix}$
	0.25	$]2$ ; ا $\infty$ [ على السجال $(T)$ على السجال $(C_f)$
	0.25	$]0;2[$ على المجال $[C_f]$
_	0.25	4) اربيم المماس (T)
		$\left[0;+\infty ight[$ على المجال $\left(C_{f} ight)$ على المجال .
		1/
01		
	0.75	, (C <sub>1</sub> )
		, , ,
		· ·   (Δ) \ _
		العباقشة بيانيا حسب قبم $m$ عند حلول المحانلة $(E)$ .
		الا كان $-4e^{-1}=m$ از $0 < m$ نان الحملالة لمها حالاً وحبد
).75	0.75	با كان $m < 0$ - $4e^{-1}$ مان للمعادلة ثلاثة حفول
		الاِ کان $m=0$ فان تامعادلة حاين $m=0$
$\dashv$		6) حدول تغيّرات الدفلة ع
	0.25	اندللة $$ هي مركب الدالمة مخلوب و الدالمة $$ بينا التربيب
		الصمحة 4 من 9

الإجابة المتودجية لموضوع اختبار مادة الرياضيات الشعبة وياضيات البكالوبيا دورة: 2017

العلامة		عناصر الإجابة
تسيمرع	مجزاة	
	0.25	$(g'(x) = rac{4x^2 + 5x - 1}{x^3}e^{-rac{1}{x}}$ ربمکن استیمال مشغة مرکب داشتن $\lim_{x \to +\infty} g(x) = \lim_{x \to +\infty} f(x) = 0$ النهابات و $g(x) = \lim_{x \to +\infty} f(x) = 0$
		$\lim_{x \to \infty} g(x) = \lim_{x \to \infty} f(x) = 0$
01	0.25	$\frac{g'(x)}{g(x)} = \frac{1}{1} + \frac{1+\infty}{1}$
		جدرل تغيرات ع
	0.25	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$

الإجابة المتودجية لموضوع اختيار هادة الرياضيات االشعبة وياضيات البكالوريا دورة: 2017

العلامة		عناصر الإجابة
شجرع	مجزاة	العربض وع القائي
		التمرين الأول: (44 نقاط)
0.75	0.75	$3 n_n \! = \! 7^{n+1} - 4$ ، $n$ برهان بانتراجع آن: من آجل کل عند طبیعي (1
1.25	0.25	$S_n = rac{7^n-1}{\varepsilon} = 1$ : کساب بدلالهٔ $n$ شخصرع : (أ
1.29	0.50	$3S_n'=7S_n-4(n+1)=:S_n'\to S_n$ ايجة، علاقة بين $S_n'=S_n'$
	0.50	$-18{ imes}S_n'=7^{n-2}-24n-31$ ، المتنتج أن من أجل كل عدد طبيعي $n$ من المتناج أن من أجل كل عدد طبيعي $n$
	4×0.25	$^{\prime\prime}$ ) دراسة حسب قبم العند الطبيعي $_{2}$ بواقي قسمة العند $7^{\prime\prime}$ على $3$ .
01		$7^{4k} \equiv 1[5]$ ; $7^{4k+1} \equiv 2[5]$ ; $7^{4k+2} \equiv 4[5]$ ; $7^{4k+2} \equiv 3[5]$ $/ k \in \mathbb{N}$
01	4×0.25	ب) تعین شع n در است.
		$n \in \{20h+12 ; 20h+13 ; 20h+10 ; 20h+19 / h \in \mathbb{N}\}$ and $S'_n \equiv 0[5]$
0.75	0.75	التعرين الثاني: (04 نقاط) 14. م. م. الانتخاص التعريب (47) م. (47) م. د. م. د.
0-73	0.73	1) تعيين معاطة بيكارتية المستزي (P): y - z + 2 = 0 (P)
		يعتن $x^2 + y^2 + z^2 - 2x\cos\alpha - 2y\sin\alpha - z - \frac{3}{4} = 0$ (1 (2)
	0.50	$(x - \cos \alpha)^2 + (y - \sin \alpha)^2 + (z - \frac{1}{2})^2 = 2$
	0.50	$\sqrt{2}$ مي سطح کره مرکزها $\omega_{_{lpha}}(\coslpha;\sinlpha;rac{1}{2})$ مي سطح کره مرکزها $(E_{_{lpha}})$
2.25		$_{lpha}$ ب الوضيع النسني العسنوي $\left( P ight)$ و منطح الكرة $\left( F_{lpha} ight)$ .
	0.50	$d((p):\omega_a) = \frac{\frac{3}{2} + \sin\alpha}{\sqrt{2}}$
	0.25	يقطع $(E_{a})$ في دائرة $lpha\in \left[-rac{\pi}{2};rac{\pi}{6} ight]$ في دائرة $lpha\in \left[-rac{\pi}{2};rac{\pi}{6} ight]$
	0.25	$(E_a)$ يېدى $(P)$ يىت $lpha = rac{\pi}{6}$ ياد كان
	0.25	$(P)\cap (E_{\alpha})=\{\ \}$ we $lpha\in\left[rac{\pi}{c};rac{\pi}{2} ight]$ see the
01	0.50	$egin{align*} x-rac{\sqrt{3}}{2} \ y-t+rac{1}{2} & /t\in\mathbb{R}^+(D) \ z=-t+rac{1}{2} \ \end{pmatrix}$ التمثال الومنطي المستقبر (3)
		$z = -t + \frac{1}{2}$

الإجابة التعودجية لمُوضوع اختبار عادة \* الرياضيات الشعبة \* وياضيات/البكالوريا تورة 2017

العلامة		عفاصر الإجابة
المجمرع	مجزاة	
	0.50	$I(rac{\sqrt{3}}{2};-rac{1}{2};rac{3}{2})$ استناج إحداثيات
		ئتمرين فلئائث: (05 نقلط)
0.75	0.25 2×0.25	$\left(\frac{5}{2}+i\right)^2 = \frac{21}{4}+5i \qquad \langle \mathbf{I}$
		$rac{5}{2}+i$ ; $-rac{5}{2}-i$ الما $rac{21}{4}+5i$ مما الحزيري الكرييميين المعدد المركب $i$
0.75	0.50	$z_A = \frac{5}{2} + i \qquad (1)$
		$z_C = -\frac{5}{2} + i$
<b>0</b> 1	0.50 0.50	$\frac{z_{tt} - z_{A}}{z_{A} - z_{A}} = e^{i\frac{z}{2}}  (2.$
	0.50	السنلك $ABC$ قائم في $B_c$ ستفايس السافين
	0.75	$z' = \frac{1}{2}(1+i)z - \frac{3}{4} - \frac{3}{4}i$ العبارة المركبة المنتشاب المباشر: (3)
	0.50	$rac{\pi}{4}$ نسية التنافية $S$ هي $rac{\sqrt{2}}{2}$ زاويته $rac{\pi}{4}$
2.50	0.25	$T_n = S \circ S \circ S \circ \dots \circ S = S \left( B; \left( \frac{\sqrt{2}}{2} \right)^n; \frac{n\pi}{4} \right) $ (4)
	0.50	$n$ 4 $k$ $-/k$ $\in \mathbb{N}$ أنعاف حيات $T_{n}$
		تعناصون الممتزة.
	2×0.25	$-\left(rac{\sqrt{2}}{2} ight)^n$ رکز انتمائی مو $k$ ونسبته معرفه کلد یئی: $\left(rac{\sqrt{2}}{2} ight)^n$ ونبیته می $k$ اذا کان $k$ فروجی هان نسبته می $k$ نازوجی هان نسبته می $k$
		لتمرين قرابية: (07 نقلط)
		رنسة تنجاه نغتي النانة بر $_{ m I}$ .
0.50	0.25	$g'(x) = -\frac{x+1}{x^2}$
	0.25	
	0.50	[1,76] بيان أن المعاطة $g(x)$ يُعلى علا رهيدا $lpha$ من المجال $[1,76]$

الإجابة النموذجية لمُوضوع اختبار مادة : الرياضيات /الشعبة : رياضيات/البكالوريا دورة: 2017

مة	Mall	عفاصر الاجابة
Iheae	مجزاة	VOI THE STATE OF T
01		g(x) استنتج إشاره
		$x = 0$ $\alpha + \infty$
	0.50	$g(x)$ + $\phi$ -
	20000	
201220	0.25	ا اثنیات آن الدالة $f$ مستمرة عند العدد () علی الیمین (1) اثنیات آن الدالة $f$
0.75	0.25	$\lim_{x \to 0} \frac{f(x)}{x} = +\infty$
	0.25	التغسير البياني $(\widehat{C_{ ho}})$ يفيل نصف مماس يوازي حامل محرر التراتيب
).50	0.50	$f'(x) = rac{g(x)}{(x - \ln x)^2}$ ، $]0; +\infty[$ بن المجال $[0; +\infty]$ عند حفظي $x$ من المجال $[0; +\infty]$ (2)
	0.25	$\lim_{t \to \infty} f(t) = 1  (3)$
	0.25	$y=1$ التفسير البياني: $(C_f)$ يقبل مستقيما مقاريا معادلته
01		. $f$ عنورات الدالة
V.		$z \mid 0  \alpha \rightarrow \infty$
	0.50	f(x) + $(x)$
	M. M.	f'(x) + $(x)$ - $f(x)$
	2/22	92 To 100 To
	0.25	$h'(x) = \frac{x-1}{x} \tag{1}$
	0.25	$h(x){>}0$ من أجل كل عند حقيقي $x$ موجب تماماً ، تنينا $h(x){\geq}h(x)$ ومنه
		$x$ $0$ $\frac{1}{c}$ $+\infty$ $f(x)-1=\frac{1+\ln x}{x-\ln x}$ الرضع النبي:
2.25	0.25	$f(x)-1$ $ 0$ $+$ $x \in \left[0; \frac{1}{a}\right]$ عن اجل $(\Delta)$ عند $(C_f)$
	0.50	The second secon
		$(C_f) \cap (\Delta) = \left\{ A(\frac{1}{e}; 1) \right\}$ $x \in \left  \frac{1}{e}; +\infty \right $ من اجل $(\Delta)$ فوق $(C_f)$

الإجابة التسودجية لموضوع اختيار مادة : الرياضيات /الشعبة - رياضيات/البكالوريا دورة: 2017

العلامة		عناصر الإجابة
شهبرع	<b>مجڙاء</b>	
	<b>0</b> 1	ر الربيع على الرب على الربيع على الربيع على الربيع على الربيع على الربيع على الرب على الربيع على الربيع على الربيع على الربيع على الربيع على الرب على الربيع على الربيع على الربيع على الربيع على الربيع على الرب على الربيع على الرب على الربيع على الرب على الربيع على الربيع عل
	0.25	$rac{1}{x}+1 \leq f(x) \leq f(lpha)$ . $x \geq 1$ عبث $x = x$ هن آجل کل عبد حقیقی $x$ حبث $x = x$ هن جدول متیرات الدالة $x = x$ ناجدول متیرات الدالة $x = x$ ناجدول متیرات الدالة $x = x$ برای در الدالة $x = x$ بر
01	0.25	$f(x) - (rac{1}{x} + 1) = rac{(x+1) \ln x}{x - \ln x}$ بائلون: $f(x) - (rac{1}{x} + 1) \ge (0 - (2) + x \ge 1)$ من الجل $\frac{1}{x} + 1 \le f(x) \le f(a)$ بحد $f(a) = \frac{1}{x}$
	0.25	وحامل $F(e)=\int\limits_{1}^{b}f(t)dt$ فان $F(e)$ هو معاجة لاعيز المعدد بالمنعني والمحدد $F(e)$ وحامل $F(e)$
	0.25	$x=1$ ; $x=e$ معور الفواصل والمستقيمين اللتين معادلتيهما $e \leq F(e) \leq f(lpha)(e-1)$ مو $F(e)$ مصر $F(e)$