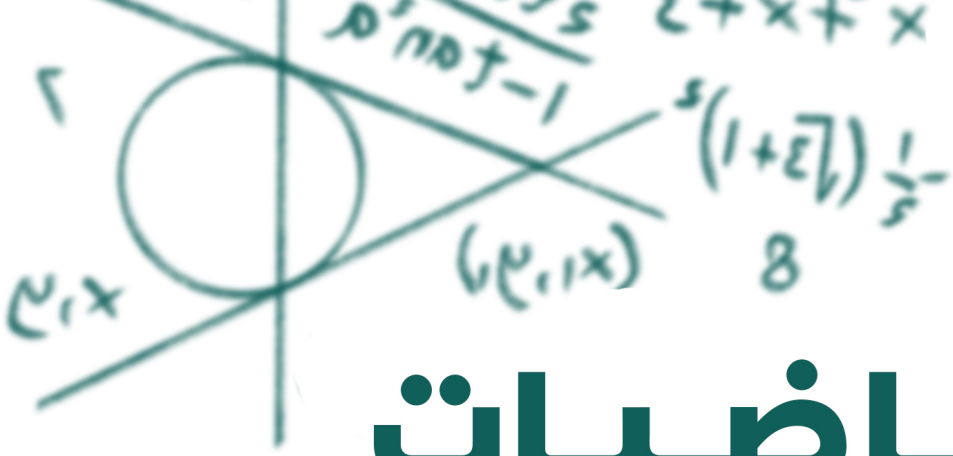


الرياضيات

الأجوبة النموذجية

الدور الثاني (2)

2014 م

السادس الاعدادي

دور ثاني ١٤٣٥

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : الإعدادية / العلمي
المادة : الرياضيات

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الثاني : ١٤٣٥هـ - ٢٠١٤م
الوقت : ثلاث ساعات

ملاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط (لكل سؤال ٢٠ درجة)

س1 : A- اثبت أن : $(\frac{5w^2 i - 1}{5 + iw})^6 = -1$

B- جد تقريباً للمقدار الآتي باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة $\sqrt{\frac{1}{2}}$

س2 : A- برهن أن : (المستوي العمودي على أحد مستويين متوازيين يكون عمودياً على الآخر أيضاً) .
B- جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل وإحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته $y^2 + 8x = 0$ علماً بأن القطع الناقص يمر بالنقطة $(2\sqrt{3}, \sqrt{3})$.

س3 : A– هل أن الدالة $f(x)$ تحقق مبرهنة رول على الفترة $[-1,1]$ ؟ وإن حققت جد قيمة c حيث الدالة : $f(x) = x^3 - x$.

B- تتحرك نقطة من السكون وبعد (t) ثانية من بدء الحركة أصبحت سرعتها $v(t) = 100\,t - 6t^2\ cm/s$
جد الزمن اللازم لعودة النقطة إلى موضعها الأول الذي بدأت منه ، ثم أحسب التعجيل عندها .

س4 : أجب عن فرعين فقط :
A- احسب باستخدام مبرهنة ديموافر $(\sqrt{3} + i)^{-9}$.
B- سلم طوله ($10\ m$) يستند طرفه الأسفل على أرض أفقية وطرفه العلوي على جدار رأسي فإذا انزلق الطرف الأسفل مبتعداً عن الجدار بمعدل ($2\ m/s$) عندما يكون الطرف الأسفل على بعد ($8\ m$) عن الحائط ، جد :
1) معدل انزلاق الطرف العلوي . 2) سرعة تغير الزاوية بين السلم والأرض .
C- بين أن $\ln y^2 = x + a$ (حيث $a \in R$) حل للمعادلة التفاضلية $2y' - y = 0$.

س5 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :
A- إذا كان $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx$ ، $g(x) = 1 - 12x$ وكان كل g ، f متماستان عند نقطة انقلاب المنحني f وهي $(1,-11)$ جد قيم $a,b,c \in R$.

B- جد تكامل : 1) $\int_{\ln 3}^{\ln 5} e^{2x}\,dx$ 2) $\int \frac{\tan x}{\cos^2 x}\,dx$

C- جد معادلة القطع الزائد الذي بؤرتاه هما بؤرتي القطع الناقص $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$ ويمس دليل القطع المكافئ $x^2 + 12y = 0$.

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :
A- احسب الحجم المتولد من دوران المساحة المحصورة بين المنحني $y^2 = x^3$ والمستقيمان $x = 0 , x = 2$ حول محور السينات .
B- اسطوانة دائرية قائمة مساحتها الجانبية $400\pi\ cm^2$ وحجمها $2000\pi\ cm^3$ جد ارتفاعها ونصف قطر قاعدتها .
C- جد حل المعادلة التفاضلية : $(y^2 - x^2)\,dx + xy\,dy = 0$

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
مديرية الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ملاحظة		$\left(\frac{5w^2i-1}{5+iw}\right)^6 = -1$ حيث w أحد الجذور التكعيبية للواحد الصحيح (غير الواحد) وتستخرج العامل المشترك ويحصل التشابه بين البسط والمقام والباقي نفس الطريق.	
		الطرف الأيسر $= \left[\frac{5w^2i-1}{5+iw}\right]^6 = \left[\frac{5w^2i+i^2w^3}{5+iw}\right]^6$	
		$= \left[\frac{w^2i(5+iw)}{(5+iw)}\right]^6$	
		$= [w^2i]^6$	
		$= w^{12}i^6$	
		$= [w^3]^4 \cdot [i^2]^3$	
		$= [1]^4 \cdot [-1]^3 = -1$	
		الطرف الأيمن $=$	

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٤ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\sqrt{\frac{1}{2}} = \sqrt{0.5} = \sqrt{0.50}$	تقدير درجة
		$f(x) = \sqrt{x}$	
		نكتب $a = 0.49$ $h = 0.50 - 0.49$ $h = 0.01$	
		$f(0.49) = \sqrt{0.49} = 0.7$	
		$f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$	تقدير درجة
		$f'(0.49) = \frac{1}{2\sqrt{0.49}} = \frac{1}{1.4} = \frac{5}{7} = 0.71$	
		$\sqrt{\frac{1}{2}} \simeq f(0.49) + h f'(0.49)$ $\simeq 0.7 + (0.01)(0.71)$ $\simeq 0.7 + 0.0071$ $\simeq 0.7071$	تقدير درجة

ملاحظة ① توجد طريقة ثانية للحل

$\sqrt{\frac{1}{2}} = \sqrt{0.50} = \sqrt{\frac{50}{100}} = \frac{\sqrt{50}}{10}$

ثم نكمل الحل بـ $\sqrt{50}$ ثم نقسم الناتج على 10

② إذا كانت الحاسبة لا تحتوي على زر الجذر التربيعي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٢ درجات		المعطيات :- $(x) \parallel (y)$ ، $(z) \perp (x)$ م.ث :- $(z) \perp (y)$	
٨ درجات		البرهان :- لتكن $\overleftrightarrow{AB} = (x) \cap (z)$ (يتقاطع المستويان بخط مستقيم) ولتكن C أي نقطة في (z) ومن C نرسم المستقيم CD بحيث $\overleftrightarrow{CD} \perp \overleftrightarrow{AB}$ في المستوي (z). (في المستوي الواحد يمكن رسم مستقيم وحيد عمودي على مستقيم معلوم من نقطة معلومة) $\therefore \overleftrightarrow{CD} \perp (x)$ معطى $\therefore \overleftrightarrow{CD} \perp (y)$ (إذا تقاطع مستويان فالمستقيم المشترك في أحدهما عمودي على أحد المستويين فهو عمودي على المستوي الآخر) $\therefore (x) \parallel (y)$ معطى $\therefore \overleftrightarrow{CD} \perp (y)$ (المستقيم العمودي على أحد مستويين متوازيين يكون عمودي على المستوي الآخر) $\therefore (y) \perp (z)$ (كل مستويان يمر بمستقيم عمودي على مستوي معلوم يكونان عموديان عليه)	

(و. ل. م.)

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مديرية فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (خ) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$y^2 = -8x$ معادلة القطع المكافئ $y^2 = -4px$ $4p = 8 \Rightarrow p = 2$ فتكون بؤرة القطع المكافئ $(-2, 0)$ وهي أحد بؤرتي الناقص $\therefore c$ للناقص تكون $c = 2 \Rightarrow c^2 = 4$ $\therefore a^2 = b^2 + c^2 \Rightarrow a^2 = b^2 + 4$ $\because$ النقطة $(\sqrt{3}, 2\sqrt{3})$ تمر بالقطع الناقص $\Leftarrow$ تحقق معادلته $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ $\frac{12}{b^2+4} + \frac{3}{b^2} = 1 \} * (b^2(b^2+4)$ $12b^2 + 3b^2 + 12 = b^2(b^2+4)$ $12b^2 + 3b^2 + 12 = b^4 + 4b^2$ $11b^2 - b^4 + 12 = 0 \} * (-1)$ $b^4 - 11b^2 - 12 = 0$ $(b^2 - 12)(b^2 + 1) = 0 \Rightarrow b^2 = 12 \Rightarrow a^2 = 16$ $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$ فالمعادلة	

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س٣) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٦ درجات		① الدالة مستمرة على الفترة $[-1, 1]$ لانها كثيرة الحدود ② الدالة قابلة للاشتقاق على الفترة $(-1, 1)$ لانها كثيرة الحدود ③ $f(a) = f(-1) = (-1)^3 - (-1) = 0$ متساويان $f(b) = f(1) = (1)^3 - (1) = 0$ ∴ تحقق مبرهنة رول عليه يوجد عدد حقيقي $c \in (-1, 1)$ بحيث $f'(c) = 0$.	
٤ درجات		$f'(x) = 3x^2 - 1$ $f'(c) = 3c^2 - 1$ $0 = 3c^2 - 1 \Rightarrow c^2 = \frac{1}{3} \Rightarrow c = \mp\frac{1}{\sqrt{3}}$ $-\frac{1}{\sqrt{3}} \in (-1, 1)$ $\frac{1}{\sqrt{3}} \in (-1, 1)$	

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز قياس الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س٣) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الطريقة الأولى	
		$S = \int v(t)\,dt$	درجة واحدة
		$= \int (100t - 6t^2)\,dt$	
		$= 50t^2 - 2t^3 + C$	
		الجسم تحرك من السكون $\Leftarrow t = 0 , S = 0$	
		$\therefore 0 = 0 - 0 + C \Rightarrow C = 0$	
		فالمعادلة تكون	
		$S = 50t^2 - 2t^3$	درجة واحدة
		إذا عاد الجسم الى موضعه الاصلي $\Leftarrow S = 0$	
		$0 = 50t^2 - 2t^3$ ÷ 2	درجة واحدة
		$25t^2 - t^3 = 0 \Rightarrow t^2(25 - t) = 0$	
		either $t = 0$ or $t = 25$ sec	
		يوجد طريقة ثانية بأخذ S كدالة تكامل محدد ثم يحل الكل مثل هذه الطريقة.	
		$a(t) = v'(t)$	درجة واحدة
		$= 100 - 12t$	
		$a(25) = 100 - 12 \times (25)$	
		$= -200$ m/sec^2	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س٤) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$z = \sqrt{3} + i$	
		$r = \sqrt{x^2+y^2} \Rightarrow r = \sqrt{3+1} = \sqrt{4} = 2$	
		$\cos\theta = \frac{x}{r} = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\sin\theta = \frac{y}{r} = \frac{1}{2}$ الزاوية بالربع الأول $\theta = \frac{\pi}{6}$	
		$\arg(z) = \frac{\pi}{6}$ ∴ تكون الصيغة القطبية للعدد z	
		$z = 2\left(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6}\right)$	
		$z^{-9} = 2^{-9}\left(\cos\frac{9\pi}{6} - i\sin\frac{9\pi}{6}\right)$	
		$= 2^{-9}\left(\cos\frac{3\pi}{2} - i\sin\frac{3\pi}{2}\right)$	
		$= \frac{1}{2^9}(0 + i) = \frac{1}{2^9}i$	
		$= \frac{i}{512}$ ...*	

ملاحظة: لا يعاقب الطالب اذا لم يذكر الخطوة *

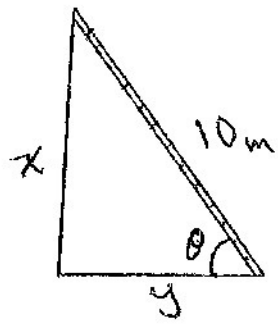
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (خمس) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		نفرض طول السلم z وارتفاع الطرف العلوي للسلم x وبعد الطرف السفلي عن الحائط y  فالمعادلة تكون ✱ ... $z^2 = x^2 + y^2$ $100 = x^2 + 64 \Rightarrow x^2 = 36 \Rightarrow x = 6$ نشتق المعادلة ✱ $0 = 2x\frac{dx}{dt} + 2y\frac{dy}{dt}$ $0 = 2*(6)\frac{dx}{dt} + 2*(8)*(2)$ (١) $\frac{dx}{dt} = \frac{-z*8*z}{z*6} = \frac{-8}{3}$ m/s معدل انزلاق الطرف العلوي .	خمس درجات خمس درجات
		ملاحظة :- اذا كانت الفرض x يمثل بعد الطرف السفلي و y ارتفاع الطرف العلوي الحل صحيح ويجد $\frac{dy}{dt}$ - وبنفس طريقة الحل (٢) $\sin\theta = \frac{x}{10}$	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (تتمة رقم) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\cos\theta \cdot \frac{d\theta}{dt} = \frac{1}{10} \cdot \frac{dx}{dt}$	
		$\frac{5}{10} \cdot \frac{d\theta}{dt} = \frac{1}{10} \cdot \frac{(-8)}{3}$	
		$\frac{8}{10} \cdot \frac{d\theta}{dt} = \frac{1}{10} \cdot \frac{(-8)}{3}$ } $* \frac{10}{8}$	
		$\frac{d\theta}{dt} = \frac{-1}{3}$ rad/s	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س٤) الفرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\ln y^2 = x + a$	
		$\frac{2yy'}{y^2} = 1$	
		$2y' = y \Rightarrow 2y' - y = 0$	
		∴ العلاقة تحل حلاً للمعادلة التفاضلية	
		طريقة ثانية :	
		$\ln y^2 = x + a$	
		$y^2 = e^{x+a}$ ... ①	
		$2yy' = e^{x+a}$	
		$2yy' = y^2$ من العلاقة ①	
		∴ $2y' - y = 0$ وتحل حلاً	
		طريقة ثالثة :	
		$\ln y^2 = x + a$	
		$2\ln y = x + a \Rightarrow \frac{2y'}{y} = 1 \Rightarrow 2y' - y = 0$	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (تحس) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$g(x) = -12$ ، $f'(x) = 3ax^2 + 2bx + c$	
		$\because f, g$ متماسان عند نقطة بإفصلاب $(1, -11)$	
		$\therefore f'(1) = g'(1)$	
		$3a(1)^2 + 2b(1) + c = -12$	
		$3a + 2b + c = -12$ ـــــ (1)	
		$f''(x) = 6ax + 2b$	
		$\because$ توجد نقطة انقلاب $(1, -11)$	
		$\therefore f''(1) = 0 \Rightarrow [6a + 2b = 0]$ ÷ (2)	
		$3a + b = 0$ ـــــ (2)	
		$\because (1, -11) \in$ للمنحنى وتحقق معادلته	
		$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx$	
		$-11 = a(1)^3 + b(1)^2 + c(1)$	
		$a + b + c = -11$ ـــــ (3)	
		من المعادلتين (1) ، (3) ينتج	
		$3a + 2b + c = -12$	
		$\mp a \mp b \mp c = -11$ بالطرح	
		$2a + b = -1$ ـــــ (4)	

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (نموذج) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

هذه المعادلتين (2) ، (4) يتبع

$3a+b=0$

$\mp 2a \mp b = \pm 1$

بالجمع

$a = (1)$

نعوض في معادلة (2)

$3a+b=0$

$3(1)+b=0 \Rightarrow b = (-3)$

نعوض قيمة a ، b في معادلة (3)

$a+b+c=-11$

$1-3+c=-11$

$-2+c=-11 \Rightarrow c = (-9)$

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز قياس الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (تكميلي) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	/		

① $\int_{\ln 3}^{\ln 5} e^{2x}\,dx$

الحل

$\frac{1}{2}\int_{\ln 3}^{\ln 5} e^{2x}\,2\,dx = \frac{1}{2}\left[e^{2x}\right]_{\ln 3}^{\ln 5}$

$= \frac{1}{2}\left[e^{2\ln 5} - e^{2\ln 3}\right]$

$= \frac{1}{2}\left[e^{\ln 25} - e^{\ln 9}\right]$

$= \frac{1}{2}[25 - 9] = \frac{1}{2}[16] = 8$

② $\int \frac{\tan x}{\cos^2 x}\,dx$

الحل

$= \int \sec^2 x \tan x\,dx$

$= \int \tan x \sec^2 x\,dx$

$= \frac{\tan^2 x}{2} + c$

يوجد طريقة ثانية

يتبع ←

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (٥) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		طريقة ثانية للحل $\int \frac{\sin x}{\cos^2 x}$ $= \int \frac{\frac{\sin x}{\cos x}}{\cos^2 x} dx = \int \frac{\sin x}{\cos^3 x} dx$ $= -\int \cos^{-3} x \cdot (-\sin x) dx$ $= -\frac{\cos^{-2} x}{-2} + c$ $= \frac{1}{2\cos^2 x} + c$ $= \frac{1}{2} \sec^2 x + c$	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز قياس الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (نعم) الفرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$ $a^2 = 25 \ , \ b^2 = 9$ $c^2 = a^2 - b^2 = 25 - 9 = 16$ $\therefore c = 4$ $\therefore (0,-4) \ , \ (0,4)$ بؤرتا القطع الناقص وهما بؤرتا القطع الزائد $\therefore$ المعادلة لقياسية للقطع الزائد $\frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1$ $c = 4 \Rightarrow c^2 = 16$ $x^2 + 12y = 0$ $x^2 = -12y$ $x^2 = -4py$ $4p = 12 \Rightarrow p = 3 \Rightarrow$ **$y = 3$** معادلة دليل القطع المكافئ $\therefore$ القطع الزائد له دليل القطع المكافئ $\therefore$ بؤرتا القطع الزائد ينتميان لمحور الصادات $\therefore a = 3 \Rightarrow a^2 = 9$ $c^2 = a^2 + b^2 \Rightarrow 16 = 9 + b^2 \Rightarrow b^2 = 7$ $\therefore$ **$\frac{y^2}{9} - \frac{x^2}{7} = 1$** معادلة القطع الزائد	

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٢ ٢٠١٣ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س5) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

طريقة ثالثة :-

$$\int \frac{\tan x}{\cos^2 x}\,dx$$

$$= \int \tan x \sec^2 x\,dx$$

$$= \int \tan x \sec x \sec x\,dx$$

$$= \int \sec x\,(\sec x \tan x)\,dx$$

$$= \frac{\sec^2 x}{2} + C$$

نهلة الجاسم ، انس كريم ، صالح مهدي

عادل حسن

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

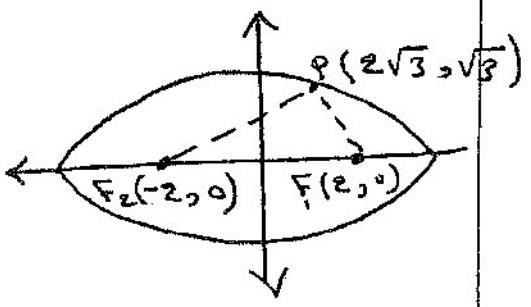
مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة



أذا الطالب استخدم طريقة التعريف وحل السؤال

أي

$$PF_1 + PF_2 = 2a$$

$$\sqrt{(2\sqrt{3}-2)^2-(\sqrt{3}-0)^2} + \sqrt{(2\sqrt{3}+2)^2+(\sqrt{3}-0)^2} = 2a$$

وتبسط وينتج قيمة a وكل السؤال ...

بنفس الطريقة لكل من ، أنس كريم ، صالح مهدي

عادل حسن

مع نظام الباركود تستطيع الوصول بشكل سريع ومباشر لما يلي:

1. صورة الأسئلة
2. تقسيم الدرجة
3. ملف الأجوبة
4. ملاحظات الأساتذة
5. وكل ما يسهل لك التفوق وتحقيق أعلى الدرجات

للحصول على هذا الملف الكترونياً

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

ملازمنا