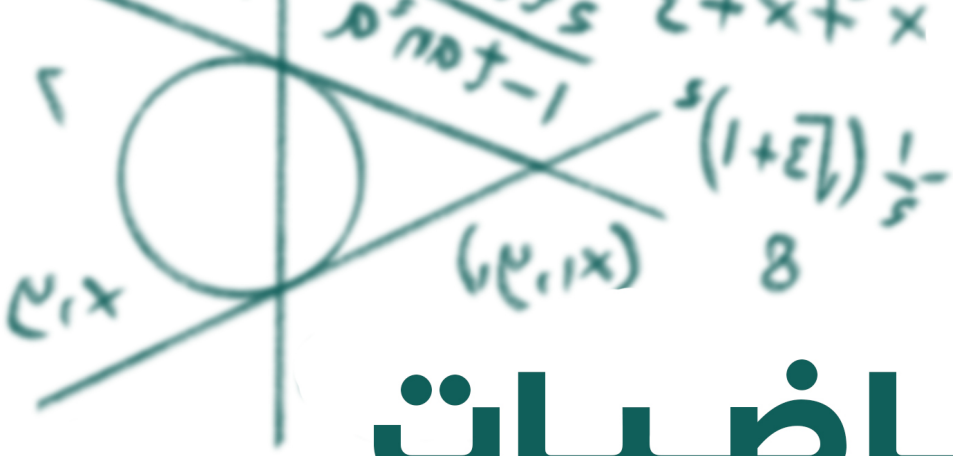
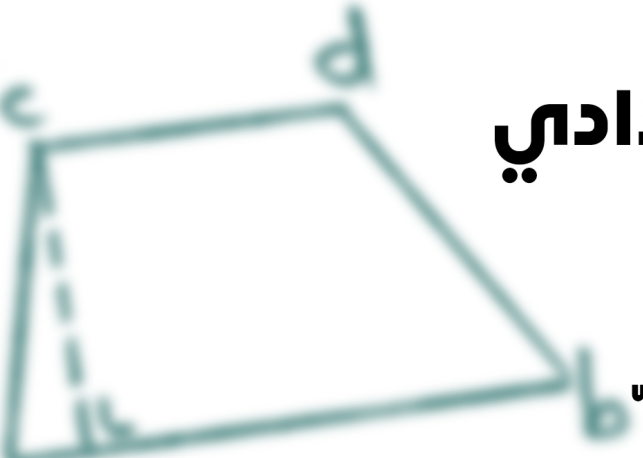


الرياضيات

الأجوبة النموذجية

الدور الثالث (3)

2015 م



السادس الاعدادي

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

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الثالث ١٤٣٦هـ – ٢٠١٥م
الوقت : ثلاث ساعات

ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط ولكل سؤال ٢٠ درجة .

س1: A) جد قيمتي y, x الحقيقيتين إذا علمت أن $\frac{6}{x+yi}$ ، $\frac{3+i}{2-i}$ مترافقان .

B) جد بصورة تقريبية باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة قيمة المقدار $\sqrt[3]{7.9}$

س2: A) جد معادلة القطع الزائد الذي بؤرتاه هما بؤرتي القطع الناقص $25x^2 + 9y^2 = 225$ ويمس دليل القطع المكافئ $x^2 + 8y = 0$

B) جد قيمة التكامل $\int_2^4 (3x^2 - 3)dx$ باستخدام التجزئة $\sigma = (2, 3, 4)$

س3: A) مجموع محيطي دائرة ومربع يساوي $60cm$ اثبت أنه عندما يكون مجموع مساحتي الشكلين أصغر ما يمكن فأن طول قطر الدائرة يساوي طول ضلع المربع .

B) جد الحل العام للمعادلة التفاضلية $\frac{dy}{dx} = \frac{\sin x}{6y^2 + e^y}$

س4 : الإجابة عن فرعين :

A) إذا تعامد مستويان فالمستقيم المرسوم من نقطة تنتمي لأحدهما وعمودياً على المستوي الآخر يكون محتوى فيه . برهن ذلك .

B) جد الحجم الناشئ من دوران المنطقة المحصورة بين محور الصادات ومنحني الدالة $y = \frac{1}{x}$ والمستقيمين $x = \frac{1}{2}$ و $x = 1$ دورة كاملة حول المحور الصادي .

C) عيّن البؤرتين والرأسين وطولي المحورين والاختلاف المركزي للقطع الزائد $2(y+2)^2 - 4(x-3)^2 = 8$

س5: A) ارسم باستخدام معلوماتك بالتفاضل منحني الدالة $f(x) = 6x - x^3$

B) جد ناتج $(3w^{12n} + \frac{5}{w^8} + \frac{4}{w^{10}})^6$ حيث أن $n \in Z$

س6 : الإجابة عن فرعين :

A) لتكن $a \in R$ و $x \neq 0$ و $f(x) = x^2 + \frac{a}{x}$ ، بيّن أن الدالة f لا تمتلك نهاية عظمى محلية .

B) جد المساحة المحددة بالدالتين $y = x^4 - 12$ ، $y = x^2$

C) اكتب الصيغة القطبية للعدد المركب $3 - 3\sqrt{3}\, i$

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠ الدور / الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س١) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\overline{\left(\frac{(3+i)}{(2-i)}\right)} = \frac{6}{x+yi}$ $\frac{3-i}{2+i} = \frac{6}{x+yi}$	3 درجات
		$6(2+i) = (3-i)(x+yi)$ ÷ $(3-i)$ $6\frac{2+i}{3-i} = x+yi$ $6 * \frac{2+i}{3-i} * \frac{3+i}{3+i} = x+yi$ $\frac{6(6+2i+3i-1)}{9+1} = x+yi$ $\frac{6(5+5i)}{10} = x+yi$ $\frac{3}{6*5(1+i)}{10_2/_1} = x+yi$	5 درجات
		$3+3i = x+yi$ $\therefore x=3 \quad , \quad y=3$.	2 درجتان

ملاحظة
(1) لو أخذ الطالب مراقبة للصح ثاني وأكمل الحل يعطى درجة كاملة.
(2) في حال قلب الطالب الجذر لا يحاسب الطالب على الخطوة الثانية.
(3) في حال الطالب بدأ بالخطوة الثانية مباشرة لا يحاسب
(4) إذا أخطأ الطالب في البداية وأكمل على الخطأ ولكنه بصورة صحيحة يخصم منه درجة واحدة فقط. وليس الأسئلة.

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (أ) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		let $f(x) = \sqrt[3]{x}$ let $a = 8$, $b = 7.9 \Rightarrow h = b - a$ $\therefore h = 7.9 - 8 \Rightarrow h = -0.1$	3 درجات
		$f(a) = f(8) = \sqrt[3]{8} = 2$ $f'(x) = \frac{1}{3\sqrt[3]{x^2}}$ $f'(a) = \frac{1}{3 * \sqrt[3]{8^2}} = \frac{1}{12} = 0.083$	4 درجات
		$f(b) = f(a) + h f'(a)$ $= 2 - (0.1)(0.083)$ $= 2 - 0.0083$ $= 1.9917$	3 درجات

ملاحظة
في حال ان الطالب أخذ 790/100 وحلها بشكل متكامل يعطى درجة كاملة.

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(3) رقم الصنف

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$[25x^2+9y^2=225] \div 225$	3
		$\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{25}=1$	
		$a^2=25 \quad , \quad b^2=9$	
		$c^2=a^2-b^2 \Rightarrow 25-9=c^2 \Rightarrow c^2=16 \Rightarrow c=4$	
		$\therefore (0,-4),(0,4)$ بؤرتا قطع الناقص وهما بؤرتا الزائد .	
		معادلة القطع المكافئ	3
		$x^2=-8y$	
		$4P=8 \Rightarrow P=2 \Rightarrow \boxed{y=2}$ معادلة الدليل	
		$\therefore$ القطع الزائد يشترك دليل القطع المكافئ في $(0,2)$	
		$\therefore (0,2)$ تمثل احدى رأسي القطع الزائد ..	
		$a=2 \Rightarrow a^2=4$	
		$\therefore c^2=a^2+b^2$	
		$16=4+b^2 \Rightarrow b^2=12$	
		فالمعادلة الزائد ..	
		$\frac{y^2}{4}-\frac{x^2}{12}=1$	
		~.~.~.~.~	

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (رس2) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$\theta = (2,3,4) \Rightarrow [2,3] \cup [3,4]$

$f(x) = 3x^2 - 3$

$f'(x) = 6x$

$0 = 6x \Rightarrow x = 0 \notin [2,4]$

∴ لا توجد نقاط حرجة والدالة متزايدة

الفترات	h	m_i	M_i	$h m_i$	$h M_i$
$[2,3]$	1	9	24	9	24
$[3,4]$	1	24	45	24	45
				33	69

$L = \sum h m_i = 33$

$U = \sum h M_i = 69$

$$\int_2^4 f(x)\,dx = \frac{U(\theta,f) + L(\theta,f)}{2}$$

$$= \frac{33 + 69}{2} = \frac{102}{2} = 51$$

ملاحظة / اكتب الطالب $\int_2^4 f(x)\,dx = \frac{33+69}{2}$ يعوض عن الخطوة الأخيرة كلها ويعطى درجة كاملة.

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(5) رقم الصفحة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س3) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		نفرض نصف قطر الدائرة = r و طول ضلع المربع = x محيط المربع + محيط الدائرة = 60 $[4x + 2r\pi = 60] \div (2)$ $2x + r\pi = 30$ $r = \frac{1}{\pi}(30 - 2x)$	2 درجتان
		مساحة الدائرة + مساحة المربع = M $M = x^2 + r^2\pi$ $= x^2 + \pi\left[\frac{1}{\pi}(30 - 2x)\right]^2$ $= x^2 + \frac{1}{\pi}[900 - 120x + 4x^2]$	3 درجات
		$M' = 2x + \frac{1}{\pi}[-120 + 8x]$ $M' = 0$ $2x + \frac{1}{\pi}[-120 + 8x] = 0$	3 درجات مع التكملة

يتبع ←

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

6
رقم الصفحة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

تحت جواب السؤال (س3) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$[\ 2x\pi - 120 + 8x = 0\ ] \div (2)$ $x\pi + 4x = 60$ $x(\pi + 4) = 60$ $x = \left(\frac{60}{\pi+4}\right)$ cm	
		$r = \frac{1}{\pi}(30 - 2x)$ $r = \frac{1}{\pi}\left(30 - \frac{120}{\pi+4}\right)$ $r = \frac{1}{\pi}\left(\frac{30\pi + 120 - 120}{\pi+4}\right)$ $r = \frac{1}{\pi}\left(\frac{30\pi}{\pi+4}\right)$ $r = \frac{30}{\pi+4} \Rightarrow 2r = \frac{60}{\pi+4}$ $\therefore \boxed{2r = x}$	2

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(7) رقم الصفحة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س٣) الفرع (B)		
السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي
		الدرجة

$$\frac{dy}{dx} = \frac{\sin x}{6y^2 + e^y}$$

3 درجات

$$\int (6y^2 + e^y)\,dy = \int \sin x\,dx$$

7 درجات

$$2y^3 + e^y = -\cos x + C$$

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

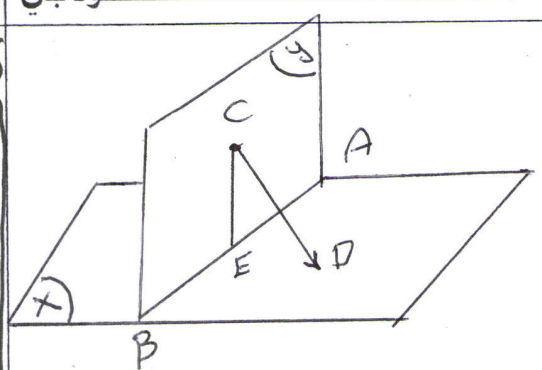
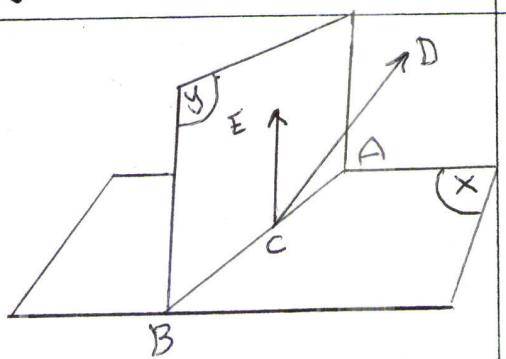
مركز فحص الدراسة الإعدادية

(8) رقم الصفحة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العامي

جواب السؤال (4) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		  المعطيات :- $(x) \perp (y)$ ، $C \in (y)$ ، $\overline{CD} \perp (x)$ حيث $\overline{AB}$ خط تقاطع (x) ، (y) . م.ث :- $\overleftrightarrow{CD} \subset (y)$ البرهان :- من (y) نرسم $\overleftrightarrow{CE} \perp \overleftrightarrow{AB}$ في المستوي لأنه يمكن رسم مستقيم وحيد عمود على مستقيم من نقطة معلومة . $\because \overleftrightarrow{CE} \perp (x)$ إذا كان قاطع مستويان فأي مستقيم يرسم في أحدهما والعمود على المستوي الآخر . $\because \overleftrightarrow{CD} \perp (x)$ معطى . $\because \overleftrightarrow{CD} \equiv \overleftrightarrow{CE}$ (يوجد مستقيم وحيد عمود على مستو معلوم من نقطة معلومة) . $\overleftrightarrow{CE}$ رسمناه في (y) بالبرهان . $\therefore \overleftrightarrow{CD} \subset (y)$.	6

(و . هـ . م)

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (السؤال ٤) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$x=1 \Rightarrow y=\frac{1}{1} \Rightarrow y=1$ $x=\frac{1}{2} \Rightarrow y=\frac{1}{\frac{1}{2}} \Rightarrow y=2$ $y=\frac{1}{x} \Rightarrow x=\frac{1}{y}$	3
		$V=\pi\int_a^b x^2\,dy$ $=\pi\int_1^2 \frac{1}{y^2}\,dy = \pi\int_1^2 y^{-2}\,dy$	3
		$=\pi\left[\frac{y^{-1}}{-1}\right]_1^2 = \pi\left[\frac{-1}{y}\right]_1^2$ $=\pi\left[\frac{-1}{2}+1\right] = \frac{1}{2}\pi$ وحدة مكعبة	4
		ملاحظة في منهوض سؤال أشكال عالمي ويحاسب في التصحيح الطالب حسب الكتاب.	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(10) رقم الصفحة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (نموذج) الفرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$2(y+2)^2 - 4(x-3)^2 = 8 \div 8$ $\frac{(y+2)^2}{4} - \frac{(x-3)^2}{2} = 1$ $\therefore (h,k) = (3,-2)$ المركز	درجتان
		$\therefore a^2 = 4 \Rightarrow a = 2 \Rightarrow 2a = 4$ طول المحور الحقيقي $b^2 = 2 \Rightarrow b = \sqrt{2} \Rightarrow 2b = 2\sqrt{2}$ طول المحور المرافق $c^2 = a^2 + b^2 \Rightarrow c^2 = 4+2 \Rightarrow c = \sqrt{6}$	3 درجات
		$F_1(h,k+c) = F_1(3,-2+\sqrt{6})$ $F_2(h,k-c) = F_2(3,-2-\sqrt{6})$ $V_1(h,k+a) = V_1(3,0)$ $V_2(h,k-a) = V_2(3,-4)$ $e = \frac{c}{a} \Rightarrow e = \frac{\sqrt{6}}{2} > 1$ الاختلاف المركزي	5 درجات

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(11) رقم الصفحة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (كي) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
2.		$f(x) = 6x - x^3$ 1) المجال هو R $f(-x) = -6x + x^3 = -f(x)$ 2) التناظر : يوجد تناظر حول نقطة الأصل لأن $f(-x) = -f(x)$ 3) المقاربات : لا توجد لأنها كثيرة الحدود 4) نقاط التقاطع مع المحورين : أ) مع محور السينات : كذلك $f(x) = 0$ $6x - x^3 = 0 \rightarrow x(6 - x^2) = 0$ $x(\sqrt{6} - x)(\sqrt{6} + x) = 0 \rightarrow x = 0, \sqrt{6}, -\sqrt{6}$ نقاط التقاطع $(0,0)$ ، $(\sqrt{6},0)$ ، $(-\sqrt{6},0)$ ب) مع محور الصادات : كذلك $x = 0 \Leftarrow (0,0)$ نقاط التقاطع 5) نجد $f'(x)$ $f'(x) = 6 - 3x^2 \rightarrow 6 - 3x^2 = 0 \quad] \div 3$ $2 - x^2 = 0 \rightarrow x^2 = 2 \Rightarrow x = \mp\sqrt{2}$ نعوض قيم x في الدالة الأصلية $f(\sqrt{2}) = 6\sqrt{2} - (\sqrt{2})^3 = 6\sqrt{2} - 2\sqrt{2} = 4\sqrt{2}$	

يتبع

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الثالث

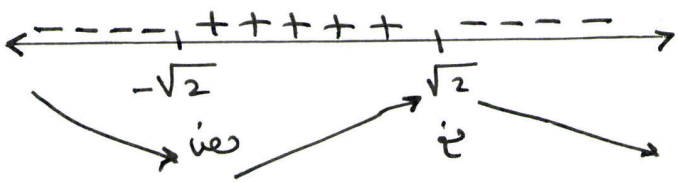
اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (تتمة حركي) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$f(-\sqrt{2}) = 6(-\sqrt{2}) - (-\sqrt{2})^3 = -6\sqrt{2} + 2\sqrt{2} = -4\sqrt{2}$

∴ النقاط $(-\sqrt{2}, -4\sqrt{2})$ ، $(\sqrt{2}, 4\sqrt{2})$ مرجة مرشة



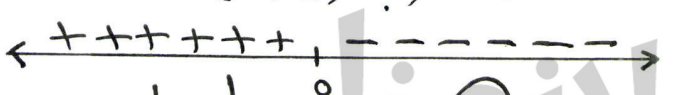
منطقة التزايد $(-\sqrt{2}, \sqrt{2})$

مناطق التناقص $\{x : x > \sqrt{2}\}$ ، $\{x : x < -\sqrt{2}\}$

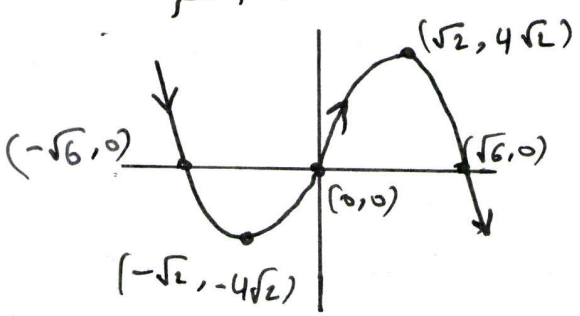
$(\sqrt{2}, 4\sqrt{2})$ نهاية عظمى محلية ، $(-\sqrt{2}, -4\sqrt{2})$ نهاية صغرى محلية

$f''(x) = -6x \Rightarrow -6x = 0 \quad] \div (-6x)$

$x = 0 \Rightarrow$ نقطة انقلاب $(0, 0)$



مناطق التقعر $\{x : x < 0\}$ ، مناطق التحدب $\{x : x > 0\}$



x	y	
0	0	ن + انقلاب
√6	0	ن
-√6	0	ن
√2	4√2	نع
-√2	-4√2	نص

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(13) رقم الصفحة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (5) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$$\left(3w^{12n}+\frac{5}{w^8}+\frac{4}{w^{10}}\right)^6$$

$$=\left[3(w^3)^{4n}+\frac{5}{(w^3)^2\cdot w^2}+\frac{4}{(w^3)^3\cdot w}\right]^6$$

$$=\left[3(1)^{4n}+\frac{5}{w^2}+\frac{4}{w}\right]^6$$

$$=\left[3+\frac{5w^3}{w^2}+\frac{4w^3}{w}\right]=\left[3+5w+4w^2\right]^6 \quad \text{---} \star$$

3 درجات

$$=\left[3+w+4w+4w^2\right]=\left[3+w+4(w+w^2)\right]^6$$

$$=\left[3+w-4\right]^6=(-1+w)^6=\left[(-1+w)^2\right]^3$$

4 درجات

$$=(1-2w+w^2)^3=(-w-2w)^3=(-3w)^3$$

$$=-27w^3=\boxed{-27}$$

3 درجات

ملاحظة هناك عدة طرق للوصول إلى المقدار ★ فأي طريقة توصل لا يعتبر الحل صحيح .

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س٥) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$f(x) = x^2 + \frac{a}{x}$	٩ درجات
		$f'(x) = 2x - \frac{a}{x^2}$	
		$\left[2x - \frac{a}{x^2} = 0\right] \cdot x^2$	
		$2x^3 - a = 0$	
		$x^3 = \frac{a}{2} \Rightarrow x = \sqrt[3]{\frac{a}{2}}$	
		$f''(x) = 2 + 2\frac{a}{x^3}$	٤ درجات
		$f''\left(\sqrt[3]{\frac{a}{2}}\right) = 2 + \frac{2a}{\frac{a}{2}}$	
		$= 2 + 4 = 6 > 0$	
		∴ توجد نهاية صغرى محلية	درجتان
		∴ الدالة ترتفع نهاية عظمى محلية	

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(15) رقم الصفحة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (كل) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$x^4 - 12 = x^2$

$f(x) = x^4 - 12 - x^2$

$f(x) = x^4 - x^2 - 12$

$f(x) = 0 \Rightarrow x^4 - x^2 - 12 = 0$

$(x^2 - 4)(x^2 + 3) = 0$

$x^2 + 3 \neq 0$ يهمل

$x^2 - 4 = 0$

$(x-2)(x+2) = 0$

$\therefore x = 2 \; , \; x = -2$

$$A = \left| \int_{-2}^{2} (x^4 - x^2 - 12)\, dx \right|$$

$$= \left| \left[\frac{x^5}{5} - \frac{x^3}{3} - 12x \right]_{-2}^{2} \right|$$

$$= \left| \left[\frac{32}{5} - \frac{8}{3} - 24 \right] - \left[\frac{-32}{5} + \frac{8}{3} + 24 \right] \right|$$

$$= \left| \frac{64}{5} - \frac{16}{3} - 48 \right|$$

$$= \left| \frac{192 - 80 - 720}{15} \right| = \left| \frac{-608}{15} \right| = \frac{608}{15}$$

وحدة مساحة

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (ب) الفرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$z = 3 - 3\sqrt{3}\,i$ يمكن	
		$r = \sqrt{9+27} = \sqrt{36} = 6$	½
		$\cos\theta = \frac{x}{r} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ زاوية الإسناد $= \frac{\pi}{3}$	½
		$\sin\theta = \frac{y}{r} = \frac{-3\sqrt{3}}{6} = \frac{-\sqrt{3}}{2}$ θ تقع في الربع الرابع	½
		$Arg(z) = 2\pi - \frac{\pi}{3} = \frac{5\pi}{3}$	½
		$z = r[\cos\theta + i\sin\theta]$	½
		$z = 6\left[\cos\frac{5\pi}{3} + i\sin\frac{5\pi}{3}\right]$	½

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