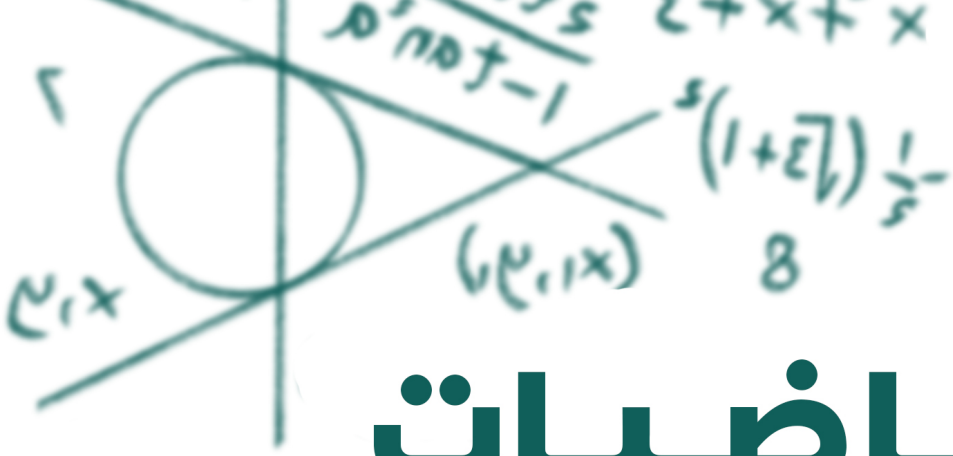


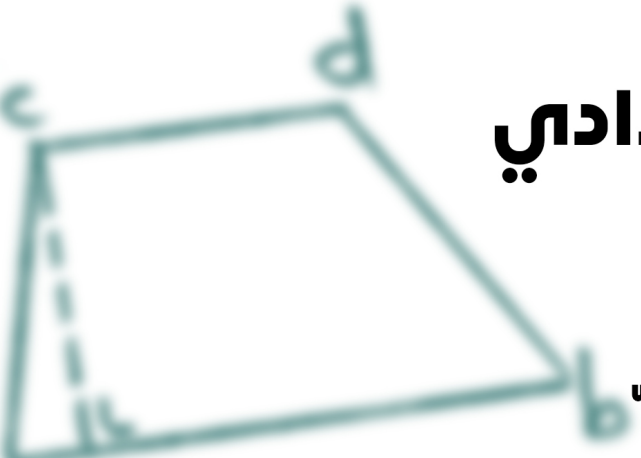
الرياضيات

الأجوبة النموذجية

خارج العراق — الدور الاول (1)

2015 م

السادس الاعدادي



www.mlazemna.com

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

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

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

س1 : A- اثبت صحة : $[\frac{1}{1+3w^2}-\frac{1}{1+3w^4}]^2=\frac{-27}{49}$.

B- سلم يرتكز طرفه الأعلى على حائط وطرفه الأسفل على أرض أفقية ، يبتعد طرفه الأسفل عن الحائط بمعدل $\frac{1}{5} m/\sec$ ، جد معدل انزلاق طرفه الأعلى في لحظة السلم يصنع زاوية قياسها $\frac{\pi}{3}$ مع الأرض .

س2 : A- جد معادلة القطع الزائد الذي بؤرتاه تنطبقان على رأس القطع الناقص الذي معادلته $\frac{x^2}{100}+\frac{y^2}{64}=1$ والمار من بؤرتي القطع نفسه ، ثم جد مساحة القطع الناقص .

B- ليكن (x) و (y) مستويان متعامدان وكان المستقيم $\overline{AB}\subset(x)$ بحيث أن $\overline{BD}$, $\overline{BC}$ عموديان على $\overline{AB}$ ويقطعان (y) في النقطتين C,D على الترتيب ، برهن أن $\overline{CD}\perp(x)$.

س3 : A- جد الحجم الناتج من دوران المساحة المحصورة بين منحني الدالة $y=x^2+1$ والمستقيم $y=4$ حول محور الصادات .

B- حل المعادلة التفاضلية : $x\,y'=y-x$ حيث $x=1$, $y=1$.

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد بأبسط صورة كلاً من :

1. $[\cos\theta+i\sin\theta]^8[\cos\theta-i\sin\theta]^4$

2. $[\cos\frac{7}{12}\pi+i\sin\frac{7}{12}\pi]^{-3}$

B- جد تكامل كل من : 1. $\int_{-1}^{1}\sqrt[3]{3x^3-2x^5}\,dx$ 2. $\int\sec^2 8x\,e^{\tan 8x}\,dx$

C- المستقيم $3x-y=7$ يمس المنحني $y=ax^2+bx+c$ عند النقطة $(2,-1)$ وكانت له نهاية صغرى محلية عند $x=\frac{1}{2}$ ، جد قيم الثوابت $a,b,c\in R$.

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد بؤرة ودليل ورأس ومعادلة المحور للقطع المكافئ الذي معادلته $y^2+6y+12x+9=0$ مع الرسم .

B- صندوق على شكل متوازي سطوح مستطيلة قاعدته مربعة الشكل ، فإذا كان حجمه $27\ cm^3$ جد أبعاد الصندوق عندما تكون مساحة المادة المستخدمة في صناعته اقل ما يمكن .

C- إذا علمت أنه يمكن رسم كرة خارج ذي الوجوه الأربعة المنتظم برهن أن نصف قطر الكرة = $\frac{3}{4}$ الارتفاع .

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- باستخدام مبرهنة القيمة المتوسطة ، جد بصورة تقريبية : $(1.01)^5+3(1.01)^{\frac{1}{3}}+2$

B- جد المساحة المحددة بين الدالتين : $f(x)=\sin x$, $g(x)=\sin x\cos x$ حيث $x\in[0,2\pi]$.

C- اثبت أن : $2x^2+y^2=1$ هو حل للمعادلة $y''\,y^3=-2$.

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (١) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$$\left[\frac{1}{1+3w^2}-\frac{1}{1+3w^4}\right]^2=\frac{-27}{49}$$

نأخذ الطرف الأيسر

$$=\left[\frac{1}{1+3w^2}-\frac{1}{1+3w}\right]^2$$

$$=\left[\frac{(1+3w)-(1+3w^2)}{(1+3w^2)(1+3w)}\right]^2=\left[\frac{1+3w-1-3w^2}{1+3w+3w^2+9w^3}\right]^2$$

$$=\left[\frac{3w-3w^2}{10+3(w+w^2)}\right]^2=\left[\frac{3w-3w^2}{10-3}\right]^2$$

$$=\frac{(3w-3w^2)^2}{7^2}=\frac{9w^2-18w^3+9w^4}{49}$$

$$=\frac{9w^2-18+9w}{49}=\frac{9(w^2+w)-18}{49}$$

$$=\frac{-9-18}{49}=\frac{-27}{49}=$$ الطرف الأيمن

. ~ . ~ . ~ .

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

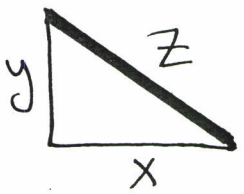
(2) رقم الصفحة

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

ج

جواب السؤال (أ) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$z^2 = x^2 + y^2$  $0 = 2x\frac{dx}{dt} + 2y\frac{dy}{dt}$ ... (1) $\tan\frac{\pi}{3} = \frac{y}{x} \Rightarrow \sqrt{3} = \frac{y}{x}$ $\Rightarrow y = \sqrt{3}x$ نعوض في (1) $\frac{dy}{dt} = \frac{1}{5}$ $y = \sqrt{3}x$ $0 = 2x \cdot \frac{1}{5} + 2\sqrt{3} \cdot x \frac{dy}{dt}$ $0 = 2x\left[\frac{1}{5} + \sqrt{3}\frac{dy}{dt}\right]$ اما $2x = 0 \longrightarrow x = 0$ مرفوض او $\frac{1}{5} + \sqrt{3}\frac{dy}{dt} = 0$ $\Rightarrow \frac{dy}{dt} = \frac{-1}{5\sqrt{3}}$ m/s	10

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(3) رقم الصفحة

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

اسم المادة : الرياضيات ع الفرع / العلمي

جواب السؤال (ع) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\frac{x^2}{100}+\frac{y^2}{64}=1$	
		$\therefore a^2=100 \Rightarrow a=10,\ V_1=(10,0)\ ,\ V_2=(-10,0)$	3 درجة
		$b^2=64 \Rightarrow b=8$	
		$c^2=a^2-b^2 \Rightarrow c^2=36 \Rightarrow c=6$	
		$\therefore F_1(6,0)\ ,\ F_2(-6,0)$	
		∵ بؤرتا الزائد هي رأسا الناقص.	
		$a_{\text{الناقص}}=c_{\text{الزائد}} \Rightarrow c=10$	
		∵ الزائد مميز ببؤرة الناقص	
		$c_{\text{الناقص}}=a_{\text{الزائد}} \Rightarrow a=6$	4 درجة
		$b^2=c^2-a^2 \Rightarrow b^2=64 \Rightarrow b=8$	
		∵ رأسا الناقص على المحور السيني معادلة الزائد	
		$\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$	
		$\frac{x^2}{36}-\frac{y^2}{64}=1$	3 درجات
		$A=a\cdot b\,\pi$	
		$A=10(8)\cdot\pi$	
		$A=80\pi\ u^2$	
		المساحة درجتان والمعادلة درجة.	

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

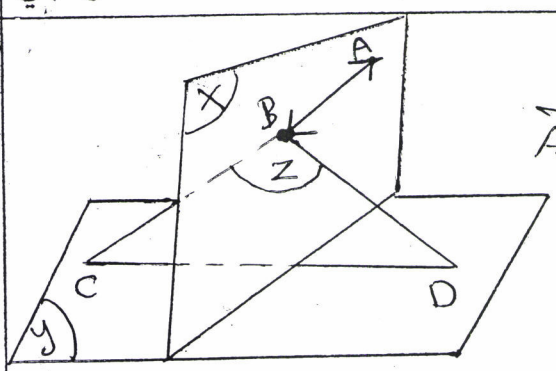
(4) رقم الصفحة

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

اسم المادة : الرياضيات ع الفرع / العلمي

جواب السؤال (س) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		المعطيات :- $(y) \perp (x)$ $\overleftrightarrow{AB} \subset (x)$ ، $\overleftrightarrow{BD}$ ، $\overleftrightarrow{BC}$ عموديين على $\overleftrightarrow{AB}$ ويقطعان (y) في C,D على الترتيب م - ث :- $\overleftrightarrow{CD} \perp (x)$ البرهان :- ليكن (z) مستوي يحتوي $\overleftrightarrow{BD}$ ، $\overleftrightarrow{BC}$ ∵ كل مستقيمين متقاطعين يوجد مستوياً وحيداً . ∵ $\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ، $\overleftrightarrow{BD}$ معطى . ∴ $\overleftrightarrow{AB} \perp (z)$ {المستقيم العمودي على مستقيمين متقاطعين من نقطة تقاطعهما يكون عمودي على المستوي الذي يحتويهما} . ∵ $\overleftrightarrow{AB} \subset (x)$ معطى . ∴ $(x) \perp (z)$ {مستويان اذا احتوى احدهما على مستقيم عمودي على الاخر} ∵ $(x) \perp (y)$ معطى ولما كان $\overleftrightarrow{CD} = (y) \cap (z)$ لانه محتوى في كل منهما . ∴ $\overleftrightarrow{CD} \perp (x)$ {اذا كان كل من مستويين متقاطعين عمودياً على مستوى ثالث فانه مستقيم تقاطعهما يكون عمودي على المستوى الثالث} . و . ط . م .	الدرجة



3 ½

7 ½

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(5) رقم الصفحة

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

اسم المادة : الرياضيات ع الفرع / العلمي

جواب السؤال (ح) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

∵ الدوران حول محور الصادات

∵ $x = 0$

$y = x^2 + 1 \longrightarrow 0^2 + 1 = 1$ ، $y = 4$ ✓✓

$y = x^2 + 1 \Longrightarrow x^2 = y - 1$

3 درجات

$$V = \pi \int_a^b x^2 \, dy = \pi \int_1^4 (y-1) \, dy$$

3 درجات

$$= \pi \left[\frac{y^2}{2} - y \right]_1^4$$

$$= \pi \left[\left(\frac{16}{2} - 4 \right) - \left(\frac{1}{2} - 1 \right) \right]$$

4 درجات

$$= \pi \left(4 + \frac{1}{2} \right) = \boxed{\frac{9\pi}{2}}$$

وحدة مكعبة

ملاحظة

اذا الطالب بسط الدالة ضمن التكامل وشكل صحيح يعتبر الحل صحيح ويعطى درجة كاملة.

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

رقم الصفحة 6

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

اسم المادة : الرياضيات ج الفرع / العلمي

جواب السؤال (حر) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$$x y' = y - x \quad]\div x$$

$$\frac{dy}{dx} = y' = \frac{y}{x} - 1$$

نفرض $\Longrightarrow$ $v = \frac{y}{x} \rightarrow y = vx$

$$\frac{dy}{dx} = v + x\frac{dv}{dx}$$

$$v + x\frac{dv}{dx} = v - 1$$

$$x\frac{dv}{dx} = v - 1 - v \quad]\div x$$

$$\frac{dv}{dx} = \frac{-1}{x} \rightarrow dv = \frac{-1}{x}dx$$

$$\int dv = \int \frac{-1}{x}dx$$

وصلك طرفة تايه

$$v = -\ln|x| + c$$

$$\frac{y}{x} = -\ln|x| + c \qquad x=1,\ y=1$$

$$\frac{1}{1} = -\ln|1| + c \Rightarrow 1 = 0 + c \Rightarrow c = 1$$

$$\boxed{\frac{y}{x} = -\ln|x| + 1}$$

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

ع

جواب السؤال (س3) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

طريقة ثانية:

درجة $\begin{cases} xy' = y - x \\ y = vx \longrightarrow y' = v + x\dfrac{dv}{dx} \\ xy' = vx - x \quad]\div x \end{cases}$

3 درجات $\begin{cases} y' = v - 1 \\ v + x\dfrac{dv}{dx} = v - 1 \\ \dfrac{x\,dv}{dx} = -1 \end{cases}$ درجة $\begin{cases} \int \dfrac{dx}{x} = \int -dv \\ \ln|x| = -v + c \end{cases}$

$x=1$
$y=1$

3 درجات $\begin{cases} \ln|x| = \dfrac{-y}{x} + c \\ \ln|1| = \dfrac{-1}{1} + c \Rightarrow \boxed{c=1} \\ \boxed{\ln|x| = \dfrac{-y}{x} + 1} \end{cases}$

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(8) رقم الصفحة

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (ب) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
①		$(\cos\theta+i\sin\theta)^8(\cos\theta-i\sin\theta)^4$	
		$=(\cos\theta+i\sin\theta)^8(\cos(-\theta)+i\sin(-\theta))^4$	درجتان
		$=(\cos\theta+i\sin\theta)^8(\cos\theta+i\sin\theta)^{-4}$	
		$=(\cos\theta+i\sin\theta)^4=\cos4\theta+i\sin4\theta$	درجة
②		$\left[\cos\frac{7\pi}{12}+i\sin\frac{7\pi}{12}\right]^{-3}$	
		$=\left[\cos\frac{-21\pi}{12}+i\sin\frac{-21\pi}{12}\right]$	3 درجات
		$=\left[\cos\frac{-7\pi}{4}+i\sin\frac{-7\pi}{4}\right]$	
		$=\cos\frac{7\pi}{4}-i\sin\frac{7\pi}{4}$	
		$=\cos\frac{\pi}{4}+i\sin\frac{\pi}{4}$	درجتان
		$=\frac{1}{\sqrt{2}}+\frac{1}{\sqrt{2}}i$	

ملاحظة
السؤالين (الأولين)
يمكن حلهما بأكثر من طريقة
او اختصار بعض الخطوات
يعطى درجة كاملة

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

رقم الصفحة ٩

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

اسم المادة : الرياضيات ع الفرع / العلمي

جواب السؤال (٤ س) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
①		$\int_{-1}^{1} \sqrt[3]{3x^3 - 2x^5}\, dx$	
		$= \int_{-1}^{1} x \sqrt[3]{3 - 2x^2}\, dx$	3 درجات
		$= \frac{-1}{4} \int_{-1}^{1} (3-2x^2)^{\frac{1}{3}} (-4x)\, dx$	
		$= \left[\frac{-1}{4} \cdot \frac{3}{4} (3-2x^2)^{\frac{4}{3}} \right]_{-1}^{1}$	درجة
		$= \frac{-3}{16} \left[(3-2)^{\frac{4}{3}} - (3-2)^{\frac{4}{3}} \right] = \frac{-3}{16}(0) = 0$	
②		$\int \sec^2 8x\, e^{\tan 8x}\, dx$	
		$= \frac{1}{8} \int e^{\tan 8x} \cdot 8 \sec^2 8x\, dx$	درجة
		$= \frac{1}{8} e^{\tan 8x} + C$	3 درجات

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(10) رقم الصفحة

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س٤) الفرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$f(-1)=2$ ، $f'(\frac{1}{2})=0$ ، $f'(2)=m$ النقطة $(-1,2)$ تحقق معادلة المنحنى عند $x=2$ ، $y=-1$ $4a+2b+c=-1$ ---- (1) ∵ المنحنى نهاية صغرى محلية عند $x=\frac{1}{2}$ $f'(\frac{1}{2})=0$ $f'(x)=2ax+b$ $f'(\frac{1}{2})=2a(\frac{1}{2})+b=0$ $a+b=0$ --- (2) ميل المماس معادلته $3x-y=7$ $m=\frac{\text{معامل } x}{\text{معامل } y}-=\frac{-3}{-1}=3$ ميل المنحنى عند نقطة التماس $f'(2)=4a+b$ ميل المماس = ميل المنحنى عند نقطة التماس $4a+b=3$ ---- (3) تتبع ←	

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(١١) رقم الصفحة

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

اسم المادة : الرياضيات ع الفرع / العلمي

جواب السؤال (س٤) الفرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$a+b=0$ $+4a+b=+3$ بالطرح $-3a=-3 \Rightarrow a=(1)$ نعوضها في معادلة (2) $1+b=0 \Rightarrow b=(-1)$ نعوض في معادلة (1) لإيجاد c $4(1)+2(-1)+c=-1$ $4+(-2)+c=-1$ $2+c=-1$ $c=(-3)$	٤

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

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

اسم المادة : الرياضيات ع الفرع / العلمي

جواب السؤال (س٤) الفرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

طريقة ثانية

$f'(\frac{1}{2}) = 0$ ، $f(2) = -1$

$m = f'(2)$ الميل

$3x - y = 7$ نجد ميل المستقيم

$3 - \frac{dy}{dx} = 0 \Rightarrow \frac{dy}{dx} = 3 = m$

$f(x) = ax^2 + bx + c$

بنفس التقسيم للدرجات

$f'(x) = 2ax + b$

$f'(2) = m$

$2a(2) + b = 3 \Rightarrow \boxed{4a + b = 3}$ --- (1)

$f(2) = -1 \Rightarrow a(2)^2 + b(2) + c = -1$

$\boxed{4a + 2b + c = -1}$ — (2)

$f'(\frac{1}{2}) = 0 \Rightarrow 2a(\frac{1}{2}) + b = 0$

$a + b = 0 \Rightarrow \boxed{b = -a}$

نعوضها في معادلة (1)

$4a - a = 3$

$3a = 3 \Rightarrow a = (1)$

$b = (-1)$ نعوضها في (2)

$4(1) + 2(-1) + c = -1$

$4 - 2 + c = -1 \Rightarrow c = (-3)$

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(١) رقم الصفحة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الاول

اسم المادة : الرياضيات ع الفرع / العلمي

جواب السؤال (خمس) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$y^2 + 6y + 12x + 9 = 0$

$y^2 + 6y + 9 = -12x$

$(y+3)^2 = -12(x-0)$

$(y-k)^2 = -4p(x-h)$ المعادلة القياسية

$\therefore$ رأس $= (h, k) = (0, -3)$ (3 درجات)

$4p = 12 \Rightarrow p = 3$

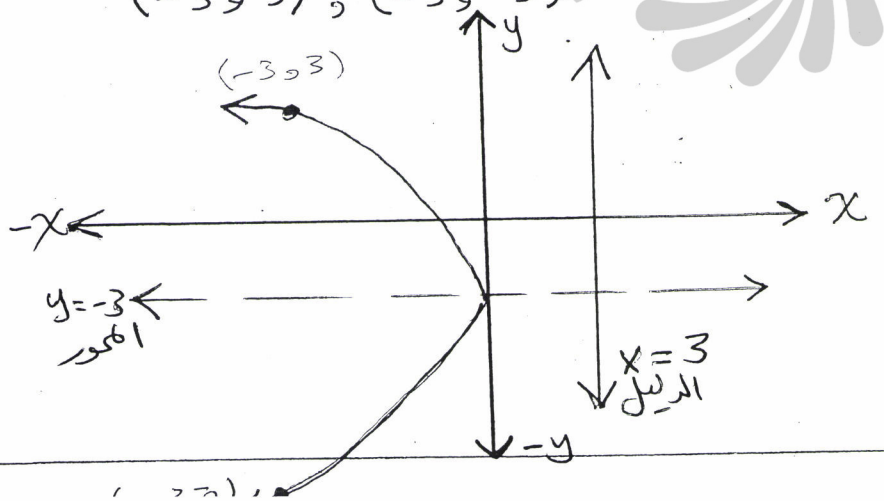
$F(h-p, k) \Rightarrow F(-3, -3)$ (3 درجات)

$x = h + p \Rightarrow x = 3$ معادلة الدليل

$y = k \Rightarrow y = -3$ معادلة المحور

if $x = -3 \Rightarrow (y+3)^2 = -12(-3) \Rightarrow y + 3 = \pm 6 \Rightarrow$ فتكون لدينا نقطتان

$(-3, 3)$, $(-3, -9)$



(3 درجات)

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

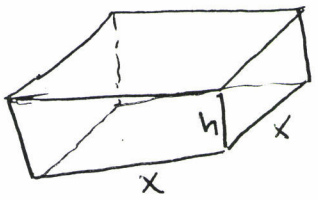
مركز فحص الدراسة الإعدادية

(14) رقم الصفحة

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		نفرض أبعاد الصندوق x, x, h	
			
		$V = x * x * h$	1
		$27 = x^2 h \Rightarrow h = \frac{27}{x^2}$	
		المساحة الكلية $(T.A) = 4xh + 2x^2$	
		$A = 4x\left(\frac{27}{x^2}\right) + 2x^2$	3
		$= \frac{108}{x} + 2x^2$	
		$= 108x^{-1} + 2x^2$	
		$A' = -108x^{-2} + 4x \Rightarrow A' = 0$	
		$\frac{-108}{x^2} + 4x = 0 \} \div x^2$	3
		$-108 + 4x^3 = 0 \Rightarrow x^3 = \frac{108}{4} \Rightarrow x^3 = 27$	
		$\therefore x = 3$ cm	
		$h = \frac{27}{9} \Rightarrow h = 3$ cm	2
		أبعاد الصندوق $(3, 3, 3)$	

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

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

اسم المادة : الرياضيات خ الفرع / العلمي

جواب السؤال (س5) الفرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		المعطيات :- هرم A-BCD ثلاثي الوجوه الاربعة منتظم مرسوم داخل كرة نصف قطرها r وارتفاعه h.	3
		م-ث :- $r = \frac{3}{4}h$	
		البرهان :- $AF = h$ ، $AE = r \Rightarrow EF = h - r$	
		نصل مركز الكرة E برؤوس الهرم	
		∴ ينقسم الهرم A-BCD الى اربعة أهرامات متساوية بالحجم (لتساوي القاعدة والارتفاع)	7
		E-DCB , E-ABC , E-ACD و E-ABD	
		∴ حجم ذو الوجوه الاربعة = 4 * حجم الهرم E-DCB	
		لتكن مساحة القاعدة = b	
		$\therefore \frac{1}{3}b \cdot h = 4 \cdot \frac{1}{3}b(h-r)$	
		$h = 4h - 4r \Rightarrow 4r = 3h$	
		$\therefore r = \frac{3}{4}h$	
		و . ه . م	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(١٥) رقم الصفحة

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

ع

جواب السؤال (٥) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$f(x) = x^5 + 3x^{\frac{1}{3}} + 2$ $(1.01)^5 + 3(1.01)^{\frac{1}{3}} + 2$ $f(a) = f(1) = 1^5 + 3(1)^{\frac{1}{3}} + 2 = \boxed{6}$ $a = 1$, $b = 1.01$, $h = 0.01$	٣ درجات
		$f'(x) = 5x^4 + x^{-\frac{2}{3}}$ $f'(a) = f'(1) = 5 + 1 = \boxed{6}$	٣ درجات
		$f(b) \simeq f(a) + h f'(a)$ $\simeq 6 + 0.01(6)$ $= \boxed{6.06}$	٣ درجات

ملاحظة

في حالة كون الفرضية غير هذه فتعوض a المفروضة هنا وقد حل الطالب على صور فرضية وكانت متكاملة يعطى ٨ درجات أي تخصم درجتان فقط.

ملاحظة: اذا اخذ الطالب كل حد على حدا ووجد قيمة وبعد ذلك اعاد الى الآلة وبسطها يعطى درجة كاملة.

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(17) رقم الصفحة

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (٦) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

Let $h(x) = f(x) - g(x)$

$= \sin x - \sin x \cos x$

$h(x) = 0$

$\sin x - \sin x \cos x = 0$

$\sin x (1 - \cos x) = 0$

3 درجات

أ) $\sin x = 0 \longrightarrow x = 0 \in [0, 2\pi]$

$x = \pi \in [0, 2\pi]$

$x = 2\pi \in [0, 2\pi]$

أو $1 - \cos x = 0 \Rightarrow \cos x = 1$

$x = 0$
$x = 2\pi$ $\} \in [0, 2\pi]$

$A_1 = \left| \int_0^{\pi} h(x)\,dx \right|, \quad A_2 = \left| \int_{\pi}^{2\pi} h(x)\,dx \right|$

3 درجات

$A_1 = \left| \int_0^{\pi} (\sin x - \sin x \cos x)\,dx \right|$

$= \left| -\cos x - \frac{(\sin x)^2}{2} \right]_0^{\pi} \right|$

يتبع

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(18) رقم المتسلسل

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

اسم المادة : الرياضيات ع الفرع / العلمي

جواب السؤال (ج) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

تكملة س ٦ ج B

$= \left| [-(-1)-0] - (-1-0) \right| = 2$

$A_2 = \left| \int_{\pi}^{2\pi} (\sin x - \sin x \cos x)\, dx \right|$

$= \left| \left[-\cos x - \frac{(\sin x)^2}{2} \right]_{\pi}^{2\pi} \right|$

$= \left| (-1-0) - (1-0) \right| = 2$

$\therefore A = A_1 + A_2 = 2 + 2 = \boxed{4}$ وحدة مربعة

٤ درجات

ملاحظة ① اذا وجدت بالمسائل حجوم أطلاق وعدالها بجميعها عظ الاطلاق يعتبر كل صحيح.

② لو استخدم طريقة تقريب لمطلق (الاشارات) أيضاً الحل صحيح.

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

(١٩) رقم الصفحة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥ الدور الأول

اسم المادة : الرياضيات ع الفرع / العلمي

جواب السؤال (رشى) الفرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$2x^2+y^2=1$ $4x+2yy'=0 \} \div 2$ $2x+yy'=0 \Rightarrow y'=\frac{-2x}{y}$ ---★ نحقق مرة أخرى ضمناً .	٤
		$2-yy''+y'y'=0$ $2-yy''+(y')^2=0$ $2+yy''+\frac{4x^2}{y^2}=0 \} \div y^2$ $2y^2+y^3y''+4x^2=0$ $y^3y''=-4x^2-2y^2$	٤
		ملاحظة اذا أخذ المشتقة الثانية ★ واستمر بالحل بالشكل الصحيح يعطى درجة كاملة	
		$=-2(2x^2+y^2)$ $=-2(1)$ $y^3y''=-2$	٣
		∴ يمثل حلاً للمعادلة ...	

ملازمنا

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