دراستي DERASATY www.derasaty.net

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

س1 : A- اثبت أن : $\frac{1}{(1+2i)^2}+\frac{1}{(1-2i)^2}=\frac{-6}{25}$

B- جد القيمة التقريبية للمقدار $(15.6)^{\frac{1}{4}}$ مستخدماً نتيجة القيمة المتوسطة .

س2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي طول محوره الكبير يساوي $12\ cm$ وإحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ $x^2-12y=0$ بطريقة التعريف .

B- إذا كان للمنحني $f(x)=(x-3)^3+1$ نقطة انقلاب (a,b) ، جد القيمة العددية للمقدار :

$$\int_0^b f'(x)\,dx-\int_0^a f''(x)\,dx$$

س3 : A- (x) , (y) مستويان متعامدان ، $\overleftrightarrow{AB}\subset(x)$ ، $\overleftrightarrow{BD}$ ، $\overleftrightarrow{BC}$ عموديان على $\overleftrightarrow{AB}$ ويقطعان (y) في C ، D على الترتيب ، برهن على أن : $\overleftrightarrow{CD}\perp(x)$.

B- اثبت أن : $F(x)=1-\cos x$ هي دالة مقابلة للدالة $f(x)=\sin x$ حيث : $F:\left[0,\frac{\pi}{6}\right]\Rightarrow R$

حسب المبرهنة الأساسية للتكامل : $\int_0^{\frac{\pi}{6}} f(x)\,dx$.

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- برهن أن : $y=3\cos 2x+2\sin 2x$ حلاً للمعادلة التفاضلية $y''+4y=0$.

B- قطع زائد مركزه نقطة الأصل ومعادلته : $hx^2-ky^2=90$ وطول محوره الحقيقي $6\sqrt{2}$ وحدة وبؤرتاه تنطبقان على بؤرتي القطع الناقص الذي معادلته $9x^2+16y^2=576$ ، جد $h,k\in R$.

C- إذا كان منحني الدالة : $f(x)=ax^3+bx^2+c$ مقعر في $\{x:x<1\}$ ومحدب في $\{x:x>1\}$ ويمس المستقيم $y+9x=28$ عند النقطة $(3,1)$ فجد $a,b,c\in R$.

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- احسب باستخدام مبرهنة ديموافر : $(\sqrt{3}+i)^{\frac{-3}{2}}$

B- جد بعدي أكبر مثلث متساوي الساقين يمكن أن يوضع داخل دائرة نصف قطرها $12\ cm$.

C- جد المساحة المحددة بالمنحني $y=x^3-x$ ومحور السينات والمستقيمين $x=1$, $x=-1$.

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A) لتكن μ نقطة تتحرك على منحني القطع المكافئ $y^2=4x$ بحيث يكون معدل ابتعادها عن النقطة $(7,0)$ يساوي $(0.2\ unit/s)$ ، جد المعدل الزمني لتغير الإحداثي السيني للنقطة μ عندما $x=4$.

B- برهن على أن : (للمستقيمات المتوازية المائلة على مستو الميل نفسه) .

C- حل المعادلة التفاضلية : $(y^2-x^2)\,dx=-xy\,dy$

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الإعدادية

نموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الأول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي / الأدبي

جواب السؤال (أ) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

نأخذ الطرف الأيسر.

$$\frac{1}{(1+2i)^2} + \frac{1}{(1-2i)^2}$$

$$= \frac{1}{1+4i+4i^2} + \frac{1}{1-4i+4i^2}$$

$$= \frac{1}{-3+4i} + \frac{1}{-3-4i}$$

$$= \frac{-3-4i-3+4i}{(-3+4i)(-3-4i)} = \frac{-6}{9+16}$$

$$= \frac{-6}{25} = \text{الطرف الأيمن}$$

ملاحظة ① يمكنه أن يضرب الطالب في الخطوة ★ بالمرافق ويكمل السؤال صحيح.

② إذا انتقل الطالب من الخطوة الأولى إلى الثالثة مباشرة لا يحاسب.

③ إذا لم يكتب في آخر الحل = الطرف الأيمن لا يحاسب

ملاحظة الخطأ يحاسب عليه مرة واحدة لجميع المسألة ---★

مركز فحص الدراسة الإعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ الدور / الاول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي / الصباحي

جواب السؤال (س) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

Let $f(x) = x^{-\frac{1}{4}}$

$a = 16$, $b = 15.6$ $\Rightarrow h = b - a$

$h = 15.6 - 16 \Rightarrow \boxed{h = -0.4}$

$f(a) = (16)^{-\frac{1}{4}} = (2^4)^{-\frac{1}{4}} = 2^{-1} = \frac{1}{2} \Rightarrow$

$\boxed{f(a) = 0.5}$

$f'(x) = -\frac{1}{4} x^{-\frac{5}{4}}$

$f'(a) = -\frac{1}{4} (16)^{-\frac{5}{4}} = -\frac{1}{4} (2^4)^{-\frac{5}{4}}$

$f(a) = -\frac{1}{4} * \frac{1}{32} \Rightarrow f'(a) = -\frac{1}{128}$

$f'(a) = -0.0078$

$f(b) = f(a) + h f'(a)$

$f(15.6) = 0.5 + (-0.4) * (-0.0078)$

$= 0.5 + 0.00312$

$= 0.50312$

ملاحظة
① اذا اخطأ الطالب في تحويل الكسر العشري والكسر العادي يأخذ (٠) ياسي.

ملاحظة
② عكس للطالب ان يجعل الدالة على شكل $f(x) = \frac{1}{\sqrt[4]{x}}$ ويكمل السؤال

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الأول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي / الصناعي

جواب السؤال (ج) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		العدد ثابت $2a = 12$	
		∴ معادلة القطع المكافئ $x^2 = 12y$	3
		$4p = 12 \Rightarrow p = 3$	
		∴ بؤرة القطع المكافئ وهي أصل بؤرتي القطع الناقص	
		∴ بؤرتا القطع الناقص هما $F_1(0,3), F_2(0,-3)$	
		لتكن $P(x,y)$ نقطة تنتمي للقطع الناقص	
		∴ تعريف القطع الناقص	3
		$PF_1 + PF_2 = 2a$	
		$\sqrt{(x-0)^2+(y-3)^2} + \sqrt{(x-0)^2+(y+3)^2} = 12$	
		$\sqrt{x^2+(y-3)^2} = 12 - \sqrt{x^2+(y+3)^2}$ بتربيع الطرفين	
		نتبع ←	

دراستي DERASATY www.derasatv.net

(4) رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ الدور / الأول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي / الأدبي

تكملة جواب السؤال (ج) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$x^2+y^2-6y+9 = 144-24\sqrt{x^2+(y+3)^2}+x^2+y^2+6y+9$

$\left[24\sqrt{x^2+(y+3)^2} = 144+12y\right] \div (12)$

$2\sqrt{x^2+(y+3)^2} = 12+y$ تربيع بطرفين

$4(x^2+y^2+6y+9) = 144+24y+y^2$

$4x^2+4y^2+24y+36 = 144+24y+y^2$

$\left[4x^2+3y^2 = 108\right] \div (108)$

$\boxed{\frac{x^2}{27}+\frac{y^2}{36}=1}$ معادلة إهليلج ناقص

ملاحظة ① إذا اختصر الطالب بعض الخطوات لا تقل مكافأة.

② إذا الطالب لم يطبق التعريف يعطى ثلاث درجات قطعي حال لأحد البؤرة.

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الأول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي / الصباحي

جواب السؤال (ج) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$f(x) = (x-3)^3 + 1$ $f'(x) = 3(x-3)^2$ $f''(x) = 6(x-3)$ $f'(x) = 0 \Rightarrow 6(x-3) = 0$ $\therefore x = 3 \Rightarrow y = (3-3)^3 + 1 = \boxed{1}$ ∴ النقطة $(3, 1)$ $x < 3$ | $x > 3$ $- - -$ | $+ + +$ ∩ 3 ∪ ∴ نقطة انقلاب $(3, 1)$ $\int_0^b f'(x)\,dx - \int_0^a f''(x)\,dx$	5

← يتبع

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الأول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي / الصناعي

تكملة جواب السؤال (x^2) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\int_0^1 3(x-3)^2 dx - \int_0^3 6(x-3)dx$	5
		$\left[3\frac{(x-3)^3}{3}\right]_0^1 - \left[6\frac{(x-3)^2}{2}\right]_0^3$	
		$=\left[(x-3)^3\right]_0^1 - \left[3(x-3)^2\right]_0^3$	
		$=[(1-3)^3-(0-3)^3]-[3(3-3)^2-3(0-3)^2]$	
		$=[-8+27]-[0-27]$	
		$=-8+27+27$	
		$=\boxed{46}$	

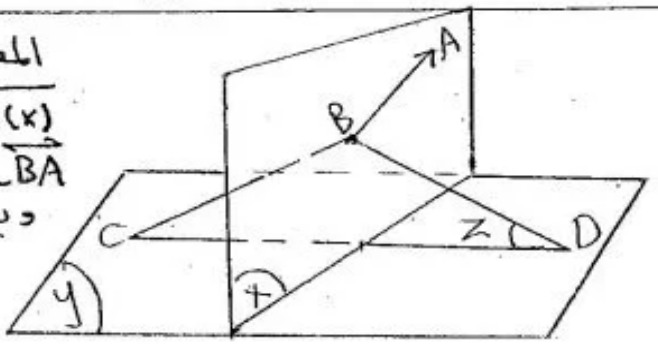
دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الأول

اسم المادة : رياضيات الفرع / العلمي / الاحيائي

جواب السؤال (رحيس) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
4 درجات		المعطيات :- $\overleftrightarrow{AB} \subset (x)$ ، $(y) \perp (x)$ $\overrightarrow{BC} \perp \overrightarrow{BA}$ ، $\overrightarrow{BD} \perp \overrightarrow{BA}$ ويقطعانه (y) في C, D على الترتيب م.ت :- $(x) \perp \overrightarrow{CD}$ 	
6 درجات		البرهان :- ليكن (z) مستوي المستقيمين المتقاطعين $\overrightarrow{BC}$ ، $\overrightarrow{BD}$ { لكل مستقيمين متقاطعين يوجد مستوياً وحيداً يحتوي كلا منهما } . $\because \overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BC}$ ، $\overrightarrow{BD}$ معطى . $\therefore \overrightarrow{AB} \perp (z)$ { المستقيم العمودي على مستقيمين متقاطعين من نقطة تقاطعهما يكون عمودياً على مستويهما } $\because \overrightarrow{AB} \subset (x)$ معطى . $\therefore (x) \perp (z)$ { يتعامد المستويان إذا أحتوى أحدهما على مستقيم عمودي على الآخر . $\because (x) \perp (y)$ معطى . $\overrightarrow{CD} = (z) \cap (y)$ لأنه محتوى بكل منهما $\therefore \overrightarrow{CD} \perp (x)$ { إذا كان كل من مستويين متقاطعين عمودياً على مستوى ثالث فإن مستقيم تقاطعهما يكون عمودياً على المستوى الثالث . و . هـ . م .	

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الأول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي / الصباحي

جواب السؤال (س 3) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$F(x)$ دالة مستمرة ، قابلة للاشتقاق على $\mathbb{R}$	
		$F(x) = 1 - \cos x$	5
		$F'(x) = \sin x = f(x)$	
		$f(x)$ هي دالة متممة للدالة $F(x)$:	
		$\int_0^{\frac{\pi}{6}} f(x)\,dx = [F(x)]_0^{\frac{\pi}{6}}$	
		$= F(\frac{\pi}{6}) - F(0)$	5
		$= [1 - \cos(\frac{\pi}{6})] - [1 - \cos(0)]$	
		$= [1 - \frac{\sqrt{3}}{2}] - [1 - 1]$	
		$= \frac{2 - \sqrt{3}}{2}$	

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الاعدادية

(٩) رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي / الاحيائي

جواب السؤال (السؤال) فرع (A)

السؤال	الصحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$y = 3\cos 2x + 2\sin 2x$	
		$y' = -3\sin 2x * (2) + 2\cos 2x * (2)$	
		$= -6\sin 2x + 4\cos 2x$	5 درجات
		$y'' = -6 * 2\cos 2x - 4 * 2\sin 2x$	
		$= -12\cos 2x - 8\sin 2x$	
		نعوض في المعادلة التفاضلية الطرف الايسر	
		$y'' + 4y = -12\cos 2x - 8\sin 2x + 4(3\cos 2x + 2\sin 2x)$	
		$= -12\cos 2x - 8\sin 2x + 12\cos 2x + 8\sin 2x$	5 درجات
		$= 0$	
		$=$ الطرف الايمن	
		∴ تمثل حلا للمعادلة التفاضلية. ---☆	
		و.ه.م	
		ملاحظة اذا الطالب لم يكتب العبارة ☆ يخصم منه درجتان.	

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي والاحيائي

جواب السؤال (س ٤) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$hx^2 - ky^2 = 90$ ÷ 90	
		$\frac{x^2}{\frac{90}{h}} - \frac{y^2}{\frac{90}{k}} = 1$	
		$2a = 6\sqrt{2}$ ÷ 2 $\Rightarrow$ $a = 3\sqrt{2} \Rightarrow \boxed{a^2 = 18}$ البؤرتان على محور السينات	5 درجات
		$\therefore a^2 = \frac{90}{h}$	
		$18 = \frac{90}{h} \Rightarrow \therefore h = \frac{90}{18} \Rightarrow \boxed{h = 5}$	
		$9x^2 + 16y^2 = 576$ ÷ 576	
		$\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{36} = 1$	
		$\therefore a^2 = 64 \quad , b^2 = 36$	
		$c^2 = a^2 - b^2 \Rightarrow c^2 = 64 - 36 \Rightarrow c^2 = 28$	5 درجات
		$b^2 = c^2 - a^2 \Rightarrow b^2 = 28 - 18 \Rightarrow \boxed{b^2 = 10}$	
		$b^2 = \frac{90}{k} \Rightarrow 10 = \frac{90}{k} \Rightarrow k = \frac{90}{10}$	
		$\therefore \boxed{k = 9}$	

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الأول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي الإحيائي

جواب السؤال (ب) الفرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ملاحظة: لخطأ يحاسب عليه مرة واحدة.		$f(x)=ax^3+bx^2+c$ ∵ (3 ، 1) نقطة تماس ⇐ تحقق معادلة المنحنى أي $1=27a+9b+c$ ——— (1) ∵ المنحنى للدالة يمس المستقيم ⇐ $f'(3)=M$ أو مشتقة المستقيم = ميل المنحنى $M=\frac{dy}{dx} \Rightarrow M=-9$ $f'(x)=3ax^2+2bx \Rightarrow f'(3)=27a+6b$ $\therefore -9=27a+6b \} \div 3$ $-3=9a+2b$ ——— (2) ∵ المنحنى مقعر عندما $x<1$ ومحدب عندما $x>1$ $f''(1)=0$ ⇐ $f''(x)=6ax+2b$ $0=6a+2b$ ——— (3) نحل المعادلة (3) و (2) $-3=9a+2b$ $0=\mp 6a \mp 2b$ بالطرح $-3=3a \Rightarrow \boxed{a=-1}$ نعوض في (3) $0=-6+2b \Rightarrow \boxed{b=3}$ نعوض في (1) $1=-27+27+c \Rightarrow \boxed{c=1}$	4 درجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الاول...

اسم المادة / الرياضيات... الفرع / العلمي / الادبي

جواب السؤال (س5) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		let $z = \sqrt{3} + i$	
		$\therefore r = \sqrt{3+1} = \sqrt{4} = 2$	
		$\cos\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\sin\theta = \frac{1}{2}$ $\Rightarrow \theta = \frac{\pi}{6}$ الزاوية بالربع الاول	درجتان
		$\therefore z = r(\cos\theta + i\sin\theta)$	
		$= 2(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6})$	
		$z^{-\frac{3}{2}} = (z^{-3})^{\frac{1}{2}}$	
		$= (2^{-3}(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6})^{-3})^{\frac{1}{2}}$	
		$= (\frac{1}{8}(\cos\frac{\pi}{2} - i\sin\frac{\pi}{2}))^{\frac{1}{2}}$	4 درجات
		$= \frac{1}{\sqrt{8}}(\cos\frac{\frac{\pi}{2}+2k\pi}{2} - i\sin\frac{\frac{\pi}{2}+2k\pi}{2})$	
		$\therefore k = 0, 1$	
		if $k=0 \Rightarrow z_1^{-\frac{3}{2}} = \frac{1}{2\sqrt{2}}(\cos\frac{\pi}{4} - i\sin\frac{\pi}{4})$	درجتان
		$= \frac{1}{2\sqrt{2}}(\frac{1}{\sqrt{2}} - i\frac{1}{\sqrt{2}})$	
		$= \frac{1}{4} - \frac{1}{4}i$	
		if $k=1 \Rightarrow$	

يتبع ←

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الاول..

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / العلمي / الاحيائي

جواب السؤال (تتمة ٥) فرع (A)

السؤال	الفقرة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$z^{\frac{-3}{2}} = \left(\frac{1}{2\sqrt{2}}\left(\cos\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi}{2} - i\sin\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi}{2}\right)\right)$ $= \left(\frac{1}{2\sqrt{2}}\left(\cos\frac{5\pi}{4} - i\sin\frac{5\pi}{4}\right)\right)$ $= \frac{1}{2\sqrt{2}}\left(-\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4}\right)$ $= \frac{1}{2\sqrt{2}}\left(-\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i\right)$ $= -\frac{1}{4} + \frac{1}{4}i$ ملاحظة: بإمكانية الطالب إيجاد أولاً z^{-1} بتغيير إشارة الوسط فقط ومن ثم z^3 ومن ثم $z^{\frac{1}{2}}$ وهكذا.	

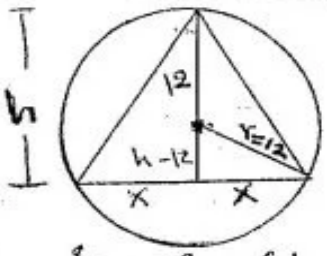
مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الاول

سم المادة / الرياضيات — الفرع / العلمي / الاحيائي

جواب السؤال (5 س) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		نفرض طول القاعدة $= 2x$ الارتفاع $= h$ $A = x \cdot h$ $A = h \cdot \sqrt{24h - h^2}$ $A = \sqrt{h^2(24h - h^2)}$ $A = \sqrt{24h^3 - h^4}$ $A = (24h^3 - h^4)^{\frac{1}{2}}$ $A' = \frac{1}{2}(24h^3 - h^4)^{-\frac{1}{2}} \cdot (72h^2 - 4h^3)$ $A' = \frac{72h^2 - 4h^3}{2\sqrt{24h^3 - h^4}}$ نجعل $A' = 0$ $72h^2 - 4h^3 = 0 \Rightarrow 4h^2(18 - h) = 0$ $h = 0$ مرفوض أو $h = 18 \Rightarrow x = \sqrt{24(18) - (18)^2}$ $x = \sqrt{108} = 6\sqrt{3}$ $2x = 12\sqrt{3}$	



العلاقة $r^2 = x^2 + (h-12)^2$

$(12)^2 = x^2 + h^2 + 24h + 144$

$x^2 = 24h - h^2$

نعوضها في قانون المساحة.

$x = \sqrt{24h - h^2}$

ملاحظة

الامثلة آخذ تربيع المساحة وحل السؤال بنفس الطريقة.

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧

الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / العلمي / الرياضي

جواب السؤال (5 ن) فرع (C)

السؤال		الاجابة النموذجية	العلامة
		$y = x^3 - x$ نقاط الدالة مع محور السينات يجعل $y = 0$ $x^3 - x = 0 \Rightarrow x(x^2-1) = 0$ اما $x = 0$ او $x = -1, x = 1$	1 نقطة
		$A_1 = \left\| \int_{-1}^{0} y\,dx \right\|$, $A_2 = \left\| \int_{0}^{1} y\,dx \right\|$ $A_1 = \left\| \int_{-1}^{0} (x^3 - x)\,dx \right\| = \left\| \frac{x^4}{4} - \frac{x^2}{2} \right]_{-1}^{0} \right\|$ $= \left\| 0 - \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{2}\right) \right\| = \left\| -\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \right\| = \frac{1}{4}$	3 نقاط
		$A_2 = \left\| \int_{0}^{1} (x^3 - x)\,dx \right\| = \left\| \frac{x^4}{4} - \frac{x^2}{2} \right]_{0}^{1} \right\|$ $= \left\| \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{2}\right) - 0 \right\| = \left\| -\frac{1}{4} \right\| = \frac{1}{4}$	3 نقاط
		$\therefore A = A_1 + A_2 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$	1 نقطة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

جوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ — الدور / الدور الأول

م المادة / الرياضيات — الفرع / العلمي / الأدبي

جواب السؤال (٦ ن) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		نفرض النقطة $M(x,y)$ ، $L(7,0)$	
		$\rho = \sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$	5
		$= \sqrt{(x-7)^2+(y-0)^2} = \sqrt{x^2-14x+49+y^2}$	
		$\because y^2 = 4x \quad \therefore d = \sqrt{x^2-14x+49+4x}$	
		$\rho = \sqrt{x^2-10x+49} \Rightarrow d = (x^2-10x+49)^{\frac{1}{2}}$	
		$\frac{dp}{dt} = \frac{1}{2}(x^2-10x+49)^{-\frac{1}{2}}(2x-10)\frac{dx}{dt}$	4
		$\frac{dp}{dt} = \frac{(2x-10)\frac{dx}{dt}}{2\sqrt{x^2-10x+49}}$ ..... $\because \frac{dp}{dt} = 0.2$, x	
		$0.2 = \frac{(2.4-10)\frac{dx}{dt}}{2\sqrt{4^2-10(4)+49}}$	
		$0-2 = \frac{(8-10)\frac{dx}{dt}}{2\sqrt{25}} \Rightarrow 0-2 = \frac{-2}{10}\frac{dx}{dt}$	3
		$2 = -2\frac{dx}{dt} \Rightarrow \frac{dx}{dt} = -1 \ (unit/s)$	

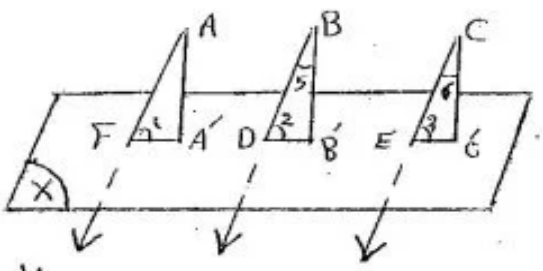
دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الأول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي الإحيائي

جواب السؤال (٦) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٦		المعطيات :- $\overline{CE} // \overline{BD} // \overline{AF}$ وكل منها عامل على (x) .  المط :- زاوية ميل $\overline{CE}$ = زاوية ميل $\overline{BD}$ = زاوية ميل $\overline{AF}$ على (x) .	
		البرهان :- لتكن $\overline{AA'}, \overline{BB'}, \overline{CC'} \perp (x)$ من النقاط A, B, C على التوالي فتكون رسم مستقيم واحد عمودي على مستوى معلوم من نقطة خارجة. ∴ $\overline{EC'}$ مسقط $\overline{CE}$ على (x) ، $\overline{DB'}$ مسقط $\overline{BD}$ على (x) ، $\overline{FA'}$ مسقط $\overline{AF}$ على (x) تعريف المسقط لقطعة مستقيم على مستوى .	
		$\angle 1$ زاوية ميل $\overline{FA}$ على (x) ، $\angle 2$ = = $\overline{BD}$ = = ، $\angle 3$ = = $\overline{CE}$ = = تعريف زاوية ميل مستقيم على مستوى	
		$\overline{AA'} // \overline{BB'} // \overline{CC'}$ المستقيمات العمودية على مستوى واحد متوازية. ∴ $\overline{CE} // \overline{BD} // \overline{AF}$ مط.	
		$\angle 4 = \angle 5 = \angle 6$ اذا وازى ضلعا زاوية ضلعي زاوية أخرى حادتين او تكاملا فيا سواء وتوازى مستويهما. كذلك $\angle EC'C = \angle DB'B = \angle FA'A = 90^\circ$ قوائم ∴ $\angle 1 = \angle 2 = \angle 3$ مجموع قياسي زوايا المثلث يساوي 180°	

الصفحة: لا يرسم الطالب كل الصحيح يعطى رسما مسقطا اذا برهن برسم مستقيمين اثنين فقط الكل صحيح

6 درجات

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الأول

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / العلمي الأدبي

جواب السؤال (س٥) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		طريقة أولى $(y^2-x^2)\,dx = -xy\,dy$ $\frac{dy}{dx} = \frac{y^2-x^2}{-xy}$ $\frac{dy}{dx} = \frac{(\frac{y}{x})^2 - 1}{-(\frac{y}{x})}$ (بالقسمة على $x^2 \neq 0$) Let: $v = \frac{y}{x} \Rightarrow y = vx \Rightarrow \frac{dy}{dx} = v + x\frac{dv}{dx}$ $v + x\frac{dv}{dx} = \frac{v^2-1}{-v}$ $x\frac{dv}{dx} = \frac{1-v^2}{v} - v$ $x\frac{dv}{dx} = \frac{1-v^2-v^2}{v}$ $vx\,dv = (1-2v^2)\,dx$ يتبع	٤

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

جوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠ / ٢٠ الدور / .الأول.

م المادة / .الرياضيات. الفرع / العلمي الادبي

جواب السؤال (تابع ثانى) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\frac{v\,dv}{1-2v^2} = \frac{dx}{x}$	
		$\begin{cases} \frac{-1}{4}\int \frac{-4v}{1-2v^2}\,dv = \int \frac{dx}{x} \\ \frac{-1}{4}\ln\lvert 1-2v^2\rvert = \ln\lvert x\rvert + \ln\lvert c\rvert \\ \frac{-1}{4}\ln\lvert 1-\frac{2y^2}{x^2}\rvert = \ln\lvert x\rvert + \ln\lvert c\rvert \end{cases}$	3

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

(20) رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الأول.

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / العلمي الأدبي

جواب السؤال (س ٥) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الاجوبة النموذجية	الدرجة

طريقة ثانية

$$(y^2-x^2)\,dx = -xy\,dy$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{y^2-x}{-xy}$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{-y}{x} + \frac{x}{y}$$

Let: $v = \frac{y}{x} \Rightarrow y = vx \Rightarrow \frac{dy}{dx} = v + x\frac{dv}{dx}$

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

$$x\frac{dv}{dx} = -2v + \frac{1}{v}$$

$$x\frac{dv}{dx} = \frac{-2v^2+1}{v} \Rightarrow \frac{dx}{x\,dv} = \frac{v}{-2v^2+1}$$

$$\frac{dx}{x} = \frac{v\,dv}{1-2v^2} \Rightarrow \int\frac{dx}{x} = \frac{-1}{4}\int\frac{-4v}{1-2v^2}\,dv$$

$$\ln|x| = \frac{-1}{4}\ln|1-2v^2| + \ln|c|$$

$$\ln|x| = \frac{-1}{4}\ln\left|1-\frac{2y^2}{x^2}\right| + \ln|c|$$

مكتب المندوذ للاستنساخ
خدمات طلبة ... ٠٧٩٠٦٨٨٤١٩٧