DERASATI
www.derasatv.net

ملاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط ، ولكل سؤال ٢٠ درجة .

س1 : A) جد باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة تقريباً مناسباً للعدد ($\sqrt[3]{-9}$) .

B) حل المعادلة الآتية في $\mathbb{C}$: $Z^2+2Z+i(2-i)=0$

س2 : أجب عن فرعين فقط ممّا يأتي :

A) قطع زائد مركزه نقطة الأصل ومعادلته $kx^2-9y^2=h$ ، طول محوره الحقيقي (6) وحدات ، وإحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل ويمر بالنقطتين $(1,-4)$ ، $(1,4)$ ، جد $h,k\in R$.

B) برهن أنّ العلاقة $s=8\cos 3t+6\sin 3t$ هي حلاً للمعادلة $\frac{d^2s}{dt^2}+9s=0$.

C) اختبر تحقق مبرهنة القيمة المتوسطة للدالة $f(x)=\sqrt{25-x^2}$ حيث $x\in[-4,0]$ ، ثمّ جد قيم (c) الممكنة .

س3 : A) سلم طوله $(10m)$ يستند طرفه الأسفل على أرض أفقية ، وطرفه الأعلى على حائط رأسي ، فإذا انزلق الطرف الأسفل مبتعداً عن الحائط بمعدل $(2m/s)$ ، فعندما يكون الطرف الأسفل على بعد $(8m)$ عن الحائط جد : 1) معدل انزلاق الطرف العلوي . 2) سرعة تغير الزاوية بين السلم والأرض .

B) جسم يتحرك على خط مستقيم بسرعة $V(t)=2t-4\ \ m/s$ ، جد المسافة المقطوعة بالفترة $[1,6]$ ، ثمّ جد بُعد الجسم بعد مضي (4) ثواني من بدء الحركة .

س4 : A) أجب عمّا يأتي :

1) اثبت أنّ : $\sqrt{(1-i)\,(i^2-1)\,(1-i^3)}=2i$

2) باستخدام مبرهنة ديموافر أو التعميم ، احسب : $\sqrt{2}\,[\cos\frac{5\pi}{24}+i\sin\frac{5\pi}{24}]^{-6}$

B) جد المساحة المحددة بمنحنيي الدالتين $y=-\sin x$ و $y=\cos x$ على الفترة $[0\ ,\ \frac{\pi}{2}]$.

س5 : أجب عن فرعين فقط ممّا يأتي :

A) جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل ، وإحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته $y^2+8x=0$ علماً أنّ القطع الناقص يمر بالنقطة $(2\sqrt{3},\sqrt{3})$.

B) جد تكامل اثنين فقط :

1) $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}}\frac{\sec^2 x}{2+\tan x}\,dx$ 2) $\int\cos 2x\sin x\,dx$ 3) $\int x\sqrt[5]{\frac{1}{x^4}-\frac{2}{x^5}}\,dx$

C) إذا كانت $f(x)=x^2-\frac{a}{x}$ حيث $x\neq 0$ ، $a\in R/\{0\}$ ، بيّن أنّ الدالة لا تمتلك نهاية عظمى محلية .

س6 : أجب عن فرعين فقط ممّا يأتي :

A) حل المعادلة التفاضلية : $y'=2e^x y^3$ ، حيث $x=0$ ، $y=1/2$.

B) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}2x+1 & \forall x\geq 1\\ 3 & \forall x<1\end{cases}$ ، جد $\int_0^5 f(x)\,dx$

C) إذا كان $(1+2i)$ أحد جذري المعادلة $2x^2-2x-bx+a-7=0$ ، فما قيمة $a,b\in R$ ؟

AHMED MOHAMMED
07706577119
الأستاذ أحمد محمد

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١

الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (A) طريقة اولى

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$\sqrt[3]{-9} = -\sqrt[3]{9}$ (3 درجات)

اولاً / نجد القيمة التقريبية للعدد $\sqrt[3]{9}$

$b = 9$

$a = 8$

$h = 9 - 8 = 1$

$f(x) = \sqrt[3]{x} = x^{\frac{1}{3}}$ (4 درجات)

$f(a) = \sqrt[3]{8} = 2$

$f'(x) = \frac{1}{3} x^{\frac{-2}{3}}$

$f'(a) = \frac{1}{3}(2^3)^{\frac{-2}{3}} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{12} = 0.083$

$f(a+h) \cong f(a) + h f'(a)$ (3 درجات)

$f(9) \cong 2 + 1(0.083)$

$\cong 2.083$

$\therefore \sqrt[3]{-9} = -2.083$

ملاحظة ① الخطأ الحسابي يحسب للطالب مرة واحدة. وتخصم درجتان اذا كان في بداية السؤال لجميع الخطوات

ملاحظة ② اذا كان الحل بطريقة اخرى منهجية وصحيحة يعطى الدرجة كاملة.

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
07706577119
د. شفاء احمد محمد

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١

الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / الجبر

جواب السؤال (الاول) فرع (A) طريقة ثانية

السؤال	الصفحة	الحل النموذجي	الدرجة
		$f(x) = \sqrt[3]{-x} = (-x)^{\frac{1}{3}}$	(3 درجات)
		نفرض $a = 8, b = 9 \Rightarrow h = b - a \rightarrow h = 9 - 8$	
		$h = 1$	
		$f(a) = \sqrt[3]{-8} = -2$	
		$f'(x) = \frac{1}{3}(-x)^{-\frac{2}{3}} \cdot (-1) = \frac{-1}{3(-x)^{\frac{2}{3}}}$	(4 درجات)
		$f'(a) = \frac{-1}{3(-8)^{\frac{2}{3}}} = \frac{-1}{3(-2^3)^{\frac{2}{3}}} = \frac{-1}{12} =$	
		$= -0.083$	
		$f(a+h) \simeq f(a) + h \cdot f'(a)$	(3 درجات)
		$\simeq -2 + 1(-0.083)$	
		$\simeq -2 - 0.083$	
		$\simeq -2.083$	

توقيع أعضاء اللجنة

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
07706577119
الاستاذ احمد محمد

راستي DERASATY
www.derasatv.net

3
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ الدور / الدور الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / الفرع العلمي

جواب السؤال (الاول) فرع (A) طريقة ثالثة

السؤال	البنود	الدرجة
	$\sqrt[3]{-9}$	(3 درجات)
	$f(x) = \sqrt[3]{x}$, $a = -8$, $h = b - a$	
	$\Rightarrow h = -9 - (-8) = -9 + 8$	
	$h = -1$	
	$f(a) = \sqrt[3]{-8} = -2$	(4 درجات)
	$f'(x) = \frac{1}{3} x^{-\frac{2}{3}} = \frac{1}{3 x^{\frac{2}{3}}}$	
	$f'(a) = \frac{1}{3(8)^{\frac{2}{3}}} = \frac{1}{3(2^3)^{\frac{2}{3}}} = \frac{1}{3 k^2} = 0.083$	
	$\therefore f(a+h) \simeq f(a) + h \cdot f'(a)$	(3 درجات)
	$\simeq -2 + (-1)(0.083)$	
	$\simeq -2 - 0.083$	
	$\simeq -2.083$	

توقيع الممتحن الفني

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
07706577119
الاستاذ احمد محمد

دراستي DERASATY
www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

الدور / الاول

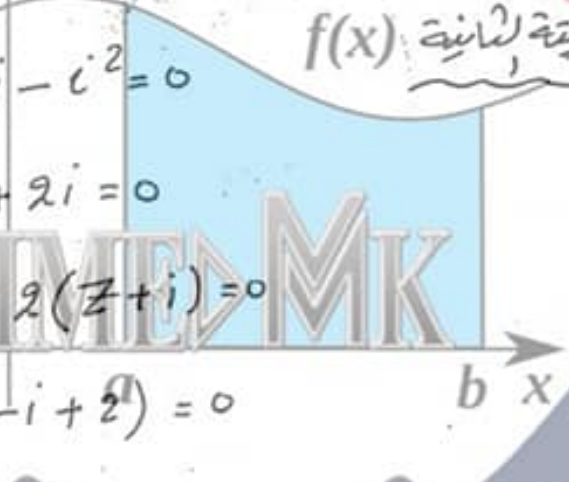
اسم المادة / ..الرياضيات....

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الطريقة الاولى	
		$z^2+2z+i(2-i)=0$	(5 درجات)
		$(z+i)(z+2-i)=0$	
		اما $z+i=0 \Rightarrow z=-i$	(5 درجات)
		او $z+2-i=0 \Rightarrow z=-2+i$	
		$S=\{-i,-2+i\}$	
		الطريقة الثانية	
		$z^2+2z+2i-i^2=0$	(6 درجات)
		$z^2-i^2+2z+2i=0$	
		$(z-i)(z+i)+2(z+i)=0$	
		$(z+i)(z-i+2)=0$	
		اما $z=-i$	(4 درجات)
		او $z=-2+i$ $\therefore S=\{-i,-2+i\}$	
		الطريقة الثالثة باستخدام قانون الدستور ...	

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
07706577119
الاستاذ احمد محمد



تابع ←

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ — الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الطريقة الثالثة $Z^2+2Z+2i+1=0$ $a=1,\ b=2,\ c=2i+1$ $Z=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ $=\frac{-2\pm\sqrt{4-4(1)(2i+1)}}{2(1)}$ $=\frac{-2\pm\sqrt{4-8i-4}}{2}$ $=\frac{-2\pm\sqrt{-8i}}{2}$ نجد $\sqrt{-8i}$ let $\sqrt{-8i}=x+yi$ $-8i=x^2-y^2+2xyi$ $x^2-y^2=0$ ---① $2xy=-8\Rightarrow xy=\frac{-8}{2}\Rightarrow y=\frac{-4}{x}$ --② نعوض ② في ① تكملة ⇐	(5 درجات)

توقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ — الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$x^2-\left(\frac{-4}{x}\right)^2=0 \Rightarrow x^2-\frac{16}{x^2}=0$] * x^2	(5 درجات)
		$x^4-16=0$	
		$(x^2-4)(x^2+4)=0$	
		اما $x^2=4 \Rightarrow x=\pm 2 \Rightarrow y=\frac{-4}{\pm 2} \Rightarrow y=\mp 2$	
		$\therefore \sqrt{-8i}=\begin{cases}2-2i \\ -2+2i\end{cases}$ او تحل $\Rightarrow x^2+4\pm 0$	
		$Z=\frac{-2\mp(2-2i)}{2}$	
		$Z=\frac{-2+2-2i}{2}=\frac{-2i}{2}=-i$	
		او $Z=\frac{-2-2+2i}{2}=\frac{-4+2i}{2}=-2+i$	
		$\therefore S=\{-i,-2+i\}$	

AHMED MOHAMED
0776577119
الاستاذ احمد محمد

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

الدور / الدور الاول

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / الرياضي

جواب السؤال (الثاني) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$Kx^2 - 9y^2 = h \;]\div h$	(3 درجات)
		$\frac{x^2}{\frac{h}{K}} - \frac{y^2}{\frac{h}{9}} = 1$ ---- ①	
		$\therefore 2a = 6 \Rightarrow a = 3 \Rightarrow \boxed{a^2 = 9}$	
		بما ان النقطتين متناظرتين $(1,4)\ ,\ (1,-4)$ حول المحور السيني بالاتجاه الموجب	(3 درجات)
		$\therefore y^2 = 4px$	
		$16 = 4p \Rightarrow p = 4$	
		$\therefore F_1(4,0) = F_1(c,0)$	
		$\therefore c = 4 \Rightarrow \boxed{c^2 = 16}$	(4 درجات)
		$b^2 = c^2 - a^2 \Rightarrow b^2 = 16 - 9$	
		$\boxed{b^2 = 7}$	
		$\therefore \frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{7} = 1$	
		$\therefore \frac{h}{9} = 7 \Rightarrow \boxed{h = 63}\ ,\ \frac{h}{K} = 9 \Rightarrow \boxed{K = 7}$	

توقيع اعضاء اللجنة

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
0770657711

دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / الرجيائي

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الحواب النموذجي	الدرجة

$$S = 8\cos 3t + 6\sin 3t$$

(درجتان) $$\frac{ds}{dt} = -24\sin 3t + 18\cos 3t$$

(درجتان) $$\frac{d^2s}{dt^2} = -72\cos 3t - 54\sin 3t$$

$$= -9(8\cos 3t + 6\sin 3t)$$

(درجتان) $$\frac{d^2s}{dt^2} = -9S$$

(4 درجات) $$-\frac{d^2s}{dt^2} + 9S^{*} = -9S + 9S = 0 \quad \therefore$$

∴ العلاقة S تمثل حلاً للمعادلة التفاضلية

ملاحظة: يمكن للطالب ان يبدأ من الخطوة (*) بدلاً من S ويكمل الحل بصورة صحيحة ويعطى الدرجة كاملة.

توقيع أعضاء اللجنة

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
07706577119
الاستاذ احمد محمد

مركز فحص شهادة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / الادبي

جواب السؤال (الثاني) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$f(x)=\sqrt{25-x^2}$ $\quad x\in[-4,0]$	(3 درجات)
		① $\lim_{x\to 0^-} f(x)=\lim_{x\to 0^-}\sqrt{25-x^2}=\sqrt{25}=5=f(0)$	
		② $\lim_{x\to -4^+} f(x)=\lim_{x\to -4^+}\sqrt{25-x^2}=\sqrt{9}=3=f(-4)$	
		∴ الدالة مستمرة من جهة اليسار عند $x=0$	
		الدالة مستمرة من جهة اليمين عند $x=-4$	
		③ Let $a\in(-4,0)$	
		$\lim_{x\to a} f(x)=\lim_{x\to a}\sqrt{25-x^2}=\sqrt{25-a^2}=f(a)$	
		∴ الدالة مستمرة على الفترة $(-4,0)$	
		∴ الدالة مستمرة على الفترة $[-4,0]$	
		$f'(x)=\dfrac{-2x}{2\sqrt{25-x^2}}$	(3 درجات)
		$25-x^2=0 \Rightarrow x=\mp 5 \notin (-4,0)$	

توقيع اعضاء اللجنة

يتبع

راستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ الدور / الابريل

اسم المادة / الرياضيات البحتة الفرع / الرياضيات

تكملة جواب السؤال (الثاني) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		∴ الدالة قابلة للاشتقاق على $(-4,0)$	(4 درجات) تتبع السابق
		اذن الدالة تحقق نظرية القيمة المتوسطة على $[-4,0]$	
		∴ يوجد $C \in (-4,0)$ حيث	
		ميل المماس = ميل الوتر .	
		$m_{\text{الوتر}} = \frac{f(b)-f(a)}{b-a} = \frac{f(5)-3}{0-(-4)} = \frac{1}{2}$	
		$m_{\text{المماس}} = f'(C)$	
		$f'(x) = \frac{-2x}{2\sqrt{25-x^2}} \Rightarrow f'(C) = \frac{-C}{\sqrt{25-C^2}}$	
		ميل المماس = ميل الوتر	
		$\frac{-C}{\sqrt{25-C^2}} = \frac{1}{2}$ ∴ $\sqrt{25-C^2} > 0$	
		$-5 < C < 0$	
		∴ $-C = \frac{1}{2}\sqrt{25-C^2}$ بتربيع الطرفين	

توقيع أعضاء اللجنة

AHMED MOHAMED
AHMED MK
07706577119
الاستاذ احمد محمد

مركز فلسطين للدراسات الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

الدور / الاول...

اسم المادة / الرياضيات...

الفرع / الرياضيات

تكملة جواب السؤال (الثاني) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$C^2 = \frac{1}{4}(25 - C^2)$	
		$4C^2 = 25 - C^2$	
		$4C^2 + C^2 = 25$	
		$5C^2 = 25$	
		$C^2 = 5 \Rightarrow C = +\sqrt{5}$ لان $-5 < C < 0$	
		$\Rightarrow C = -\sqrt{5} \in (-4, 0)$	

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
a b x
07706577119
الاستاذ احمد محمد

توقيع اعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ — الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / الصباحي

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ملاحظة: اذا لم يكتب الطالب الرسم ولم يحدد المتغيرات تخصم منه درجتان اما اذا اخطأ في الرسم او المتغيرات تخصم منه درجة واحدة فقط		نفرض بعد الطرف الاسفل عن الحائط = x نفرض بعد الطرف الاعلى عن الارض = y ① $x^2+y^2=100$ ——— (1) $64+y^2=100$ $y^2=36 \Rightarrow y=6$ نشتق طرفي العلاقة (1) بالنسبة للزمن t $\left[2x\frac{dx}{dt}+2y\frac{dy}{dt}=0\right] \div (2)$ $x\frac{dx}{dt}+y\frac{dy}{dt}=0$ $8(2)+6\frac{dy}{dt}=0 \Rightarrow \frac{dy}{dt}=\boxed{\frac{-8}{3}}$ m/s ② نفرض الزاوية بين السلم والارض = θ $\sin\theta=\frac{y}{10}$ نشتق طرفي العلاقة بالنسبة للزمن $\cos\theta\cdot\frac{d\theta}{dt}=\frac{1}{10}\cdot\frac{dy}{dt}$ $\frac{8}{10}\cdot\frac{d\theta}{dt}=\frac{1}{10}\cdot\frac{-8}{3} \Rightarrow \boxed{\frac{d\theta}{dt}=\frac{-1}{3}}$ rad/s	(4 درجات) (3 درجات) (3 درجات)

توقيع اعضاء اللجنة

دراستي DERASATY
www.derasatv.net

13
رقم الصفحة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٠ / ٢٠١١ م
اسم المادة / الرياضيات
الدور / الدور الأول
الفرع / الفرع العلمي

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

السؤال	البند	الجواب النموذجي	الدرجة
		$V(t) = 2t - 4 = 0$	(درجة)
		$t = 2 \in [1, 6]$	
		$A = \left\| \int_1^2 (2t-4)\,dt \right\| + \left\| \int_2^6 (2t-4)\,dt \right\|$	(5 درجات)
		$= \left\| [t^2 - 4t]_1^2 \right\| + \left\| [t^2 - 4t]_2^6 \right\|$	
		$= \left\| (4-8) - (1-4) \right\| + \left\| (36-24) - (4-8) \right\|$	
		$= \left\| -4+3 \right\| + \left\| 12+4 \right\| = \left\| -1 \right\| + \left\| 16 \right\| = 1+16 = 17$ م	
		الحل الثاني	
		$S = \int_0^4 (2t-4)\,dt$	(3 درجات)
		$= [t^2 - 4t]_0^4$	
		$= [16-16] - [0]$	
		$= (0)$ م² الإزاحة	

توقيع السيد المصحح

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / الاجتماعي

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
①		$\sqrt{(1-i)(i^2-1)(1-i^3)} = 2i$ الطرف الايسر $= \sqrt{(1-i)(-1-1)(1+i)}$ $= \sqrt{-2(1+1)} = \sqrt{-4} = 2i =$ الطرف الايمن	(5 درجات)
②		$= \sqrt{2}\left(\cos\frac{5\pi}{24} - i\sin\frac{5\pi}{24}\right)$ $= \sqrt{2}\left(\cos\frac{5\pi}{4} - i\sin\frac{5\pi}{4}\right)$ $= \sqrt{2}\left(-\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4}\right)$ $= \sqrt{2}\left(\frac{-1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i\right)$ $= -1 + i$	(5 درجات)

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
01706577119
الاستاذ احمد محمد

توقيع العضاء الفنية

مركز طيبة الاعدادية

دراستي DERASATY
www.derasaty.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١

اسم المادة / ..الرياضيات.....

الدور / الاول

الفرع / الاجنبي

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الحواب النموذجي	الدرجة
مدرسة ② : اذا لم يتقيد الطالب بكتابة الاجابة بالشكل المطلوب لا تعطى له اي درجة .	مدرسة ① : اذا اخطأ الطالب ان ظل الزاوية سالب تؤخذ الزاوية لا تنفي للمنزة باعطاء درجة واحدة من الدرجة المخصصة للزوايا فيعطى الدرس كاملة .	$R(x) = \cos x + \sin x = 0$ $\sin x = -\cos x$ $\tan x = -1 \quad (*)$ $\therefore x = \pi - \frac{\pi}{4} = \frac{3\pi}{4} \notin [0, \frac{\pi}{2}]$ $2\pi - \frac{\pi}{4} = \frac{7\pi}{4} \notin [0, \frac{\pi}{2}]$ $A = \left\| \int_0^{\frac{\pi}{2}} [\cos x + \sin x]\, dx \right\|$ $= \left\| [\sin x - \cos x]_0^{\frac{\pi}{2}} \right\|$ $= \left\| [\sin \frac{\pi}{2} - \cos \frac{\pi}{2}] - [\sin 0 - \cos(0)] \right\|$ $= \left\| [1-0] - [0-1] \right\|$ $= \|1+1\| = 2 \text{ unit}^2$	(4 درجات) (6 درجات)

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
a b x
07706577119
الاستاذ احمد محمد

توقيع اعضاء اللجنة

مركز تفحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ — الدور / الدور الاول

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / الرياضيات

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$y^2+8x=0$	(درجتان)
		$y^2=-8x$	
		$y^2=-4px$	
		$4p=8$	
		$p=2$	
		∴ $(-2,0)$ بؤرة القطع المكافئ وهما ايضا بؤرتا القطع الناقص	
		$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$	(3 درجات)
		$c=2 \Rightarrow c^2=4$	
		$c^2=a^2-b^2$	
		$4=a^2-b^2 \Rightarrow a^2=b^2+4$ ـــ (1)	
		نعوض $(\sqrt{3}, 2\sqrt{3})$ في معادلة القطع الناقص	
		$\left[\frac{12}{a^2}+\frac{3}{b^2}=1\right] \cdot a^2 \cdot b^2$	
		$12b^2+3a^2=a^2 \cdot b^2$ ـــ (2)	
		نعوض (1) في (2)	
		$12b^2+3(b^2+4)=b^2(b^2+4)$	

AHMED MOHAMMED
f(x)
ATMED MK
0770637119
الاستاذ احمد محمد

توقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

دراستي DERASATY
www.derasatv.net

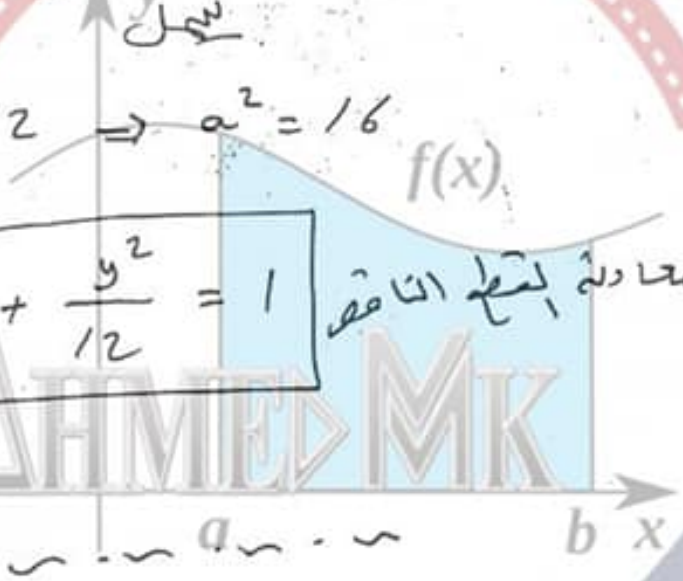
الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

الدور / الأول

اسم المادة / ..... الرياضيات .....

الفرع / الأدبي

جواب السؤال (الخامس) فرع (A) تكملة

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$12b^2 + 3b^2 + 12 = b^4 + 4b^2$	(5 درجات)
		$b^4 - 11b^2 - 12 = 0$	
		$(b^2 - 12)(b^2 + 1) = 0$	
		$b^2 = 12 \Rightarrow a^2 = 16$	
		$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$ معادلة القطع الناقص	
			

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
07706577119
الاستاذ احمد محمد

توقيع اعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

الدور / الأول

اسم المادة / رياضيات

الفرع / علمي

جواب السؤال (خامس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		(1) $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sec^2 x}{2+\tan x}\,dx$	(5 درجات)
		$= \left[\ln\left\|2+\tan x\right\|\right]_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}}$	
		$= \ln\left\|2+\tan\frac{\pi}{4}\right\| - \ln\left\|2-\tan\frac{\pi}{4}\right\|$	
		$= \ln(2+1) - \ln(2-1)$	
		$= \ln(3) - \ln(1) = \ln(3)$	
		(2) $\int \cos 2x \cdot \sin x\,dx$	(5 درجات)
		$= \int (2\cos^2 x - 1)\cdot \sin x\,dx$	
		$= \int 2\cos^2 x \cdot \sin x - \int \sin x\,dx$	
		$= \frac{-2\cos^3 x}{3} + \cos x + c$	

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
0770657719
الاستاذ احمد محمد

توقيع اعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

١٩
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / الرياضيات

الدور / الدور الاول

الفرع / الفرع العلمي

جواب السؤال (الخامس) فرع (B) طريقة ثانية

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		② $\int \cos 2x \cdot \sin x \, dx$	(5 درجات)
		$= \int (\cos^2 x - \sin^2 x) \cdot \sin x \, dx$	
		$= \int \cos^2 x \cdot \sin x \, dx - \int \sin^3 x \, dx$	
		$= \int \cos^2 x \cdot \sin x \, dx - \int \sin^2 x \cdot \sin x \, dx$	
		$= \int \cos^2 x \cdot \sin x \, dx - \int [1 - \cos^2 x] \cdot \sin x \, dx$	
		$= \int \cos^2 x \cdot \sin x \, dx - \int \sin x \, dx + \int \cos^2 x \cdot \sin x \, dx$	
		$= \frac{-\cos^3 x}{3} + \cos x - \frac{\cos^3 x}{3} + C$	
		$= \frac{-2}{3} \cos^3 x + \cos x + C$	

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
07706577119
الاستاذ أحمد محمد

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ — الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الخامس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الطريقة الثالثة	
②		$\int \cos 2x \sin x \, dx$	(5 درجات)
		$= \int (1 - 2\sin^2 x) \cdot \sin x \, dx$	
		$= \int (\sin x - 2\sin^3 x) \, dx$	
		$= \int \sin x \, dx - 2\int \sin^2 x \cdot \sin x \, dx$	
		$= \int \sin x \, dx - 2\int (1 - \cos^2 x) \cdot \sin x \, dx$	
		$= \int \sin x \, dx - 2\int \sin x - \cos^2 x \sin x \, dx$	
		$= \int \sin x \, dx - 2\int \sin x \, dx + 2\int \cos^2 x \sin x \, dx$	
		$= -\int \sin x \, dx - 2\int \cos^2 x \, (-\sin x) \, dx$	
		$= \cos x - \frac{2\cos^3 x}{3} + C$	

AHMED MOHAMMED
f(x)
AHMED MK
a b x
07706577119
الاستاذ احمد محمد

توقيع اعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١

الدور / ١. الاول

اسم المادة / ١. الرياضيات

الفرع / ١. العلمي

تكملة جواب السؤال (الخامس) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$f(x) = x^2 - \frac{a}{x}$	
		$f'(x) = 2x + \frac{a}{x^2}$	
		$f'(x) = 0$	
		$2x + \frac{a}{x^2} = 0 \quad] \cdot x^2$	4 درجات
		$2x^3 + a = 0 \Rightarrow 2x^3 = -a$	
		$x^3 = \frac{-a}{2} \Rightarrow x = \sqrt[3]{\frac{-a}{2}}$	
		$f''(x) = 2 - \frac{2a}{x^3}$	6 درجات
		$f''\left(\sqrt[3]{\frac{-a}{2}}\right) = 2 - \frac{2a}{\left(\sqrt[3]{\frac{-a}{2}}\right)^3} =$	
		$= 2 - \frac{2a}{-a} \Rightarrow 2 + 2 = 4 > 0$	
		نهاية صغرى	
		توقيع اعضاء اللجنة	

∴ الدالة لا تقبل نهاية عظمى

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
07706274119
الاستاذ احمد محمد

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

21
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

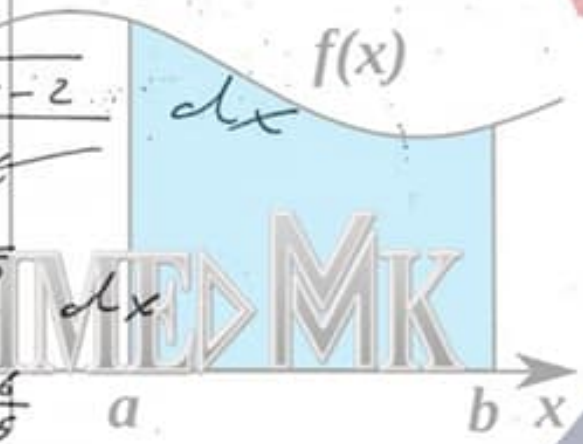
اسم المادة / الرياضيات

الدور / الدور الاول

الفرع / الفرع العلمي

جواب السؤال (الخامس) فرع (B) تكملة

السؤال	الصفحة	الاجوابة النموذجي	الدرجة
(ك)		$\int x\sqrt[5]{\frac{1}{x^4}-\frac{2}{x^5}}\,dx$	(5 درجات)
		$=\int x\sqrt[5]{\frac{x-2}{x^5}}\,dx$	
		$=\int x\,\frac{\sqrt[5]{x-2}}{x}\,dx$	
		$=\int (x-2)^{\frac{1}{5}}\,dx$	
		$=\frac{(x-2)^{\frac{6}{5}}}{\frac{6}{5}}+C$	
		$=\frac{5}{6}(x-2)^{\frac{6}{5}}+C$	



AHMED MOHAMMED
AHMED MK
07706577119
الاستاذ احمد محمد

توقيع اعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١

الدور / الدور الاول

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / الفرع الجبلي

جواب السؤال (السادس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		حيث $x=0$ $\Rightarrow y=\frac{1}{2}$	
		$y' = 2e^x y^3$	
		$\frac{dy}{dx} = 2e^x y^3$	(3 درجات)
		$\frac{dy}{y^3} = \frac{2e^x y^3}{y^3} dx$	
		$\int y^{-3} dy = \int 2e^x dx$	(4 درجات)
		$\frac{y^{-2}}{-2} = 2e^x + C$	
		$-\frac{1}{2y^2} = 2e^x + C$ عندما $x=0$ ، $y=\frac{1}{2}$	
		$\frac{-1}{2(\frac{1}{4})} = 2e^0 + C \Rightarrow \frac{-1}{\frac{1}{2}} = 2 + C$	(3 درجات)
		$-2 = 2 + C \Rightarrow C = -4$	
		$\therefore \frac{-1}{2y^2} = 2e^x - 4$	

AHMED MOHAMMED
ΔHMED MK
f(x) a b x
07706577119
الاستاذ احمد محمد

توقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / الرياضيات

جواب السؤال (السادس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$$f(x) = \begin{cases} 2x+1 & x \geq 1 \\ 3 & x < 1 \end{cases}$$

نبرهن استمرارية الدالة عند $x = 1$

① $f(1) = 2(1)+1 = 3$

② $\lim_{x \to 1^+} (2x+1) = 2(1)+1 = 3 = L_1$

$\lim_{x \to 1} (3) = 3 = L_2$

$\therefore L_1 = L_2$

$\therefore$ توجد للدالة غاية عند $x = 1$

③ $\therefore \lim_{x \to 1} f(x) = f(1)$

$\therefore$ الدالة مستمرة عند $x = 1$ وكذلك

مستمرة $\forall x > 1$ ، $\forall x < 1$

$$\therefore \int_0^5 f(x)\,dx = \int_0^1 3\,dx + \int_1^5 (2x+1)\,dx$$

(3 درجات)

(درجتان)

تواقيع اعضاء اللجنة

يتبع

دراستي DERASATY
www.derasatv.net

(24)
رقم الصفحة

الإجابة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١

الدور / الإبريل

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / الإعدادي

أكمل جواب السؤال (السادس) فرع (B) تكملة

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\int_0^5 f(x)\,dx = [3x]_0^1 + [x^2+x]_1^5$	(5 درجات)
		$= (3-0) + [(25+5) - (1+1)]$	
		$= 3 + (30-2)$	
		$= 3 + 28$	
		$= \boxed{31}$	

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
07706577119
الأستاذ أحمد محمد

توقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

الدور / ١. الدور الاول

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / الرياضيات

جواب السؤال (السادس) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
الطريقة الاولى		∵ المعادلة ذات معاملات حقيقية ∴ جذراها مترافقان وهما $M = 1+2i$, $L = 1-2i$ $M+L = (1+2i)+(1-2i) = 2$ $M \cdot L = (1+2i)\cdot(1-2i) = 1+4 = 5$ $x^2 - (M+L)x + (M \cdot L) = 0$ $x^2 - 2x + 5 = 0$ $[2x^2 - 2x - bx + a - 7 = 0] \div 2$ $x^2 - \frac{(2+b)}{2}x + \frac{a-7}{2} = 0$ بالمقارنة $x^2 - 2x + 5 = 0$ $\therefore \frac{2+b}{2} = 2] \cdot 2 \Rightarrow 2+b = 4$ $b = 2$	(درجتان) (3 درجات) (3 درجات)

توقيع اعضاء اللجنة

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
07706577119
الاستاذ احمد محمد

يتبع ←

مركز فحص وزارة الاحدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

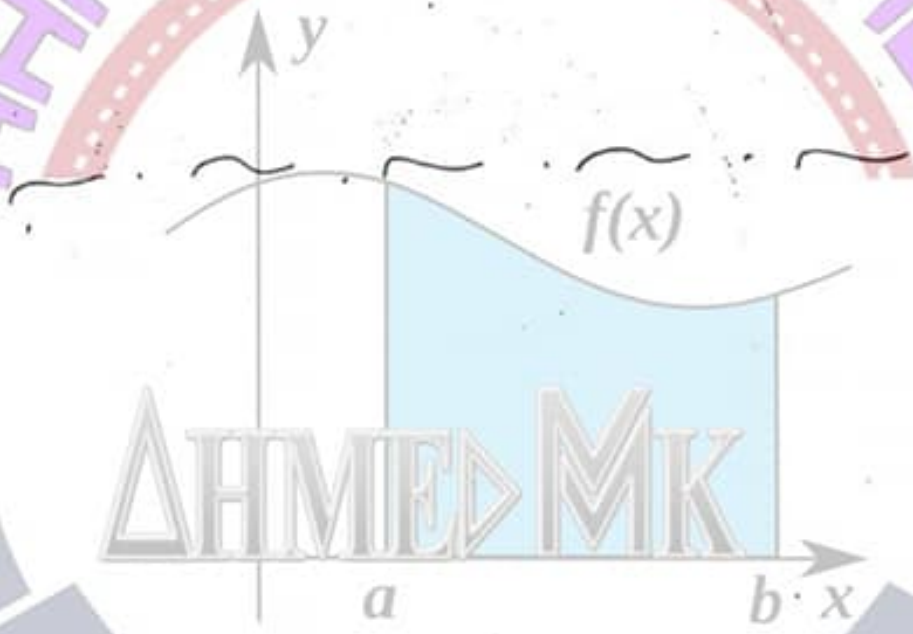
الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١

اسم المادة / الرياضيات.

الدور / الدور الاول

الفرع / الصباحي

أكمله جواب السؤال (السادس) فرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\frac{a-7}{2}=5$] . 2	(درجتان)
		$a-7=10 \Rightarrow a=10+7$	
		$\boxed{a=17}$	
			

AHMED MOHAMMED
AHMED MK
07706577119
الاستاذ احمد محمد

توقيع اعضاء اللجنة