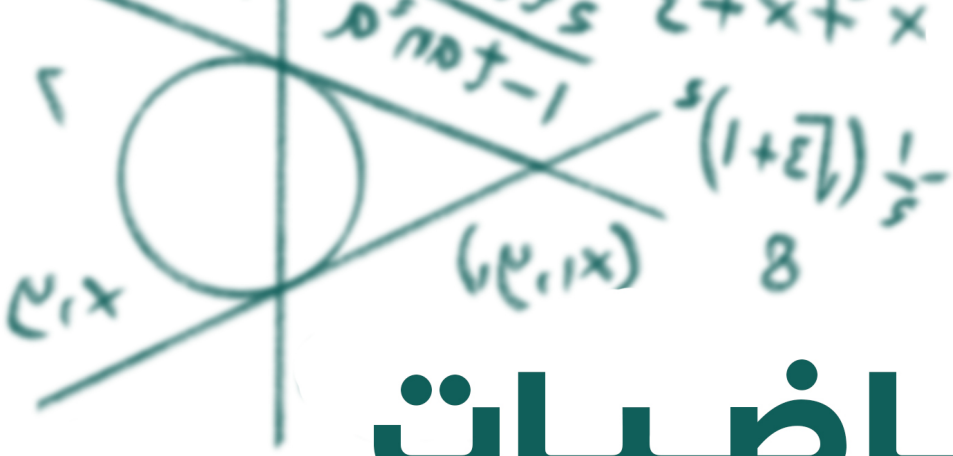
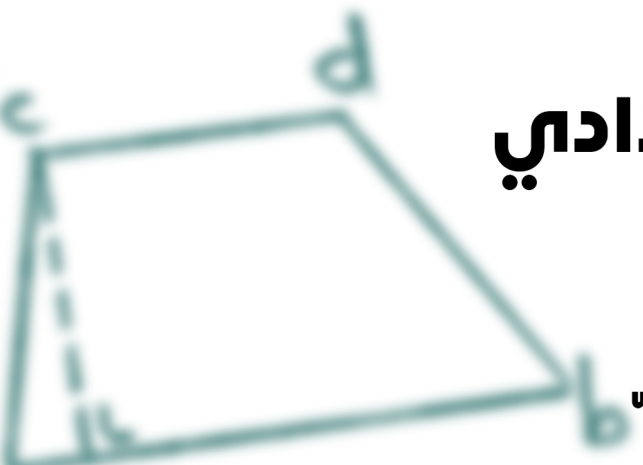


الرياضيات

الأجوبة النموذجية

احيائي **الدور التمهيدي**

2020 م



السادس الاعدادي

جمهورية العراق – وزارة التربية
التمهيدي ١٤٤١ هـ – ٢٠٢٠ م
الوقت : ثلاث ساعات

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

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

س1 : A- باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة جد قيمة تقريبية : $\sqrt[3]{7.98}$.

B- أجب عن واحد فقط ممّا يأتي :

1) اثبت أنّ : $\frac{1}{(2-i)^2} - \frac{1}{(2+i)^2} = \frac{8}{25}i$

2) جد قيمة x , y الحقيقيتين اللتين تحققان المعادلة : $(y+5i) = (2x+i)(x+2i)$

س2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل وينطبق محوراه على المحورين الإحداثيين ويقطع من محور السينات جزءاً طوله (8) وحدات ومن محور الصادات جزءاً طوله (12) وحدة ، ثمّ جد المسافة بين البؤرتين ومساحة منطقته .

B- إذا كانت $f(x) = \begin{cases} 3x^2 & \forall x \geq 0 \\ 2x & \forall x < 0 \end{cases}$ ، جد $\int_{-1}^{3} f(x)\,dx$

س3 : أجب عن فرعين فقط ممّا يأتي :

A- حل المعادلة التربيعية الآتية ، وبيّن هل أنّ الجذرين مترافقان ؟ $Z^2 - 2Zi + 3 = 0$

B- خزان مملوء بالماء على شكل متوازي سطوح مستطيلة قاعدته مربعة ، طول ضلعها $(2m)$ يتسرّب منه ماء بمعدل $(0.4\,m^3/h)$ ، جد معدل تغيّر انخفاض الماء في الخزان عند أي زمن t .

C- جد المساحة المحددة بمنحني الدالة $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x$ ومحور السينات .

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- إذا كان $y = \tan x$ ، برهن على أنّ $y'' = 2y(1+y^2)$ حيث $\forall n \in Z$ $x \neq \frac{(2n+1)\pi}{2}$.

B- اكتب معادلة القطع الزائد الذي مركزه نقطة الأصل إذا علمت أنّ أحد رأسيه يبعد عن البؤرتين بالعددين 1 , 9 وحدات على الترتيب وينطبق محوراه على المحورين الإحداثيين .

C- اثبت أنّ $F(x) = \frac{1}{2}\sin 2x$ حيث $F : R \longrightarrow R$ هي دالة مقابلة للدالة $f(x) = \cos 2x$ ، حيث $f : R \longrightarrow R$ ، ثمّ جد $\int_{0}^{\pi/4} \cos 2x\,dx$.

س5 : A- احسب باستخدام مبرهنة ديموافر $(1+i)^{11}$.

B- أجب عن نقطة واحدة ممّا يأتي :

1) ارسم منحني الدالة $f(x) = \frac{1}{x}$ وباستخدام معلوماتك في التفاضل .

2) إذا كان للدالة $f(x) = ax^3 + 3x^2 + c$ نهاية عظمى محلية تساوي (8) ونقطة انقلاب عند $x = 1$ ، فجد قيمة $a, c \in R$.

س6 : أجب عن فرعين فقط ممّا يأتي :

A- جد أكبر مساحة لمثلث متساوي الساقين طول كلاً من ساقيه $(8\sqrt{2}\,cm)$.

B- قطع مكافئ معادلته $Ax^2 + 8y = 0$ يمر بالنقطة $(1,2)$ ، جد قيمة A ، ثمّ جد بؤرة القطع ودليله .

C- جد : 1) $\frac{dy}{dx}$ للدالة y إذا كان $y = e^{-5x^2+3x+5}$.

2) $\int \sin^2 8x\,dx$

ملازمنا

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ — الدور / الجمهيدي

اسم المادة / ...الرياضيات... — الفرع / الدجياني

جواب السؤال (أ) فرع (A)

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

$b = 7.98$, let $a = 8 \Rightarrow h = b - a$

$\therefore h = 7.98 - 8 \Rightarrow \boxed{h = -0.02}$

3 درجات

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

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

$f'(8) = \frac{1}{3(\sqrt[3]{8})^2} = \frac{1}{3*4} = \frac{1}{12} = 0.083$

3 درجات

$f(7.98) = f(8) + h f'(8)$

$= 2 - (0.02)*(0.083)$

$= 2 - 0.00166$

$= 1.99834$

4 درجات

ملاحظة لكل الأسئلة يحاسب عن الخطأ في البداية مرة واحدة فقط

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ الدور / التمهيدي

اسم المادة / ..الرياضيات.. الفرع / الدجاجي

جواب السؤال (أ) فرع (B) / أولاً"

نأخذ الطرف الايسر

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

(طريقة اولى)

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

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

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

$$= \frac{8i}{9-16i^2} = \frac{8i}{9+16}$$

$$= \frac{8i}{25} = \text{الطرف الايمن}$$

.....

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ — الدور / الصيفي

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / العلمي

جواب السؤال (س١) فرع (B) اولاً

	$\frac{1}{(2-i)^2} - \frac{1}{(2+i)^2}$ نأخذ الطرف الايسر	
4 درجات	(طريقة ثانية) $= \frac{(2+i)^2 - (2-i)^2}{(2-i)^2 * (2+i)^2}$	
6 درجات	الطرف الايمن $= \frac{3+4i-3+4i}{(5)^2} = \frac{8i}{25}$	
	س١ / B / ثانياً	
4 درجات	$(y+5i) = (2x+i) * (x+2i)$ $= (2x^2-2) + (x+4x)i$	
4 درجات	$y + 5i = (2x^2-2) + 5xi$ $y = 2x^2 - 2$	
درجتان	$5 = 5x \Rightarrow \boxed{x = 1}$ $\therefore \boxed{y = 0}$	

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ الدور / الرابع

اسم المادة / ...الرياضيات... الفرع / الرجائي

جواب السؤال (جـ) فرع (A)

∵ المقطع الصادي أكبر من المقطع السيني

$\therefore 2a = 12 \Rightarrow a = 6 \Rightarrow a^2 = 36$

$2b = 8 \Rightarrow b = 4 \Rightarrow b^2 = 16$

والبؤرتان صاديتان

فالمعادلة $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{36} = 1$

$\because a^2 = b^2 + c^2 \Rightarrow c^2 = 36 - 16$

$\therefore c^2 = 20 \Rightarrow c = 2\sqrt{5}$

المسافة بين البؤرتين $2c = 4\sqrt{5}$ unit

$A = ab\pi$

$A = \pi(6)*(4)$

$= 24\pi$ unit^2

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ الدور / البصرية

اسم المادة / ..الرياضيات... الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (رحى) فرع (B)

$$f(x)=\begin{cases}3x^2 & \forall\ x\geq 0\\ 2x & \forall\ x<0\end{cases}$$

1) $f(0)=3*0=0\in\mathbb{R}$

∴ الدالة معرفة عندما $x=0$.

2) $\lim_{x\to 0^+}(3x^2)=3*0=0$ متساويتان

$\lim_{x\to 0^-}(2x)=2*0=0$

∴ للدالة غاية وحيدة ومعرفة عند $x=0$.

3) $f(0)=\lim_{x\to 0}f(x)$

∴ الدالة مستمرة عندما $x=0$ وكذلك $\forall x<0, \forall x>0$

5 درجات

$$\int_{-1}^{3}f(x)\,dx=\int_{-1}^{0}(2x)\,dx+\int_{0}^{3}(3x^2)\,dx$$

$$=x^2\Big]_{-1}^{0}+x^3\Big]_{0}^{3}$$

$$=(0-1)+(27-0)$$

$$=-1+27=26$$

5 درجات

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ — الدور / الصيفي

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (س 3) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$z^2 - 2zi + 3 = 0$	
		$z^2 - 2zi - 3i^2 = 0$ (طريقة اولى)	5 درجات
		$(z+i)(z-3i) = 0$	
		if $z+i=0 \Rightarrow z=-i$	5 درجات
		or $z-3i=0 \Rightarrow z=3i$	
		$\therefore A = \{(0-i), (0+3i)\}$	
		ملاحظة: الجذرات غير مترافقان واذا الطالب لم يذكر ذلك يخصم منه درجة واحدة فقط.	
		$a=1, b=-2i, c=3$ (طريقة ثانية)	5 درجات
		$z = \frac{-b \mp \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$	
		$= \frac{2i \mp \sqrt{-4-4*3}}{2}$	
		$= \frac{2i \mp \sqrt{-16}}{2} = \frac{2i \mp 4i}{2}$	5 درجات
		$= \frac{2i+4i}{2} = 0+3i$; $\frac{2i-4i}{2} = 0-i$ $\Rightarrow A = \{(0+3i), (0-i)\}$	

مديرية التربية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

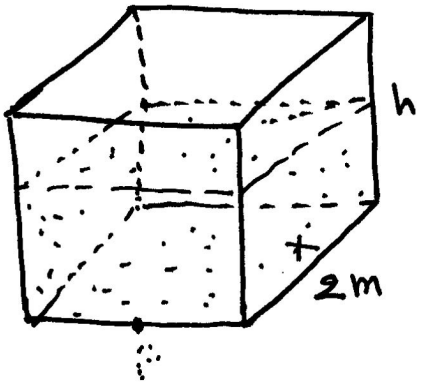
الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / الصيفي

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (س) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		نفرض طول ضلع القاعدة x = نفرض ارتفاع الماء h = $\frac{dv}{dt} = -0.4$ $V = x^2 h$ $= 4h$ $\frac{dv}{dt} = 4\frac{dh}{dt}$ $-0.4 = 4\frac{dh}{dt}$ $\therefore \frac{dh}{dt} = -\frac{0.4}{4}$ $= -0.1$ m/h 	٤ درجات ٦ درجات

ملاحظة :

١) اذا الطالب لم يرسم لا يحاسب

٢) اذا لم يكتب الفرضيات يخصم منه درجتان.

٣) اذا لم ينتبه الطالب على الاشارة السالبة يخصم درجة واحدة فقط.

ملازمنا

وزارة التربية
مديرية الدراسة الاعدادية
REPUBLIC OF IRAQ
MINISTRY OF EDUCATION

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / البصرة

اسم المادة / ... الرياضيات

الفرع / الرجياني

جواب السؤال (س٣) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$x^3 - 3x^2 + 2x = 0$ $x(x^2 - 3x + 2) = 0$ $x(x-2)(x-1) = 0$ $x = 0$ or $x = 1$ or $x = 2$ ∴ حدود التكامل $[0,1]$ ، $[1,2]$ $A = \left\lvert \int_0^1 (x^3 - 3x^2 + 2x)\,dx \right\rvert + \left\lvert \int_1^2 (x^3 - 3x^2 + 2x)\,dx \right\rvert$ $= \left\lvert \frac{x^4}{4} - x^3 + x^2 \right]_0^1 \right\rvert + \left\lvert \frac{x^4}{4} - x^3 + x^2 \right]_1^2 \right\rvert$ $= \left\lvert \frac{1}{4} - 1 + 1 - 0 \right\rvert + \left\lvert (4 - 8 + 4) - (\frac{1}{4} - 1 + 1) \right\rvert$ $= \left\lvert \frac{1}{4} \right\rvert + \left\lvert -\frac{1}{4} \right\rvert = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ $= \frac{1}{2}$ int^2 ملاحظة اذا كانت النتيجة صفر عند صحيحة تخصم من الطالب درجة واحدة فقط.	4 (ط،ر) 6 (ط،ر)

وزارة التربية
مديرية الدراسة الاعدادية
REPUBLIC OF IRAQ
MINISTRY OF EDUCATION

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / الهندسي

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / الدراسي

جواب السؤال (٦) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$y = \tan x$	
		الحل $y' = \sec^2 x$	
		$y'' = 2\sec x . (\sec x . \tan x)$	٨ درجات
		$y'' = 2\sec^2 x . \tan x$	
		$\because \sec^2 x = 1 + \tan^2 x$	
		$\therefore y'' = 2(1+\tan^2 x) . \tan x$	
		$\because y = \tan x \ , \ 1+\tan^2 x = 1+y^2$	
		$\therefore y'' = 2y(1+y^2)$	درجتان
		و . هـ . م	

ملازمنا

وزارة التربية
المديرية العامة للتربية
مديرية تربية الرصافة الثالثة
مركز نموذجي الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

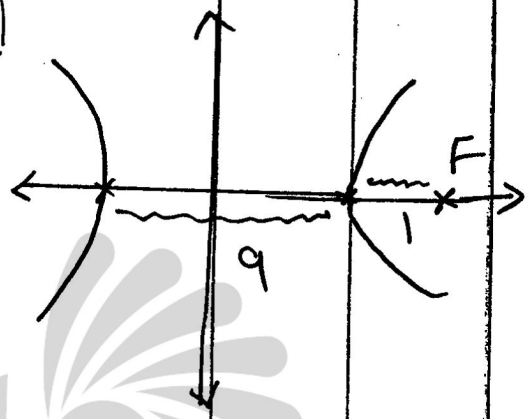
الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / التمهيدي

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / الرياضيات

جواب السؤال (نعم) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$2c = 1+9 \Rightarrow 2c = 10 \Rightarrow c = 5$	4 درجات
		$c^2 = 25$	
		$2a = 9-1 \Rightarrow 2a = 8 \Rightarrow a = 4$	
		$a^2 = 16$	
		$\therefore b^2 = c^2 - a^2 \Rightarrow b^2 = 25 - 16$	درجة واحدة لكل فرع
		$b^2 = 9$	
		اذا كانت البؤرة على السينات .	4 درجات
			
		∴ معادلة القطع الزائد $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$	
		واذا كانت البؤرة على الصادات .	
		$\frac{y^2}{16} - \frac{x^2}{9} = 1$ أو	

ملاحظة اذا لم يرسم الطالب لا يحاسب مطلقاً .

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / التمهيدي

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / الرجيايي

جواب السؤال (س ٦) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		(١) $F(X)=\frac{1}{2}\sin 2X$ مستمرة على R ∴ مستمرة بالفترة $[0,\frac{\pi}{4}]$	٥ درجات
		(٢) $F'(X)=\cos 2X = f(X)$ ∴ $F(X)$ هي دالة مقابلة للدالة $f(X)$	
		طريقة اولى .. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 2X\,dX = F(\frac{\pi}{4}) - F(0)$ $=\frac{1}{2}\sin 2.\frac{\pi}{4} - \frac{1}{2}\sin 2.(0)$ $=\frac{1}{2}(1)-0=\boxed{\frac{1}{2}}$	٥ درجات
		طريقة ثانية $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 2X\,dX = \frac{1}{2}\sin 2X\Big]_0^{\frac{\pi}{4}}$ $=\frac{1}{2}\sin 2.\frac{\pi}{4} - \frac{1}{2}\sin 2.(0)$ $=\frac{1}{2}(1)-0=\boxed{\frac{1}{2}}$	٥ درجات
		ملاحظة اذا الطالب حل التكامل بطريقة قوانين التكامل يعتبر صحيح لانه بالسؤال لم يحدد الطريقة...	

ملازمنا

مركز تحسين الدراسة الاعدادية
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / التمهيدي

اسم المادة / الرياضيات.....

الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$(1+i)^{11} = ?$	
		$Z = 1+i \Rightarrow P(1,1)$	
		$r = \sqrt{1+1} = \sqrt{2}$, $\cos\theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$, $\sin\theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$ ⇒ $\theta = \frac{\pi}{4}$ الربع الأول	5 درجات
		$Z = \sqrt{2}(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4})$	
		$Z^{11} = (\sqrt{2})^{11}(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4})^{11}$	5 درجات
		$Z^{11} = ((\sqrt{2})^2)^5\sqrt{2}(\cos\frac{11\pi}{4} + i\sin\frac{11\pi}{4})$	
		$= 32\sqrt{2}(\cos\frac{3\pi}{4} + i\sin\frac{3\pi}{4})$	
		$= 32\sqrt{2}(-\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i)$	
		$= -32 + 32i$	

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

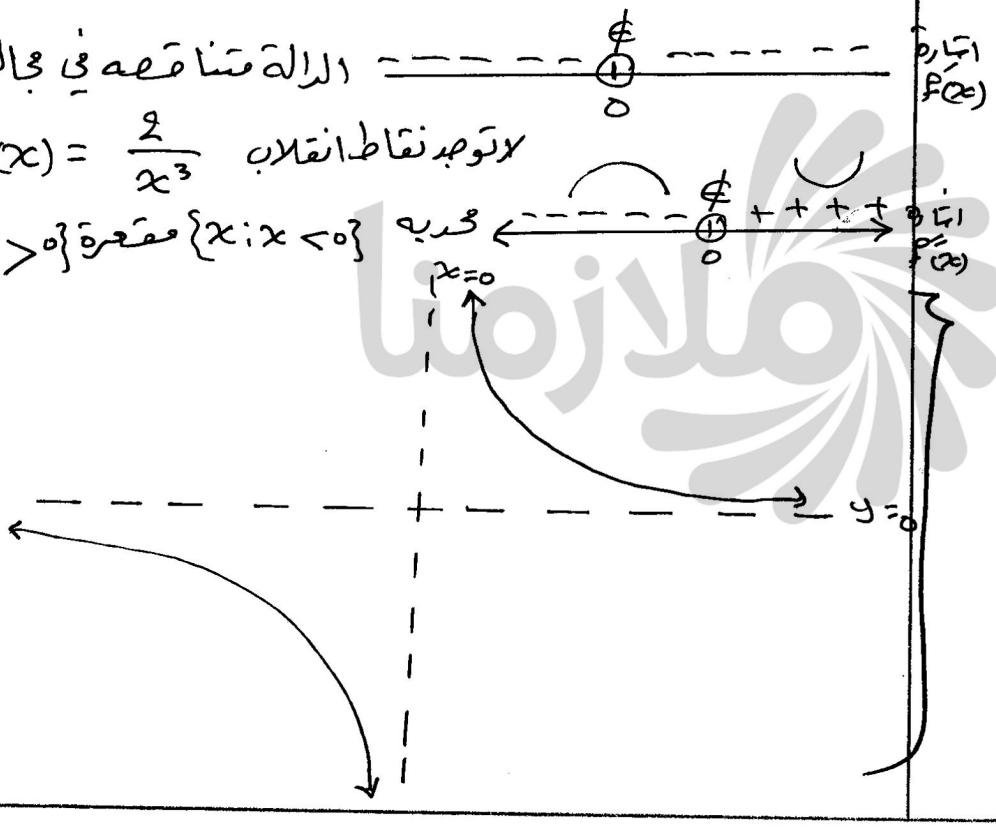
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ الدور / التمهيدي

اسم المادة / الرياضيات الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الخامس) فرع (B) (1)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		① مجالها $R/\{0\}$	3 درجات
		② نقاط التقاطع لا يوجد	
		③ التناظر $f(-x)=\frac{-1}{x}=-(\frac{1}{x})=-f(x)$ متناظرة مع نقطة الأصل	
		④ المحاذيات العمودي $x=0$ (محور الصادات) الأفقي $y=0$ (محور السينات)	
		⑤ $f'(x)=\frac{-1}{x^2}$ لا توجد نقاط حرجة	5 درجات
		الدالة متناقصة في مجالها.	
		⑥ $f''(x)=\frac{2}{x^3}$ لا توجد نقاط انقلاب	
		$\{x:x>0\}$ مقعرة $\{x:x<0\}$ محدبة	
		⑦	درجتان



مديرية التربية
مركز فحص الدراسة الاعدادية
REPUBLIC OF IRAQ
MINISTRY OF EDUCATION

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ الدور / البتمهيدي

اسم المادة / الرياضيات..... الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الخامس) فرع (B) ②

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$f(x) = ax^3 + 3x^2 + c$

$f'(x) = 3ax^2 + 6x$

$f''(x) = 6ax + 6$ — 2 درجتان

∵ توجد نقطة أنقلاب عند $x = 1$

$f''(1) = 6a(1) + 6 = 0 \Rightarrow \boxed{a = -1}$ — 2 درجتان

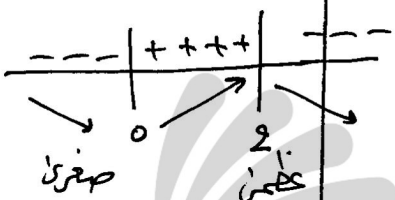
$f(x) = -x^3 + 3x^2 + c$

$f'(x) = -3x^2 + 6x \Rightarrow [0 = -3x^2 + 6x] \div 3$

$-x^2 + 2x = 0$

$x(-x + 2) = 0$

اما $x = 0$ او $x = 2$



4 درجات

∴ نقطة النهاية العظمى هي $(2, 8)$ نعوض

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

$8 = -x^3 + 3x^2 + c$

$8 = -8 + 12 + c$

$8 = 4 + c \Rightarrow \boxed{c = 4}$ — 2 درجتان

وزارة التربية
مديرية التربية الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

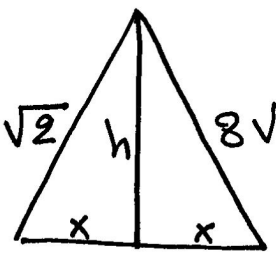
الدور / التمهيدي

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / العلمي

جواب السؤال (ثاني) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		نفرض ارتفاع $= h$ نفرض طول القاعدة $= 2x$	2 درجة
		$A = \frac{1}{2}(2x)\cdot h \Rightarrow A = x\cdot h$ ـــــ (1) $x^2 + h^2 = (8\sqrt{2})^2 \Rightarrow x^2 = 128 - h^2$ $\therefore x = \sqrt{128-h^2}$ ـــــ (2)	3 درجات
		نعوض (2) في (1) $A = h\sqrt{128-h^2}$ $A = \sqrt{128h^2 - h^4}$ $A' = \frac{256h - 4h^3}{2\sqrt{128h^2-h^4}} = 0$ $[256h - 4h^3 = 0] \div (4)$ $64h - h^3 = 0 \Rightarrow h(64-h^2) = 0$ اما $h=0$ مرفوض او $h = 8$ cm $x = \sqrt{128-64} \Rightarrow x = \sqrt{64} \Rightarrow x = 8 \Rightarrow 2x = 16$ cm $\therefore A = (8)\cdot(8) = \boxed{64}$ cm^2 المساحة	5 درجات



المركز لفحص الدراسة الاعدادية
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ الدور / التمهيدي

اسم المادة / رياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (نموذج) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		نعوض (2,1) في معادلة القطع $\begin{cases} Ax^2+8y=0 \\ A(1)^2+8(2)=0 \Rightarrow \boxed{A=-16} \end{cases}$ 3 درجات	
		$\begin{cases} -16x^2+8y=0 \\ 16x^2=8y \\ x^2=\frac{1}{2}y \\ x^2=4py \\ \hline 4p=\frac{1}{2} \Rightarrow p=\frac{1}{8} \end{cases}$ 5 درجات	
		$\begin{cases} \therefore F(0,\frac{1}{8}) \text{ البؤرة} \\ y=-\frac{1}{8} \text{ معادلة الدليل} \end{cases}$ درجتان	

مركز فحوص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / الثاني

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / الرياضيات

جواب السؤال (ك) فرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		(١) $y = e^{-5x^2+3x+5}$ $\frac{dy}{dx} = e^{-5x^2+3x+5}(-10x+3)$	5 درجات
		(٢) $\int \sin^2 8x\, dx$ $= \int \frac{1}{2}(1-\cos 16x)\, dx$ $= \frac{1}{2}(x - \frac{1}{16}\sin 16x) + c$	5 درجات

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