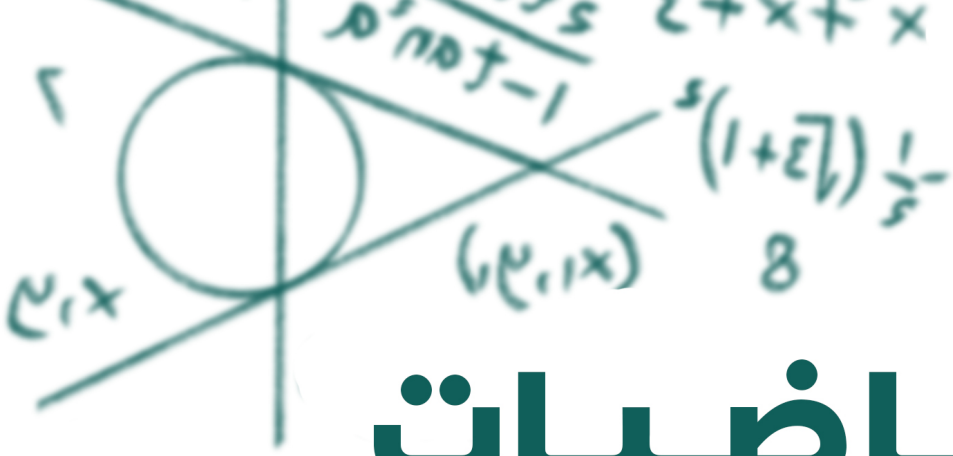


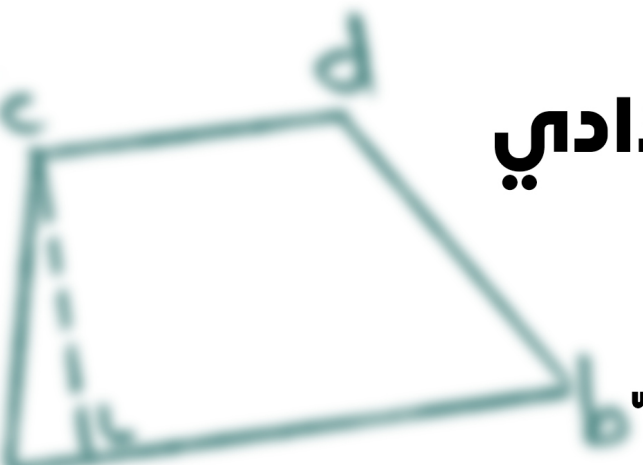
الرياضيات

الأجوبة النموذجية

الدور الاول (1)

احيائي خارج العراق

2018 م



السادس الاعدادي

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : الإعدادية / العلمي (الأحيائي)
المادة : (الرياضيات)
ملاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط (لكل سؤال ٢٠ درجة) .

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الأول ١٤٣٩هـ - ٢٠١٨م
الوقت : ثلاث ساعات

خارج القطر دور أول ٢٠١٨

س1 : A- جد قيمة $x, y \in R$ إذا علمت أن $\frac{x - yi}{x^2 + y^2} = \frac{1}{(1 + xi)(3 + i)}$

B- باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة ، جد تقريباً مناسباً لـ $\frac{1}{\sqrt[3]{28}}$.

س2 : A- النقطة $P(h, 2\sqrt{2})$ تنتمي للقطع الزائد الذي معادلته $x^2 - 3y^2 = 2h$ ، ومركزه نقطة الأصل ، جد قيمة h الحقيقية الموجبة ، ثمّ جد طول نصف القطر البؤري الأول والثاني المرسومين من النقطة P .

B- جد الحجم الناتج من دوران المساحة المحددة بالقطع المكافئ $y = 4x^2$ والمستقيمين $y = 16$ ، $y = 0$ حول محور الصادات .

س3 : A- (إذا كان كلاً من مستويين متقاطعين عمودياً على مستوٍ ثالث فإنّ مستقيم تقاطعهما يكون عمودياً على المستوي الثالث) ، برهن ذلك .

B- حل المعادلة التفاضلية : $\frac{dy}{dx} = \frac{y^2 - x^2}{2xy}$

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- باستخدام مبرهنة ديموافر ، احسب $(-1 - \sqrt{-1})^{-3}$

B- تحركت شاحنتان من مستودع ، الشاحنة (A) بسرعة $40\ k/h$ شرقاً ، والشاحنة B بسرعة $30\ k/h$ شمالاً ، ما معدل تغير المسافة بين الشاحنتين عندما تكون الشاحنة (A) على بعد $(4\ km)$ والشاحنة B على بعد $(3\ km)$ من المستودع ؟

C- جد المساحة المحددة بين منحني الدالة $f(x) = y = x^2 + 5x - 4$ والمستقيم $y = 6x + 2$.

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- قطع ناقص مركزه نقطة الأصل رأساه $(-5, 0)$ ، $(5, 0)$ ، إحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل والمار دليله بالنقطة $(-3, 4)$ ، جد معادلتي القطعين المكافئ والناقص .

B- جد الحل الخاص للمعادلة : $\frac{dy}{dx} = (x + 1)(y - 1)$ ، عندما يكون $y = 2$ ، $x = 2$.

C- إذا كانت النقطة $(-1, 5)$ حرجة لمنحني الدالة $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx$ وللدالة نقطة انقلاب عند $x = 1$ ، جد قيم الثوابت $a, b, c \in R$ ، ثمّ بيّن نوع النقطة الحرجة ؟

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- جد تكامل كلاً من : 1) $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \sin 2x \sin^2 x\, dx$ 2) $\int \sec^2 3x\ e^{\tan 3x}\, dx$

B- جد أبعاد أسطوانة دائرية قائمة مساحتها الجانبية أكبر ما يمكن موضوعة داخل كرة نصف قطرها يساوي $(6\sqrt{2})\ cm$.

C- ABC مثلث فيه $\overline{BC} \subset (X)$ ، الزاوية الزوجية بين مستوي ΔABC والمستوي (X) قياسها $60°$ ، فإذا كان $(BC = 10\ cm)$ ، $(AB = AC = 13\ cm)$ ، جد :
1) مسقط المثلث ABC على (X) . 2) جد مساحة مسقط ΔABC على (X) .

مركز قصص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

رقم الصفحة ١

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الأول...

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

جواب السؤال (الأول) فرع (A)

السؤال	الحل النموذجي	الدرجة

ملاحظة

أي خطأ حسابي يحاسب مرة واحدة فقط.

$$\frac{x-yi}{x^2+y^2} = \frac{1}{(1+xi)(3+i)}$$

$$\frac{x-yi}{x^2-y^2i^2} = \frac{1}{3+i+3xi-x}$$

$$\frac{(x-yi)}{(x-yi)(x+yi)} = \frac{1}{(3-x)+(1+3x)i}$$

$$x+yi = (3-x)+(1+3x)i$$

$$\therefore x = 3-x \Rightarrow 2x = 3 \Rightarrow \boxed{x = \frac{3}{2}}$$

$$y = 1+3x \Rightarrow y = 1+3*\frac{3}{2}$$

$$\therefore \boxed{y = \frac{11}{2}}$$

٦ درجات

٤ درجات

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الاول...

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

جواب السؤال (س١) فرع (B)

السؤال	الحل النموذجي	الدرجة
	ملاحظة: يمكنه ان يحول $\frac{1}{\sqrt[3]{28}}$ الى كسر عشري ويقرب بالكل.	
	$\frac{1}{\sqrt[3]{28}}$	
	$f(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{x}} = x^{-\frac{1}{3}}$	3 درجة
	$b = 28$, let $a = 27 \Rightarrow h = 28 - 27$	
	$\therefore h = 1$	
	$f(a) = f(27) = \frac{1}{\sqrt[3]{27}} = \frac{1}{3} = 0.333$	
	$f'(x) = \frac{-1}{3} \cdot x^{-\frac{4}{3}} \Rightarrow f'(27) = \frac{-1}{3}(27)^{-\frac{4}{3}}$	3 درجة
	$f'(27) = \frac{-1}{3^5} = \frac{-1}{243} = -0.004$	
	$f(28) = f(27) + hf'(27)$	
	$\simeq 0.333 - 0.004$	4 درجة
	$\simeq 0.329$	

خ

وزارة التربية
المديرية العامة للمناهج
قسم المناهج الدراسية الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الدور الاول

سم المادة / الرياضيات القرع / الرياضيات

جواب السؤال (٢ن) فرع (A)

السؤال	الحلول النموذجية	الدرجة
٤	$x^2-3y^2=2h$ نعوض $P(h,2\sqrt{2})$	
	$h^2-3(2\sqrt{2})^2=2h$	
	$h^2-3(8)=2h$	
	$h^2-2h-24=0 \Rightarrow (h-6)(h+4)=0$	
	$h-6=0 \Rightarrow \boxed{h=6}$	
	$h+4=0 \Rightarrow h=-4$ مرفوض	
	$x^2-3y^2=2h$	
	$[x^2-3y^2=12] \div 12$	
	$\frac{x^2}{12}-\frac{y^2}{4}=1 \Rightarrow a^2=12, b^2=4$	
	$c^2=a^2+b^2 \Rightarrow c^2=12+4 \Rightarrow \boxed{c^2=16} \Rightarrow c=4$	
	$F_1(4,0), F_2(-4,0), P(6,2\sqrt{2})$	
	$PF_1=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}=\sqrt{(6-4)^2+(2\sqrt{2}-0)^2}$	
	$=\sqrt{2^2+(2\sqrt{2})^2}=\sqrt{12}$	
	$PF_2=\sqrt{(6+4)^2+(2\sqrt{2}-0)^2}=\sqrt{}=2\sqrt{3}$	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

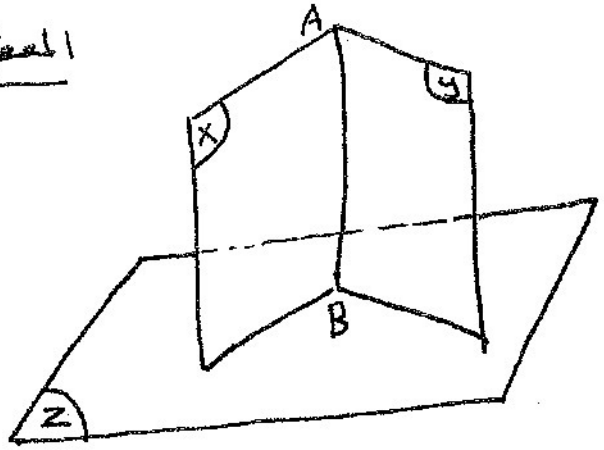
مركز فحص الدراسة الاعدادية

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / العلمي

جواب السؤال (س٣) فرع (A)

السؤال	الجواب النموذجي	الدرجة
٣	المعطيات $(x) \cap (y) = \overleftrightarrow{AB}$ $(x) \perp (z)$ $(y) \perp (z)$ المطلوب $\overleftrightarrow{AB} \perp (z)$	٤
	البرهان اذا لم يكن $\overleftrightarrow{AB} \perp (z)$ لما وجد اكثر من مستقيم يحوي $\overleftrightarrow{AB}$ ويكون عمودياً على (z) عند النقطة (A) وهذا خلاف الفرض $\therefore (z) \perp \overleftrightarrow{AB}$ و . ه . م .	٦
	طريقة ثانية ورقة ثانية	



مركز فحص الدراسة الاعدادية
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

رقم الصفحة 6

2

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (ب) فرع (A)

السؤال والفقرة	الجواب النموذجي	الدرجة

طريقة ثانية

البرهان

ليكن $\overleftrightarrow{BC} = (z) \cap (x)$

$\overleftrightarrow{BD} = (z) \cap (y)$

يتقاطع المستويان بخط مستقيم

من المستوي (z) نرسم $\overleftrightarrow{BC} \perp \overleftrightarrow{EB}$

و $\overleftrightarrow{BF} \perp \overleftrightarrow{DB}$ في المستوي الواحد

نريد رسم عمود واحد فقط على المستوي معلوم منه نقطة معلومة

$\because (z) \perp (y)$ ، $(z) \perp (x)$ معطى.

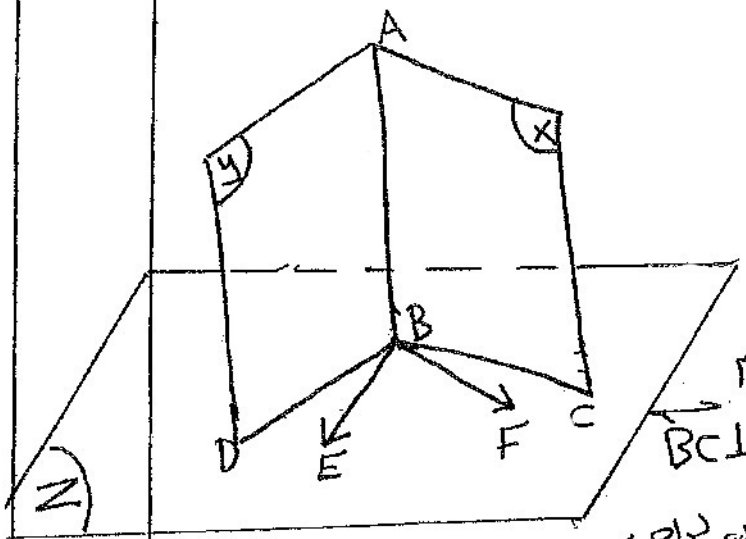
$\therefore \overleftrightarrow{EB} \perp (x)$ ، $\overleftrightarrow{FB} \perp (y)$ إذا تعامد مستويان فالمستقيم المحتوى في أحدهما والعمود على خط تقاطعهما يكون عمودا على المستوى الآخر

$\therefore \overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{BF}$ المستقيم العمود على مستو يكون عمودا على جميع المستقيمات المرسومة منه التي في المستوى.

$\therefore \overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{BE}$

$\therefore \overleftrightarrow{AB} \perp (z)$ المستقيم العمود على مستقيمين متقاطعين من مستو يكون عمودا على المستوى.

٦ درجات للمعطيات والمطلوب والرسم



مركز فحص الدراسة الاعدادية
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

٤

اجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$(-1-i)^{-3}$

$z = -1 - i$ نكتب

$r = \sqrt{x^2+y^2} = \sqrt{1+1} = \sqrt{2}$ نجد

$\cos\theta = \frac{x}{r} = \frac{-1}{\sqrt{2}}$

$\sin\theta = \frac{y}{r} = \frac{-1}{\sqrt{2}}$

زاوية الاسناد $= \frac{\pi}{4}$

θ تقع في الربع الثالث

$\text{Arg}(z) = \pi + \frac{\pi}{4} = \frac{5\pi}{4}$

$z = \sqrt{2}\left[\cos\frac{5\pi}{4} + i\sin\frac{5\pi}{4}\right]$

$z^{-3} = (\sqrt{2})^{-3}\left[\cos\frac{5\pi}{4} + i\sin\frac{5\pi}{4}\right]^{-3}$

$z^{-3} = \frac{1}{2\sqrt{2}}\left[\cos\frac{15\pi}{4} - i\sin\frac{15\pi}{4}\right]$

$= \frac{1}{2\sqrt{2}}\left[\cos\frac{7\pi}{4} - i\sin\frac{7\pi}{4}\right]$

$= \frac{1}{2\sqrt{2}}\left[\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i\right] = \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{4}i\right)$

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ / ع

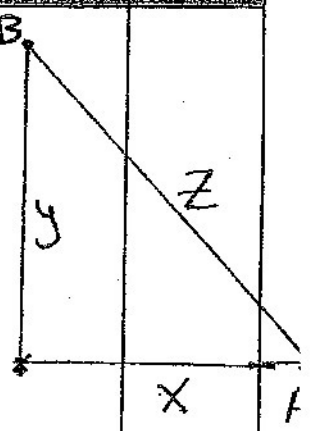
الدور / الدور الأول

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / الرياضيات

جواب السؤال (٤) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الحواب النموذجي	الدرجة
٤	٩	نفرض المسافة التي تقطعها السيارة A هي x السرعة $= \frac{dx}{dt} = 40\ K/h$ نفرض المسافة التي تقطعها السيارة B هي y السرعة $= \frac{dy}{dt} = 30\ K/h$ نفرض المسافة بين السيارتين $= z$ معدل التغير بين السيارتين $= \frac{dz}{dt}$ حسب نظرية فيثاغورس $z^2 = x^2 + y^2$ $2z\frac{dz}{dt} = 2x\frac{dx}{dt} + 2y\frac{dy}{dt}$] ÷ 2 $z\cdot\frac{dz}{dt} = x\frac{dx}{dt} + y\frac{dy}{dt}$ عندما $y=3, x=4$ $z^2 = 16+9 = 25$ $z = 5$ $5\cdot\frac{dz}{dt} = 4\cdot(40) + 3(30)$ $5\cdot\frac{dz}{dt} = 250 \Rightarrow \frac{dz}{dt} = \frac{250}{5} \Rightarrow \frac{dz}{dt} = 50\ K/h$	٦



ملازما

مديرية تعليم الكرخ الثانية الاعدادية

ع

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (ع) فرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$R(x) = y_2 - y_1$

$R(x) = x^2 + 5x - 4 - 6x - 2$

$R(x) = x^2 - x - 6$

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

اما $x-3=0 \Rightarrow x=3$

او $x+2=0 \Rightarrow x=-2$

الفترة هي $[-2, 3]$

$A = \left| \int_{-2}^{3} (x^2 - x - 6)\,dx \right|$

$A = \left| \left[\frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} - 6x \right]_{-2}^{3} \right|$

$A = \left| \left(9 - \frac{9}{2} - 18\right) - \left(\frac{-8}{3} - 2 + 12\right) \right|$

$A = \left| -9 - \frac{9}{2} + \frac{8}{3} - 10 \right|$

$A = \left| \frac{8}{3} - \frac{9}{2} - 19 \right|$

$A = \left| \frac{16 - 27 - 114}{6} \right| = \left| \frac{-125}{6} \right| = \boxed{\frac{125}{6}}$ unit^2

مركز تلخيص الدراسة الاعدادية
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ / غ الدور / الدور الأول

سم المادة / الرياضيات الفرع / الرياضيات

جواب السؤال (5) فرع (A)

الجواب	الصفحة	الحلول النموذجية	الدرجة

$\therefore V_1(5,0)$ ، $V_2(-5,0)$

$a = 5$ محور السينات $\in$

$F_{\text{ناقص}} = F_{\text{مكافئ}}$ 4 درجات

دليله يمر $(-3,4)$

$P = 3$

$y^2 = 4PX$

$y^2 = 12X$ معادلة القطع المكافئ

$F_{\text{مكافئ}} = (3,0)$

$= F_{\text{ناقص}}\ (c,0)$ 4 درجات

$\therefore c = 3 \Rightarrow c^2 = 9$

$a^2 = c^2 + b^2$

$25 = 9 + b^2 \Rightarrow b^2 = 25 - 9 \Rightarrow \boxed{b^2 = 16}$

$\therefore$ معادلة الناقص $\dfrac{x^2}{25} + \dfrac{y^2}{16} = 1$ درجة

ملازمنا

ع

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الدور / الأول

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / البرمجيات

جواب السؤال (السادس) فرع (B)

الرقم الحر	الصفحة	الإجابة النموذجية	القدر الحر

$$\frac{dy}{dx} = (x+1)(y-1)$$

$$\int \frac{dy}{y-1} = \int (x+1)\,dx$$

$$\ln|y-1| = \frac{(x+1)^2}{2} + C$$

6 (0,5)

$x = 2, \; y = 2$

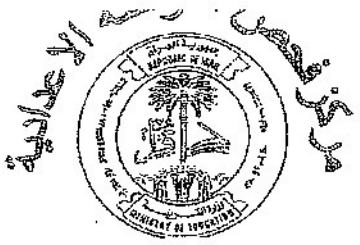
$$\ln|1| = \frac{(3)^2}{2} + C$$

$$0 = \frac{9}{2} + C$$

$$C = \frac{-9}{2}$$

4 (0,5)

$$\therefore \ln|y-1| = \frac{(x+1)^2}{2} - \frac{9}{2}$$



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الإجابة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الأول

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (٥) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$f(x)=ax^3+bx^2+cx$	
		∵ النقطة $(5,-1)$ نقطة حرجة ⇐ تحقق معادلة المنحنى	
		$5=-a+b-c$ ——— (1)	4
		∵ $(5,-1)$ نقطة حرجة ⇐ $f'(x)=0$ عندما $x=-1$	
		$f'(x)=3ax^2+2bx+c$	
		$0=3a-2b+c$ ——— (2)	
		∵ للدالة نقطة انقلاب عندما $x=1$ ⇐ $f''(1)=0$	
	ملاحظة يمكن اختيار طريقة خط الأعداد -	$f''(x)=6ax+2b$	
		$0=6a+2b \;\}\div 2$	
		$0=3a+b$ ——— (3)	
		بطرح (1) من (2)	4
		$5=-a+b-c$	
		$0=3a-2b+c$	
		$5=2a-b$ ——— (4)	
		بجمع (3) مع (4)	
		$0=3a+b$	
		$5=5a \Rightarrow \boxed{a=1}$	
		بالتعويض في (3) $\Rightarrow \boxed{b=-3}$	
		بالتعويض في (1) $\Rightarrow \boxed{c=9}$	
		فالمعادلة تكون $f(x)=x^3-3x^2+9x$	درجة
		$f''(x)=6x-6$	
		$=-6-6 \Rightarrow f''(x)=-12<0$	
		∴ للدالة عظمى محلية	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

١٦
رقم الصفحة

ع

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ الدور / الاول

سم المادة / الرياضيات القرع / الزهايني

جواب السؤال (ب) فرع (A)

السؤال	الخطوات التفصيلية للحل	الدرجة

① $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \sin 2x \cdot \sin^2 x \, dx$

$= \int_0^{\frac{\pi}{6}} 2\sin x \cos x \cdot \sin^2 x \, dx$

$= \int_0^{\frac{\pi}{6}} 2\sin^3 x \cdot \cos x \, dx = \frac{1}{2} \frac{\sin^4 x}{4} \Big]_0^{\frac{\pi}{6}}$

$= \frac{\sin^4 x}{2} \Big]_0^{\frac{\pi}{6}} = \frac{(\sin \frac{\pi}{6})^4}{2} - \frac{(\sin 0)^4}{2} = \frac{(\frac{1}{2})^4}{2} - \frac{(0)^4}{2}$

$= \frac{1}{16} * \frac{1}{2} = \boxed{\frac{1}{32}}$

② $\int \sec^2 3x \cdot e^{\tan 3x} \cdot dx$

$= \frac{1}{3} \int 3\sec^2 3x \, e^{\tan 3x} \, dx$

$= \frac{1}{3} e^{\tan 3x} + C$

~ - ~ - ~ .

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
الإدارة العامة لشئون التعليم والدراسة الإعدادية

ع

15
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الاول..

اسم المادة / الرياضيات... الفرع / الاجنبي

جواب السؤال (٦) فرع (B)

التسلسل	التصحيح	الحل الصحيح النموذجي	الدرجة
		نفرض نصف قطر الاسطوانة = r ونفرض ارتفاع الاسطوانة = 2h والمساحة الجانبية = A $A = 2\pi r(2h)$ $A = 4\pi rh$ ——— (1)	٢
		$(6\sqrt{2})^2 = r^2 + h^2 \Rightarrow 72 = r^2 + h^2$ $r^2 = 72 - h^2 \Rightarrow r = \sqrt{72 - h^2}$ $A = 4\pi h\sqrt{72 - h^2} \Rightarrow A = 4\pi\sqrt{72h^2 - h^4}$ $A = 4\pi(72h^2 - h^4)^{\frac{1}{2}}$	٢
		$A' = 4\pi \cdot \frac{1}{2}(72h^2 - h^4)^{-\frac{1}{2}} \cdot (144h - 4h^3)$ $A = \frac{2\pi(144h - 4h^3)}{\sqrt{72h^2 - h^4}} \Rightarrow A' = 0$ $2\pi(144h - 4h^3) = 0 \div 2\pi$ $144h - 4h^3 = 0 \div 4 \Rightarrow 36h - h^3 = 0$ $h(36 - h^2) = 0 \Rightarrow$ اما $h = 0$ مرفوض او $36 - h^2 = 0 \Rightarrow h^2 = 36$ $\Rightarrow h = 6$	٤
		الارتفاع $2h = 12$ نصف القطر $r = \sqrt{72 - h^2} \Rightarrow r = \sqrt{36} \Rightarrow r = 6$	

مركز تحضير الدراسة الاعدادية
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

إجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الأول

سم المادة / الرياضيات الفرع / الإعدادي

جواب السؤال (٦) فرع (B)

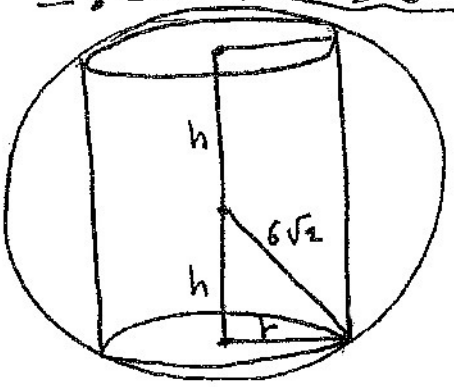
رقم السؤال	رقم الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

طريقة ثانية :-

نفرض نصف قطر الاسطوانة = r

ارتفاع الاسطوانة = 2h

نفرض المساحة الكلية = A



3 جزئي

$A = 4\pi r h$

$A^2 = 16\pi^2 r^2 h^2$

3 جزئي

$r^2 + h^2 = 72 \Rightarrow r^2 = 72 - h^2$

$A^2 = 16\pi^2 h^2 (72 - h^2)$

$A^2 = 16\pi^2 (72h^2 - h^4)$

$2AA' = 16\pi^2 (144h - 4h^3)$

4 جزئي

$A' = 0 \Rightarrow 0 = 16\pi^2 (144h - 4h^3) \div 64\pi^2$

$36 - h^2 = 0 \Rightarrow h = 6\,cm \Rightarrow 2h = 12\,cm$ الارتفاع

$\therefore r^2 = 72 - 36 \Rightarrow r^2 = 36 \Rightarrow r = 6\,cm$ نصف قطر الاسطوانة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

17
رقم الصفحة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
مديرية التربية والتعليم
الإدارة العامة لشئون التعليم
مكتب شئون الدراسة الاعدادية

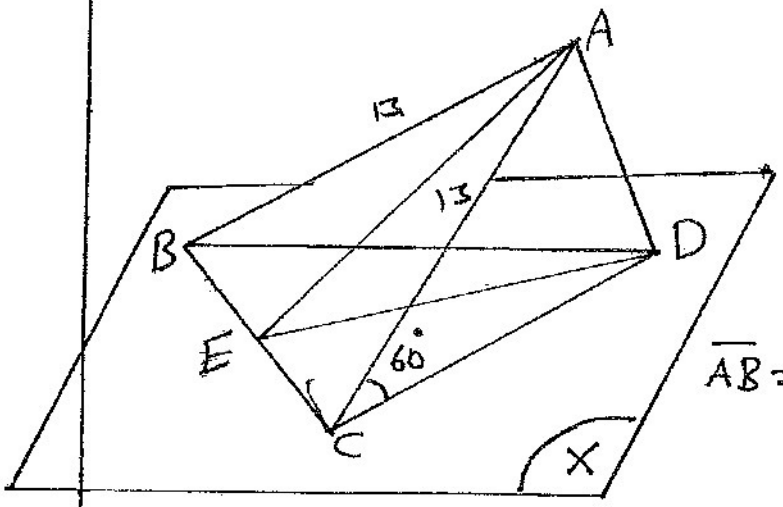
ع

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الأول

سم المادة / الرياضيات الفرع / الإحيائي

جواب السؤال (ثاني) فرع (C)

السؤال	الحل النموذجي	الدرجة



المعطيات

ABC مثلث و $\overline{BC}$ ⊃ (x)

$(ABC) - \overline{BC} - (x) = 60$

$\overline{BC} = 10$ ،

$\overline{AB} = AC = 13$

6 درجات

المطلوب :-

أ) إيجاد مقط المثلث ABC على (X) .

ب) إيجاد مساحة مقط المثلث ABC على (X) .

البرهان

نرسم $\overline{AD} \perp (X)$ في D ؛ يمكن رسم محمد على مستوى أي نقطة معلومة

∴ $\overline{CD}$ مقط $\overline{AC}$

$\overline{BD}$ مقط $\overline{AB}$

$\overline{BC}$ مقط نفسه على (X)

} مقط مقطعة مستقيمة على مستوى

∴ المثلث BCD مقط المثلث ABC على (X) .

6 درجات للنهاية

في (ABC) نرسم $\overline{AE} \perp \overline{AC}$ في E ؛ في المستوى الواحد يمكن رسم مستقيم عمودي على آخر من نقطة معلومة .

∴ $\overline{AC} = \overline{AB}$ معطى .

∴ $\overline{EC} = \overline{BE}$ العمود النازل من رأس مثلث متساوي الساقين ينصف

وكل منهما يساوي 5 cm

يتبع ←

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (تحته بحر) فرع (ج)

السؤال	الحل النموذجي	الدرجة
	$\overline{ED} \perp \overline{BC}$ ∴ نتيجة برهنة الاعمدة ∴ $\angle DEA$ عائدة للزاوية $\overline{BC}$ (تعريف العائدة) ∴ قياس الزاوية $\overline{BC} = 60^\circ$ معطى . فتكون قياس العائدة $= 60^\circ$ قياس الزاوية يساوي العائدة وبالعكس في $\triangle AEB$ القائم في E . $\overline{AE} = \sqrt{169-25} = \sqrt{144} = 12$ cm $\cos 60^\circ = \frac{\overline{ED}}{AE}$ $\frac{1}{2} = \frac{\overline{ED}}{12} \Rightarrow ED = 6$ cm مساحة المثلث $BCD = \frac{1}{2} * 10 * 6$ $= 30$ cm^2	

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