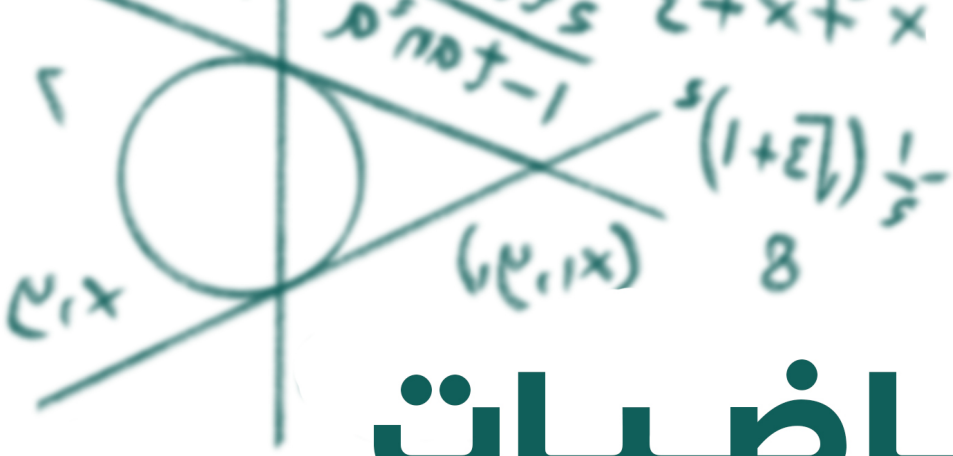


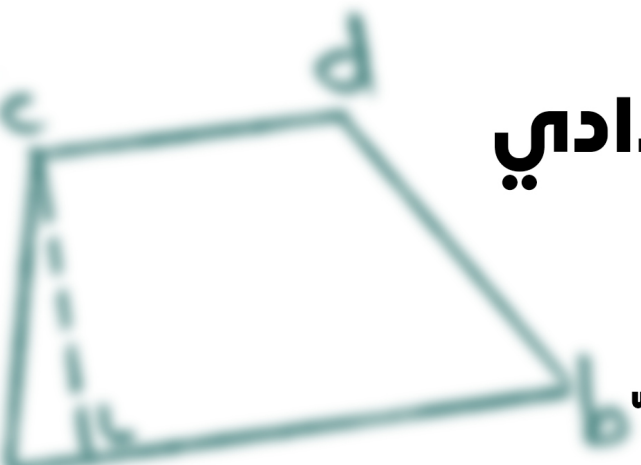
الرياضيات

الأجوبة النموذجية

تطبيقي

الدور الاول (1)

2019 م



السادس الاعدادي

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

الدور الأول ٢٠١٩

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الأول ١٤٤٠هـ - ٢٠١٩م
الوقت : ثلاث ساعات

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

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

س1 : A- اثبت أنّ : $[\frac{1}{1+i}-\frac{1}{1-i}]^{100}=[\frac{2+3w}{2w^2+3}+\frac{4w^2+1}{4+w}]^{200}$

B- باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة جد بصورة تقريبية : $\sqrt{17}+\sqrt[4]{17}$

س2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل وبؤرتاه على محور السينات والبعد بين بؤرتيه يكون مساوياً للبعد بين بؤرة القطع المكافئ $y^2+24x=0$ ، ومعادلة دليله علماً أنّ مساحة القطع الناقص يساوي 80π .

B- إذا كانت $f:[0,4]\longrightarrow R$ ، $f(x)=4x-x^2$ ، جد كل من $L(\theta,f)$ ، $U(\theta,f)$ إذا كانت $\sigma=(0,1,2,3,4)$.

س3 : A- (إذا تعامد مستويان فالمستقيم المرسوم من نقطة في أحدهما عمودياً على المستوي الآخر يكون محتوى فيه) ، برهن ذلك .

B- جد الحل العام للمعادلة التفاضلية : $e^{x+2y}+y'=0$

س4 : أجب عن فرعين فقط :

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

B- كرة صلدة نصف قطرها ($4cm$) مغطاة بطبقة من الجليد بحيث يبقى شكلها كرة ، فإذا بدأ الجليد بالذوبان بمعدل ($10\ cm^3/s$) ، جد معدل نقصان سمك الجليد في اللحظة التي يكون فيها سمك الجليد ($1\ cm$) .

C- جد المساحة المحددة بمنحني الدالتين $f(x)=\cos x$ ، $g(x)=\sin x$ وعلى الفترة $[\frac{-\pi}{2},\frac{\pi}{2}]$.

س5 :- أجب عن فرعين فقط :

A- حل المعادلة التالية في $\mathbb{C}$ باستخدام نتيجة مبرهنة ديموافر : $\frac{x^3}{i}-27=0$

B- جد بعدي أكبر مستطيل يوضع داخل المنطقة المحددة بالدالة $f(x)=12-x^2$ ومحور السينات ، رأسان من رؤوسه على المنحني والرأسان الآخران على محور السينات ، ثمّ جد محيطه .

C- مخروط دائري قائم مرّ برأسه مستوي فقطع قاعدته بقطعة مستقيم تبعد عن مركز القاعدة بمقدار $8\ cm$ فإذا كانت مساحة المقطع تساوي ($102\ cm^3$) وارتفاع المخروط يساوي ($15\ cm$) ، احسب :
1) حجمه . 2) مساحته الجانبية . 3) مساحته الكلية .

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- إذا كانت $f(x)=ax^3+bx^2+cx$ وكانت f ، مقعرة $\forall x>1$ ، ومحدبة $\forall x<1$ وللدالة نقطة نهاية عظمى محلية هي $(-1,5)$ ، فجد قيمة الثوابت $a,b,c\in R$.

B- جد الحل العام للمعادلة التفاضلية : $(y^2-xy)\,dx+x^2\,dy=0$

C- جد كلاً من التكاملات الآتية : 1) $\int_0^{\frac{\pi}{2}}(\sin x+\cos x)^2\,dx$ 2) $\int\sqrt[3]{3x^3-5x^5}\,dx$

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الأول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (أ) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		L.H.S $\left[\frac{1}{1+i}-\frac{1}{1-i}\right]^{100}$	٥ درجات
		$=\left[\frac{(1-i)-(1+i)}{(1+i)(1-i)}\right]^{100}$	
		$=\left[\frac{1-i-1-i}{1+1}\right]^{100}=\left[\frac{-2i}{2}\right]^{100}=(-i)^{100}=\boxed{1}$	
		R.H.S $\left[\frac{2+3w}{2w^2+3}+\frac{4w^2+1}{4+w}\right]^{200}$	ملاحظة: يحاسب الطالب على اي طريقة واحدة فقط ويمنح الدرجة
		$=\left[\frac{2w^3+3w}{2w^2+3}+\frac{4w^2+w^3}{4+w}\right]^{200}$	
		$=\left[\frac{w(2w^2+3)}{2w^2+3}+\frac{w^2(4+w)}{4+w}\right]^{200}$	٥ درجات
		$=[w+w^2]^{200}$	
		$=(-1)^{200}$	
		$=\boxed{1}$	
		$\therefore$ L.H.S = R.H.S	
		ينتج ← (طريقة ثانية)	

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ الدور / الأول...

اسم المادة / ...الرياضيات... الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (الأول) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
الأول	الصفحة الثانية	L.H.S $\left[\frac{1}{1+i}-\frac{1}{1-i}\right]^{100}$ $=\left[\frac{1}{1+i}\cdot\frac{1-i}{1-i}-\frac{1}{1-i}\cdot\frac{1+i}{1+i}\right]^{100}$ $=\left[\frac{1-i}{2}-\frac{1+i}{2}\right]^{100}=\left[\frac{1-i-1-i}{2}\right]^{100}=(-i)^{100}=1$	5 درجة
		R.H.S $\left[\frac{2+3w}{2w^2+3}+\frac{4w^2+1}{4+w}\right]^{200}$ $=\left[\frac{8+2w+12w+3w^2+8w+12w^2+2w^2+3}{8w^2+2+12+3w}\right]^{200}$ $=\left[\frac{11+22w+17w^2}{5w^2+3w^2+3w+14}\right]^{200}$ $=\left[\frac{11+5w+17w+17w^2}{5w^2+11}\right]^{200}$ $=\left[\frac{11+5w-17}{5w^2+5+6}\right]^{200}=\left[\frac{-6+5w}{-5w+6}\right]^{200}$ $=\left[\frac{-(6-5w)}{(6-5w)}\right]^{200}$ $=(-1)^{200}$ $=1$	5 درجة
		$\therefore$ L.H.S = R.H.S	

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الأول

اسم المادة / الرياضيات..... الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (الأول) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	درجة واحدة	$b=17$ $a=16$ $h=1$	
		$F(x)=\sqrt{x}+\sqrt[4]{x}$ $F(a)=F(16)$ $=\sqrt{16}+\sqrt[4]{16}$ $=4+2=6$	٣ درجات
		$F'(x)=\frac{1}{2\sqrt{x}}+\frac{1}{4\sqrt[4]{x^3}}$ $F'(a)=F'(16)$ $=\frac{1}{2\sqrt{16}}+\frac{1}{4\sqrt[4]{(16)^3}}$ $=\frac{1}{8}+\frac{1}{32}=\frac{5}{32}=0.156$	٣ درجات
		$F(a+h)\cong F(a)+hF'(a)$ $F(17)\cong 6+(1)(0.156)$ $\cong 6+0.156$ $\cong 6.156$	٣ درجات
	ملاحظة:	اذا قام الطالب بحل كل جذر على حدة يعطى درجة كاملة	

ملازمنا

بارکود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (س٢) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الاجوبة النموذجية	الدرجة

$y^2 + 24X = 0$

$y^2 = -24X$

بالمقارنة $y^2 = -4pX \longrightarrow -4p = -24$

$\therefore p = \frac{-24}{-4} = 6 \Longrightarrow F(-6, 0)$ للمكافئ

∴ بؤرتي القطع الناقص $(-6, 0)$ ، $(6, 0)$

$\therefore \Longrightarrow c = 6$

$c^2 = 36$

$\therefore ab\pi = 80\pi \longrightarrow \boxed{a = \frac{80}{b}}$ ...①

$\therefore c^2 = a^2 - b^2$

$36 = \left(\frac{80}{b}\right)^2 - b^2$

$\left[36 = \frac{6400}{b^2} - b^2\right] \cdot b^2$

$36b^2 = 6400 - b^4 \Longrightarrow b^4 + 36b^2 - 6400 = 0$

$(b^2 + 100)(b^2 - 64) = 0$

إما $b^2 + 100 = 0 \Longrightarrow b^2 = -100$ مرفوض

أو $\boxed{b^2 = 64} \longrightarrow \boxed{b = 8}$ بالتعويض في (١)

$\therefore a = \frac{80}{8} = \boxed{10} \longrightarrow a^2 = 100$

∴ معادلة القطع الناقص $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
مركز تطوير الدراسة الاعدادية

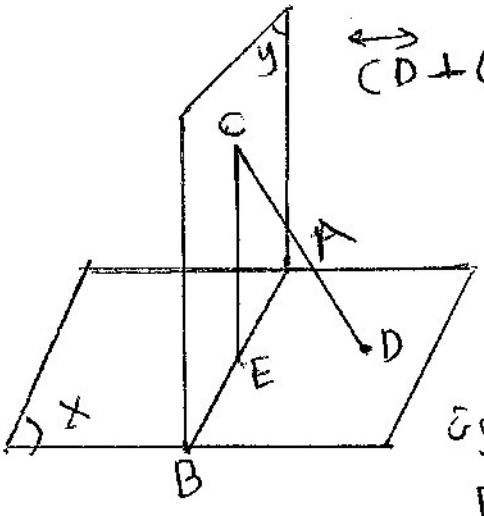
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

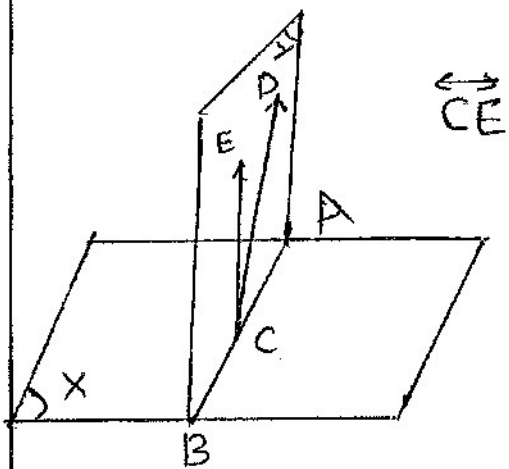
الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
المعطيات والمطلوب والرسم ٤ درجات		المعطيات $(y)\perp(x)$ ، $C\in(y)$ ، $\overleftrightarrow{CD}\perp(x)$ م.ث $\overleftrightarrow{CD}\subset(y)$ البرهان $(x)\cap(y)=\overleftrightarrow{AB}$ [يتقاطع المستويان بخط مستقيم] ان لم يكن $\overleftrightarrow{CD}\subset(y)$ نرسم $\overleftrightarrow{CE}\perp\overleftrightarrow{AB}$ ، $CE\subset(y)$ ∵ $(y)\perp(x)$ [معطى] ∴ $\overleftrightarrow{CE}\perp(x)$ [من هندسة ٧] لكن $\overleftrightarrow{CD}\perp(x)$ [معطى] ∴ $\overleftrightarrow{CD}=\overleftrightarrow{CE}$ [لا يمكن رسم اكثر من مستقيم عمودي على مستوى معلوم من نقطة معلومة] ∴ $CD\subset(y)$	البرهان ٤ درجات
ملاحظة		في حالة عدم ذكر السبب يخصم درجة واحدة (و . هـ . م)	





وزارة التربية
المديرية العامة للدراسة الاعدادية
وزارة التربية
REPUBLIC OF IRAQ
MINISTRY OF EDUCATION

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ — الدور / الاول

اسم المادة / رياضيات — الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (الثالث) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$e^{x+2y} + y' = 0$	
		$\frac{dy}{dx} = -e^{x+2y}$	٥ درجة
		$\frac{dy}{dx} = -e^{x} \cdot e^{2y}$	
		$\frac{dy}{e^{2y}} = -e^{x}\,dx$	
		$-\frac{1}{2}\int e^{-2y}(-2)\,dy = -\int e^{x}\,dx$	٥ درجة
		$\left[-\frac{1}{2}e^{-2y} = -e^{x} + C\right] \cdot (-1) \rightarrow *$	
		$\frac{1}{2}e^{-2y} = e^{x} - C$	
		الطالب لا يحاسب على الخطوة الاخيرة.	

ملازمنا

مركز تحسين الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الثاني

اسم المادة / الرياضيات الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٣ درجة	(1,4)	القطع المكافئ مفتاحه حول محور السينات وله مقعر لليمين مفتاحه (1,4) (1,-4) معادلته حول محور السينات $\therefore y^2 = 4px$ تحقق (1,4) $16 = 4p(1)$ $p = 4$ $F(4,0)$ بؤرة القطع المكافئ هو بؤرة القطع الزائد.	
٣ درجة		القطع الزائد $[kx^2 - 9y^2 = h] \div h$ $\frac{x^2}{\frac{h}{k}} - \frac{y^2}{\frac{h}{9}} = 1$ $a^2 = \frac{h}{k}$ ، $b^2 = \frac{h}{9}$ $2a = 6 \Rightarrow a = 3$ $a^2 = 9$	
درجة		$F(4,0)$ $c = 4 \Rightarrow c^2 = 16$	
درجتان		$b^2 = c^2 - a^2$ $b^2 = 16 - 9 \Rightarrow b^2 = 7$	
درجتان		$b^2 = \frac{h}{9}$ $7 = \frac{h}{9}$ $\Rightarrow h = 63$	
		$a^2 = \frac{h}{k}$ $9 = \frac{63}{k}$ $k = 7$	

ملازما

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الأول

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (الرابع) فرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

نفرض ان طول نصف القطر = x

والمطلوب $\frac{dx}{dt}$ عندما $x = 1$

نفرض ان حجم الكرة $= V$ $\Leftarrow \frac{dV}{dt} = -10$

حجم القشرة الكروية = حجم الكرة الكبيرة − حجم الكرة الصغيرة

$$V = \frac{4}{3}(4+x)^3\pi - \frac{4}{3}(4)^3\pi$$

$$\frac{dV}{dt} = 4\pi(4+x)^2\frac{dx}{dt} - 0$$

$$-10 = 4\pi(4+1)^2\frac{dx}{dt}$$

$$-10 = 100\pi\frac{dx}{dt}$$

$$\therefore \frac{dx}{dt} = \frac{-10}{100\pi}$$

$$= \frac{-0.1}{\pi} \text{ cm/s}$$

~ . ~ . ~ . ~ . ~

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الرابع) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\sin x = \cos x \Rightarrow \tan x = 1$ تقاطع المنحنيين	
		$\therefore x = \begin{cases} \frac{\pi}{4} \in [-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}] \\ \frac{5\pi}{4} \notin [-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}] \end{cases}$	درجة واحدة
		$\therefore [-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{4}], [\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}]$	
		$A_1 = \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{4}} (\cos x - \sin x)\,dx$	٣ درجات
		$A_1 = (\sin x + \cos x)\Big]_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{4}}$	
		$A_1 = (\sin\frac{\pi}{4} + \cos\frac{\pi}{4}) - (\sin(-\frac{\pi}{2}) + \cos(-\frac{\pi}{2}))$	
		$A_1 = (\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}) - (-1 + 0) = \frac{2}{\sqrt{2}} + 1$	
		$A_1 = \sqrt{2} + 1$	
		$A_2 = \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} (\cos x - \sin x)\,dx = (\sin x + \cos x)\Big]_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}}$	٣ درجات
		$A_2 = (\sin\frac{\pi}{2} + \cos\frac{\pi}{2}) - (\sin\frac{\pi}{4} + \cos\frac{\pi}{4})$	
		$A_2 = (1+0) - (\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}) = 1 - \frac{2}{\sqrt{2}} = 1 - \sqrt{2}$	
		$A = \lvert A_1 \rvert + \lvert A_2 \rvert$	درجة واحدة
		$= \lvert \sqrt{2}+1 \rvert + \lvert 1-\sqrt{2} \rvert$	
		$= \sqrt{2} + 1 + \sqrt{2} - 1 = 2\sqrt{2}$ وحدة مساحة مربعة	

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الدور الثاني

اسم المادة / الرياضيات الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (التاسع) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	١١	$\left[\frac{x^3}{i}-27=0\right]\cdot i$	
		$x^3-27i=0 \Rightarrow x^3=27i$	
		$=27\left(\cos\frac{\pi}{2}+i\sin\frac{\pi}{2}\right)$	٣ درجات
		$\therefore x=27^{\frac{1}{3}}\left(\cos\frac{\pi}{2}+i\sin\frac{\pi}{2}\right)^{\frac{1}{3}}$	
		$=3\left(\cos\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi k}{3}+i\sin\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi k}{3}\right)$	
		حيث $k=0,1,2$	
		عندما $k=0 \Rightarrow x_1=3\left(\cos\frac{\pi}{6}+i\sin\frac{\pi}{6}\right)$	٦ درجات
		$=3\left(\frac{\sqrt{3}}{2}+\frac{1}{2}i\right)=\boxed{\frac{3\sqrt{3}}{2}+\frac{3}{2}i}$	
		عندما $k=1 \Rightarrow x_2=3\left(\cos\frac{5\pi}{6}+i\sin\frac{5\pi}{6}\right)$	
		$=3\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}+\frac{1}{2}i\right)=\boxed{-\frac{3\sqrt{3}}{2}+\frac{3}{2}i}$	
		عندما $k=2 \rightarrow x_3=3\left(\cos\frac{9\pi}{6}+i\sin\frac{9\pi}{6}\right)$	
		$=3(0+i(-1))=\boxed{-3i}$	
		$\therefore S=\left\{\frac{3\sqrt{3}}{2}+\frac{3}{2}i, \frac{-3\sqrt{3}}{2}+\frac{3}{2}i, -3i\right\}$	درجة واحدة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		نفرض طول المستطيل = $2x$ ، عرض المستطيل = y	
		$A = 2xy$ ... ①	درجة
		$\therefore f(x) = y = 12 - x^2$ ... ②	
		نعوض ② في ①	
		$\therefore A = 2x(12 - x^2)$	٣ درجات
		$A = 24x - 2x^3$	
		$A' = 24 - 6x^2$	
		$[0 = 24 - 6x^2] \div 6 \Longrightarrow 0 = 4 - x^2$	
		$\therefore x^2 = 4 \longrightarrow \boxed{x = 2}$	٣ درجات
		$\therefore 2x = 2(2) = 4$ cm عرض المستطيل	
		نعوض قيمة x في ②	
		$\therefore y = 12 - 2^2 = 12 - 4 = 8$ cm طول المستطيل	
		$\therefore P = 2(2x + y)$	درجتان
		$= 2(4 + 8) = 24$ cm المحيط	

هلا درسنا

مديرية التربية والتعليم
وزارة التربية والتعليم
مديرية الدراسة الاعدادية

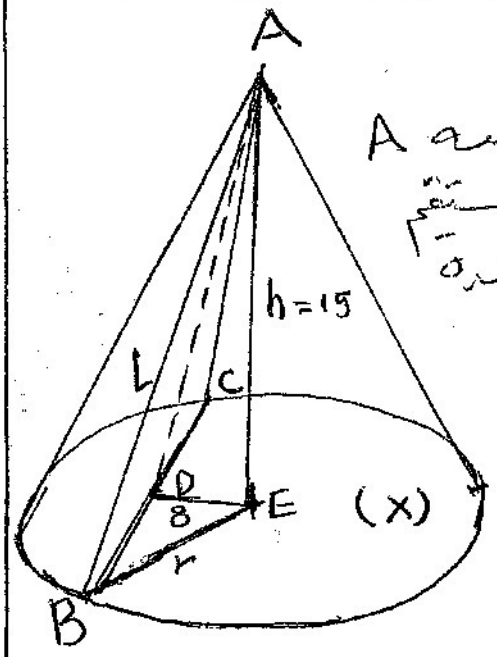
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الأول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / المضيفين

جواب السؤال (س 5) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الاجوبة النموذجية	الدرجة
المعطيات والمطلوب والرسم ٤ درجات البرهان ٦ درجات الحساب درجة واحدة فقط		المعطيات مخروط دائري قائم مرأسه A ومقطع قاعدته بقطعة مستقيم $\overline{BC}$ تبعد عن مركز القاعدة بمقدار (8) cm المطلوب أيجاد 1) حجمه 2) مساحة الجانبية 3) مساحة الكلية البرهان 1/ في ΔAED القائم في E (المستقيم العمودي على مستوٍ يكون عمودياً على جميع المستقيمات المرسومة من أثره ضمن ذلك المستوي) وحسب مبرهنة فيثاغورس $(AD)^2 = (AE)^2 + (DE)^2$ $(AD)^2 = (15)^2 + (8)^2$ $(AD)^2 = 225 + 64$ $(AD)^2 = 289 \Rightarrow AD = \sqrt{289} \Rightarrow AD = 17$ cm تبيع	



مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ الدور / الأول.

اسم المادة / الرياضيات..... الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (تابع ثانى) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$\overline{AE} \perp (X)$, $\overline{ED} \perp \overline{BC}$ $\Rightarrow \overline{AD} \perp \overline{BC}$ {نظرية الاعمدة الثلاثة}

مساحة المثلث $ABC = \frac{1}{2} \overline{BC} \times \overline{AD}$

$\frac{1}{2} \overline{BC} \times 17 = 102$

$\overline{BC} = \frac{(102)(2)}{17} \Rightarrow \overline{BC} = 12$ cm

$\therefore BD = CD = 6$ {العمود النازل من مركز الدائرة على وتر لها ينصفه}

في المثلث EDB القائم في D

$r^2 = (8)^2 + (6)^2$

$r^2 = 64 + 36 \Rightarrow r^2 = 100 \Rightarrow \boxed{r = 10}$

في المثلث AEB القائم وحسب نظرية فيثاغورس

$L^2 = (15)^2 + (10)^2 \Rightarrow L^2 = 325 \Rightarrow L = \sqrt{325} \Rightarrow \boxed{L = 5\sqrt{13}}$

1) $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

$V = \frac{1}{3}\pi (10)^2 (15) \Rightarrow V = 500\pi \text{ cm}^3$

2) $L.A = rL\pi \Rightarrow L.A = (10)(5\sqrt{13})\pi \Rightarrow \boxed{L.A = 50\sqrt{13}\pi \text{ cm}^2}$

3) $T.A = rL\pi + r^2\pi$

$= 50\sqrt{13}\pi + 100\pi$

$= 50\pi(\sqrt{13} + 100) \text{ cm}^2$

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠١٩ الدور / الأول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (ج) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\because f(x) = ax^3 + bx^2 + cx$	
		$\because$ نقطة $(-1,5)$ $\Leftarrow f(-1) = 5$	
		$\Rightarrow 5 = a(-1)^3 + b(-1)^2 + c(-1)$	
		$\Rightarrow -a + b - c = 5$ --- (1)	
		$f'(x) = 3ax^2 + 2bx + c$	
		$\because$ نهاية $(-1,5)$ $\Leftarrow f'(-1) = 0$	
		$\Rightarrow 3a(-1)^2 + 2b(-1) + c = 0$	
		$\Rightarrow 3a - 2b + c = 0$ --- (2)	
		$f''(x) = 6ax + 2b$	
		$\because x=1$ انقلاب $\Leftarrow f''(1) = 0$	
		$\Rightarrow 6a(1) + 2b = 0 \Rightarrow 6a + 2b = 0 \div 2$	
		$\Rightarrow 3a + b = 0$ --- (3)	

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠١٩ الدور / الأول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (5) فرع (A) تابع

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\begin{cases} -a+b-c=5 & \cdots (1) \\ 3a-2b+c=0 & \cdots (2) \end{cases}$ بالجمع	درجتين
		$2a-b=5 \cdots (4)$ $3a+b=0 \cdots (3)$ بالجمع	
		$5a=5$ بالقسمة على 5	
		$a=1$	٣ درجات
		$(3) \Rightarrow 3(1)+b=0 \Rightarrow 3+b=0$ $\Rightarrow b=-3$	
		$(1) \Rightarrow -1-3-c=5$ $\Rightarrow -4-c=5 \Rightarrow -c=5+4$ $-c=9$ $\times -1$ $c=-9$	

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠١٩ — الدور / الأول

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (ج) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

١) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (\sin x + \cos x)^2 \, dx$

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

$= \int_0^{\frac{\pi}{2}} (1 + \sin 2x) \, dx$

$= x - \frac{1}{2} \cos 2x \Big]_0^{\frac{\pi}{2}}$

$= (\frac{\pi}{2} - \frac{1}{2} \cos \pi) - (0 - \frac{1}{2} \cos 0)$

$= \frac{\pi}{2} - \frac{1}{2}(-1) + \frac{1}{2}(1)$

$= \frac{\pi}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$= \frac{\pi}{2} + 1$

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠ / ٢٠ الدور / الأول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (6) فرع (C) تابع

السؤال	الصفحة	الجواب نموذجي	الدرجة
		2) $\int \sqrt[3]{3x^3-5x^5}\ dx$	
		$= \int \sqrt[3]{x^3(3-5x^2)}\ dx$	
		$= \int x\,(3-5x^2)^{\frac{1}{3}}\ dx$	٣ درجات
		$= \frac{1}{-10}\int -10x\,(3-5x^2)^{\frac{1}{3}}\ dx$	
		$= \frac{-1}{10}\cdot\frac{(3-5x^2)^{\frac{4}{3}}}{\frac{4}{3}} + C$	
		$= \frac{-1}{10}\cdot\frac{3}{4}(3-5x^2)^{\frac{4}{3}} + C$	درجتان
		$= \frac{-3}{40}(3-5x^2)^{\frac{4}{3}} + C$	

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