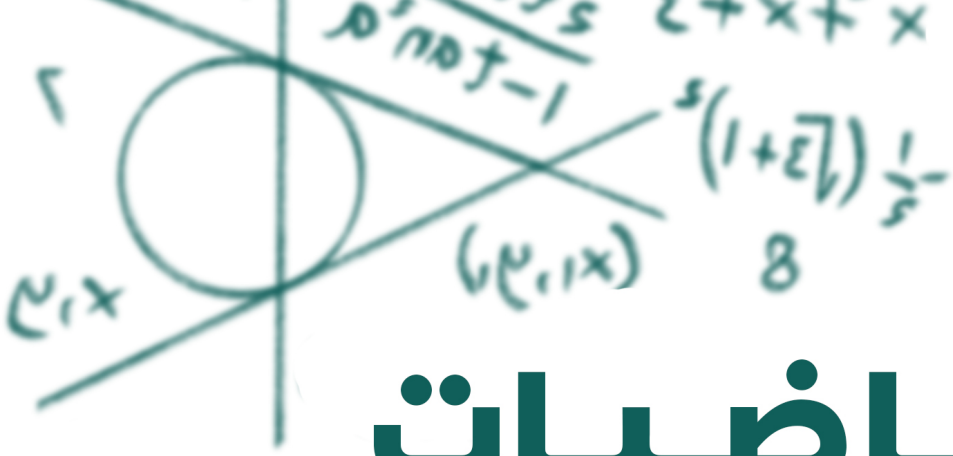


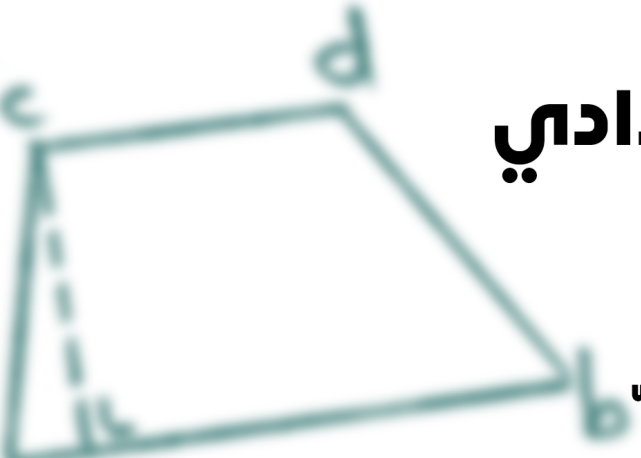
الرياضيات

الأجوبة النموذجية

تطبيقي الدور الثاني (2)

2021 م

السادس الاعدادي



www.mlazemna.com

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : الإعدادية / التطبيقي
المادة : الرياضيات

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الثاني ١٤٤٣هـ – ٢٠٢١ م
الوقت : ثلاث ساعات

اسم الطالب :

الرقم الامتحاني :

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

س1 : A- حل المعادلة التربيعية $Z^2-2Zi+3=0$ ، وهل جذراها مترافقان ؟

B- جد معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه هما بؤرتي القطع الزائد الذي معادلته $x^2-3y^2=12$ والنسبة بين طولي محوري القطع الناقص يساوي $\frac{5}{3}$ ومركزه نقطة الأصل .

س2 : A- جد المقياس والقيمة الأساسية للعدد $Z=\frac{4+2iw+2iw^2}{3-iw^2-iw}$

B- جد معادلة المستقيم الذي يمر من النقطة $(6,8)$ والذي يصنع مع المحورين في الربع الأول أصغر مثلث .

س3 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد المساحة المحددة بمنحنيي الدالتين $y=\sin x$ و $g=\cos x$ حيث $x\in[\frac{-\pi}{2},\frac{\pi}{2}]$.

B- بيّن أنّ : $y=e^{2x}+e^{-3x}$ هو حلاً للمعادلة التفاضلية $y''+y'-6y=0$.

C- إذا كانت (6) تمثل نهاية صغرى محلية لمنحني الدالة $f(x)=3x^2-x^3+c$ ، فجد قيمة $c\in R$.

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- مكعب طول حرفه $(9.98)cm$ ، جد حجمه بصورة تقريبية باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة .

B- حل المعادلة التفاضلية : $x\cos^2 y\,dx+\tan y\,dy=0$

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

س5 : A- جد الجذور التربيعية للعدد $(8i)$.

B- جد تكاملات كل ممّا يأتي : 1) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} e^{\cos x}\sin x\,dx$ 2) $\int_{-2}^{4}|3x-6|\,dx$

س6 : أجب عن فرعين فقط :

A- (كل مستوٍ مار بمستقيم عمودي على مستوٍ آخر يكون عمودياً على ذلك المستوي) ، برهن ذلك .

B- جسم يتحرك على خط مستقيم بتعجيل مقداره $(4t+12)\,m/s^2$ ، وكانت سرعته بعد مرور (4) ثواني تساوي $(90)\,m/s$ ، احسب : 1) السرعة عندما $t=2$.
2) المسافة خلال الفترة $[1,2]$.

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

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

ركز فحص الدراسة الاعدادية

الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢١/٢٠٢٠)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الاول) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	ملاحظة يسمح للطالب الخطأ مرة واحدة مع تصحيح الاسئلة	$z^2 - 2zi + 3 = 0 \quad a=1, b=-2i, c=3$ $z = \frac{-b \mp \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ $z = \frac{2i \mp \sqrt{(-2i)^2-4(1)(3)}}{2(1)} = \frac{2i \mp \sqrt{4i^2-12}}{2}$ $z = \frac{2i \mp \sqrt{-4-12}}{2}$ $z = \frac{2i \mp \sqrt{-16}}{2} \Rightarrow z = \frac{2i \mp \sqrt{16}\,i}{2}$ اما $z = \frac{2i+4i}{2} = \frac{6i}{2} = \boxed{3i}$ او $z = \frac{2i-4i}{2} = \frac{-2i}{2} = \boxed{-i}$ الحيدرات تمر معرفتان * عليه حل السؤال بطريقة التجربة أو طريقة اكمال المربع	درجات خمس درجات درجات درجة واحدة
تواقيع اللجنة			

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢١ / ٢٠٢٠)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الاول) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$x^2-3y^2=12$ معادلة قطع زائد $\frac{x^2}{12}-\frac{y^2}{4}=1 \Rightarrow a^2=12,\ b^2=4$ $c^2=a^2+b^2 \Rightarrow c^2=12+4 \Rightarrow c^2=16$ $c=4 \Rightarrow (\pm 4,0)$ بؤرتا القطع الزائد $\therefore (\pm 4,0)$ بؤرتا القطع الناقص $\Rightarrow \boxed{c=4}$ $\frac{2a}{2b}=\frac{5}{3} \Rightarrow 3a=5b$ $\therefore \boxed{a=\frac{5b}{3}}$ $a^2=b^2+c^2$ $\frac{25b^2}{9}=b^2+16 \quad]\cdot 9$ $25b^2=9b^2+144$ $16b^2=144 \Rightarrow b^2=9 \Rightarrow \boxed{b=3}$ $a=\frac{5}{3}\cdot 3 \Rightarrow \boxed{a=5}$ $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1 \Rightarrow \frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{9}=1$ معادلة القطع الناقص	اربع درجات اربع درجات درجتان
تواقيع اللجنة			

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الثاني) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$Z=\frac{4+2iw+2iw^2}{3-iw^2-iw}=\frac{4+2i(w+w^2)}{3-i(w^2+w)}$	ست درجات
		$=\frac{4+2i(-1)}{3-i(-1)}=\frac{4-2i}{3+i}\cdot\frac{3-i}{3-i}$	
		$=\frac{12-4i-6i+2i^2}{9+1}=\frac{10-10i}{10}$	
		$=1-i$	
		$P(Z)=(1,-1)$	اربع درجات
		المقياس $r=\sqrt{x^2+y^2}=\sqrt{(1)^2+(-1)^2}=\sqrt{1+1}=\sqrt{2}$	
		$\cos\theta=\frac{x}{r}=\frac{1}{\sqrt{2}}$, $\sin\theta=\frac{y}{r}=\frac{-1}{\sqrt{2}}$	
		زاوية الاسناد $\frac{\pi}{4}$	
		θ تقع بالربع الرابع $\Rightarrow \cos\theta>0, \sin\theta<0$ ∴	
		القيمة الاساسية للزاوية $\theta=2\pi-\frac{\pi}{4}=\frac{7\pi}{4}$	
		* لا يحاسب الطالب على عدم استخراج القيمة الاساسية للزاوية لانها لم تطلب بشكل صريح	
		تواقيع اللجنة	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الثاني) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		نعرف نقطتي التقاطع مع المحورين الاحداثيين $(x,0),(0,y)$ من تشابه المثلثين adb, afc	أربع درجات
		$\frac{6}{x} = \frac{y-8}{y}$	
		$x(y-8) = 6y$	
		$x = \frac{6y}{y-8}$	
		مساحة المثلث $A = \frac{1}{2} \times y$	
		$A = \frac{1}{2}\left(\frac{6y}{y-8}\right)y \Rightarrow A = \frac{3y^2}{y-8}$	
		$A' = \frac{(y-8)\cdot 6y - 3y^2(1)}{(y-8)^2} = \frac{6y^2-48y-3y^2}{(y-8)^2}$	
		$= \frac{3y^2-48y}{(y-8)^2}$, $A' = 0$	
		$\therefore \frac{3y^2-48y}{(y-8)^2} = 0 \Rightarrow 3y^2-48y=0$	
		* يتبع *	
		تواقيع اللجنة	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الثاني) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$3y(y-16)=0$ اما $3y=0 \Rightarrow y=0$ يهمل او $y-16=0 \Rightarrow y=16$ $\therefore x=\frac{6(16)}{16-8}=12$ $\therefore a(0,16),\ c(12,0)$ الميل $m=\frac{y_2-y_1}{x_2-x_1}=\frac{0-16}{12-0}=\frac{-4}{3}$ $(y-y_1)=m(x-x_1) \Rightarrow (y-0)=\frac{-4}{3}(x-12)$ $3y=-4x+48 \Rightarrow 4x+3y-48=0$ معادلة المستقيم ملاحظة/ يمكن ان تكون العلاقة بين المتغيرات في السؤال بأكثر من حالة تشابه كما يمكن ان تكون تساوي ميلين بدلاً من تشابه ضلعين.	ثلاث درجات ثلاث درجات
تواقيع اللجنة			

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الثالث) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	يمكن تقسيم حل السؤال	$f(x)=g(x)$ نقاط التقاطع البيانية $\sin x=\cos x \div \cos x \neq 0$ $\tan x=1$ $\therefore x=\frac{\pi}{4}\in[-\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{2}]$ or $x=\frac{5\pi}{4}\notin[-\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{2}]$ الفترات $[-\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{4}]$ ، $[\frac{\pi}{4},\frac{\pi}{2}]$ $\therefore A=\lvert A_1\rvert+\lvert A_2\rvert$ $A=\lvert\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{4}}(\cos x-\sin x)dx\rvert+\lvert\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}}(\cos x-\sin x)dx\rvert$ $=\lvert[\sin x+\cos x]_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{4}}\rvert+\lvert\sin x+\cos x]_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}}\rvert$ $=\lvert(\sin\frac{\pi}{4}+\cos\frac{\pi}{4})-(\sin\frac{-\pi}{2}+\cos\frac{-\pi}{2})\rvert$ $+\lvert(\sin\frac{\pi}{2}+\cos\frac{\pi}{2})-(\sin\frac{\pi}{4}+\cos\frac{\pi}{4})\rvert$ $=\lvert(\frac{1}{\sqrt{2}}+\frac{1}{\sqrt{2}})-(-1+0)\rvert+\lvert(1+0)-(\frac{1}{\sqrt{2}}+\frac{1}{\sqrt{2}})\rvert$ $=\lvert\frac{2}{\sqrt{2}}+1\rvert+\lvert1-\frac{2}{\sqrt{2}}\rvert=\lvert\sqrt{2}+1\rvert+\lvert1-\sqrt{2}\rvert$ $=\sqrt{2}+1+\sqrt{2}-1=2\sqrt{2}$ وحدة مساحة	ثلاث درجات أربع درجات ثلاث درجات
تواقيع اللجنة			

رقم الصفحة ٤

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الثالث) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$y = e^{2x} + e^{-3x}$ $y' = 2e^{2x} - 3e^{-3x}$ $y' = 4e^{2x} + 9e^{-3}$ L-H.S $y'' + y' - 6y$ $= 4e^{2x} + 9e^{-3} + 2e^{2x} - 3e^{-3x} - 6(e^{2x} + e^{-3x})$ $= 6e^{2x} + 6e^{-3x} - 6e^{2x} - 6e^{-3x}$ $= 0$ $= R-H-S$ ∴ المعادلة $y = e^{2x} + e^{-3x}$ تمثل حل المعادلة التفاضلية $y'' + y' - 6y = 0$	اربع درجات اربع درجات درجتان

تواقيع اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

ركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الثالث) الفرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$f(x)=3x^2-x^3+C$ $f'(x)=6x-3x^2$ $f'(x)=0$ $[6x-3x^2=0] \div 3$ $2x-x^2=0 \Rightarrow x(2-x)=0$ either $x=0$ or $2-x=0 \Rightarrow x=2$ إشارة f': $---(0)+++(2)---$ 0: نهاية صغرى محلية، 2: نهاية عظمى محلية الدالة تمثل نهاية صغرى محلية عند $x=0$ $\therefore$ النقطة $(0,6)$ نهاية صغرى محلية $f(0)=6$ $3(0)^2-(0)^3+C=6$ $\therefore C=6$ ملاحظة يمكن استخدام المشتقة الثانية في محص النهايات $f''(x)=6-6x$ $f''(0)=6>0$ الدالة تمثل نهاية صغرى محلية عند $x=0$ النقطة $(0,6)$ نهاية صغرى محلية $f''(2)=-6<0$ الدالة تمثل نهاية عظمى محلية عند $x=2$	٤ درجات ٤ درجات ٢ درجات
		تواقيع اللجنة	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الرابع) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		ليكن V حجم المكعب الذي طول حرفه (X) $V(x) = X^3$ $b = 9.98$ $a = 10$ $h = b - a = -0.02$ $V(10) = (10)^3 = 1000$ $V'(x) = 3X^2 \Rightarrow V'(10) = 3(10)^2$ $= 300$ القيمة التقريبية للحجم $V(h+a) \approx V(a) + hV'(a)$ $\approx 1000 + (-0.02)(300)$ $= 1000 - 6$ $= 994\ cm^3$	ثلاث درجات أربعة درجات ثلاث درجات
تواقيع اللجنة			

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الرابع) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$x\cos^2 y\,dx + \tan y\,dy = 0$	اربع درجات
		$[\tan y\,dy = -x\cos^2 y\,dx] \div \cos^2 y \neq 0$	
		$\int \frac{\tan y}{\cos^2 y}\,dy = \int -x\,dx$	
		$\int \frac{\sin y}{\cos y}\cdot\frac{1}{\cos^2 y}\,dy = \int -x\,dx$	
		$\int \frac{\sin y}{\cos^3 y}\,dy = \int -x\,dx$	اربع درجات
		$\int \cos^{-3} y \cdot \sin y\,dy = \int -x\,dx$	
		$\frac{-\cos^{-2} y}{-2} = -\frac{x^2}{2} + C$	
		$\frac{1}{2\cos^2 y} = \frac{-1}{2}x^2 + C \Rightarrow \frac{1}{2}\sec^2 y = \frac{-1}{2}x^2 + C$	ست درجات
		$\sec^2 y = -x^2 + 2C$	
تواقيع اللجنة			

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الرابع) الفرع (B) طريقة أخرى

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		طريقة أخرى $x\cos^2 y\,dx + \tan y\,dy = 0$ $\left[\tan y\,dy = -x\cos^2 y\,dx\right] \div \cos^2 y \neq 0$ $\int \frac{\tan y}{\cos^2 y}\,dy = \int -x\,dx$ $\int \tan y \cdot \sec^2 y\,dy = \int -x\,dx$ * $\left[\frac{\tan^2 y}{2} = -\frac{x^2}{2} + c\right] \cdot 2$ $\tan^2 y = -x^2 + 2c$ * يمكن الحل بالشكل التالي $\int \tan y \cdot \sec y \cdot \sec y\,dy = \int -x\,dx$ $\frac{1}{2}\sec^2 y = -\frac{1}{2}x^2 + c \Rightarrow \sec^2 y = -x^2 + 2c$	اربع درجات اربعة صحيحات درجات
تواقيع اللجنة			

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

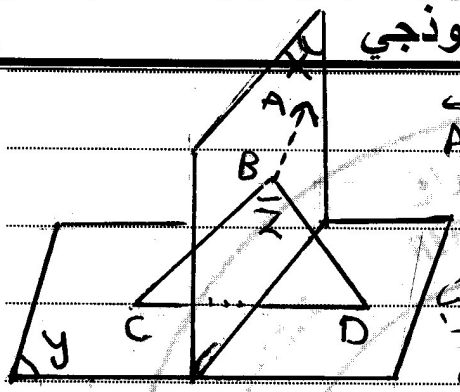
وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الرابع) الفرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	اذا اجاب التلميذ عن الطالب جميع الاسئلة يعطى درجات	 المعطيات: $\overleftrightarrow{ABC}(X)$, $(X) \perp (Y)$ $\overleftrightarrow{BC}$, $\overleftrightarrow{BD}$ عموديين على $\overleftrightarrow{AB}$ و يقطعان (Y) في C , D على الترتيب المطلوب اثباته: $\overleftrightarrow{CD} \perp (X)$ البرهان: ليكن (Z) مستوي يستقيم بمستقيمين متقاطعين $\overleftrightarrow{BC}$, $\overleftrightarrow{BD}$ (لكل مستقيمين متقاطعين يوجد مستوياً وحيداً يحويهما) $\therefore \overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{BC}$, $\overleftrightarrow{BD}$ (معطى) $\therefore \overleftrightarrow{AB} \perp (Z)$ (يستقيم عمودي على مستقيمين من نقطة تقاطعهما يكون عمودياً على مستويهما) $\therefore \overleftrightarrow{ABC}(X)$ (معطى) $\therefore (Z) \perp (X)$ (يتحاقد بمستويان اذا أحتوى احدهما على مستقيم عمودي على الاخر) $\therefore (Y) \perp (X)$ معطى ولما كان $\overleftrightarrow{CD} = (Y) \cap (Z)$ لانه محتوى في كل منهما $\therefore \overleftrightarrow{CD} \perp (X)$ (اذا كان كل من مستويين متقاطعين عمودياً على مستوى ثالث فان مستقيم تقاطعهما يكون عمودياً على المستوى الثالث	اربع درجات المعطيات والمطلوب اثباته درجتان البرهان ثلاث درجات
تواقيع اللجنة			

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الخامس) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		نفرض ان الجذر التربيعي للعدد $8i$ هو $x+yi$	اربع درجات
		$0+8i=(x+yi)^2$	
		$0+8i=x^2+2xyi+y^2i^2$	
		$0+8i=x^2+2xyi-y^2$	
		$x^2-y^2=0$ ....①	
		$2xy=8$ ....② $\Rightarrow xy=4 \Rightarrow \boxed{y=\frac{4}{x}}$ in ①	
		$x^2-\frac{16}{x^2}=0 \Rightarrow$ حيث بالضرب x^2 $x^2\neq 0$	اربع درجات
		$x^4-16=0 \Rightarrow (x^2-4)(x^2+4)=0$	
		أما $x^2-4=0$ أو $x^2+4=0$ يهمل $x\in R$ لأن	
		$(x-2)(x+2)=0$	
		اما $x-2=0 \Rightarrow \boxed{x=2} \Rightarrow \boxed{y=2}$	درجتان
		أو $x+2=0 \Rightarrow \boxed{x=-2} \Rightarrow \boxed{y=-2}$	
		∴ جذرا العدد المركب $8i$ هما $-2-2i$ و $2+2i$	
		ملاحظة: ويمكن حل السؤال بطريقة تتشابه مع الحل السابق	
تواقيع اللجنة			

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الخاص) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		طريقة ثانية للحل /	
		$z = 8i$	
		$z^{\frac{1}{2}} = \left[8\left(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2}\right)\right]^{\frac{1}{2}}$	
		$= 8^{\frac{1}{2}}\left(\cos\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi k}{2} + i\sin\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi k}{2}\right)$	
		عندما $k=0$	
		$z_1 = 2\sqrt{2}\left(\cos\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi(0)}{2} + i\sin\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi(0)}{2}\right)$	
		$= 2\sqrt{2}\left(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4}\right) \Rightarrow 2\sqrt{2}\left(\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i\right)$	
		$\Rightarrow \boxed{2+2i}$ الجذر الاول	
		عندما $k=1$	
		$z_2 = 2\sqrt{2}\left(\cos\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi(1)}{2} + i\sin\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi(1)}{2}\right)$	
		$= 2\sqrt{2}\left(\cos\frac{\frac{5\pi}{2}}{2} + i\sin\frac{\frac{5\pi}{2}}{2}\right)$	
		$= 2\sqrt{2}\left(\cos\frac{5\pi}{4} + i\sin\frac{5\pi}{4}\right) \Rightarrow 2\sqrt{2}\left(-\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i\right)$	
		$\Rightarrow \boxed{-2-2i}$	
		الجذر الثاني ـ جذرا العدد المركب $8i$ هما	
		$2+2i$ و $-2-2i$	

تواقيع اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الخامس) الفرع (B) اولا

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\int_0^{\frac{\pi}{2}} e^{\cos x} \sin x \, dx$ $= -\int_0^{\frac{\pi}{2}} e^{\cos x} (-\sin x) \, dx$ $= \left[-e^{\cos x}\right]_0^{\frac{\pi}{2}}$ $= \left[-e^{\cos\frac{\pi}{2}}\right] - \left[-e^{\cos 0}\right]$ $= \left[-e^{0}\right] - \left[-e^{1}\right]$ $= -1 + e$ $= e - 1$	٢ تعويض ٢ تكامل
تواقيع اللجنة			

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١)

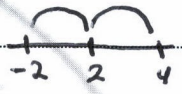
اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (الخاصة) الفرع (B) ثانياً

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي ①	الدرجة

د- صحة واحدة

$$|3x-6| = \begin{cases} 3x-6 & \forall\ x \geq 2 \\ -3x+6 & \forall\ x < 2 \end{cases}$$



د- صحة واحدة

$$= \int_{-2}^{2} (-3x+6)\,dx + \int_{2}^{4} (3x-6)\,dx$$

د- صحة واحدة

$$\left[\frac{-3x^2}{2}+6x\right]_{-2}^{2} + \left[\frac{3x^2}{2}-6x\right]_{2}^{4}$$

د- صحة واحدة

$$\frac{-3(2)^2}{2}+6(2) - \frac{-3(-2)^2}{2}+6(-2) + \frac{3(4)^2}{2}-6(4) - \frac{3(2)^2}{2}-6(2)$$

د- صحة واحدة

$$= [-6+12] - [-6-12] + [24-24] - [6-12]$$

$$= [6] - [-18] + [0] - [-6]$$

$$= 6 + 18 + 6$$

$$\therefore = \boxed{30}$$

تواقيع اللجنة			

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

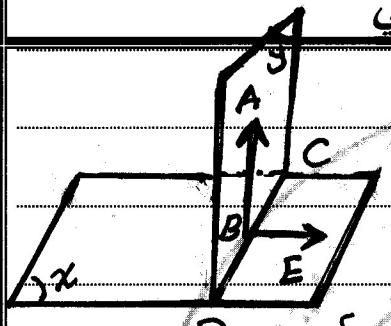
وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (السادس) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٦	صفحة ١ الى ٢ من اجابة كراسة الاسئلة	 المعطيات: $\overleftrightarrow{AB} \subset (y)$, $\overleftrightarrow{AB} \perp (x)$ المطلوب اثباته: $(y) \perp (x)$ البرهان: ليكن $(x) \cap (y) = \overleftrightarrow{CD}$ [يتقاطع المستويان بخط مستقيم] $B \in \overleftrightarrow{CD}$ (مستقيم التقاطع يحوي النقاط المشتركة) في (x) نرسم $\overleftrightarrow{BE} \perp \overleftrightarrow{CD}$ [في المستوي الواحد يوجد مستقيم وحيد عمودي على مستقيم فيه من نقطة معلومة] $\therefore \overleftrightarrow{AB} \perp (x)$ [معطى] $\therefore \overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{CD}$, $\overleftrightarrow{BE}$ (المستقيم العمودي على مستوى يكون عمودياً على جميع المستقيمات المتواجدة في المستوى والمارة من نقطة) $\therefore \overleftrightarrow{AB} \subset (y)$ [معطى] $\therefore \angle ABE$ عاشة للزاوية الزوجية $\overleftrightarrow{CD}$ [تعريف العاشة] $m\angle ABE = 90^\circ$ [لأن $\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{BE}$] $\therefore$ قياس الزاوية الزوجية $(x) - \overleftrightarrow{CD} - (y) = 90^\circ$ [قياس الزاوية الزوجية يساوي قياس الزاوية العاشة لها وبالعكس] $\therefore (x) \perp (y)$ [اذا كان قياس الزاوية الزوجية 90° فان المستويين متعامدين وبالعكس]	المعطيات والمطلوب اثباته ورسم الشكل ٤ درجات البرهان ٦ درجات المجموع ١٠ درجات
تواقيع اللجنة			

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (السادس) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٦		$v = \int (4t+12)\,dt$ $v = \frac{4t^2}{2} + 12t + C$ $v = 2t^2 + 12t + C$ $90 = 2(4)^2 + 12(4) + C$ $90 = 32 + 48 + C$ $C = 10$ $\therefore v = 2t^2 + 12t + 10$ m/s 1) السرعة عندما t $v(2) = 2(2)^2 + 12(2) + 10$ $= 8 + 24 + 10 = 42$ m/s 2) $d = \int_1^2 (2t^2 + 12t + 10)\,dt$ $v(t) > 0$ $= \frac{2t^3}{3} + \frac{12t^2}{2} + 10t \Big]_1^2$ $= \left[\frac{2(2)^3}{3} + 6(2)^2 + 10(2)\right] - \left[\frac{2}{3}(1)^3 + 6(1)^2 + 10(1)\right]$ $= \left(\frac{16}{3} + 24 + 20\right) - \left(\frac{2}{3} + 6 + 10\right)$ $= \frac{16}{3} + 44 - \frac{2}{3} - 16$ $= \frac{14}{3} + 28 = \frac{14+84}{3} = \frac{98}{3}$ m	ثمانية درجات ثمانية درجات أربعة درجات
تواقيع اللجنة			٠

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١)

اسم المادة: الرياضيات الدور: الثاني

جواب السؤال (السادس) الفرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٦		$L.H.S = \frac{1}{(2-i)^2} - \frac{1}{(2+i)^2}$ $= \frac{1}{4-4i+i^2} - \frac{1}{4+4i+i^2}$ $= \frac{1}{3-4i} \cdot \frac{3+4i}{3+4i} - \frac{1}{3+4i} \cdot \frac{3-4i}{3-4i}$ $= \frac{3+4i}{9+16} - \frac{3-4i}{9+16}$ $= \frac{3}{25} + \frac{4}{25}i - \frac{3}{25} + \frac{4}{25}i$ $= \frac{8}{25}i$ ملاحظة: يمكن الحل بتوحيد المقامات $= R.H.S$	أربع درجات
تواقيع اللجنة			٠

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