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

جمهورية العراق - وزارة التربية
الدور الأول / ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥
الوقت : ثلاث ساعات

اسم الطالب :
الرقم الامتحاني :

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

س1 : A- ليكن $Z = -1 + \sqrt{3}\, i$ ، جد الصيغة القطبية للعدد Z ثمّ مثّل العدد Z و $-Z$ و $\overline{Z}$ بشكل أرجاند .

B- جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل ، بؤرتاه هما $F_1 = (4\,,0)$ ، $F_2 = (-4\,,0)$ ، النقطة Q تنتمي للقطع الناقص بحيث محيط المثلث (QF_1F_2) يساوي (24) وحدة .

س2 : A- مرشح مخروطي قاعدته أفقية ورأسهُ إلى الأسفل يتسرّب منه الماء بمعدل ($5\ cm^3/s$) ، إذا كان نصف قطر قاعدة المرشح ($10\ cm$) ، الارتفاع ($20\ cm$) ، جد معدل انخفاض الماء عندما يكون ارتفاع الماء ($15\ cm$) .

B- (من مستقيم غير عمودي على مستوٍ معلوم يوجد مستوي وحيد عمودي على المستوي المعلوم) ، برهن ذلك .

س3 : A- إذا كان للمنحني $f(x) = x^2 - 4x + k$ نقطة نهاية صغرى محلية تنتمي إلى محور السينات ، جد :
1) قيمة $k \in R$ 2) المساحة المحددة بالمنحني $f(x)$ والمستقيم $y = 4$.

B- جد الحل العام للمعادلة التفاضلية : $x\ cos^2 y\ dx + \tan y\ dy = 0$

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

س4 : أجب عن فرعين ممّا يأتي :

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

B- تتحرك سيارة من السكون وبعد (t) دقيقة من بدء الحركة أصبحت السرعة $(50\,t - 3t^2) km/min$ ، جد الزمن اللازم لعودة السيارة إلى موضعها الأول الذي بدءت منه ، ثمّ جد التعجيل عند ذلك الزمن .

C- قطع زائد مركزه نقطة الأصل ، القيمة المطلقة لفرق بعدي أيّ نقطة من نقاطه عن البؤرتين يساوي (6) وحدات ، إحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل ، ويمر بالنقطتين $(-1\,, -2\sqrt{5})$ ، $(-1\,, 2\sqrt{5})$ ، جد معادلتي القطعين المكافئ والزائد .

س5 : أجب عن فرعين ممّا يأتي :

A- تحقق من مبرهنة رول ، ثمّ جد (c) إن أمكن : $f(x) = 2\sin x + \cos 2x$ حيث $x \in [\,0\,, \pi\,]$.

B- جد تكامل (اثنتين) ممّا يأتي :

1) $\int \frac{\sqrt{\sqrt{x} - x}}{\sqrt[4]{x^3}}\ dx$ 2) $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{\sqrt{\sin x}}\ dx$ 3) $\int \frac{sec^3 x + e^{sinx}}{\sec x}\ dx$

C- هل أنّ $2x^2 + y^2 = 1$ حلاً للمعادلة $y^3\, y'' = -2$ ؟

س6 : أجب عن فرعين ممّا يأتي :

A- جد عددين موجبين مجموعهما (75) ، وحاصل ضرب أحدهما في مربع الآخر أكبر ما يمكن .

B- اكتب العدد Z بالصيغه العادية أولاً ، ثمّ جد الجذور التربيعية للعدد المركب :
$$Z = (\sqrt{2} + \sqrt{2}\,\omega)^6 + \sqrt{-36}$$

C- برهن أنّ : (مستوي الزاوية المستوية العائدة لزاوية زوجية يكون عمودياً على حرفها) .

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
بحسب مثال 23	37	$Z = -1+\sqrt{3}\,i$ $r = \sqrt{x^2+y^2} = \sqrt{(-1)^2+(\sqrt{3})^2} = \sqrt{4} = 2$ $\cos\theta = \frac{x}{r} = \frac{-1}{2}$ ، $\sin\theta = \frac{y}{r} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ $\therefore \theta$ تقع في الربع الثاني $\theta = \pi - \frac{\pi}{3} = \frac{2\pi}{3}$ ∴ الصيغة القطبية $Z = 2(\cos\frac{2\pi}{3} + i\sin\frac{2\pi}{3})$ الان نلاحظ $\overline{Z}$: $-1-\sqrt{3}\,i$، $(-1,-\sqrt{3})$ في الربع الثالث $-Z$: $1-\sqrt{3}\,i$، $(+1,-\sqrt{3})$ في الربع الرابع Z: $-1+\sqrt{3}\,i$، $(-1,\sqrt{3})$ في الربع الثاني ملاحظة: يمكن اختصار الرسم بشكل واحد فقط ولكن بثلاثة اتجاهات كل حسب موقعه ⊖ اذا كان ناتج الزاوية خطأ فتنقص درجتان	٧ درجات ٣ درجات

أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

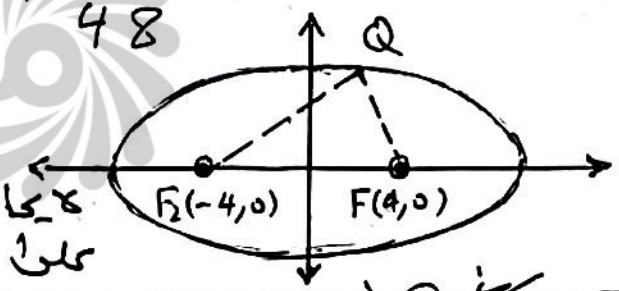
مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة ٢

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٩	ص 79	$C=4 \Rightarrow \boxed{C^2=16}$ محيط المثلث $QF_1F_2 = \overline{QF_1} + \overline{QF_2} + \overline{F_1F_2}$ $\because F_1F_2 = 2C$ $\because \overline{QF_1} + \overline{QF_2} = 2a$ حسب تعريف القطع الناقص $\therefore 24 = 2a + 2C \quad [\because 2C=8]$ $\therefore 24 = 2a + 8] \div 2$ $12 = a + 4 \Rightarrow a = 12-4$ $\Rightarrow a = 8 \Rightarrow \boxed{a^2=64}$ $\therefore b^2 = a^2 - c^2$ $= 64 - 16 \Rightarrow b^2 = 48$ المعادلة $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{48} = 1$ يحاسب الطالب على الرسم. 	(٤) درجة (٣) درجة (٣) درجة

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

(٣)
أم الصلعا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الدور / الاول
الفرع / العلمي - الاول

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025

اسم المادة / الرياضيات

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
جواب السؤال (الثاني) فرع (A)			
يشبه مثال (5)	99	نفرض نصف قطر المخروط المائي = r ارتفاع المخروط المائي = h وبذلك يكون الحجم :- $V = \frac{\pi}{3} r^2 . h$ ..... (الدالة) من تشابه المثلثين نلاحظ :- $\frac{10}{r} = \frac{20}{h} \Rightarrow r = \frac{10h}{20}$ $\Rightarrow r = \frac{1}{2}h$ .... (علاقة) الان نعوض العلاقة في الدالة : $V = \frac{\pi}{3} h (\frac{1}{2}h)^2$ $= \frac{\pi}{3} \cdot \frac{1}{4} h^3 = \frac{\pi}{12} h^3$ $\therefore \frac{dV}{dt} = \frac{\pi}{4} h^2 . \frac{dh}{dt}$ $-5 = \frac{\pi}{4} (15)^2 \frac{dh}{dt}$ $\frac{dh}{dt} = \frac{-20}{225\pi} = \frac{-4}{45\pi}$ Cm/s م/ يمكن للطالب استخدام علاقة $\tan\theta$ بدل تشابه المثلثين	(5) درجات (5) درجات

عن اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

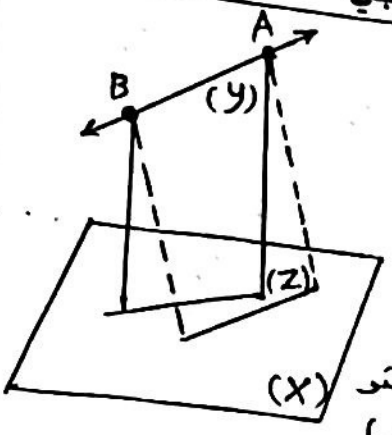
الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025

الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / العلمي - الاول

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
جواب السؤال (الثاني) فرع (B)			
صبرهنة ٩	٢٤١	المعطيات :- $\overleftrightarrow{AB}$ غير عمودي على (X) المطلوب :- ايجاد مستو وحيد يحوي $\overleftrightarrow{AB}$ وعمودي على (X) البرهان :- من نقطة A نرسم $\overleftrightarrow{AC} \perp (X)$ (يوجد مستقيم وحيد عمود على مستو معلوم من نقطة لا تنتمي اليه) $\therefore \overleftrightarrow{AC}$ ، $\overleftrightarrow{AB}$ متقاطعان $\therefore$ يوجد مستو وحيد مثل (Y) يحويهما (لكل مستقيمين متقاطعين يوجد مستو وحيد يحويهما) $\therefore (X) \perp (Y)$ (حسب مبرهنة 8) ولبرهنة الوحدانية للمستوي :- ليكن (Z) مستوي آخر يحوي $\overleftrightarrow{AB}$ وعمود على (X) $\therefore \overleftrightarrow{AC} \perp (X)$ (بالبرهان) $\therefore \overleftrightarrow{AC} \subset (Z)$ (نتيجة مبرهنة 7) $\therefore (Y) = (Z)$ (لكل مستقيمين متقاطعين يوجد مستو وحيد يحويهما) * اذا لم يرسم الطالب تنقص درجة واحدة * اذا لم يذكر الاسباب تنقص درجة واحدة	(٣) درجة (٤) درجة (٣) درجة



ء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة ٥

الدور / الاول

الفرع / العلمي - الاول

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
يجيب ٦ من	١٩٥	اولاً: بما ان الدالة لها نقطة حرجة $\therefore y' = 0$ $2x - 4 = 0 \div 2 \Rightarrow x - 2 = 0$ $x = 2$ والنقطة تنتمي الى محور السينات $\therefore y = 0$ النقطة $(2,0) \in$ للدالة $(2)^2 - 4(2) + k = 0 \Rightarrow \boxed{k = 4}$	(٤) درجة
		ثانياً: المساحة بين $f(x)$ والمستقيم $y = 4$ $f(x) = x^2 - 4x + 4 \; , \; g(x) = 4 = y$ $f(x) = g(x)$ $x^2 - 4x + 4 = 4$ $x^2 - 4x = 0$ الدالة المولدة $x(x-4) = 0$ اما $x = 0$ او $x = 4$ يتبع ⟸	

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

٦
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الدور / الاول

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025

الفرع / العلمي - الاول

اسم المادة / الرياضيات

تكملة جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي (تكملة فرع A)	الدرجة
		$A = \left\| \int_0^4 (x^2 - 4x)\,dx \right\|$	(٧) درجة
		$A = \left\| \left[\frac{x^3}{3} - 4\frac{x^2}{2} \right]_0^4 \right\| = \left\| \frac{x^3}{3} - 2x^2 \right\|_0^4 \|$	
		$A = \left\| \frac{64}{3} - 2(4)^2 - 0 \right\|$	
		$A = \left\| \frac{64}{3} - 32 \right\|$	
		$= \left\| \frac{64-96}{3} \right\|$	
		$A = \left\| \frac{-32}{3} \right\|$	
		$A = \frac{32}{3}$ وحدة مساحة	

توقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثالث) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي (الطريقة الاولى)	الدرجة
س٣	ص٢٢٣	$x \cdot \cos^2 y \, dx + \tan y \cdot dy = 0$	
		$[\tan y \cdot dy = -x \cdot \cos^2 y \cdot dx] \div \cos^2 y$	
		$\int \frac{\tan y}{\cos^2 y} \cdot dy = \int -x \cdot dx$	(٤) درجة
		$\int \tan y \cdot \frac{1}{\cos^2 y} \cdot dy = \int -x \cdot dx$	(٦) درجة
		$\int \tan y \cdot \sec^2 y \cdot dy = \int -x \cdot dx$	
		$\frac{\tan^2 y}{2} = \frac{-x^2}{2} + c$	

توقيع أعضاء اللجنة ١

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثالث) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي الطريقة الثانية	الدرجة
س٣	ص223	$x.\cos^2 y.dx + \tan y.dy = 0$	(٤) درجة
		$\tan y.dy = -x\cos^2 y.dx \div \cos^2 y$	
		$\int \frac{\tan y}{\cos^2 y}dy = \int -x.dx$	
		$\int \frac{\frac{\sin y}{\cos y}}{\cos^2 y}.dy = \int -x.dx$	
		$\int \frac{\sin y}{\cos y}.\frac{1}{\cos^2 y}.dy = \int -x.dx$	
		$\int \cos^{-3} y.\sin y.dy = \int -x.dx$	
		$\frac{\cos^{-2} y}{-2} = \frac{-x^2}{2} + C$	
		$-\frac{1}{2\cos^2 y} = -\frac{1}{2}x^2 + C$ --- *	
		$-\frac{1}{2}\sec^2 y = -\frac{1}{2}x^2 + C$	

* يحاسب الطالب على الخطوة الأخيرة

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2025 / 2024 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
يجيب سؤال واحد	١٣١	$f(x)= x^2+ax^{-1}$ $f'(x)= 2x-ax^{-2} \Rightarrow f'(x)=0$ $\left[2x-\frac{a}{x^2}=0\right]* x^2$ $2x^3-a=0 \Rightarrow x^3=\frac{a}{2} \Rightarrow x=\sqrt[3]{\frac{a}{2}}$ $f'(x)= 2x-ax^{-2}$ $f''(x)= 2+2ax^{-3}$ $= 2+\frac{2a}{x^3}$ $f''\left(\sqrt[3]{\frac{a}{2}}\right) = 2+\frac{2a}{\left(\sqrt[3]{\frac{a}{2}}\right)^3}$ $= 2+\frac{2a}{\frac{a}{2}} \Rightarrow 2+2a\left(\frac{2}{a}\right)$ $= 2+4=6$ موجبة $\therefore f''(x)>0$ ∴ الدالة مقعرة ولها نهاية صغرى محلية وليس لها نهاية عظمى محلية	(٤) درجة ٦ درجة

أعضاء اللجنة ١

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
يحسب سؤال 13	205	$V = 50t - 3t^2$ $S = \int (50t - 3t^2)\,dt$ $S = 50\frac{t^2}{2} - 3\frac{t^3}{3} + C$ $S = 25t^2 - t^3 + C$ النقطة تتحرك من السكون $S = 0 \quad , t = 0 \quad \therefore C = 0$ $\therefore$ الازاحة $S = 25t^2 - t^3$ $S = 0$ $25t^2 - t^3 = 0$ $t^2(25 - t) = 0$ دقيقة $t = 25$ او يهمل $t^2 = 0$ اما $\therefore$ التعجيل عند $t = 25$ $V = 50t - 3t^2$ يتتبع ⟸	(٤) درجة (٤) درجة

اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

رقم الصفحة ١١

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الدور / الاول

الفرع / العلمي - الاول

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		تكملة السؤال الرابع / فرع B	درجتان

$a = v' = 50 - 6t$

$v'(25) = 50 - 6(25)$

$= 50 - 150$

$= -100 \ km/min^2$

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

(١٢)
الم الصفحا

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الرابع) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
يجيب سؤال الرابع	89	$2a = 6 \Rightarrow a = 3 \Rightarrow \boxed{a^2 = 9}$ $\ni (-1, 2\sqrt{5}), (-1, -2\sqrt{5})$ للقطع المكافئ $F \in \overleftarrow{X} \Leftarrow y^2 = -4px$ $\ni (-1, 2\sqrt{5})$ وتحقق الدالة $(2\sqrt{5})^2 = -4p(-1)$ $20 = 4p \Rightarrow p = 5$ $F(-5, 0)$ بؤرة القطع المكافئ وهي احدى بؤرتي القطع الزائد $\therefore c = 5 \Rightarrow \boxed{c^2 = 25}$ $\therefore$ القطع الزائد $c^2 = a^2 + b^2$ $25 = 9 + b^2$ $\boxed{b^2 = 16}$ معادلة القطع المكافئ $y^2 = -4(5)x$ $y^2 = -20x$ $\therefore$ معادلة القطع الزائد $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} = 1$ * اذا نسي الطالب أحد العناصر فينقص درجة واحدة	(٥) درجة (٥) درجة

أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

(١٣)
الم الصفحا

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ب	١١٢	$f(x) = 2\sin x + \cos 2x$	
		① الدالة مستمرة بالفترة المغلقة $[0,\pi]$	درجتان
		② قابلة للاشتقاق بالفترة المفتوحة $(0,\pi)$	
		② $f(a) = f(0) = 2\sin 0 + \cos 2(0)$	
		$= 2(0) + 1 = 1$	
		$f(b) = f(\pi) = 2\sin\pi + \cos 2\pi$	درجتان
		$= 2(0) + 1 = 1$	
		$\therefore f(a) = f(b)$	
		∴ الدالة تحقق برهنة رول	
		لايجاد قيمة c	
		$f'(x) = 2\cos x - 2\sin 2x$	
		$f'(c) = 2\cos c - 2\sin 2c$	
		$f'(c) = 0$	
		$2\cos c - 2\sin 2c = 0$	تكملة
		$2\cos c - 2(2\sin c\cos c) = 0] \div 2$	
		$\cos c - 2\sin c\cos c = 0$	
		يتبع ←	

اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 — الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

تكملة الحل

$\cos c(1-2\sin c)=0$

اما $\cos c=0 \Rightarrow c=\frac{\pi}{2}\in(0,\pi)$

$c=\frac{3\pi}{2}\notin(0,\pi)$

او $1-2\sin c=0$

$1=2\sin c \Rightarrow \sin c=\frac{1}{2}$

ربع اول $\therefore c=\frac{\pi}{6}\in(0,\pi)$

ربع ثاني $c=\pi-\frac{\pi}{6}=\frac{5\pi}{6}\in(0,\pi)$

$\therefore c=\left\{\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{6},\frac{5\pi}{6}\right\}$

(٦) درجة

ملازمنا

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

(١٥ الم المعلما)

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الخامس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
١٥ س	183	① $\int \frac{\sqrt{\sqrt{x}-x}}{\sqrt[4]{x^3}}dx = \int \frac{\sqrt{\sqrt{x}(1-\sqrt{x})}}{x^{\frac{3}{4}}}dx$	(٣) درجات
		$= \int x^{\frac{-3}{4}}(\sqrt{\sqrt{x}}\sqrt{1-\sqrt{x}})dx$	
		$= \int x^{\frac{-3}{4}} \cdot x^{\frac{1}{4}}(1-x^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}}dx$	
		$= \int x^{\frac{-1}{2}} \cdot (1-x^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}}dx$	
		$= -2 \cdot \frac{(1-x^{\frac{1}{2}})^{\frac{3}{2}}}{\frac{3}{2}} + C$	م.د.ق $= -\frac{1}{2}x^{\frac{-1}{2}}$
		$= \frac{-4}{3}\sqrt{(1-\sqrt{x})^3} + C$	* يحاسب الطالب على الخطوة الأخيرة
		② $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x\,dx}{\sqrt{\sin x}} = \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} (\sin x)^{\frac{-1}{2}}\cos x\,dx$	(٣) درجات
	189	$= \frac{(\sin x)^{\frac{1}{2}}}{\frac{1}{2}}\Big]_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} = 2\sqrt{\sin x}\Big]_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}}$	م.د.ق $\cos x$
		$= 2\left[\sqrt{\sin\frac{\pi}{2}} - \sqrt{\sin\frac{\pi}{6}}\right] = 2\left[1-\sqrt{\frac{1}{2}}\right]$	تكمله
		يتبع التكمله	

اعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسى 2024 / 2025 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمى - الاول

جواب السؤال (الخامس) فرع (β)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$= 2\left[1 - \frac{1}{\sqrt{2}}\right] = 2 - \frac{2}{\sqrt{2}}$	درجتان
		$= 2 - \sqrt{2}$	
		③ $\int \frac{\sec^3 x + e^{\sin x}}{\sec x} dx$	درجتان
		$= \int \left[\frac{\sec^3 x}{\sec x} + \frac{e^{\sin x}}{\sec x}\right] dx$	
		$= \int \sec^2 x \, dx + \int e^{\sin x} \cdot \cos x \, dx$	(٢) درجات
		$= \tan x + e^{\sin x} + c$	
		م.د.ق $= \cos x$	

ملازمنا

اعضاء اللجنة

مركز تخصص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الخامس) فرع (C)

السؤال	الصفحة	طريقة اولى — الجواب النموذجي	الدرجة

$2x^2+y^2=1$

$4x+2yy'=0 \;]\div 2$ (٤ درجة)

$2x+y\cdot y'=0 \Rightarrow y'=\frac{-2x}{y}$ --- ①

$y''=\frac{y(-2)-(-2x)\cdot y'}{y^2}$ --- ②

نعوض ① في ②

$y''=\frac{-2y+2x\cdot\left(\frac{-2x}{y}\right)}{y^2}$ (٦ درجات)

$\therefore y''\cdot y^2=-2y+\frac{4x^2}{y}\;]\cdot y$

$y^3\cdot y''=-2y^2-4x^2$

$y^3\cdot y''=-2(2x^2+y^2)$

$\because 2x^2+y^2=1$

$\therefore y^3\cdot y''=-2(1)$

$\therefore y^3\cdot y''=-2$

∴ العلاقة تمثل صفر للمعادلة التفاضلية

اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الإجابة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025

اسم المادة / الرياضيات — الدور / الاول

الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الخامس) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الطريقة الثانية	

$2x^2+y^2=1$

$4x+2y\cdot y'=0 \;]\div 2$

$2x+y\cdot y'=0 \Rightarrow y'=\frac{-2x}{y}$ --①

$2x+y\cdot y''+y'\cdot(y')=0$

$2+y\cdot y''+(y')^2=0$ -- ②

نعوض ① في ②

$2+y(y'')+\frac{4x^2}{y^2}=0 \;]\cdot y^2$

$2y^2+y^3\cdot y''+4x^2=0$

$y^3\cdot y''+2(2x^2+y^2)=0$

$y^3\cdot y''=-2(2x^2+y^2)$ ∵ $2x^2+y^2=1$

$y^3\cdot y''=-2(1)$

$y^3\cdot y''=-2$

∴ العلاقة تمثل حلاً للمعادلة التفاضلية

(٤) درجة

(٦) درجة

توقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

(١٩)
الى الصفحة

وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم
مكتب التوجيه الفني للدراسات الاجتماعية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السوال (السادس) فرع (A)

السوال	الصفحة	الجواب النموذجي — الطريقة الاولى	الدرجة
سؤال الاول	147	نفرض العدد الاول = x " " الثاني = y حاصل ضربهم = L $L = x^2 \cdot y$ او $L = x \cdot y^2$ ... ① $\because x+y = 75 \Rightarrow x = 75-y$ ... ② نعوض ② في ① $L = (75-y) \cdot y^2$ $L = 75y^2 - y^3$	(٥) درجات
		$L' = 150y - 3y^2 \Rightarrow L' = 0$ $150y - 3y^2 = 0 \div 3$ $50y - y^2 = 0$ $y(50-y) = 0$ اما $y = 0$ (يهمل) او $50-y=0 \Rightarrow y = 50$ العدد الثاني $\because x = 75-50$ $x = 25$ العدد الاول	(٥) درجات

توقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

(٢٠)
الرقم للصفحا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (السادس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي الطريقة الثانية	الدرجة
١ س	147	$L = x^2 \cdot y$ $\because x = 75 - y$	(٣) درجة
		$\therefore L = (75-y)^2 \cdot y$	
		$L' = (75-y)^2 \cdot 1 + y \cdot 2(75-y)\cdot(-1)$	(٣) درجة
		$L' = (75-y)^2 - 2y(75-y)$	
		$L' = 0$	
		$(75-y)^2 - 2y(75-y) = 0$	
		$(75-y)[75-y-2y] = 0$	
		$(75-y)(75-3y) = 0$	
		او $75-y=0 \Rightarrow y = 75$ العدد الثاني	
		او $75-3y=0 \Rightarrow y = 25$	
		$x = 75 - 25$	
		$x = 50$ العدد الاول	
		* يمكن تبسيط الدالة مربع حدانية وتخلص من الاقواس قبل الاشتقاق .	

اعضاء اللجنة ١

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

(٨١)
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 — الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (السادس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي (الطريقة الاولى)	الدرجة
		اولاً :- $z=\left(\sqrt{2}(1+w)\right)^6+6i$	(٤) درجة
		$z=\left(\sqrt{2}(-w^2)\right)^6+6i$	
		$z=8w^{12}+6i$	
		$z=8+6i$	
		ثانياً :- نفرض $\sqrt{8+6i}=x+yi$	(٦) درجات
		بتربيع الطرفين $8+6i=(x^2-y^2)+2xyi$	
		$x^2-y^2=8$ ....(1)	
		$2xy=6 \Rightarrow y=\frac{3}{x}$ .... (2)	
		نعوض (2) في (1)	
		$x^2-\left(\frac{3}{x}\right)^2=8$	
		$\left[x^2-\frac{9}{x^2}=8\right]$ $(\cdot x^2)$	
		$x^4-9=8x^2 \Rightarrow x^4-8x^2-9=0$	
		$\Rightarrow (x^2-9)(x^2+1)=0$ يهمل	
		اما $x=3 \Rightarrow y=1$	
		او $x=-3 \Rightarrow y=-1$	
		الجذران هما $c_1=3+i$ ، $c_2=-3-i$	

اعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

(٢٢) رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (السادس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الطريقة الثانية لـ أولاً:	
		$Z=\left[(\sqrt{2}+\sqrt{2}w)^2\right]^3+6i$	(٤) درجات
		$Z=\left[2+4w+2w^2\right]^3+6i$	
		$Z=\left[2(1+w^2)+4w\right]^3+6i$	
		$Z=\left[-2w+4w\right]^3+6i$	
		$Z=\left[2w\right]^3+6i$	
		$Z=8w^3+6i=8+6i$	
		ثانياً:	
		نفرض $\sqrt{8+6i}=x+yi$	٦ درجات
		$8+6i=(x^2-y^2)+2xyi$	
		$x^2-y^2=8$ -- ①	
		$2xy=6 \div 2 \Rightarrow y=\frac{3}{x}$ -- ②	
		نعوض ② في ①	
		$x^2-\left(\frac{3}{x}\right)^2=8$	
		$\left[x^2-\frac{9}{x^2}=8\right]*x^2$	
		يتبع	

اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة (٣)

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (السادس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$x^4 - 9 = 8x^2 \Rightarrow x^4 - 8x^2 - 9 = 0$ $(x^2-9)(x^2+1) = 0$ يهمل $x^2 = 9 \Rightarrow x = \pm 3$ عندما $x = 3 \Rightarrow y = 1$ عندما $x = -3 \Rightarrow y = -1$ الجذران هما $C_1 = 3+i$, $C_2 = -3-i$	كاملة

ملازمنا

أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

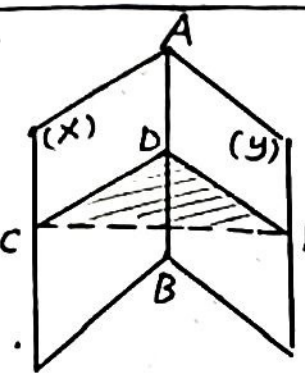
مركز قياس الدراسة الاعدادية

(٤)
الم الصفحا

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السوال (السادس) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
سؤال الاول ت -ى)	235	 المعطيات :- $\hat{CDE}$ زاوية عائدة للزوجية (X) - $\overleftrightarrow{AB}$ - (y) المطلوب :- $(CDE) \perp \overleftrightarrow{AB}$ البرهان :- $\overleftrightarrow{CD} \perp \overleftrightarrow{AB}$ $\overleftrightarrow{ED} \perp \overleftrightarrow{AB}$ (لتعريف الزاوية العائدة) $\therefore (CDE) \perp \overleftrightarrow{AB}$ (المستقيم العمودي على مستقيمين متقاطعين من نقطة تقاطعهما يكون عمودياً على مستويهما)	(٤) درجة (٦) درجة

* اذا لم يرسم الطالب تنقص درجة واحدة
* اذا لم يذكر الاسباب تنقص درجة واحدة

اللجنة