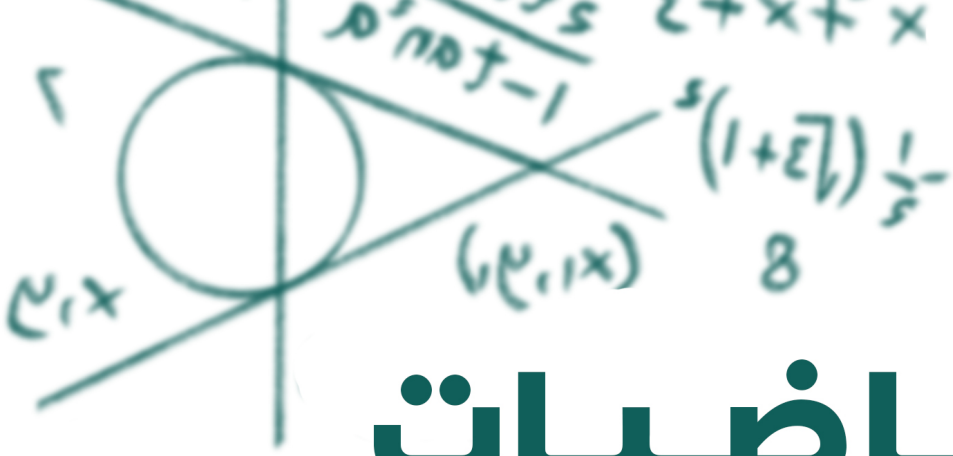
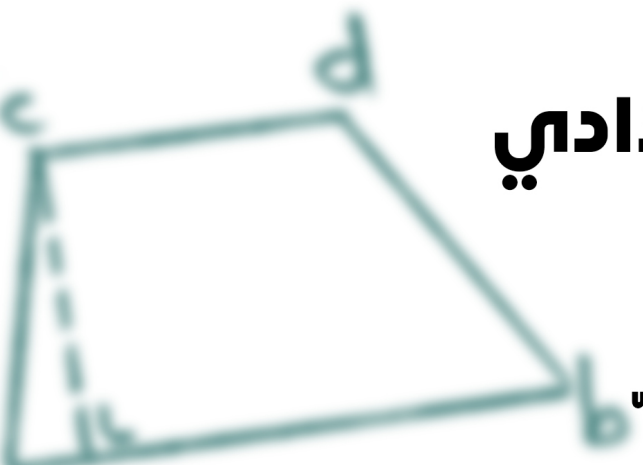


الرياضيات

الأجوبة النموذجية

الدور الاول (1)

2024 م



السادس الاعدادي

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

جمهورية العراق - وزارة التربية
الدور الأول ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤
الوقت : ثلاث ساعات

اسم الطالب : الرقم الامتحاني :

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

س1 : A- كوّن المعادلة التربيعية التي جذراها : $\frac{-3\omega^2}{i}$ ، $\frac{3i}{\omega^2}$

B- جد نصف قطر كرة حجمها $\frac{260\pi}{3}\ cm^3$ بصورة تقريبية وباستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة .

س2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل ، ومجموع مربعي طولي محوريه (256) ، وإحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ الذي بؤرته تنتمي إلى محور السينات ودليله يمر بالنقطة (17 ، 4 −) .

B- إذا كانت $f(x)$ دالة مستمرة على الفترة $[-3\ ,\ 5]$ وكان $\int_{1}^{5} f(x)\,dx = 12$ و $\int_{-3}^{5} [f(x)+2x]\,dx = 54$

فجد : $\int_{-3}^{1} f(x)\,dx$.

س3 : A- سلم يستند طرفه الأسفل على أرض أفقية وطرفه الأعلى على حائط رأسي ، فإذا انزلق الطرف الأسفل مبتعدا عن الحائط بمعدل $2\,m/s$ ، فجد معدل انزلاق الطرف العلوي عندما يكون قياس الزاوية بين السلم والأرض تساوي $\frac{\pi}{3}$.

B- (يتعامد المستويان إذا احتوى أحدهما على مستقيم عمودي على الاخر) ، برهن ذلك .

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد بعدي أكبر مستطيل يوضع داخل نصف دائرة نصف قطرها $4\sqrt{2}\ cm$.

B- جد المساحة المحدّدة بالدالتين $f(x) = \sin x \cos x$ و $g(x) = \sin x$ وعلى الفترة $[0\ ,\ 2\pi]$.

C- F_1 هي بؤرة القطع المكافئ $x^2 + 24y = 0$ و F_2 هي بؤرة القطع المكافئ $y^2 = 32x$ ، جد معادلة القطع الزائد الذي مركزه نقطة الأصل وإحدى بؤرتيه F_2 ، وطول محوره المرافق يساوي طول القطعة المستقيمة $\overline{F_1F_2}$.

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- إذا علمت أنّ (3 ، 2) نقطة حرجة لمنحني الدالة $f(x) = a - (x-b)^4$ ، جد $a, b \in R$

B- احسب باستخدام ديموافر $(\sqrt{3}+i)^{3/2}$.

C- جد الحل العام للمعادلة التفاضلية : $y\,y' = 4\sqrt{(1+y^2)^3}$

س6 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد تكامل (اثنين) ممّا يأتي :

1) $\int_{1}^{3} \frac{(x^2-x)^4}{x^4}\,dx$ 2) $\int_{1}^{4} \frac{e^{\sqrt{x}}}{2\sqrt{x}}\,dx$ 3) $\int \cos^4 3x\,dx$

B- ليكن ABC مثلث وليكن $\overline{AF} \perp (ABC)$ ، $\overline{CF} \perp \overline{BD}$ و $\overline{BE} \perp \overline{CA}$ ، برهن أنّ $\overline{BE} \perp (CAF)$ ، $\overline{CF} \perp \overline{ED}$.

C- بيّن أنّ $\ln|y| = x^2 + C$ ، حيث $C \in R$ هو حلّ للمعادلة $y' = 4x^2y + 2y$.

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

ملازمنا

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$m = \frac{3i}{w^2} = 3i \cdot \frac{1}{w^2} = 3iw$	(4 درجات)
		$L = \frac{-3w^2}{i} \cdot \frac{-i}{-i} = \frac{3w^2 i}{1} = 3iw^2$	
		$m+L = 3iw + 3iw^2$	(4 درجات)
		$= 3i(w + w^2)$	
		$= -3i$	
		$m \cdot L = (3iw)(3iw^2)$	
		$= 9i^2 w^3$	
		$= -9$	
		$x^2 - (m+L)x + (m \cdot L) = 0$	(4 درجات)
		$x^2 - (-3i)x + (-9) = 0$	
		$x^2 + 3ix - 9 = 0$	

ملاحظة ١) اذا حل الطالب بطريقة خطية منهجية اخرى صحيحة اعطيت له الدرجة كاملة.
٢) الخطأ الكتابي يحاسب الطالب مرة واحدة فقط ويصحح له الاسئلة.

تواقيع اعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$$V = \frac{4}{3} r^3 \cdot \pi$$

$$\frac{260\pi}{3} = \frac{4}{3} r^3 \cdot \pi$$

$$4r^3 = 260 \quad (\div 4)$$

$$r^3 = 65$$

$$r = \sqrt[3]{65}$$

يفرض $a = 64$

$b = 65$

$h = b - a$

$= 65 - 64$

$\boxed{h = 1}$

(٤ درجات)

$r(x) = \sqrt[3]{x} \Rightarrow r(64) = \sqrt[3]{64} = 4$

$r'(x) = \frac{1}{3\sqrt[3]{x^2}} \Rightarrow r(64) = \frac{1}{3(4)^2}$

$= \frac{1}{48} = \boxed{0.02}$

(٦ درجات)

$r(a+h) \cong r(a) + h \cdot r'(a)$

$\cong 4 + (1)(0.02)$

$\cong 4 + 0.02$

$\cong 4.02 \text{ Cm}$

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثاني) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$F \in \overline{X}$

∵ الدليل يمر بالنقطة $(-4,17)$

$\therefore p = 4 \quad , F(4,0)$

بؤرة المكافئ وهي احدى بؤرتي الناقص

$\therefore c = 4 \Rightarrow \boxed{c^2 = 16}$ (3 درجات)

$(2a)^2 + (2b)^2 = 256$

$4a^2 + 4b^2 = 256 \] \div 4 \Rightarrow a^2 + b^2 = 64$ — ①

$a^2 - b^2 = c^2 \Rightarrow a^2 - b^2 = 16$ — ②

$a^2 + b^2 = 64$ — ①

$a^2 - b^2 = 16$ — ② بالطرح

$\boxed{2a^2 = 80} \div 2 \Rightarrow \boxed{a^2 = 40}$ (4 درجات)

$\therefore a^2 - b^2 = 16$

$\therefore 40 - b^2 = 16 \Rightarrow b^2 = 40 - 16$

$\Rightarrow \boxed{b^2 = 24}$ (3 درجات)

$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \Rightarrow \boxed{\frac{x^2}{40} + \frac{y^2}{24} = 1}$

تواقيع أعضاء اللجنة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\because \int_{-3}^{5}[f(x)+2x]dx = 54$	
		$\therefore \int_{-3}^{5} f(x)dx + \int_{-3}^{5} 2x\,dx = 54$	
		$\int_{-3}^{5}[f(x)dx + \frac{2x^2}{2}]_{-3}^{5} = 54$	
		$\int_{-3}^{5} f(x)dx + [25-9] = 54$	
		$\int_{-3}^{5} f(x)dx + 16 = 54 \Rightarrow \int_{-3}^{5} f(x)dx = 54-16 = \boxed{38}$	
		$\because \int_{-3}^{5} f(x)dx = \int_{-3}^{1} f(x)dx + \int_{1}^{5} f(x)dx$	
		$38 = \int_{-3}^{1} f(x)dx + 12$	
		$\therefore \int_{-3}^{1} f(x)dx = 38-12 \Rightarrow \int_{-3}^{1} f(x)dx = \boxed{26}$	

(6 درجات)

(4 درجات)

توقيع أعضاء اللجنة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		نفرض طول السلم = L نفرض بعد الطرف الاسفل للسلم عن الحائط = x نفرض بعد الطرف العلوي للسلم عن الارض = y $\frac{dx}{dt} = 2 m/s \quad \frac{dy}{dt} = ?$ $x^2 + y^2 = L^2$ $2x\frac{dx}{dt} + 2y\frac{dy}{dt} = 0 \quad]\div 2$ $x\cdot\frac{dx}{dt} + y\cdot\frac{dy}{dt} = 0 \quad \cdots(1)$ $\tan\frac{\pi}{3} = \frac{y}{x}$ $\sqrt{3} = \frac{y}{x} \Rightarrow y = \sqrt{3}x \quad \cdots(2)$ بتعويض ② في ① $x\cdot(2) + \sqrt{3}x\frac{dy}{dt} = 0$ $x\left(2 + \sqrt{3}\frac{dy}{dt}\right) = 0$ اما $x = 0$ مرفوض او $2 + \sqrt{3}\frac{dy}{dt} = 0 \Rightarrow \frac{dy}{dt} = \frac{-2}{\sqrt{3}} m/s$	(3 درجات) (4 درجات) (3 درجات)

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

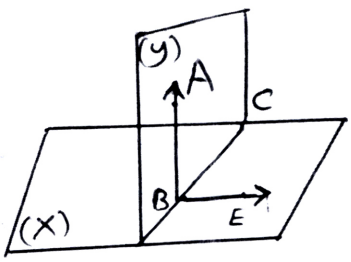
مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة ٦

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثالث) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	ملاحظة ① : اذا لم يرسم الطالب يخصم منه درجة واحدة ملاحظة ② : اذا لم يذكر السبب يخصم منه درجة واحدة	 المعطيات :- $\overleftrightarrow{AB} \perp (X)$ ، $\overleftrightarrow{AB} \subset (y)$ المطلوب :- $(y) \perp (X)$ البرهان :- ليكن $(X) \cap (y) = \overleftrightarrow{CD}$ [يتقاطع المستويان بخط مستقيم] $B \in \overleftrightarrow{CD}$ [مستقيم التقاطع يحوي النقاط] في (X) نرسم $\overline{BE} \perp \overline{CD}$ [في المستوي الواحد يوجد مستقيم وحيد عمودي على مستقيم من نقطة معلومة] $\because \overline{AB} \perp (X)$ (معطى) $\therefore \overline{AB} \perp \overline{CD}$ ، $\overline{EB}$ [المستقيم العمودي على مستوي يكون عمودياً على جميع المستقيمات المحتواة في المستوي والمارة من أثره] $\therefore \overline{AB} \subset (y)$ (معطى) $\therefore \overleftrightarrow{CD}$ عائدة للزاوية $\angle ABE$ ($\overline{AB} \perp \overline{BE}$) لان $m\angle ABE = 90^\circ$ $\therefore$ قياس الزاوية الزوجية $(X) - \overline{CD} - (y) = 90^\circ$ [قياس الزاوية الزوجية يساوي قياس العائدة والعكس] $\therefore (X) \perp (y)$ [اذا كان قياس الزاوية الزوجية 90° فان المستويين متعامدان]	(3 درجات) (7 درجات)

توقيع أعضاء اللجنة

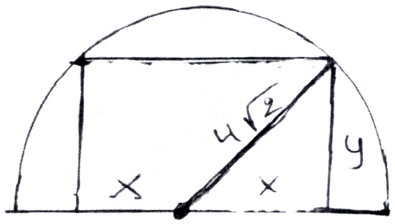
الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

نفرض بعدي المستطيل $2x$ ، y



$A = 2x \cdot y$ — (1)

$A = 2x\sqrt{32 - x^2}$

$= \sqrt{4x^2(32 - x^2)}$

$A = \sqrt{128x^2 - 4x^4}$

$A = (128x^2 - 4x^4)^{\frac{1}{2}}$

(5 درجات)

$(4\sqrt{2})^2 = x^2 + y^2$

$32 = x^2 + y^2$

$32 - x^2 = y^2$

$y = \sqrt{32 - x^2}$

$A' = \frac{256x - 16x^3}{2\sqrt{128x^2 - 4x^4}}$

$A' = 0$

$256x - 16x^3 = 0 \] \div 16$

$16x - x^3 = 0$

$x(16 - x^2) = 0 \Rightarrow x(4 - x)(4 + x) = 0$

اما $x = 0$ مرفوض او $x = 4$ او $x = -4$ مرفوض

(5 درجات)

البعد الاول $y = \sqrt{32 - 16} = \sqrt{16} = \boxed{4}$ cm

البعد الثاني $= 2x = \boxed{8}$ cm

تواقيع أعضاء اللجنة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$g(x)=\sin x$ ، $f(x)=\sin x\cdot\cos x$	(3 درجات)
		$\sin x\cos x=\sin x$	
		$\sin x\cos x-\sin x=0$	
		$\sin x(\cos x-1)=0$	
		اما $\sin x=0\Rightarrow$ صفر $\begin{cases}x=0\\ x=\pi\in[0,2\pi]\end{cases}$ ، $x=2\pi$	
		او $\cos x-1=0\Rightarrow\cos x=1\Rightarrow$ صفر $[x=0$ ، $x=2\pi]$	
		$A_1=\left\lvert\int_0^{\pi}(\sin x\cos x-\sin x)\,dx\right\rvert$	(3 درجات)
		$=\left\lvert\left[\frac{\sin^2 x}{2}+\cos x\right]_0^{\pi}\right\rvert=$	
		$=\left\lvert\left(\frac{\sin^2\pi}{2}+\cos\pi\right)-\left(\frac{\sin^2 0}{2}+\cos 0\right)\right\rvert$	
		$=\lvert[0+(-1)]-(0+1)\rvert=\lvert-1-1\rvert$	
		$A_1=\lvert-2\rvert=2$ وحدة مساحة	
		يتبع ←	
		تواقيع أعضاء اللجنة	

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة ٩

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

تكملة جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$A_2 = \left\| \int_{\pi}^{2\pi} (\sin x \cos x - \sin x)\, dx \right\|$	(3 درجات)
		$= \left\| \frac{\sin^2 x}{2} + \cos x \right]_{\pi}^{2\pi} \right\|$	
		$= \left\| \left(\frac{\sin^2 2\pi}{2} + \cos 2\pi\right) - \left(\frac{\sin^2 \pi}{2} + \cos \pi\right) \right\|$	
		$= \left\| (0+1) - (0-1) \right\| = \left\| 1+1 \right\|$	
		$= \|2\| = 2$ وحدة مساحة	
		$A = A_1 + A_2$	(درجة واحدة)
		$= 2 + 2$	
		$= 4$ وحدة مساحة	

تواقيع أعضاء اللجنة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الرابع) فرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$y^2 = 32x$ } بالمقارنة مع $y^2 = 4px$

$4p = 32$

$p = 8$

$F_2(8, 0)$

$x^2 + 24y = 0$

$x^2 = -24y$ } بالمقارنة مع $x^2 = -4py$

$-4p = -24$

$p = 6$

$F_1(0, -6)$

(٤ درجات)

$\overline{F_1F_2} = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

$= \sqrt{(8-0)^2 + (0+6)^2}$

$= \sqrt{8^2 + 6^2} = \sqrt{100} = 10$

(٤ درجات)

$F_2(8, 0) \Rightarrow c = 8 \Rightarrow \boxed{c^2 = 64}$

$2b = 10 \xrightarrow{\div 2} b = 5 \Rightarrow \boxed{b^2 = 25}$

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

$64 = a^2 + 25 \Rightarrow \boxed{a^2 = 39}$

(٤ درجات)

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{39} - \frac{y^2}{25} = 1$$

تواقيع أعضاء اللجنة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الخاص) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$f(x) = a - (x-b)^4$ $(2,3)$ تحقق المعادلة $3 = a - (2-b)^4$ ... ① $f'(x) = -4(x-b)^3$ $f'(2) = 0$ $[-4(2-b)^3 = 0] \div (-4)$ $(2-b)^3 = 0$ بالجذر التكعيبي للطرفين $2-b = 0$ $\Rightarrow \boxed{b = 2}$ بالتعويض في ① $3 = a - (2-2)^4$ $3 = a - (0)^4$ $\therefore \boxed{a = 3}$	(7 درجات) (3 درجات)

تواقيع اعضاء اللجنة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الخامس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$Z = \sqrt{3} + i \quad x = \sqrt{3}, y = 1$ $r = \sqrt{x^2+y^2} = \sqrt{(\sqrt{3})^2+(1)^2} = \sqrt{4} = 2$ $\cos\theta = \frac{x}{r} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ $\sin\theta = \frac{y}{r} = \frac{1}{2}$ θ تقع في الربع الاول $\theta = \frac{\pi}{6}$ $\therefore Z = r(\cos\theta + i\sin\theta)$ $Z = 2(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6})$ $Z^{-3} = (2)^{-3}(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6})^{-3}$ $= \frac{1}{(2)^3}(\cos(-3)\frac{\pi}{6} + i\sin(-3)\frac{\pi}{6})$ $= \frac{1}{8}(\cos\frac{\pi}{2} - i\sin\frac{\pi}{2})$ $(Z^{-3})^{\frac{1}{2}} = (\frac{1}{8})^{\frac{1}{2}}(\cos\frac{\pi}{2} - i\sin\frac{\pi}{2})^{\frac{1}{2}}$ يتبع ←	(٩ درجات)
			تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الخامس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$z^{\frac{-3}{2}} = \frac{1}{\sqrt{8}}\left(\cos\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi k}{2} - i\sin\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi k}{2}\right)$	(٤ درجات)
		$= \frac{1}{2\sqrt{2}}\left(\cos\frac{\pi+4\pi k}{4} - i\sin\frac{\pi+4\pi k}{4}\right)$	
		$k = 0, 1$	
		if $k=0$	
		$\Rightarrow z_1 = \frac{1}{2\sqrt{2}}\left(\cos\frac{\pi}{4} - i\sin\frac{\pi}{4}\right)$	
		$= \frac{1}{2\sqrt{2}}\left(\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i\right)$	
		$= \frac{1}{4} - \frac{1}{4}i$	
		if $k=1$	
		$\Rightarrow z_2 = \frac{1}{2\sqrt{2}}\left(\cos\frac{5\pi}{4} - i\sin\frac{5\pi}{4}\right)$	
		$= \frac{1}{2\sqrt{2}}\left(\frac{-1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i\right)$	
		$= \frac{-1}{4} + \frac{1}{4}i$	

تواقيع أعضاء اللجنة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الخاص) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$y y' = 4\sqrt{(1+y^2)^3}$	
		$\left[y\frac{dy}{dx} = 4(1+y^2)^{\frac{3}{2}} \right] * (1+y^2)^{-\frac{3}{2}} dx$	
		$(1+y^2)^{-\frac{3}{2}} y\,dy = 4\,dx$	
		$\frac{1}{2}\int (1+y^2)^{-\frac{3}{2}} \cdot 2y\,dy = \int 4\,dx$	
		$\frac{1}{2}\cdot\frac{2}{-1}(1+y^2)^{-\frac{1}{2}} = 4x + C$	
		$\frac{-1}{(1+y^2)^{\frac{1}{2}}} = 4x + C$	
		$\frac{-1}{\sqrt{(1+y^2)}} = 4x + C$	

(٤ درجات)

(٦ درجات)

تواقيع أعضاء اللجنة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (السادس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	ملاحظة : المطلوب الاجابة عن تفاضل فقط	① $\int_1^3 \frac{(x^2-x)^4}{x^4}dx$ الطريقة الاولى :- $= \int_1^3 \left(\frac{x^2-x}{x}\right)^4 dx$ $= \int_1^3 (x-1)^4 dx$ $= \left[\frac{(x-1)^5}{5}\right]_1^3$ $= \frac{1}{5}\left[(3-1)^5-(1-1)^5\right]$ $= \frac{1}{5}[32-0] = \boxed{\frac{32}{5}}$	(5 درجات)
		الطريقة الثانية :- $\int_1^3 \frac{[x(x-1)]^4}{x^4}dx$ $= \int_1^3 \frac{x^4(x-1)^4}{x^4}dx = \int_1^3 (x-1)^4 dx$ $= \left[\frac{(x-1)^5}{5}\right]_1^3 = \frac{1}{5}\left[(3-1)^5-(1-1)^5\right]$ $= \frac{1}{5}(32-0] = \frac{32}{5}$	(5 درجات)
	تواقيع أعضاء اللجنة		

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

١٦
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (السادس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	ملاحظة: اذا وصل الطالب الى الخطوة (*) يعطى الدرجة كاملة.	② $\int_1^4 \frac{e^{\sqrt{x}}}{2\sqrt{x}}\,dx$ م. القوة $= \frac{1}{2\sqrt{x}}$ $= \left[e^{\sqrt{x}}\right]_1^4$ $= e^{\sqrt{4}} - e^{\sqrt{1}}$ $= e^2 - e$ ....(*) $= e(e-1)$	(5 درجات)

تواقيع أعضاء اللجنة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (السادس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
③		$\int \cos^4 3x\, dx$	(5 درجات)

$$= \int [\cos^2 3x]^2 dx$$

$$= \int \left[\frac{1+\cos 6x}{2}\right]^2 dx$$

$$= \frac{1}{4}\int [1 + 2\cos 6x + \cos^2 6x]\, dx$$

$$= \frac{1}{4}\int [1 + 2\cos 6x + \frac{1}{2}(1+\cos 12x)]\, dx$$

$$= \int [\frac{3}{8} + \frac{1}{2}\cos 6x + \frac{1}{8}\cos 12x)]\, dx$$

$$= \frac{3}{8}x + \frac{1}{12}\sin 6x + \frac{1}{96}\sin 12x + C$$

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

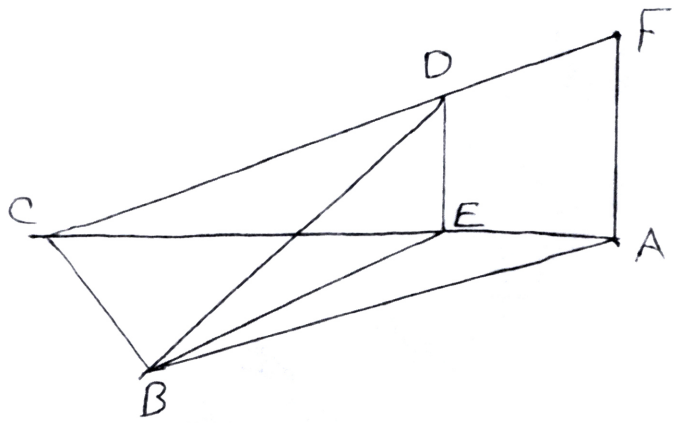
مركز فحص الدراسة الاعدادية

١٨
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (السادس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	١. الحطات والمطلوب وارسم ثلاث درجات ٢. اذا لم يرسم الطالب يخصم منه درجة واحدة ٣. اذا لم يذكر الطالب الاسباب يخصم منه درجة واحدة والبرهان ٧ درجات	 المعطيات :- $\overline{BE} \perp \overline{CA}$ ، $\overline{BD} \perp \overline{CF}$ $\overline{AF} \perp (ABC)$ المطلوب :- $\overline{DE} \perp \overline{CF}$ ، $\overline{BE} \perp (CAF)$ البرهان :- $\overline{AF} \perp (ABC)$ (معطى) $(CAF) \perp (ABC)$ (برهنة 8) $\overline{BE} \perp \overline{CA}$ (معطى) $\overline{BE} \perp (CAF)$ (برهنة 7) $\overline{BD} \perp \overline{CF}$ (معطى) $\overline{ED} \perp \overline{CF}$ (نتيجة برهنة الاعمدة الثلاثة)	

تواقيع اعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (السادس) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$$\ln|y| = x^2 + C$$

بالاشتقاق ⇐

$$\frac{y'}{y} = 2x$$

$$y' = 2xy$$

بالاشتقاق الثاني ⇐

$$y'' = 2xy' + y(2)$$

$$= 2x(2xy) + 2y$$

$$= 4x^2 y + 2y$$

∴ العلاقة تمثل حلاً للمعادلة التفاضلية

(4 درجات) (5 درجات) (درجة واحدة)

توقيع أعضاء اللجنة

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