

الرياضيات

الأجوبة النموذجية

نازحين الدور الثالث (3)

— 2014 م —

السادس الاعدادي

مادى ٢٠١٤
درجات

جمهورية العراق - وزارة التربية
الدور الثالث / الخاص ١٤٣٥هـ - ٢٠١٤م
الوقت : ثلاث ساعات



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

ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط ، لكل سؤال ٢٠ درجة .

س1 : (A) كون المعادلة التربيعية التي جذراها : $(1+w)$, $(1+w^2)$ (B) المستقيم $3x-y=7$ ، يمس المنحني $y=ax^2+bx+c$ عند النقطة $(-1, 2)$ وكانت له نهاية محلية عندما $x = \frac{1}{2}$ ، جد قيم a, b, c الحقيقية ، وما نوع النهاية ؟

س2 : (A) جد معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه هما بؤرتي القطع الزائد الذي معادلته $12 = x^2 - 3y^2$ والنسبة بين طولي محوريه $\frac{5}{3}$ ومركزه نقطة الأصل .

(B) (إذا تعامد مستويان فالمستقيم المرسوم من نقطة في أحدهما عمودياً على المستوي الآخر يكون محتوي فيه) برهن ذلك

س3 : (A) مرشح مخروطي قاعدته أفقية ورأسه للأسفل ، ارتفاعه (24 cm) وطول قطر قاعدته (16 cm) يصب به سائل بمعدل $(5 \text{ cm}^3 / \text{s})$ بينما يتسرب منه السائل بمعدل $(1 \text{ cm}^3 / \text{s})$ ، جد معدل تغير نصف قطر السائل في اللحظة التي يكون فيها نصف قطر السائل (4 cm) .

(B) إذا كانت $f(x)$ دالة مستمرة على الفترة $[1, 5]$ بحيث $F(x) = 3x^2$ دالة مقابلة للدالة $f(x)$ جد :
$$\int_1^5 f(x) dx$$

س4 : أجب عن فرعين فقط :

(A) جد الحل العام للمعادلة التفاضلية : $\tan^2 y dy = \sin^3 x dx$

(B) إذا كانت $(e + id = \frac{4 + 2i}{1 - i})$ جد معادلة القطع الناقص الذي إحدى بؤرتيه $(0, d)$ وطول محوره الكبير يساوي $2\|e + id\|$

(C) هل بالإمكان تطبيق مبرهنة القيمة المتوسطة على الدالة $f(x) = x^2 - 4x + 5$ ضمن الفترة $[-1, 5]$ ؟

س5 : أجب عن فرعين مما يأتي :

(A) جد معادلة القطع الزائد الذي بؤرتاه $(\mp 6, 0)$ ويقاطع مع محور السينات عند $x = \mp 4$ ومركزه نقطة الأصل

(B) جد العددين الموجبين اللذين مجموعهما 75 وحاصل ضرب أحدهما في مربع الثاني أكبر ما يمكن .

(C) جد التكمالات الآتية :
1) $\int \sqrt{1 - \sin 2x} dx$ 2) $\int \frac{x}{(3x^2 + 5)} dx$

س6 : أجب عن فرعين مما يأتي :

(A) برهن على أن (زاوية الميل بين المستقيم ومسقطه على مستو أصغر من الزاوية المحصورة بين المستقيم نفسه وأي مستقيم آخر مرسوم من موقعه ضمن ذلك المستوي) .

(B) جسم يتحرك على خط مستقيم بسرعة $V(t) = 3t^2 - 6t + 3$ ، احسب :

(1) المسافة المقطوعة في الفترة $[2, 4]$ (2) الإزاحة المقطوعة في الفترة $[0, 5]$

(C) جد حل المعادلة التفاضلية : $x(\frac{dy}{dx} - \tan \frac{y}{x}) = y$





الدور / الطائفة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / العلم

اسم المادة : الرياضيات

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>لحل $L = 1 + w^2$ ، $M = 1 + w$</p> <p>$L + M = 1 + w^2 + 1 + w$</p> <p>$= 2 + (w^2 + w) = 2 - 1 = 1$</p>	3 درجات	
	<p>$L \cdot M = (1 + w^2)(1 + w)$</p> <p>$= 1 + w + w^2 + w^3$</p> <p>$= 0 + 1 = 1$</p>	3 درجات	
	<p>$x^2 - (M + L)x + (M \cdot L) = 0$</p> <p>$x^2 - x + 1 = 0$ فالمعادلة تكون</p>	4 درجات	



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٤ الدور الثاني

الفرقة / العلم

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (١) الفرقة (b)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>∴ (١-٢) تحقق المعنى ← كقول معادلته</p> <p>$-1 = 4a + 2b + c$ ---- ①</p> <p>∴ المقيم يساوي المعنى ←</p> <p>$M = P'(2) = \frac{-3}{-1} = 3$</p> <p>$P'(x) = 2ax + b \Rightarrow P'(2) = 4a + b$</p> <p>∴ $3 = 4a + b$ ---- ②</p> <p>∴ الدالة لها ميل كلية عند $x = \frac{1}{2}$ ←</p> <p>$P'(\frac{1}{2}) = 0 \Rightarrow 0 = 2 \cdot a \cdot \frac{1}{2} + b$</p> <p>$0 = a + b$ ---- ③</p> <p>∴ $a = -b$</p> <p>نعوض بالمعادلة ②</p> <p>$3 = -4b + b \Rightarrow -3b = 3 \Rightarrow \boxed{b = -1}$</p> <p>∴ $\boxed{a = 1}$</p> <p>نعوض بالمعادلة ①</p>	
			3 درجات
			4 درجات
			3 درجات



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور الثالث

الفرع / العنصر

اسم المادة : الرياضيات

السؤال	الصفحة	الجواب	الفرع (a)	الدرجة
		<p>جواب السؤال (ع)</p> <p>وَاب الفهر</p> <p>وذجي</p>		
		<p> $x^2 - 3y^2 = 12 \quad \} \div 12$ $\frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{\frac{12}{3}} = 1 \Rightarrow \frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{4} = 1$ <p>جوركي لقطع الزائد على محور السينات x^2 صغيم كالاتي</p> <p>$a^2 = 12$, $b^2 = 4$</p> <p>$\therefore a^2 = c^2 - b^2 \} \Rightarrow c^2 = 16$</p> <p>$12 = c^2 - 4$</p> <p>هنا يعني انه c^2 للقطع الناقص ايضاً = 16</p> </p>		
		<p> $\frac{2a}{2b} = \frac{5}{3} \Rightarrow 3a = 5b$ $\therefore a = \frac{5b}{3}$ </p>		
		<p> $\therefore a^2 = b^2 + c^2$ $\frac{25b^2}{9} = b^2 + 16 \} \times 9 \Rightarrow 25b^2 - 9b^2 = 144$ $16b^2 = 144 \Rightarrow b^2 = 9 \Rightarrow a^2 = 25$ <p>صكون معادلة لقطع الناقص</p> </p>		
		<p> $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ </p>		



الدور / الثالث

٢٠١٢ / ٢٠١٣

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي

الفرع / الميكانيك

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (٣) الفرع (b)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p><u>المعطيات :-</u></p> <p>$(y) \supset C / (x) \perp (y)$ $\vec{AB} \perp \vec{CD} / (x) \perp \vec{CD}$ $(y) \perp (x)$</p> <p><u>م-ث :-</u> $(y) \supset \vec{CD}$</p> <p><u>البرهان :-</u></p> <p>في (y) نرسم $\vec{AB} \perp \vec{CE}$</p> <p>في المستوى الواحد كلهم رسم مستقيم ولا يدور عمود على مستقيم معلوم من نقطة معلومة</p> <p>$\vec{CE} \perp (x)$ إذا تقاطع مستويان فاطمستقيم المرسم في احداهما عمود على خط تقاطعها يكون عمود على الاخرى -</p> <p>$\vec{CD} \perp (x)$ معطى</p> <p>$\vec{CE} \equiv \vec{CD}$ في نقطة مستقيم واحد عمود على مستوي معلوم نقطة معلومة</p> <p>\vec{CE} رسمناه في (y) - بالبرهان</p> <p>$\vec{CD} \supset (y)$</p> <p>(و-هـ-٣)</p>	3 درجات
			7 درجات



الدور / الثالث

٢٠١٦ / ٢٠١٦

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي

الفرع / العام

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (١١) الفرع (٩)

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال	الصفحة
٥ درجات	<p>نفرض نصف قطر الماء = r نفرض ارتفاع الماء = h نفرض حجم الماء المنحرف = V</p> <p>$\tan \theta = \frac{r}{h} = \frac{8}{24} \Rightarrow \frac{r}{h} = \frac{1}{3}$</p> <p>$h = 3r$</p> <p>$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$</p> <p>$V = \frac{\pi}{3} r^2 \cdot 3r \Rightarrow V = \pi r^3 \quad \text{---} \star$</p> <p>معدل تغير الحجم في المنحرف = معدل السيل - معدل التسرب</p> <p>$\frac{dV}{dt} = 5 - 1 = 4 \text{ cm}^3/\text{s}$</p> <p>نسب المقادير \star</p> <p>$\frac{dV}{dt} = 3\pi r^2 \frac{dr}{dt}$</p> <p>$4 = 3\pi (16) \frac{dr}{dt} \Rightarrow \frac{dr}{dt} = \frac{1}{12\pi} \text{ cm/s}$</p>		



الدور / الثالث

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

الفرع / العلم

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (٣) الفرع (b)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$F(5) = 3(5)^2 = 75$ $F(1) = 3(1)^2 = 3$ $\int_1^5 f(x) dx = F(5) - F(1)$ $= 75 - 3$ $= 72$	





الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥ الدور / المرات

اسم المادة : الرياضيات - الفترة / العاكي

الدرجة	الجواب النموذجي	جواب السؤال (ن/خ)	الصفحة	السؤال
	$\tan^2 y \, dy = \sin^3 x \, dx$ $(\sec^2 y - 1) \, dy = \sin^2 x \sin x \, dx$ $\int (\sec^2 y - 1) \, dy = \int (1 - \cos^2 x) \sin x \, dx$ $\int (\sec^2 y - 1) \, dy = \int (\sin x - \cos^2 x \sin x) \, dx$ $\tan y - y = -\cos x + \frac{\cos^3 x}{3} + C$ $y = \cos x - \frac{1}{3} \cos^3 x + \tan y + C$			
	<p>ملاحظة</p> <p>إذا الطالب لم يذكر الخطوة * يعطى درجة كاملة</p>			



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٤

الدور / الثالث

الفرع / العام

اسم المادة : الرياضيات

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال	الصفحة
	<p>جواب السؤال (٤) الفرع (ب)</p> $e + id = \frac{4 + 2i}{1 - i}$ $= \frac{4 + 2i}{1 - i} \cdot \frac{1 + i}{1 + i} = \frac{4 + 4i + 2i + 2i^2}{1 + 1}$ $= \frac{2 + 6i}{2} = \frac{2(1 + 3i)}{2} = 1 + 3i$ <p>$\therefore e = 1$ ، $d = 3$</p> <p>$3 = c \leftarrow (0, 3) =$ نقطة القطع الناقص</p> <p>$\therefore c^2 = 9$</p> <p>$2a = 2 \ e + id\$</p> $= 2 \sqrt{1 + 9} = 2\sqrt{10}$ <p>$\therefore 2a = 2\sqrt{10} \} \div 2 \Rightarrow a = \sqrt{10}$</p> <p>$\therefore a^2 = 10$</p> <p>$\therefore a^2 = b^2 + c^2$</p> <p>$10 = b^2 + 9 \Rightarrow b^2 = 1$</p> <p>اليوران على محور الصادات فالمعادلة للعقل تكون</p> $\frac{x^2}{1} + \frac{y^2}{10} = 1$		3 درجات
			3 درجات
			4 درجات



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ الدور الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرقة / العاشر

جواب السؤال (٤) الفرقة (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3	<p>① الدالة مستمرة على الفترة [٥ و -١] لأنها كثيرة الحدود</p> <p>② الدالة قابلة للاشتقاق على الفترة (٥ و -١) لأنها كثيرة الحدود</p>		
4	<p>$P(x) = x^2 - 4x + 5$</p> <p>$P'(x) = 2x - 4$</p> <p>$P'(c) = 2c - 4$</p> <p>$\frac{P(5) - P(-1)}{5 - (-1)} = \frac{(25 - 20 + 5) - (1 - 4 + 5)}{6}$</p> <p>$= \frac{10 - 10}{6} = 0$</p>		
3	<p>$P'(c) = \frac{P(5) - P(-1)}{5 + 1}$</p> <p>$2c - 4 = 0 \Rightarrow c = 2 \in (-1, 5)$</p> <p>∴ الدالة تحقق صفة التفاضل المتوسطة.</p>		



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٤ الدور الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العام

الدرجة	الواجب النموذجي	جواب السؤال (5) الفرع (a)	السؤال	الصفحة
		<p>البورتات على محور السينات ←</p> <p>$c = 6 \Rightarrow c^2 = 36$</p> <p>∴ موقع a يسبق موقع البورتات على المحاور</p> <p>$\therefore a = 4 \Rightarrow a^2 = 16$</p> <p>$\therefore a^2 = c^2 - b^2$</p> <p>$16 = 36 - b^2 \Rightarrow b^2 = 20$</p> <p>فالمعادلة للقطع الزائد تكون</p> $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{20} = 1$	<p>3 درجات</p> <p>3 درجات</p> <p>3 درجات</p> <p>درجات</p>	





الدور / الثالث

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٣

الفرع / العلكم

اسم المادة : الرياضيات

الدرجة	الصفحة	السؤال	جواب السؤال (مكي) الفرع (b)
3			<p>تفرض لعددين x و y</p> $x + y = 75 \Rightarrow x = 75 - y$
3			$z = x \cdot y^2$
4			$z = y^2(75 - y)$ $z = 75y^2 - y^3$
4			$z' = 150y - 3y^2$ $0 = 150y - 3y^2 \} \div 3$ $0 = 50y - y^2$ $0 = y(50 - y)$
3			<p>either $y = 0$ or $y = 50$</p>
3			$\therefore x = 75 - 50 \Rightarrow x = 25$



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العاكي

الدرجة	النموذجي	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
①	$\int \frac{x}{(3x^2+5)} dx = \frac{1}{6} \int \frac{6x}{(3x^2+5)} dx$ $= \frac{1}{6} \ln 3x^2+5 + C$ $= \ln \sqrt[6]{3x^2+5} + C$	<p>د. صيات</p> <p>د. صيات</p> <p>الكيفية غير صحيحة</p>		
②	$\int \sqrt{1 - \sin 2x} dx = \int (\cos^2 x + \sin^2 x - 2\sin x \cos x)^{\frac{1}{2}} dx$ $= \int ((\cos x - \sin x)^2)^{\frac{1}{2}} dx$ $= \int (\cos x - \sin x) dx$ $= \int (\sin x + \cos x) + C$	<p>د. صيات</p>		



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٤ الدور الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلم

جواب السؤال (ب) الفرع (a)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p><u>المعطيات</u></p> <p>\overline{AB} مستقيم قائم على (α) (X) \overline{AC} منقطع على (α) (X) BE أي مستقيم من B من (α) (X)</p> <p>م-٣ :- $2 \text{ cm} > 1 \text{ cm}$</p> <p><u>البرهان</u></p> <p>لكل D نقطة تقع على BE حيث $\overline{BC} = \overline{BD}$</p> <p>في $\triangle ABC$ / $\triangle ABD$ $\overline{BC} = \overline{BD}$ (برهان) \overline{AB} مشترك</p> <p>كذلك $\overline{AD} > \overline{AC}$ } العمود أصغر المسقيمان من نقطة مستوية</p> <p>لذا $2 \text{ cm} > 1 \text{ cm}$ } إذا تساوى ضلعان في مثلث مع نظامهما في مثلث ثانٍ وبنياني الضلع الثالث فالزاوية الأخرى تقابل الضلع الأكبر {</p>	



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٣ الدور الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرقة / العاشر

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
①	$v(t) = 3t^2 - 6t + 3$ $0 = 3t^2 - 6t + 3 \div 3$ $t^2 - 2t + 1 = 0$ $(t - 1)(t - 1) = 0 \Rightarrow t = 1 \notin [2, 4]$	6 و 4	
①	$d = \left \int_2^4 (3t^2 - 6t + 3) dt \right $ $= \left \frac{3t^3}{3} - \frac{6t^2}{2} + 3t \right _2^4$ $= (64 - 48 + 12) - (8 - 12 + 6) $ $= 28 - 2 = 26 \text{ m}$		
②	$S = \int_0^5 (3t^2 - 6t + 3) dt$ $= \frac{3t^3}{3} - \frac{6t^2}{2} + 3t \Big _0^5$ $= (125 - 75 + 15) - 0 = 65 \text{ m}$		



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 إلكترونياً

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

