

الرياضيات

الأجوبة النموذجية

الدور التمهيدي

— 2014 م —

السادس الاعدادي



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

س1 : A- إذا كان $c_1 = 7 - 4i$ ، $c_2 = 2 - 3i$ فتتحقق من : $\overline{\left(\frac{c_1}{c_2}\right)} = \frac{\overline{c_1}}{\overline{c_2}}$

B- جد مساحة المنطقة المحددة بالمنحني $f(x) = x^2 - 4$ ومحور السينات وعلى الفترة $[-2, 3]$.

س2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل وإحدى بؤرتيه بؤرة القطع المكافئ $y^2 - 12x = 0$ وطول محوره الصغير يساوي (8) وحدات .

B- إذا كان كل من مستويين متقاطعين عمودياً على مستو ثالث فإن مستقيم تقاطعهما يكون عمودياً على المستوي الثالث ، برهن ذلك .

س3 : A- جد اقل محيط ممكن للمستطيل الذي مساحته (16 cm^2) .

B- حل المعادلة التفاضلية : $\frac{dy}{dx} = \frac{\cos^2 y}{x}$ حيث $x = 1$ ، $y = \frac{\pi}{4}$

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- كَوِّن المعادلة التربيعية التي جذراها : $\frac{w}{3-w^2}$ ، $\frac{w^2}{3-w}$

B- ارسم باستخدام معلوماتك في التفاضل منحنى الدالة : $f(x) = x^5$

C- اسطوانة دائرية قائمة مساحتها الجانبية $(80 \pi \text{ cm}^2)$ وحجمها $(160 \pi \text{ cm}^3)$ ، جد ارتفاعها ونصف قطر قاعدتها .

س5 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- جد إحداثيي المركز والبؤرتين والرأسين وطولي المحورين والاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته :

$$\frac{(x+2)^2}{9} - \frac{(y-1)^2}{4} = 1$$

B- جد بصورة تقريبية وباستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة قيمة المقدار $\left(\frac{1}{\sqrt[3]{9}}\right)$.

C- جد قيمة (a) إذا علمت أن : $\int_1^a \left(x + \frac{1}{2}\right) dx = 2 \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sec^2 x dx$

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- سلم طوله (5 m) يستند طرفه الأسفل على أرض أفقية وطرفه الأعلى على حائط رأسي فإذا انزلق الطرف الأسفل مبتعداً عن الحائط بمعدل (2 m/s) عندما يكون الطرف الأسفل على بعد (4 m) عن الحائط ، جد

معدل انزلاق الطرف العلوي عن الأرض .

B- جد الحجم الناتج من دوران المساحة المحددة بالمنحني $(y^2 = 8x)$ والمستقيمين $x = 0$ ، $x = 2$ حول المحور السيني .

C- برهن أن : $y = x^3 + 3x + 5$ هو حل للمعادلة التفاضلية $y'' - 6x = 0$





الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٤ الدور / المبريد

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العام

الدرجة	الصفحة	الجواب السؤال (س) الفرع (A)	وذجي
		<p>نأخذ الطرف الأيسر</p> $\overline{\left(\frac{C_1}{C_2}\right)} = \overline{\left(\frac{7-4i}{2-3i}\right)}$ $= \overline{\left(\left(\frac{7-4i}{2-3i}\right) \cdot \left(\frac{2+3i}{2+3i}\right)\right)}$ $= \overline{\left(\frac{14+21i-8i+12}{4+9}\right)}$ $= \overline{\left(\frac{26+13i}{13}\right)}$ $= \overline{\left(\frac{26}{13} + \frac{13i}{13}\right)} = \overline{(2+i)} = 2-i$ <p>نأخذ الطرف الأيمن</p> $\frac{\overline{C_1}}{\overline{C_2}} = \frac{\overline{(7-4i)}}{\overline{(2-3i)}} = \left(\frac{7+4i}{2+3i}\right) \cdot \left(\frac{2-3i}{2-3i}\right)$ $= \frac{14-21i+8i+12}{4+9} = \frac{26-13i}{13}$ $= 2-i$ <p>∴ الطرف الأيسر = الطرف الأيمن</p>	<p>5 درجات</p> <p>5 درجات</p>



الدور / المبريد

٢٠١٢ / ٢٠١٤

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي

الفرع / العاكي

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (على) الفرع (B)			
الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$\text{let } x^2 - 4 = 0 \Rightarrow (x-2)(x+2) = 0$ $\text{either } x = 2 \in [-2, 3] \text{ وتقسيم لفترة}$ $\text{or } x = -2 \in [-2, 3] \text{ ولا تقسم لفترة}$ $\text{فتكون الفترتين } [-2, 2], [2, 3]$	3 درجاً	
	$A = A_1 + A_2$ $A = \left \int_{-2}^2 (x^2 - 4) dx \right + \left \int_2^3 (x^2 - 4) dx \right $ $= \left \left[\frac{x^3}{3} - 4x \right]_{-2}^2 \right + \left \left[\frac{x^3}{3} - 4x \right]_2^3 \right $ $= \left \left(\frac{8}{3} - 8 \right) - \left(-\frac{8}{3} + 8 \right) \right + \left (9 - 12) - \left(\frac{8}{3} - 8 \right) \right $ $= \left \frac{16}{3} - 16 \right + \left 5 - \frac{8}{3} \right $ $= \frac{32}{3} + \frac{7}{3} = \frac{39}{3} = 13 \text{ وحدة}^2$	4 درجاً	3 درجاً



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٣ الدور / السهمين

اسم المادة : الرياضيات الفرقة / العاشر

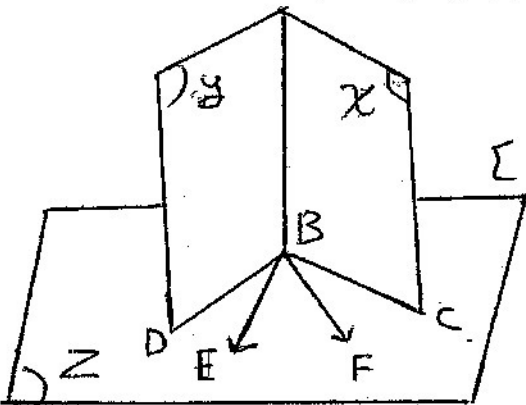
الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>جواب السؤال (ع) الفرقة (A)</p> $y^2 = 12x$ $y^2 = 4px \quad \text{المعادلة القياسية}$ <hr/> $12 = 4p \Rightarrow p = 3$ <p>:- يؤرث القطع المكافئ $F(3,0)$ وحيداً أصلاً هو $F(3,0)$</p> <p>القطع الناقص</p> $\therefore \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad \text{المعادلة القياسية للقطع الناقص}$ $c = 3 \Rightarrow c^2 = 9$ $2b = 8 \Rightarrow b = 4 \Rightarrow b^2 = 16$ $a^2 = b^2 + c^2 = 16 + 9 = 25$ $\therefore a^2 = 25$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ </div> <p>معدون القطع الناقص</p>		
			3 درجات
			3 درجات
			3 درجات



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ الدور / التمريض

اسم المادة : الرياضيات (عالمنا يهلك) الفرع / الطب

جواب السؤال (س) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النهى	الدرجة
		<p>البرهان ليكن $(x) \cap (z) = \overline{BC}$</p>  <p>$(y) \cap (z) = \overline{BD}$</p> <p>[قتا لهما مستوىان بخط مشترك] من المستوى (Z) نرسم $\overline{BC} \perp \overline{EF}$ $BD \perp BF$</p> <p>[في مستوى الامم يمكن رسم عمود واحد فقط على مستوى معلوم من نقطة معلومة]</p> <p>$(x) \perp (z)$ $(y) \perp (z)$ } مستوى</p> <p>$\therefore (x) \perp \overline{BF}$ و $(y) \perp \overline{BE}$</p> <p>[اذا تقاطع مستويان فما يقيم المحاور في احداهما والعمود على خط تقاطعها يكون عموديا على المستوى الاخر]</p> <p>$\therefore \overline{AB} \perp \overline{BF}$, $\overline{AB} \perp \overline{BE}$</p> <p>[المستقيم العمود على مستوي يكون عموديا على جميع استقيامات المرسومة بها اشره في المستوى]</p> <p>$\therefore \overline{AB} \perp (z)$</p> <p>[المستقيم العمود على مستقيمين متقاطعين من نقطة تقاطعها يكون عموديا على مستوىهما]</p> <p>د . م . م</p>	

7 درجات

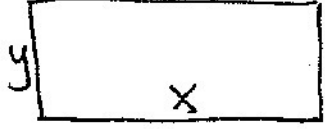
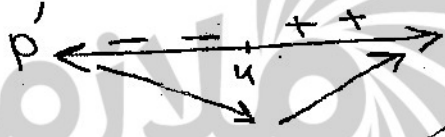


الدور / المكي

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٢

الفرع / العاكس

اسم المادة : الرياضيات

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>نفرض أبعاد مستطيل x و y نفرض مساحة المستطيل $A =$ ونفرض محيط المستطيل $P =$</p> 	دراسة واحدة	
	$P = 2(x + y)$ $P = 2x + 2y \quad \text{---} \star$		3 درجات
	$A = xy \Rightarrow 16 = xy \Rightarrow y = \frac{16}{x}$ <p>نفرض بالمعادلة \star</p>		
	$P = 2x + 2 \frac{16}{x}$ $P = 2x + 32x^{-1}$ $P' = 2 - 32x^{-2}$		4 درجات
	$0 = 2 - \frac{32}{x^2} \quad \} \cdot (x^2)$ $2x^2 - 32 = 0 \quad \} \div 2 \Rightarrow x^2 = 16 \Rightarrow x = 4 \text{ cm}$ 		دراسة واحدة
	$\therefore y = \frac{16}{4} \Rightarrow y = 4 \text{ cm}$		
	$\therefore P = 2(4 + 4) = 16 \text{ cm}$		



الدور / المركب

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٤

الفرع / العام

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (3) الفرع (B)			
الدرجة	الصفحة	الجواب النموذجي	النسأل
		$\frac{dy}{dx} = \frac{\cos^2 y}{x} \Rightarrow \frac{dy}{\cos^2 y} = \frac{dx}{x}$ $\int \frac{dy}{\cos^2 y} = \int \frac{dx}{x}$ $\int \sec^2 y dy = \int \frac{dx}{x}$ $\tan y = \ln x + C$ $\therefore x=1 \quad \text{و} \quad y = \frac{\pi}{4}$ $\tan \frac{\pi}{4} = \ln 1 + C$ $1 = 0 + C \Rightarrow \therefore C = 1$ $\tan y = \ln x + 1$	

درجات

3 درجات

3 درجات

3 درجات





الدور / المهيمن

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١١

الفرع / العام

اسم المادة : الرياضيات

الدرجة	الجواب النهائي	الصفحة	السؤال
	<p>جواب السؤال (٤) الفرع (A)</p> $\frac{w}{3-w^2} + \frac{w^2}{3-w} = \frac{w(3-w) + w^2(3-w^2)}{(3-w^2)(3-w)}$ $= \frac{3w - w^2 + 3w^2 - w^4}{9 - 3w - 3w^2 + w^3}$ $= \frac{3w + 2w^2 - w}{9 - 3(w+w^2) + 1} = \frac{2w + 2w^2}{10 - 3 \cdot (-1)}$ $= \frac{2(w+w^2)}{10+3} = \frac{-2}{13}$		١ درجة
	$\frac{w}{3-w^2} \cdot \frac{w^2}{3-w} = \frac{w^3}{9 - 3w - 3w^2 + w^3} = \frac{1}{10 - 3(w+w^2)}$ $= \frac{1}{10 - 3 \cdot (-1)} = \frac{1}{13}$		٢ درجة
	<p>خالمعادلة</p> $x^2 - (\text{مجموع الجذور})x + حاصل ضربها = 0$ $x^2 + \frac{2}{13}x + \frac{1}{13} = 0$		٤ درجات



الدور / المكيدي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٤

الفرع / العام

اسم المادة : الرياضيات

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>جواب السؤال (١٢) الفرع (B)</p> <p>$f(x) = x^5$</p> <p>١) اوسع مجال للدالة = \mathbb{R}</p> <p>٢) التناظر -</p> <p>$f(-x) = (-x)^5 = -x^5$</p> <p>$= -f(x)$</p> <p>∴ التناظر مع نقطة الأصل .</p> <p>٣) التقاطع :-</p> <p>let $x=0 \Rightarrow y=0$</p> <p>∴ النقطة (٠, ٠) تقاطعًا مع الوحدية على المحورين</p> <p>٤) المحاذيات :- لا يوجد لمحاله الدالة كثيرة الحدود .</p> <p>وليسه كسريه .</p> <p>٥) الزنايات :-</p> <p>$f'(x) = 5x^4$</p> <p>$0 = 5x^4 \Rightarrow x=0 \Rightarrow y=0$</p> <p>مناطق التزايد : ١) $\{x : x > 0\}$</p> <p>٢) $\{x : x < 0\}$</p> <p>لا توجد زنايات محلية .</p> <p>٦) نقاط الانقلاب</p> <p>$f''(x) = 20x^3$</p> <p>$0 = 20x^3 \Rightarrow x=0 \Rightarrow y=0$</p> <p>∴ النقطة (٠, ٠)</p> <p>تقاطع انقلاب .</p>	3 درجات	
	<p>٣ درجات</p>		
	<p>درجتان</p>		

تحت



الدور / السرميديك

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٤

الفرع / العاكس

اسم المادة : الرياضيات

الدرجة		جواب السؤال (٤) الفرع (B)									
الدرجة	الصفحة	السؤال	الدرجة								
		<p>مناطق التعر : $\{x : x > 0\}$ مناطق الحدب : $\{x : x < 0\}$</p>									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>-1</td> </tr> </tbody> </table>	x	y	1	1	0	0	-1	-1	
x	y										
1	1										
0	0										
-1	-1										



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ الدور / المراجعة

الاسم المادة : الرياضيات الفرع / العام

الدرجة	الجواب	الصفحة	السؤال
	<p>المعطيات :- أسطوانة قائمتها دائرية نصف قطرها = r وارتفاعها = h مساحة الجوانب = $80\pi \text{ cm}^2$ حجمها = $160\pi \text{ cm}^3$</p> <p>م.ت :- إيجاد طول r و h.</p> <p>الرهات :- مساحة الجوانب = محيط القاعدة \times الارتفاع</p> <p>$L.A = 2r\pi h$ $80\pi = 2r\pi h \} \div 2\pi$ $40 = rh \Rightarrow h = \frac{40}{r}$</p> <p>حجم الاسطوانة = مساحة القاعدة \times الارتفاع</p> <p>$V = r^2\pi h$ $160\pi = r^2\pi h \} \div \pi$ $160 = r^2 \cdot \frac{40}{r} \Rightarrow 160 = 40r$</p> <p>$\therefore r = 4 \text{ cm}$</p> <p>$\therefore h = \frac{40}{4} \Rightarrow h = 10 \text{ cm}$</p>	3 درجات	
		7 درجات	



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٣ الدور / التمهيدي

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العام

الدرجة	الجواب النهائي	الفرع (B)	رقم	جواب السؤال	الصفحة	السؤال
	$\frac{1}{\sqrt[3]{9}}$ $f(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{x}} = x^{-\frac{1}{3}}$ <p>تقريباً</p> $b = 9, a = 8$ $h = b - a = 9 - 8 = 1$ $f(8) = \frac{1}{\sqrt[3]{8}} = \frac{1}{2} = 0.5$ $f'(x) = -\frac{1}{3} x^{-\frac{4}{3}}$ $f'(8) = -\frac{1}{3} (2)^{-\frac{4}{3}} = -\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{16} = -\frac{1}{48} = -0.02$ $f(9) \approx f(8) + h f'(8)$ $\approx \frac{1}{2} + (1) \left(-\frac{1}{48} \right)$ $= 0.5 - 0.02$ $= 0.48$			<p>شكل ادالة</p> <p>تقريباً</p> <p>درجته</p> <p>4 درجات</p> <p>ملاحظة</p>		
	<p>إذا أخذنا اللاب $\sqrt[3]{9}$ وأجرنا عليها نفس العمليات وبعد ذلك عرفنا النتيجة في $\frac{1}{\sqrt[3]{9}}$ يعطينا درجة كاملة .</p>					



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / التمهيدي

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العام

جواب السؤال (٥) الفرع (C)			
الدرجة	الواجب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$\int_1^a (x + \frac{1}{2}) dx = z \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sec^2 x dx$ $\left[\frac{x^2}{2} + \frac{1}{2}x \right]_1^a = z \left[\tan x \right]_0^{\frac{\pi}{4}}$ $\left(\frac{a^2}{2} + \frac{1}{2}a \right) - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) = z \left[\tan \frac{\pi}{4} - \tan 0 \right]$ $\frac{a^2}{2} + \frac{1}{2}a - 1 = 2(1 - 0)$ $\frac{1}{2}a^2 + \frac{1}{2}a - 1 - 2 = 0$ $\left[\frac{1}{2}a^2 + \frac{1}{2}a - 3 = 0 \right] \cdot 2$ $a^2 + a - 6 = 0$ $(a + 3)(a - 2) = 0$ $a = -3$ $a = 2$		

5 درجات

5 درجات

درجتان



الدور / السمكيري

٢٠١٢ / ٢٠١٣

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي

الفرع / العالبي

اسم المادة : الرياضيات

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>تفرض بعد طرف لا سفل من كالمثل $x =$ $y =$ = = الاعلى = الارض = ∴ الشكل مثلث قائم الزاوية فنطبق عليه مبرهنة فيثاغورس $x^2 + y^2 = 25$ --- * $16 + y^2 = 25 \Rightarrow y^2 = 9 \Rightarrow y = 3$ نستنتج الدالة * $2x \frac{dx}{dt} + 2y \frac{dy}{dt} = 0$ $4 \cdot (2) + 3 \cdot \frac{dy}{dt} = 0$ (بعد تقسيم كل 2) ∴ $\frac{dy}{dt} = \frac{-8}{3}$ m/s</p>	<p>3 درجات 3 درجات 4 درجات</p>	





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

