

الرياضيات

الأجوبة النموذجية

احيائي / خاص الدور الثالث (3)

— 2017 م —

السادس الاعدادي



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

- س١ : A- كَوْن المعادلة التربيعية التي جذراها : $(5 - i)$ ، $(2 + i)$.
B- هل أن $f(x)$ تحقق مبرهنة رول ؟ وإن حققتها جد قيمة (c) ،
حيث $f(x) = x^2 - 4x + 5$ ، $x \in [-1, 5]$.

- س٢ : A- قطع مخروطي إحدى بؤرتيه $(-4, 0)$ واختلافه المركزي يساوي (2) ، ما نوع القطع ؟ وما معادلته ؟
B- جد أحد التكاملات الآتية :

$$1) \int \frac{1 + \tan^2 x}{\tan^3 x} dx$$

$$2) \int \cot^3 5x dx$$

- س٣ : A- هل يمثل $y = x + 2$ حلاً للمعادلة التفاضلية $y'' + 3y' + y = 5$ ؟ بين ذلك .
B- (إذا كان كل من مستويين متقاطعين عمودياً على مستو ثالث فإن مستقيماً تقاطعهما يكون عمودياً على المستوي الثالث) ، برهن ذلك .

س٤ : أجب عن فرعين فقط :

- A- جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل وإحدى بؤرتيه بؤرة القطع المكافئ $y^2 + 8x = 0$
علماً أن القطع الناقص يمر بالنقطة $(\sqrt{3}, 2\sqrt{3})$.
B- جد باستخدام التفاضلات وبصورة تقريبية مساحة حلقة دائرية نصف قطرها الداخلي (20 cm) ونصف قطرها الخارجي (20.3 cm) .
C- برهن على أنه : (إذا رسم مائلان من نقطة ما على مستو فأصغرهما ميلاً هو الأطول) .

س٥ : أجب عن فرعين فقط :

- A- باستخدام نتيجة مبرهنة ديموافر جد الجذور التربيعية للعدد المركب $(9i)$.
B- إذا كان منحنى الدالة $f(x) = ax^3 + bx^2 + c$ مقعر عندما $x < 1$ ومحدب عند $x > 1$ ويمس المستقيم $y + 9x - 28 = 0$ عند النقطة $(3, 1)$ ، جد قيمة $a, b, c \in R$.
C- جد الحجم الناتج من دوران المساحة المحددة بمعادلة المنحنى $y = 3x^2$ والمستقيمين $x = 5$ ، $x = 0$ حول محور السينات .

س٦ : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

$$A- \text{ حل المعادلة التفاضلية الآتية : } y' = \frac{3y^2 - x^2}{2xy}$$

- B- إذا كانت $f(x)$ دالة مستمرة على الفترة $[2, 4]$ بحيث $F(x) = x^3 - 2$ دالة مقابلة لها ،

$$\text{جد قيمة } \int_2^4 f(x) dx$$

- C- جد بعدي أكبر مستطيل يوضع داخل نصف دائرة نصف قطرها (5 cm) .





باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / التاليف

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / الإجابة

الموصل وكر كوك

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (لى) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور
		$M = 5 - i$, $L = 2 + i$	
6		مجموع طيزيين $M + L = (5 - i) + (2 + i) = 7$	٦
٧		اصل ضرب $M \cdot L = (5 - i) \cdot (2 + i)$ الجزئين $= 10 + 5i - 2i + 1 = 11 + 3i$	٧
4		المعادلة $X^2 - (L + M)X + (L \cdot M) = 0$ $X^2 - 7X + (11 + 3i) = 0$	٤





الدور / الثاني

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / الرياضيات

الموصل ركوكو

اسم المادة / ..

جواب السؤال (حل) فرع (B)

الدرجة	الاجابة النموذجية	السؤال	الصفحة
5	<p>① الدالة مستمرة على الفترة $[-1, 5]$ لأنها كثيرة الحدود</p> <p>② الدالة قابلة للاشتقاق بالفترة $(-1, 5)$ لأنها كثيرة الحدود</p> <p>$f(b) = f(5) = 5^2 - 4(5) + 5 = 10$</p> <p>$f(a) = f(-1) = (-1)^2 - 4(-1) + 5 = 10$</p> <p>∴ $f(a) = f(b)$</p> <p>∴ الدالة تحقق شرط ميرضه رول .</p> <p>∴ يوجد $c \in (-1, 5) \leftarrow f'(c) = 0$</p> <p>$f'(x) = 2x - 4$</p> <p>$f'(c) = 2c - 4$</p> <p>$f'(c) = 0 \Rightarrow 2c - 4 = 0$</p> <p>$\Rightarrow 2c = 4$</p> <p>$\Rightarrow \boxed{c = 2} \in (-1, 5)$</p>		



الدور / التاليف

الاجوية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / المنهج

الموصل وكر كرك

اسم المادة / الرياضيات

فرع (A)

جواب السؤال (ع)

الدرجة	المواد المنهجية	السؤال	الدرجة
4	<p>الاختلاف المركزي = 2 < 1</p> <p>القطة هو قطع زاوية</p> <p>البؤرة (0 و -4) ← c = 4 ← c = 16</p> <p>e = c/a ⇒ 2 = 4/a ⇒ a = 2</p> <p>∴ a² = 4</p> <p>∴ a² = c² - b² } b² = 12</p> <p>4 = 16 - b²</p>		
	<p>فكوسر المعادلة</p> <p>$\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{12} = 1$</p>		





الدور / الثالث

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

الفرع / ليجياي

المعهد وكركول

اسم المادة / البريا هيبيا

فرع (A)

جواب السؤال (3)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3 درجات	$y = x + 2 \quad \text{--- (1)}$ $y' = 1 \quad \text{--- (2)}$ $y'' = 0 \quad \text{--- (3)}$		
5 درجات	<p>LHS: $y'' + 3y' + y$</p> $= 0 + 3(1) + (x + 2)$ $= x + 5 \neq \text{RHS}$		
3 درجات	<p>∴ المعادلة لا تمثل معادلة</p>		





الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / المذهب الحنفي

الموضوع / كركوك

اسم المادة / الرياضيات

فرع (B)

جواب السؤال (مائة مائة)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>عصبي</p> $\begin{cases} (y) \perp (z) \\ (x) \perp (z) \end{cases}$ <p>١٠ إذا تكافؤ مستويين (y) و (z) في احدهما والعمود (x) تقاطعها يكون عموداً على المستقيم العمود على (x) تكون عموداً على المستويين (y) و (z) في المستويين (y) و (z) تقاطعها يكون عموداً على المستويين (y) و (z) في</p> <p>١١ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BF}$ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BE}$</p> <p>١٢ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BF}$ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BE}$</p> <p>١٣ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BF}$ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BE}$</p> <p>١٤ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BF}$ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BE}$</p> <p>١٥ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BF}$ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BE}$</p> <p>١٦ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BF}$ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BE}$</p> <p>١٧ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BF}$ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BE}$</p> <p>١٨ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BF}$ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BE}$</p> <p>١٩ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BF}$ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BE}$</p> <p>٢٠ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BF}$ $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BE}$</p>		

(١ - ١ - ١)





الدور / البكالري

الاجوبية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / ... الرياضيات ...
الموصل وكرقول

جواب السؤال (٤) فرع (A)

السؤال	الملاحظات	الوقت
	$y^2 + 8x = 0 \Rightarrow y^2 = -8x$ $y^2 = -4px$	
3	$4p = 8 \Rightarrow p = \frac{8}{4} \Rightarrow p = 2$ <p>∴ بؤرة المكافئ (-2, 0) وتعمل بؤرة القطع لثاني</p>	
	$\therefore c = 2 \Rightarrow c^2 = 4 \Rightarrow a^2 = c^2 + b^2 \Rightarrow a^2 = 4 + b^2$	
7	<p>∴ القطع يمر بالنقطة (2√3, √3)</p> <p>∴ محقوه معادلته</p> $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$	
	$\frac{(2\sqrt{3})^2}{4+b^2} + \frac{(\sqrt{3})^2}{b^2} = 1 \Rightarrow \frac{12}{4+b^2} + \frac{3}{b^2} = 1$	
3	$\frac{12b^2 + 3(4+b^2)}{b^2(4+b^2)} = 1 \Rightarrow 4b^2 + b^4 = 12b^2 + 12 + 3b^2$	
7	$b^4 + 4b^2 - 12b^2 - 12 - 3b^2 = 0$ $b^4 - 11b^2 - 12 = 0 \Rightarrow (b^2 - 12)(b^2 + 1) = 0$	
	$b^2 - 12 = 0 \Rightarrow b^2 = 12 \Rightarrow a^2 = 4 + 12 \Rightarrow a^2 = 16$	

دوره

$$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$$

معادلة القطع



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / المثلث

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / البرهان... المرحل وكركون

جواب السؤال (4) فرع (B)

الدرجة	الملاحظات التفصيلية	النسبة	السؤال
4	$A = \pi r^2$ $b = 20.3 \quad \text{let } a = 20 \Rightarrow h = b - a$ $\therefore h = 0.3$		
3	$A' = 2\pi r$ $A'(20) = 2\pi \times 20$ $= 40\pi$		
3	$\text{مساحة التقريب} = h A'(20)$ $= 0.3 \times 40\pi$ $\approx 12\pi \text{ cm}^2$		
	<p>نصف مساحة الدائرة الخارجة لها 20-3 ونظر عنها</p> <p>مساحة الدائرة الداخلة نصف قطرها 20 - وتكمل كل</p>		



الدور / الثالث

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الجبر الخطي
الموصل ومركوك

جواب السؤال (5) فرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال
6 الخ/٢	$Z = 9i = 9 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)$ $Z^{\frac{1}{2}} = 9^{\frac{1}{2}} \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)^{\frac{1}{2}}$ $= 3 \left(\cos \frac{\frac{\pi}{2} + 2\pi K}{2} + i \sin \frac{\frac{\pi}{2} + 2\pi K}{2} \right)$ $= 3 \left(\cos \frac{\pi + 4\pi K}{4} + i \sin \frac{\pi + 4\pi K}{4} \right)$	
4 الخ/٢	<p>عندما $K = 0$</p> $Z_1 = 3 \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right) = 3 \left(\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} i \right)$ <p>عندما $K = 1$</p> $Z_2 = 3 \left(\cos \frac{5\pi}{4} + i \sin \frac{5\pi}{4} \right)$ $= 3 \left(-\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}} i \right)$	<p>ملاحظة</p> <p>نعم ان يجب الطالب اولاً التماس والعه ثم يستخدم النتيجة</p>



الدور / التمايز

الاجوية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / الراجعية

الموصل وكر كوك

اسم المادة / البر. با. ص. با. س. س. س.

جواب السؤال (كس) فرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال	المصحة
١	<p>$f(x) = ax^3 + bx^2 + c$</p> <p>التقبة (او 3) تقبة. كما هو المستقيم مع المعنى ← تحقق معادلته</p> <p>$1 = 27a + 9b + c$ --- ①</p> <p>المستقيم مع المعنى ← $f'(3) = M$</p> <p>$M = \frac{x \text{ معامل} - y \text{ معامل}}{1} \Rightarrow M = \frac{-9}{1} \Rightarrow M = -9$</p> <p>$f'(x) = 3ax^2 + 2bx$</p> <p>$f'(3) = 27a + 6b$</p> <p>$\therefore -9 = 27a + 6b$ --- ②</p>		
٢	<p>معنى لالة معر عند $x > 1$ و محذب عند $x < 1$ ← $f'(1) = 0$</p> <p>$f''(x) = 6ax + 2b$</p> <p>$0 = 6a + 2b$ --- ③</p> <p>$\pm 3 = \mp 3a \mp 2b$</p>		
٣	<p>$3 = -3a \Rightarrow a = -1$</p> <p>نفوض بالمعادلة ③ $0 = -6 + 2b \Rightarrow b = 3$</p> <p>نفوض بالمعادلة ① $1 = -27 + 27 + c \Rightarrow c = 1$</p>		

ملاحظة

إذا استخدم الطالب مشتقة معادلته بالمستقيم
ويأخذ مشتقة المعنى
الكل صحيح

تقسيم المعادلة (ع) على 3
بالمطوع

نفوض بالمعادلة ①



الدور / الثالث

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / الرياضيات

الموصل وكر كور

اسم المادة / البرهان صهيبي

فرع (B)

جواب السؤال (١٦)

السؤال	الاجابة النموذجية	الدرجة
	$f(x) = x^3 - 2$ $\int_2^4 f(x) dx = F(4) - F(2)$ $= (64 - 2) - (8 - 2)$ $= 62 - 6$ $= 56$	





الدور / الثاني

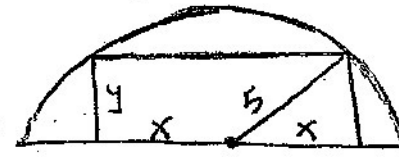
الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

الفرع / الرياضيات

الموصل ومركز كوك

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (6) فرع (C)

السؤال	الجواب النموذجي	الدرجة
	<p>4 نصف قطر</p> <p>نفرض طول السطح = $2x$ عرض السطح = y السامة = A</p>  <p>$A = 2xy$ — (1)</p> <p>من نظرية فيثاغورس $5^2 = x^2 + y^2 \Rightarrow y^2 = 25 - x^2$ $y = \sqrt{25 - x^2}$ — (2)</p> <p>نحذفها بـ (1)</p> <p>$A = 2x\sqrt{25 - x^2}$ — *</p> <p>$A = \sqrt{100x^2 - 4x^4} = (100x^2 - 4x^4)^{\frac{1}{2}}$ $A' = \frac{200x - 16x^3}{2\sqrt{100x^2 - 4x^4}} \Rightarrow A' = 0$</p> <p>$200x - 16x^3 = 0 \quad] \div 4$ $50x - 4x^3 = 0 \Rightarrow 4x(25 - 2x^2) = 0$</p> <p>6 نصف قطر</p> <p>6 $2x = 0 \Rightarrow x = 0$ or — او $25 = 2x^2 \Rightarrow x^2 = \frac{25}{2} \Rightarrow x = \frac{5}{\sqrt{2}}$</p> <p>$\therefore$ الطول = $2 * \frac{5}{\sqrt{2}} = 5\sqrt{2}$ cm \Rightarrow العرض $y = \sqrt{25 - \frac{25}{2}}$</p>	

$y = \sqrt{\frac{25}{2}} = \frac{5}{\sqrt{2}}$ cm العرض



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

