

الرياضيات

الأجوبة النموذجية

تطبيقي خارج العراق
الدور الثاني (2)

— 2017 م —

السادس الاعدادي



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

س1 : A- إذا كان العدنان $\frac{5+i}{2-i}$ ، $\frac{x+yi}{3+4i}$ مركبان مترافقان ، جد قيمة $x, y \in R$.

B- جد مساحة أكبر مثلث متساوي الساقين يمكن رسمه داخل دائرة نصف قطرها 6 cm بحيث رأسه يكون في مركز الدائرة وقاعدته توازي قطرها .

س2 : A- قطع ناقص معادلته $hx^2 + ky^2 = 36$ ، ومركزه نقطة الأصل ومجموع مربعي طولي محوريه

يساوي (60) وإحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته $y^2 = 4\sqrt{3}x$ ، ما قيمة كل

من $h, k \in R$ ؟

B- إذا كانت $f(x) = 3x - x^2$ ، $f(x) : [0, 4] \rightarrow R$ ، جد كل من $L(\sigma, f)$ و $U(\sigma, f)$ مستخدماً أربعة تجزيئات منتظمة .

س3 : A- حل المعادلة التفاضلية : $yy' = 4\sqrt{(1+y^2)^3}$.

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

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- النقطة $P(6, L)$ تنتمي للقطع الزائد $2x^2 = 6y^2 + 24$ ، جد قيمة L وجد نصف القطر البؤري

للقطع المرسوم من الجهة اليسرى من P .

B- إذا كانت $f(x) = x^3 + 3x^2 + 4x + 5$ ، فجد بصورة تقريبية $f(1.003)$ حسب نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة .

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

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- احسب باستخدام مبرهنة ديموافر : $(1-i)^7$.

B- المستقيم $3x - y = 7$ يمس المنحني $f(x) = ax^2 + bx + c$ عند $(2, -1)$ وكانت له نهاية

محلية عند $x = \frac{1}{2}$ ، جد قيمة $a, b, c \in R$.

C- حل المعادلة التفاضلية : $(x+2y)dx + (2x+3y)dy = 0$.

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- برهن على أن : (إذا قطع مستويان متوازيان بمستقيم فإن ميله على أحدهما يساوي ميله على الآخر) .

B- جد الحجم الناتج من دوران المساحة المحددة بالقطع المكافئ الذي معادلته $y^2 = 8x$ والمستقيمين

$x=0$ ، $x=2$ حول محور السينات .

C- مرشح مخروطي قاعدته أفقية ورأسه إلى الأسفل يتسرب منه الماء بمعدل $5\text{ cm}^3 / \text{sec}$ فإذا كان نصف

قطر قاعدة المرشح 10 cm وارتفاعه 20 cm ، جد معدل انخفاض الماء فيه عندما يكون ارتفاع الماء

15 cm .





باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / الثاني
الفرع / الجيبي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦
اسم المادة / رياضيات برعالي (فارح نظر)

جواب السؤال (لن) فرع (A)

الدر	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4 درجة	$\left(\frac{5+i}{2-i} \right) = \frac{x+yi}{3+4i}$ $\frac{5-i}{2+i} = \frac{x+yi}{3+4i} \rightarrow$ $(2+i)(x+yi) = (5-i)(3+4i)$ $x+yi = \frac{15+20i-3i-4i^2}{2+i}$ $x+yi = \frac{19+17i}{2+i} \cdot \frac{2-i}{2-i}$ $x+yi = \frac{38-19i+34i-17i^2}{4+1}$ $= \frac{55+15i}{5} = \frac{55}{5} + \frac{15i}{5}$ $x+yi = 11 + 3i$		
4 درجة	$\therefore x = 11$ $y = 3$		<p>١. الطريقة الاولى</p> $\frac{5+i}{2-i} = \left(\frac{x+yi}{3+4i} \right)$ <p>٢. الطريقة الثانية / بسيطة كل طرف على ١</p>

كل واحد اكل



الدور / ١. الثاني
الفرع / ١. تجريب

الاجبوية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦
اسم المادة / ١. رياضيات... اعلى (فراج نظر)

جواب السؤال (ملأ) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرج
		<p>تزنه ارتفاع المثلث = h $2x$ = طول القاعدة A = مساحته</p> <p>الارتفاع - القاعدة - $A = \frac{1}{2} \cdot$</p> <p>$A = \frac{1}{2} \cdot 2x \cdot h = xh$</p> <p>$A = xh$ (م)</p> <p>ببينة فيثاغورس $(6)^2 = x^2 + h^2$</p> <p>$36 - h^2 = x^2 \rightarrow x = \sqrt{36 - h^2}$ (م)</p> <p>$\therefore A = h\sqrt{36 - h^2} = \sqrt{36h^2 - h^4}$</p> <p>$A' = \frac{72h - 4h^3}{2\sqrt{36h^2 - h^4}}$</p> <p>$0 = \frac{72h - 4h^3}{2\sqrt{36h^2 - h^4}}$</p> <p>$[72h - 4h^3 = 0] \div h \rightarrow 18h - h^3 = 0 \rightarrow h(18 - h^2) = 0$</p> <p>بإ $h = 0$ مرفوض</p> <p>أو $18 - h^2 = 0 \rightarrow h^2 = 18 \rightarrow h = \sqrt{18} = 3\sqrt{2}$</p> <p>$\therefore x = \sqrt{36 - 18} = \sqrt{18} = 3\sqrt{2}$</p> <p>$\therefore A = (3\sqrt{2})(3\sqrt{2}) = 9(2) = 18 \text{ cm}^2$</p>	3 دنيا
			4 دنيا
		<p>بإ $h = 0$ مرفوض</p> <p>أو $18 - h^2 = 0 \rightarrow h^2 = 18 \rightarrow h = \sqrt{18} = 3\sqrt{2}$</p> <p>$\therefore x = \sqrt{36 - 18} = \sqrt{18} = 3\sqrt{2}$</p> <p>$\therefore A = (3\sqrt{2})(3\sqrt{2}) = 9(2) = 18 \text{ cm}^2$</p>	3 دنيا

3
رقم الصفحة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / الجزء

٢٠١٧ / ٢٠١٨

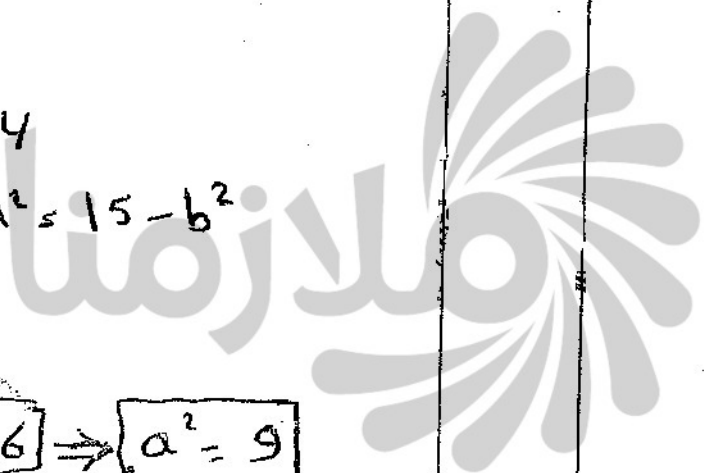
الفرع / التخصص

اسم المادة / اسم المحاضر / خارج لخط

جواب السؤال (2) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الفرع
المقطع الثاني		<p>المقطع الثاني</p> <p>باعتباره</p> $\begin{cases} y^2 = 4\sqrt{3}x \\ y^2 = 4px \end{cases}$ $4p = 4\sqrt{3}$ $p = \sqrt{3}$ <p>F(√3, 0)</p> <p>بؤرة القطع ناقص</p>	3
المقطع الثاني		<p>المقطع الثاني</p> <p>بؤرة على محور السينات</p> $[hx^2 + ky^2 = 36] \div 36$ $\frac{x^2}{\frac{36}{h}} + \frac{y^2}{\frac{36}{k}} = 1$ $a^2 = \frac{36}{h}, \quad b^2 = \frac{36}{k}$ $c = \sqrt{3} \Rightarrow c^2 = 3$ $(2a)^2 + (2b)^2 = 60$ $4a^2 + 4b^2 = 60 \Rightarrow a^2 + b^2 = 15 \Rightarrow a^2 = 15 - b^2$ $a^2 = b^2 + c^2$ $15 - b^2 = b^2 + 3$ $2b^2 = 12 \Rightarrow b^2 = 6 \Rightarrow a^2 = 9$ $a^2 = \frac{36}{h}$ $9 = \frac{36}{h} \Rightarrow h = 4$ $b^2 = \frac{36}{k}$ $6 = \frac{36}{k} \Rightarrow k = 6$	3
المقطع الثاني		<p>المقطع الثاني</p> $a^2 = \frac{36}{h}$ $9 = \frac{36}{h} \Rightarrow h = 4$ $b^2 = \frac{36}{k}$ $6 = \frac{36}{k} \Rightarrow k = 6$	3

قمان



5
رقم الصفحة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / الباتج
الفرع / التخصص

٢٠١٧ / ٢٠١٦ العام الدراسي

اسم المادة / رياضيات عامة / خارج المقرر

جواب السؤال (3) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور
		<p>5 حل</p> $y y' = 4 \sqrt{(1+y^2)^3}$ $y \frac{dy}{dx} = 4 (1+y^2)^{3/2}$ $\int \frac{y}{(1+y^2)^{3/2}} dy = \int 4 dx$ $\int (1+y^2)^{-3/2} \cdot y dy = \int 4 dx$ <p>5 حل</p> $\frac{1}{2} \int (1+y^2)^{-3/2} \cdot 2y dy = \int 4 dx$ $\frac{1}{2} \left[\frac{(1+y^2)^{-1/2}}{-1/2} \right] = 4x + C$ $\frac{-1}{\sqrt{1+y^2}} = 4x + C$	



الدور / الترميز ...

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / التخصص ...

اسم المادة / رياضيات لطلاب المعلم

جواب السؤال (3) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الهدف النموذجي	الدور
<p>4 معا</p> <p>المعطيات: $(Y) \perp (X)$ ، $CE \in (Y)$ $\vec{ED} \perp (X)$</p> <p>المطلوب: $\vec{CD} \subset (Y)$</p> <p>الدهان: ليكن $\vec{AB} = (X) \cap (Y)$ [اذا تقاطع مستويان فأنه يمر بهما ليشكل مستقيم] نرسم $\vec{CE} \subset (Y)$ بحيث $\vec{CE} \perp \vec{AB}$ [بني لمستوى لواءه فكلين هم مستقيم واحد يمر على مستقيمتين قطعهم نقطة واحدة] $(Y) \perp (X)$ (معطيات) $\vec{CE} \perp (X)$ (برهان 7) $\vec{CD} \perp (X)$ (معطيات) $\vec{CE} = \vec{CD}$ [بأنهم مستقيم واحد يمر على مستويين نقطتهما واحدة] $\vec{CD} \subset (Y)$</p> <p>٢٠٥٠٩</p>			

البرهان
الراكم ياتون الامتحان



الدور / الثاني
الفرع / كيمياء

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعيانية للعام الدراسي 2017 / 2018

اسم المادة / رياضيات رياضي فرع (A)

جواب السؤال (4) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرج
		<p>النقطة $P(a, b)$ تنتمي للقطع الزائد وحتّى المعادلة</p> $2x^2 = 6y^2 + 24$ $2(6)^2 = 6L^2 + 24$ $72 - 24 = 6L^2 \rightarrow L^2 = \frac{48}{6} = 8$ $L = \pm 2\sqrt{2}$	4 درجة
		<p> $2x^2 = 6y^2 + 2u$ $[2x^2 - 6y^2 = 2u] \div 2u$ $\frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{4} = 1$ </p> <p>وهي قطع زائد</p> $c^2 = a^2 + b^2$ $= 12 + 4 = 16 \rightarrow c = \pm 4 = F_1(4, 0) \text{ و } F_2(-4, 0)$	3 درجة
		<p> $PF_2 = \sqrt{(6+4)^2 + (2\sqrt{2}-0)^2}$ $= \sqrt{100 + 8}$ $= \sqrt{108} = \sqrt{36 \cdot 3}$ $= 6\sqrt{3}$ </p>	3 درجة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / المصنف ...

الفرع / المصنف

٢٠ / ٢٠

اجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي

بم المادة / رياضيات / الكلي (عام متكرر)

جواب السؤال (4) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور
		<p>So.1.</p> $f(x) = x^3 + 3x^2 + 4x + 5$ <p>3 دنيا</p> $\therefore f(a) = f(1) = (1)^3 + 3(1)^2 + 4(1) + 5$ $= 1 + 3 + 4 + 5 = 13$ $f'(x) = 3x^2 + 6x + 4$ <p>7 دنيا</p> $f'(a) = f'(1) = 3(1)^2 + 6(1) + 4$ $= 3 + 6 + 4 = 13$ $\therefore f(a+h) \cong f(a) + h \cdot f'(a)$ $\cong 13 + (0.003)(13)$ $\cong 13 + 0.039$ $\cong 13.039$	



الدور / الباقي...

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / برصبي...

اسم العانة / رياضيات عامي / فخارح / لقطر

جواب السؤال (5) فرع (A)

العدد	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4 درجة	<p>let $z = 1 - i$</p> <p>$z = x + yi \rightarrow x = 1, y = -1$</p> <p>$r = z = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{1 + 1} = \sqrt{2}$</p> <p>$\cos \theta = \frac{x}{r} = \frac{1}{\sqrt{2}}$</p> <p>$\sin \theta = \frac{y}{r} = \frac{-1}{\sqrt{2}}$</p> <p>$\theta = \frac{7\pi}{4}$ برون درجات</p> <p>θ تقع بالربع الرابع</p> <p>$\arg(z) = 2\pi - \frac{\pi}{4} = \boxed{\frac{7\pi}{4}}$</p> <p>$z = r(\cos \theta + i \sin \theta)$</p> <p>$= \sqrt{2} \left(\cos \frac{7\pi}{4} + i \sin \frac{7\pi}{4} \right)$</p> <p>$z^7 = (\sqrt{2})^7 \left(\cos \frac{7\pi}{4} + i \sin \frac{7\pi}{4} \right)^7$</p> <p>$= 8\sqrt{2} \left(\cos \frac{49\pi}{4} + i \sin \frac{49\pi}{4} \right)$</p> <p>$= 8\sqrt{2} \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$</p> <p>$= 8\sqrt{2} \left(\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} i \right) = 8 + 8i$</p>		



الدور / الثاني...
الفرع / تطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

اسم المادة / رياضيات عامي / قبايرح لقطر

جواب السؤال (كس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور
المعطى (١، -٢) تحقق صفة لطاعة x y		<p>4</p> <p>دعنا</p> $f(x) = ax^2 + bx + c$ $-1 = a(2)^2 + b(2) + c$ $4a + 2b + c = -1 \quad \text{--- (1)}$ <p>للمعادلة الأصلية صفة عند $x = \frac{1}{2}$ ونفرض $f'(x) = 0$</p> $f'(x) = 2ax + b$ $0 = 2a\left(\frac{1}{2}\right) + b \Rightarrow a + b = 0 \quad \text{--- (2)}$	
		<p>3</p> <p>دعنا</p> $3x - y = 7$ <p>معامل x = -3 معامل y = -1</p> $m = \frac{-3}{-1} = 3$ <p>عند $x = 2$ المعنى = m</p> $2ax + b = 3$ $2a(2) + b = 3$ $4a + b = 3 \quad \text{--- (3)}$ <p>حل (2) و (3)</p> $a + b = 0$ $+ 4a + b = 3$ $\hline -3a = -3 \Rightarrow a = 1$ <p>المرح</p>	

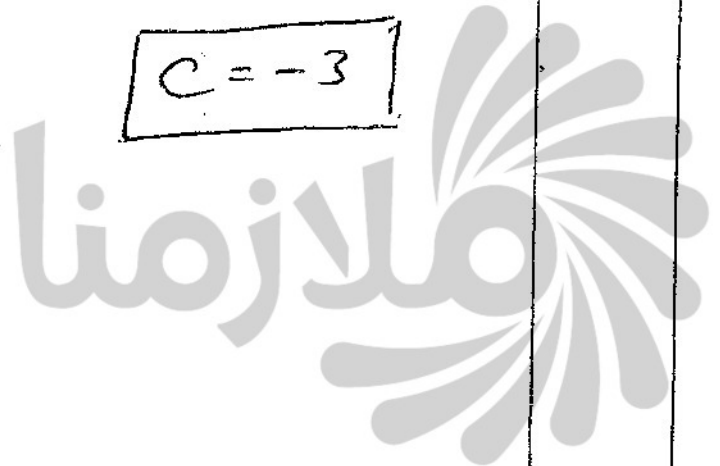


الدور / الثاني
الفرع / رياضيات

لاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧
اسم المادة / رياضيات علمي / خارج المقرر

جواب السؤال (٥) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرج
		<p>نحوض قيمة a بمعادلة</p> $a + b = 0$ $1 + b = 0 \Rightarrow b = -1$ <p>نحوض a ، b بمعادلة ① لنستخرج c</p> $4(1) + 2(-1) + c = -1$ $4 - 2 + c = -1$ $2 + c = -1 \Rightarrow c = -1 - 2$ $c = -3$	3





الدور / الثاني
الفرع / تطبيقي

الاجوية النموذجية للدراسة الاعداية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

اسم المادة / رياضيات علي / فوارح لقطر

جواب السؤال (على) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب السعودي	الدور
المعطيات :		<p>$(x) \parallel (y)$</p> <p>\overleftrightarrow{AC} تقطع (x) في نقطة B</p> <p>وتقطع (y) في نقطة C</p> <p>م.م. : ميل \overleftrightarrow{AC} على (x) = ميل \overleftrightarrow{AC} على (y)</p> <p>البرهان : نرسم $\overleftrightarrow{AD} \perp (x)$ (عكس رسم مستقيم وهم عمودي على مستوى منه نقطة معلومة)</p> <p>$\therefore \overleftrightarrow{AD} \perp (y)$ في E (المستقيم العمودي على احد مستويين متوازيين يكون عموداً على الاخر)</p> <p>$\therefore \overline{BD}$ هو مقطع \overleftrightarrow{AB} على (x)</p> <p>\overline{EC} هو مقطع \overleftrightarrow{AC} على (y)</p> <p>تعريف مقطع نقطة مستقيم</p> <p>1 \angle هي زاوية ميل \overleftrightarrow{AB} على (x) زاوية الميل هي الزاوية المحددة بالاقل وسقطه على المستوى</p> <p>2 \angle هي زاوية ميل \overleftrightarrow{AC} على (y)</p> <p>$m\angle 1 = m\angle 2$ (متناظرة)</p> <p>\therefore ميل \overleftrightarrow{AC} على (x) = ميل \overleftrightarrow{AC} على (y)</p> <p>(وهو رسم)</p>	4 درجتي
ملاحظة		اذا لم يراكم الطالب تختمته ديوانه	



الدور / الثاني
الفرع / رياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦
اسم المادة / رياضيات علمي / خارج لقطر

الرقم	الاسئلة النموذجية	الصفحة	الجواب السؤال (س)
3	<p>نصف حجم الماء داخل المخروط $V =$</p> <p>$\frac{dv}{dt} = -5$</p> <p>$\frac{dh}{dt} = ?$</p> <p>ارتفاع الماء داخل المخروط $h =$</p> <p>نصف قطر المخروط بالأرض $r =$</p>	20	<p>$\tan \theta = \frac{r}{h} = \frac{10}{20}$</p> <p>$\frac{r}{h} = \frac{1}{2}$</p> <p>$r = \frac{h}{2}$</p>
5	<p>$V = \frac{\pi}{3} r^2 h$</p> <p>$\rightarrow V = \frac{\pi}{3} \left(\frac{h}{2}\right)^2 \cdot h$</p> <p>$V = \frac{\pi}{3} \cdot \frac{h^2}{4} \cdot h$</p> <p>$V = \frac{\pi}{12} h^3$</p> <p>$\frac{dv}{dt} = \frac{\pi}{12} \cdot 3h^2 \frac{dh}{dt}$</p> <p>$\frac{dv}{dt} = \frac{\pi}{4} h^2 \frac{dh}{dt}$</p> <p>$-5 = \frac{\pi}{4} (225) \frac{dh}{dt}$</p> <p>$-20 = 225 \pi \frac{dh}{dt} \Rightarrow \frac{dh}{dt} = \frac{-20}{225 \pi} \Rightarrow \frac{dh}{dt} = \frac{-4}{45 \pi}$</p>		<p>ديتهان</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

