

2021

الكاملة للاجوبة النموذجية

المادة : الرياضيات

المف : السادس الاحيائي

الاجوبة النموذجية من 2015 الى 2021



الطبعة 2021



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد
عبر الباركود

الاجوبة النموذجية 2015

الدور التمهيدي





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

س1 : A- جد قيمتي كل من x, y الحقيقيتين واللتين تحققان المعادلة : $\frac{1-i}{1+i} + (x+yi) = (1+2i)^2$

$$1) \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{\sqrt{\sin x}} dx$$

$$2) \int_0^4 \frac{2x}{x^2+9} dx \quad \text{B- جد قيمة كل من :}$$

س2 : A- جد كل من البؤرتين والرأسين والقطبين والمركز وطولي المحورين والاختلاف المركزي للقطع الناقص الذي

$$\text{معادلته : } \frac{(x+3)^2}{9} + \frac{(y+2)^2}{25} = 1$$

$$\text{B- جد الحل العام للمعادلة التفاضلية : } 2x^2 \frac{dy}{dx} = x^2 + y^2$$

س3 : A- جد بعدي أكبر مستطيل يمكن أن يوضع داخل مثلث طول قاعدته 24 cm وارتفاعه 18 cm بحيث رأسين متجاورين من رؤوسه تقعان على القاعدة والرأسين الآخرين تقعان على ساقيه .

B- $(x), (y)$ مستويان متعامدان ، $AB \subset (x), BC, BD$ عموديان على AB ويقطعان (y) في C, D على الترتيب ، برهن أن : $\overleftrightarrow{CD} \perp (x)$.

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- اكتب معادلة القطع الزائد الذي مركزه في نقطة الأصل إذا علمت أن أحد الرأسين يبعد عن البؤرتين بالعددين $1, 9$ وحدات على الترتيب وينطبق محوره على المحورين الإحداثيين .

B- اثبت أن الدالة : $f(x) = (2-x)^2$ حيث $x \in [0, 4]$ تحقق مبرهنة رول ، ثم جد قيمة C .

C- جد المساحة المحصورة بين المنحنيين $y = x^3, y = x$.

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- عبّر عن العدد : $2 - 2\sqrt{3}i$ بالصيغة القطبية .

B- عمود طوله (7.2 m) في نهايته مصباح ، يتحرك رجل طوله (1.8 m) مبتعداً عن العمود بسرعة (30 m / min) . جد معدل تغير طول ظل الرجل .

C- برهن أن : $y = 3 \cos 2x + 2 \sin 2x$ هو حل للمعادلة التفاضلية $y'' + 4y = 0$.

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- ارسم بالاستعانة بالتفاضل منحنى الدالة $f(x) = x^3 - 3x^2 + 4$

B- جد الحجم الناتج من دوران المساحة المحددة بالقطع المكافئ $y = 4x^2$ والمستقيمين $y = 0, y = 16$ حول المحور الصادي .

C- إذا علمت أنه يمكن رسم كرة خارج ذي الوجوه الأربعة المنتظم ، برهن أن :

$$\text{نصف قطر الكرة} = \frac{3}{4} \text{ الارتفاع} .$$

الدور التمهيدي

٢٠١٥ / ٢٠١٤

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي

الفرع / العلمي

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (الدال) الفرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٤ درجات	$\frac{1-i}{1+i} + (x+yi) = (1+2i)^2$ $\frac{1-i}{1+i} \cdot \frac{1-i}{1-i} + (x+yi) = 1+4i-4$ $\left(\frac{1-2i+1}{2}\right) + (x+yi) = -3+4i$ $\left(\frac{-2i}{2}\right) + (x+yi) = -3+4i$ $-i + (x+yi) = -3+4i$ $x+yi = -3+4i+i$ $x+yi = -3+5i$ <p>من تساوي عددين مركبين</p> $x = -3 \quad , \quad y = 5$		

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

الفرع / العلمي

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (الأول) الفرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>① $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{\sqrt{\sin x}} dx = \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} (\sin x)^{-\frac{1}{2}} \cos x dx$</p> <p>$= 2 \left[\sqrt{\sin x} \right]_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}}$</p> <p>$= 2 \left[\sqrt{\sin \frac{\pi}{2}} - \sqrt{\sin \frac{\pi}{6}} \right]$</p> <p>$= 2 \left[\sqrt{1} - \sqrt{\frac{1}{2}} \right]$</p> <p>$= 2 \left[1 - \frac{1}{\sqrt{2}} \right]$</p> <p>$= 2 - \frac{2}{\sqrt{2}}$</p> <p>$= 2 - \sqrt{2}$</p>		

الدور / التمهيد

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

الفرع / العلمي

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (الأول) الفرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٢ درجات	$\int_0^4 \frac{2x}{x^2+9} dx = \ln x^2+9 \Big _0^4$ $= \ln 16+9 - \ln 0+9 $ $= \ln 25 - \ln 9 $ $= \ln 5^2 - \ln 3^2$ $= 2 \ln 5 - 2 \ln 3$ $= 2 \ln \frac{5}{3}$ <p>أو</p> $2 [\ln 5 - \ln 3]$		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور التمهيدي

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (الثاني) الفرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ درجات	$\frac{(x+3)^2}{9} + \frac{(y+2)^2}{25} = 1$ $\frac{(x-h)^2}{b^2} + \frac{(y-k)^2}{a^2} = 1$ <p>البؤرتان \Rightarrow المحور \bar{y} وبالمقارنه</p> <p>$h = -3$ و $k = -2 \Rightarrow O(-3, -2)$</p> <p>طول المحور الكبير $a^2 = 25 \Rightarrow a = 5 \Rightarrow 2a = 10$</p> <p>طول المحور الصغير $b^2 = 9 \Rightarrow b = 3 \Rightarrow 2b = 6$</p> <p>$c^2 = a^2 - b^2$</p> <p>$c^2 = 25 - 9 \Rightarrow c^2 = 16 \Rightarrow c = 4$</p> <p>$F_1(h, k+c) \Rightarrow F_1(-3, -2+4) \Rightarrow F_1(-3, 2)$</p> <p>$F_2(h, k-c) \Rightarrow F_2(-3, -2-4) \Rightarrow F_2(-3, -6)$</p> <p>$v_1(h, k+a) \Rightarrow v_1(-3, -2+5) \Rightarrow v_1(-3, 3)$</p> <p>$v_2(h, k-a) \Rightarrow v_2(-3, -2-5) \Rightarrow v_2(-3, -7)$</p> <p>$m_1(h+b, k) \Rightarrow m_1(-3+3, -2) \Rightarrow m_1(0, -2)$</p> <p>$m_2(h-b, k) \Rightarrow m_2(-3-3, -2) \Rightarrow m_2(-6, -2)$</p> <p>$e = \frac{c}{a} = \frac{4}{5} < 1$</p>		
٥ درجات			

الدور / التمهيدي

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

الفرع / العلمي

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (الثاني) الفرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٢ درجات	$2x^2 \frac{dy}{dx} = x^2 + y^2$ $\frac{dy}{dx} = \frac{x^2 + y^2}{2x^2}$ $\frac{dy}{dx} = \frac{\frac{x^2}{x^2} + \frac{y^2}{x^2}}{2 \frac{x^2}{x^2}}$ $\frac{dy}{dx} = \frac{1 + (\frac{y}{x})^2}{2} \quad \dots (1)$ <p>نقسم البسط والمقام في الطرف اليمين على x^2</p>		
٢ درجات	<p>نفرض أن:</p> $v = \frac{y}{x} \Rightarrow y = vx \Rightarrow \frac{dy}{dx} = v + x \frac{dv}{dx}$ <p>نعوض في (1)</p> $v + x \frac{dv}{dx} = \frac{1 + v^2}{2}$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{1 + v^2}{2} - v$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{1 + v^2 - 2v}{2}$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{v^2 - 2v + 1}{2}$		

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

كلمة جواب السؤال (الثاني) الفرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$2x \frac{dv}{dx} = (v-1)^2$ $\int \frac{dv}{(v-1)^2} = \frac{1}{2} \int \frac{dx}{x}$ $\int (v-1)^{-2} dv = \frac{1}{2} \int \frac{dx}{x}$ $\frac{(v-1)^{-1}}{-1} = \frac{1}{2} \ln x + C_1$ $\frac{-1}{(v-1)} = \frac{1}{2} \ln x + C_1 \dots \dots *$ $v = 1 - \frac{2}{\ln x + 2C_1}$ <p>بالتعويض عن $v = \frac{y}{x}$ وعن $2C_1 = C$ حصل</p> $y = x - \frac{2x}{\ln x + C}$ <p>مدحه اذا وصل الطالب الى الخطوه * يعطى درجه كامله</p>		

درجتي

حيث C_1 ثابت
 اختياري

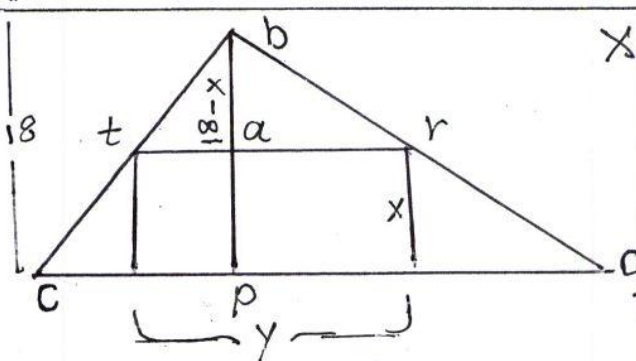
الدور / التمهيدي

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

الفرع / العلمي

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (الثالث) الفرع (A)

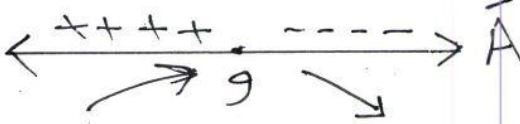
الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٤ درجات	 <p>نفرض بعري المستطيل x و y نفرض المساحة $A =$ $A = x \cdot y$ --- (1) من تشابه $\Delta \Delta$ $btr \sim bcq$</p> $\frac{tr}{cq} = \frac{ba}{bp} \Rightarrow \frac{y}{24} = \frac{18-x}{18} \Rightarrow$ $y = \frac{24}{18} (18-x) \Rightarrow y = \frac{4}{3} (18-x) \text{ --- 2}$ <p>نعوض (2) في (1)</p> $A = x \cdot \frac{4}{3} (18-x)$ $A = \frac{4}{3} (18x - x^2)$ $A' = \frac{4}{3} (18 - 2x)$ <p>نضع $A' = 0$</p> $\left[0 = \frac{4}{3} (18 - 2x) \right] \div \frac{4}{3}$ $18 - 2x = 0 \Rightarrow x = 9$		
٤ درجات	<p>عند النهايات</p>		

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

اسم المادة : الرياضيات

الفرع / العالجي

كله جواب السؤال (المالت) الفرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>أشارة \overline{AA}</p>  <p>نوجد للدالة لأبهر عظمى عند $x=9$ ويمكن اجراء الاختبار بطريقة المشتقة الثانية ملاحظة / لا يحاسب الطالب على الاختبار</p> <p>تعرف قيمة x في المعادله (2)</p> $y = \frac{4}{3} (18 - 9) \Rightarrow y = 12 \text{ cm}$		

دافيتان





الدور / التمهيدي

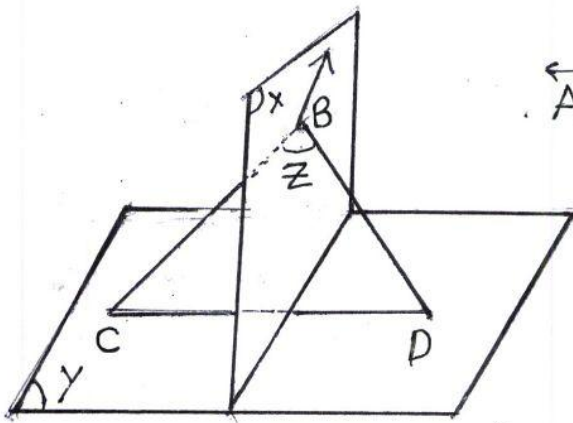
الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

الفرع / العلمي

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (الثالث) الفرع (B)

السؤال الصفحة الجواب النه وذجي الدرجة



المعطيات
 $\vec{ABC}(x) \cdot (x) \perp (y)$
 \vec{BC}, \vec{BD} عمودين على \vec{AB}
 ويقطعان (y) في C, D
 على الترتيب .

المطلوب إثباته $\vec{CD} \perp (x)$

البرهان
 ليكن Z متوحي المستقيمين \vec{BC}, \vec{BD} [كل
 مستقيمين متقاطعين يوجد متوحي واحد يحققهما]

$\vec{AB} \perp \vec{BC}, \vec{BD}$ [معطى]
 $\vec{AB} \perp (Z)$ [المتوحي العمودي على مستقيمين متقاطعين من

نقطة تقاطعهما يكون عموديا على متوحيهما]
 $\vec{ABC}(x)$ [معطى]
 $(x) \perp (Z)$ [بتعامه المتوحيان اذا العمودى الهم على مستقيم عمودي
 على المستوي الاخر]

$(x) \perp (y)$ [معطى]
 $(Z) \cap (y) = \vec{CD}$ [لانه محوري في كل منهما]
 $\vec{CD} \perp (x)$ [اذا كان كل من مستويين متقاطعين
 عموديا على متوحي ثالث فان مستقيم تقاطعهما يكون
 عموديا على المستوي الثالث]

(١٠ هـ - ٢٠١٤)

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العالجي

جواب السؤال (الرابع) الفرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>دراية</p> $2c = 1 + 9 \Rightarrow 2c = 10 \Rightarrow c = 5$ $2a = 9 - 1 \Rightarrow 2a = 8 \Rightarrow a = 4$ $c^2 = a^2 + b^2 \Rightarrow 25 = 16 + b^2$ $\Rightarrow b^2 = 9$ <p>توجد حالتان البؤرتان > المحور السيني</p> <p>دراية</p> $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ <p>البؤرتان < المحور الصادي</p> <p>دراية</p> $\frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1$ $\frac{y^2}{16} - \frac{x^2}{9} = 1$		

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (الرابع) الفرع (B)		الصفحة	السؤال
الدرجة	جواب النموذجي		
	<p>$f(x) = (2-x)^2 \quad x \in [0,4]$</p> <p>① الدالة مستمرة على الفترة $[0,4]$ لأنها كثيرة حدود</p> <p>② الدالة قابلة للاشتقاق على الفترة $(0,4)$</p> <p>③ $f(a) = f(0) = (2-0)^2 = 4$</p> <p>$f(b) = f(4) = (2-4)^2 = 4$</p> <p>$f(0) = f(4)$</p> <p>تتحقق شروط رول في الفترة المغلقة توجد قيمة واحدة على الأقل $c \in (0,4)$</p> <p>$f'(x) = 2(2-x)(-1) = -4 + 2x$</p> <p>$f'(c) = 0 \Rightarrow -4 + 2c = 0$</p> <p>$\Rightarrow 2c = 4 \Rightarrow c = 2 \in (0,4)$</p>		

التشبيبي / الدور

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦

الفرع / الحلبي

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (الخامس) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>ليكن</p> $Z = 2 - 2\sqrt{3}i$ $r = \ Z\ = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{4 + 12} = \sqrt{16} = 4$ <p>المقياس</p> $\cos \theta = \frac{x}{r} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ $\sin \theta = \frac{y}{r} = \frac{-2\sqrt{3}}{4} = \frac{-\sqrt{3}}{2}$ <p>زاوية الاستناد $\frac{2\pi}{3}$ ، تقع في الربع الرابع</p> $\arg(Z) = 2\pi - \frac{\pi}{3} = \frac{5\pi}{3}$ $Z = r (\cos \theta + i \sin \theta)$ $Z = 4 \left(\cos \frac{5\pi}{3} + i \sin \frac{5\pi}{3} \right)$	<p>٦ درجات</p> <p>٣ درجات</p>



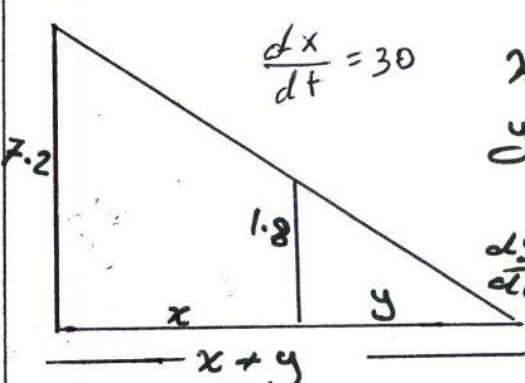
الدور / الشهري

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٤

الفرع / العلمي

اسم المادة : ارياضيات

جواب السؤال (الخامس) الفرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>نفرض بعد ارجل عن العود $x =$ نفرض طول ظل الرجل $y =$ من استقام (can) $\frac{dy}{dt} = ?$ او ما نسا به انكاشن حصل على</p>  <p>$\frac{dx}{dt} = 30$</p> $\frac{1.8}{7.2} = \frac{y}{x+y}$ $\frac{1}{4} = \frac{y}{x+y}$ $4y = x+y$ $4y - y = x \Rightarrow \boxed{3y = x}$ <p>تشفق طرفي العلاقة باسبة للزمن t</p> $3 \frac{dy}{dt} = \frac{dx}{dt}$ $3 \frac{dy}{dt} = 30$ $\frac{dy}{dt} = \boxed{10} \text{ m/min}$		

درجتي

درجتي

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

الفرع / العلمي

اسم المادة : اريا ضيا

جواب السؤال (رتاس) الفرع (ح)

الدرجة	الجواب النه	الصفحة	السؤال
٣ درجات	$y = 3 \cos 2x + 2 \sin 2x$ $y' = -6 \sin 2x + 4 \cos 2x$ $y'' = -12 \cos 2x - 8 \sin 2x$ <p>الطرف بزر</p>		
٣ درجات	$y'' + 4y = -12 \cos 2x - 8 \sin 2x + 4(3 \cos 2x + 2 \sin 2x)$ $= -12 \cos 2x - 8 \sin 2x + 12 \cos 2x + 8 \sin 2x$ $= 0 = \text{الطرف الايمن}$ <p>∴ العلاقة حل للمعادلة المتماثلة $y'' + 4y = 0$</p>		

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

الفرع / الحلبي

اسم المادة : اريا صيات

جواب السؤال (ب د س) الفرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٣	<p>$f(x) = x^3 - 3x^2 + 4$</p> <p>① اوضح مجال R</p> <p>② المتابع هو <u>مصادات</u></p> <p>$x=0 \Rightarrow y = (0)^3 - 3(0)^2 + 4 = 4$ $\therefore (0, 4)$</p> <p>③ <u>انتفاظ</u></p> <p>$\forall x \in R, \exists (-x) \in R$</p> <p>$f(-x) = (-x)^3 - 3(-x)^2 + 4 = -x^3 - 3x^2 + 4$ $\therefore f(-x) \neq f(x)$ و $f(-x) \neq -f(x)$ \therefore لا يوجد تناظر مع <u>مصادات</u> ولا مع نقطة أصل</p> <p>④ لا توجد تماثلات كون الدالة ليست كسرية</p> <p>⑤ <u>انتهيات الحلبي</u></p> <p>$f(x) = 3x^2 - 6x$</p> <p>$f(x) = 0 \Rightarrow [3x^2 - 6x = 0] \div (3)$ $x^2 - 2x = 0 \Rightarrow x(x-2) = 0$ $x = 0 \Rightarrow y = [4]$ $x = 2 \Rightarrow y = (2)^3 - 3(2)^2 + 4 = 8 - 12 + 4 = [0]$</p> <p>تتبع ←</p>		



الدور / السبتمبر

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

الفرع / العلمي

اسم المادة : الرياضيات

تكملة جواب السؤال (ا ب ا) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>١- إشارة $f(x)$</p> <p>نقاط التقاطع $(2, 0)$ ، $(0, 4)$</p> <p> $x < 0$ $x > 2$ </p> <p>مناطق التزايد = $\{x : x > 2\}$ ، $\{x : x < 0\}$</p> <p>مناطق التناقص = $(0, 2)$</p> <p>نهاية عضد كلية $(0, 4)$</p> <p>نهاية صفح كلية $(2, 0)$</p> <p>٥) <u>نقاط التقاطع</u></p>	
		<p>٢- إشارة $f(x)$</p> <p> $f(x) = 6x - 6$ $f(x) = 0 \Rightarrow [6x - 6 = 0] \div (6)$ $x - 1 = 0 \Rightarrow x = 1 \Rightarrow y = (1)^3 - 3(1)^2 + 4 = 1 - 3 + 4 = 2$ </p> <p>نقطة التقاطع $(1, 2)$</p> <p> $x < 1$ $x > 1$ </p> <p>مناطق التفرع = $\{x : x > 1\}$</p> <p>مناطق التقارب = $\{x : x < 1\}$</p> <p>(2 و 1) نقطة التقاطع</p>	

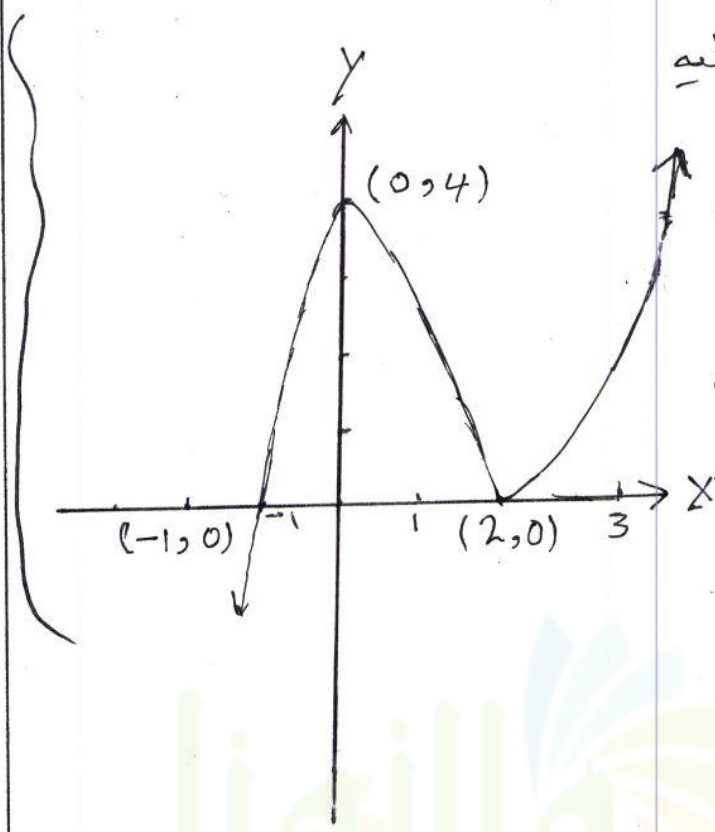
تتبع ←

الدور / المهيدي
 الفرع / العلمي

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

اسم المادة : الرياضيات

تكملة جواب السؤال (السارس) الفرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال												
درجتان	 <table border="1" data-bbox="829 761 1228 1232"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>عظمى عليه انقلاب محور y على اضافته تقاطع مع محوريات</p>	x	y	0	4	1	2	2	0	3	4	-1	0		
x	y														
0	4														
1	2														
2	0														
3	4														
-1	0														

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

الفرع / التحصيل

اسم المادة : اربا صيات

جواب السؤال (ب و س) الفرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p> $V = \pi \int_a^b x^2 dx$ $y = 4x^2 \Rightarrow x^2 = \frac{y}{4}$ $V = \pi \int_0^{16} \left(\frac{y}{4}\right) dy$ $V = \pi \left[\frac{y^2}{8} \right]_0^{16}$ $V = \frac{\pi}{8} [(16)^2 - (0)^2]$ $V = \frac{\pi}{8} [(16)^2 \cdot (16)]$ $V = (32 \pi) \text{ وحدة مكعبة}$ </p>		

الدور / التمهيدي

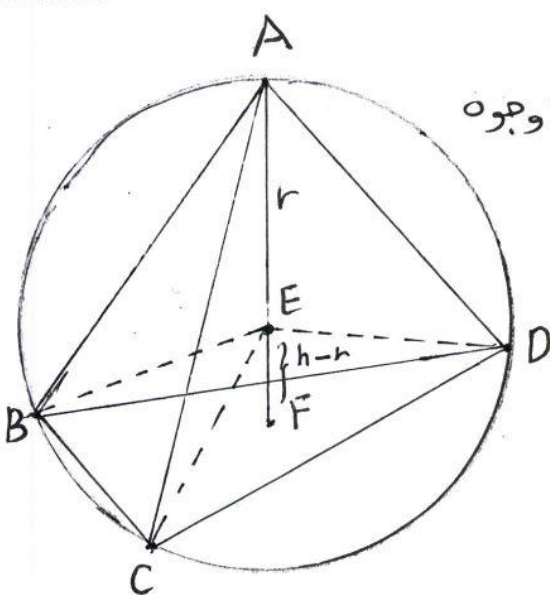
الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

الفرع / العامي

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (السادس) الفرع (C)

السؤال الصفحة الجواب النه وذجي الدرجة



المعطيات
A - BCD شكل ذي اربعة وجوه منتظم مرسوم داخل كره نصف قطرها $r =$ وارتفاعه h

المطلوب اثباته
$$r = \frac{3}{4} h$$

البرهان

$AF = h$ و $AE = r \Rightarrow EF = h - r$

نصل مركز الكره E برووس الهرم

ينقسم الهرم A-BCD الى اربعة اهرامات متساوية بالحجم (لانفس الارتفاع $(h-r)$ وقواعدها متساوية هي الوجوه الربعية)

E-DCB , E-ABC , E-ACD , E-ABD

حجم ذي الوجوه الاربعه = $4 \times$ حجم الهرم E-DCB
لتكن مساحة القاعدة b

$$\frac{1}{3} b \cdot h = 4 \cdot \frac{1}{3} b (h-r)$$

$$h = 4(h-r) \Rightarrow h = 4h - 4r \Rightarrow$$

$$4r = 3h \Rightarrow r = \frac{3}{4} h$$

(٢٠٥٠٩)

الاجوبة النموذجية 2015

الدور الاول



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد
عبر الباركود

موقع ملازمنا
WWW.MLAZEMNA.COM



السنة الدراسية

ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط ولكل سؤال ٢٠ درجة

س1: (A) جد قيمة x, y إذا كان $(x + iy)(1 - \sqrt{-3}) = -2w - 2w^2$

(B) باستخدام نتيجة القيمة المتوسطة جد حجم مخروط دائري قائم بصورة تقريبية ، علماً أن طول قطر قاعدته يساوي ارتفاعه وهو 3.99cm .

س2: (A) جد المعادلة القياسية للقطع الناقص الذي مركزه في نقطة الأصل وبؤرتاه النقطتين $(5, 0)$, $(-5, 0)$ وطول محوره الكبير يساوي (12) وحدة .

(B) جد قيمة a الحقيقية إذا كان $\int_1^a (x + \frac{1}{2}) dx = 2 \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sec^2 x dx$

س3: (A) برهن أن مستوي الزاوية المستوية العائدة لزاوية زوجية يكون عمودياً على حرفها .

(B) هل أن $y^2 = 3x^2 + x^3$ يمثل حلاً للمعادلة $yy'' + (y')^2 - 3x = 3$

س4 : الإجابة عن فرعين :

(A) جد معادلة القطع الزائد الذي بؤرتاه هما بؤرتي القطع الناقص $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$ ويمس دليل المكافئ $x^2 + 12y = 0$

(B) برهن أن الدالة $f(x) = x^2 - 6x + 4$ تحقق مبرهنة القيمة المتوسطة وجد قيمة C عند الفترة $[-1, 7]$.

(C) جد الحل العام للمعادلة التفاضلية $2x^2 \frac{dy}{dx} = x^2 + y^2$

س5: الإجابة عن فرعين :

(A) جد الجذور التكعيبية للعدد $(125i)$ باستخدام مبرهنة ديموفوار .

(B) عمود طوله (7.2m) في نهايته مصباح ، يتحرك رجل طوله (1.8m) مبتعداً عن العمود وبسرعة (30m/min) ، جد معدل تغير طول ظل الرجل .

(C) جد التكامل الآتي : $\int \frac{\cos 4x}{\cos 2x - \sin 2x} dx$

س6 : الإجابة عن فرعين :

(A) من مستقيم غير عمودي على مستو معلوم يوجد مستو وحيد عمودي على المستوي المعلوم ، برهن ذلك .

(B) جسم يتحرك على خط مستقيم بتعجيل مقداره (18m/s^2) فإذا كانت سرعته قد أصبحت (82m/s) بعد مرور (4) ثوان من بدء الحركة ، جد : ١- المسافة خلال الثانية الثانية .

٢- بعده عن نقطة بدء الحركة بعد مرور ثانييتين .

(C) إذا كانت $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx$ وكانت f مقعرة $\forall x > 1$ ومحدبة $\forall x < 1$ وللدالة f نقطة نهاية عظمى محلية هي $(-1, 5)$ ، جد قيمة الثوابت $a, b, c \in R$.

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العالى

جواب السؤال (أ) الفرع (A)

الدرجة السؤال الصفحة الجواب النه وذجي

3 درجات } $(x + iy)(1 - \sqrt{3}) = -2w - 2w^2$

$(x + iy)(1 - \sqrt{3}i) = -2(w + w^2)$

$(x + iy)(1 - \sqrt{3}i) = -2 * (-1)$

4 درجات } $x + iy = \frac{2}{1 - \sqrt{3}i} * \frac{1 + \sqrt{3}i}{1 + \sqrt{3}i}$

$x + iy = \frac{2 + 2\sqrt{3}i}{1 + 3}$

ملاحظة
 في حال الطالب حل السؤال

بطريقة ضرب الديكارتي للفرز

الأسر وسط المقادير

$= \frac{2}{4} + \frac{2\sqrt{3}}{4}i$

وحل الى التريايه بكل صبح

بعض درجه الحامله

3 درجات } $\therefore x = \frac{1}{2} \text{ و } y = \frac{\sqrt{3}}{2}$

صالحه طريقة تاليه تبع ←

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور ١ / الدور

اسم المادة : رياضيات الفرع / التحليل

السؤال	الصفحة	الجواب السؤال (أ)	الفرع (A)	الدرجة
		طريقة ثانية كذا ، سؤال ، اول فرج (A)		
		$(x+yi) (1 - \sqrt{3}i) = -2(w + w^2)$ $-2(x+yi) (\frac{-1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i) = 2$		٣ درجات
		$(x+yi) w = -1$ او $(x+yi) w^2 = -1$ $(x+yi) = \frac{-1}{w}$ او $(x+yi) = \frac{-1}{w^2}$ $(x+yi) = -w^2$ او $(x+yi) = -w$		٤ درجات
		$x+yi = -(\frac{-1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i)$ او $(x+yi) = -(\frac{-1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i)$		٣ درجات
		$x = \frac{1}{2}$ او $x = \frac{1}{2}$ $y = \frac{\sqrt{3}}{2}$ او $y = \frac{\sqrt{3}}{2}$		٤ درجات

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٥ الدور الأول

اسم المادة: الرياضيات الفرع / العملي

السؤال	الصفحة	الجواب السؤال (إلى) الفرع (B)	الدرجة
		<p> $h = 2r$ $r = \frac{1}{2} h$ $V = \frac{\pi}{3} r^2 h \dots \star$ $V = \frac{\pi}{3} (\frac{h}{2})^2 * h \Rightarrow V = \frac{\pi}{12} h^3$ let $b = 3.99$, let $a = 4 \Rightarrow h = b - a$ $\therefore h = 3.99 - 4 \Rightarrow h = -0.01$ $\therefore V(a) = \frac{\pi}{12} (4)^3$ $= \frac{\pi}{12} * 64 = \frac{16}{3} \pi = 5.33\pi$ $V'(h) = \frac{\pi}{12} * 3h^2 \Rightarrow V' = \frac{\pi}{4} h^2$ $V'(a) = \frac{\pi}{4} * 4^2 = 4\pi$ $f(b) = f(a) + h f'(a)$ $V(3.99) = 5.33\pi - 0.04\pi$ $= 5.29\pi \text{ cm}^3$ </p>	
		<p> ملاحظة إذا الطالب لم يسط الأرقام بشكل عشوائي ولكن لتتأكد بقدر صحيحة لا تخف منه أي درجة. </p>	①
		<p> ان أخطأ الطالب في بداية الأمر وسار في كل كلمة صح وكل الكفا يحتم منه درجتان فقط </p>	②

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (٢) الفرع (A)

الدرجة	الجواب النهـ وذجي	الصفحة	السؤال
	<p> $F_2(-5, 0), F_1(5, 0) \therefore$ $\therefore c = 5 \rightarrow c^2 = 25$ $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ \therefore طول المحور الكبير 12 $2a = 12$ $a = 6 \rightarrow a^2 = 36$ $a^2 = c^2 + b^2$ $36 = 25 + b^2$ $b^2 = 36 - 25 = 11$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{11} = 1$ </div> </p>		
	<p>ملاحظة إذا حل الطالب بطريقة التعريف يعطى درجة كاملة.</p>		

الدور / الاول

٢٠١٥ / ٢٠١٦

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي

الفرع / العلمي

الرياضيات

اسم المادة :

جواب السؤال (2) الفرع (B)

الدرجة	الواجب النهي	الصفحة	السؤال
3 درجات	$2 \int_0^{\pi/4} \sec^2 x \, dx = 2 [\tan x]_0^{\pi/4}$ $= 2 (\tan \frac{\pi}{4} - \tan 0)$ $= 2 (1 - 0) = \underline{2}$		
3 درجات	<p>التكامل التام</p> $\therefore \int_1^a (x + \frac{1}{2}) \, dx = [\frac{x^2}{2} + \frac{1}{2}x]_1^a$ $= \frac{a^2}{2} + \frac{1}{2}a - (\frac{1}{2} + \frac{1}{2}) = \frac{a^2}{2} + \frac{1}{2}a - 1$ $\therefore \int_1^a (x + \frac{1}{2}x) \, dx = 2 \int_0^{\pi/4} \sec^2 x \, dx$ $\frac{a^2}{2} + \frac{1}{2}a - 1 = 2$ $[\frac{a^2}{2} + \frac{1}{2}a = 3] \cdot 2$ $a^2 + a = 6$ $a^2 + a - 6 = 0$ $(a+3)(a-2) = 0 \Rightarrow a = \boxed{-3}$ $a = \boxed{2}$		

الدور / الاول

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

الفرع / العايم

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (٣) الفرع (A)

الدرجة	الصفحة	الجواب	الدرجة
١٠ درجات		<p>المعطيات :- (١) - $AB \perp (DCE)$ زاوية زوجية $\angle DCE$ قائمة للزاوية الزوجية (DCE) متوى الزاوية قائمة . م . ت :- $\vec{AB} \perp (DCE)$ البرهان :-</p> <p>$\because \angle DCE$ هي القائمة للزوجية $\therefore \vec{CE} \perp \vec{AB}$ وان $\vec{CD} \perp \vec{AB}$ (تعريف زاوية قائمة) $\therefore \vec{AB} \perp (DCE)$ { المستقيم العمود على مستويين متقاطعين في نقطة تقاطعها عمود على مستويهما } م . ه . م</p>	١٠ درجات
		<p>ملاحظة :- ١) اذا لم يرسم الطالب بأي سؤال هندسي يحسم عنه درجة واحدة اذا كان الحل الياي صحيح - ٢) اذا لم يذكر الاسباب يحسم عنه درجتاه فقط .</p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الأول

الفرع / العلم

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (B) الفرع (B)

الدرجة	الصفحة	الجواب النهي	وذجي
			<p>درجتي</p> $y^2 = 3x^2 + x^3$ <p>ثلاث</p> $2yy' = 6x + 3x^2$ <p>ثلاث</p> $[2yy'' + y' - 2y' = 6 + 6x] \div 2$ <p>ثلاث</p> $yy'' + (y')^2 = 3 + 3x$ <p>ثلاث</p> $yy'' + (y')^2 - 3x = 3$ <p>درجتي</p> <p>∴ العلاقة المعطاة تمتد حلاً للمعادلة المتناقلة</p> <p>ملاحظة</p> <p>إذا تخرج الطالب بتسعة إجابات وحولاً للفرق لا يسر وما يتبقى للامتحان وسرهم إتفقوا اشتقاق ثمان وخمسة بالمعادلة وبشكل صحيح يعطى درجة كاملة .</p>

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

اسم المادة : رياضيات الفرع / العلمي

السؤال	الصفحة	الجواب السؤال (٤) الفرع (A)	الدرجة
		<p>1 $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$ $a^2 = 25$, $b^2 = 9$ $c^2 = a^2 - b^2 = 25 - 9 = 16 \Rightarrow c = 4$</p> <p>2 $F_1(0, 4)$ و $F_2(0, -4)$:- $\frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1$ المعادلة القياسية $c = 4 \Rightarrow c^2 = 16$ $x^2 + 12y = 0 \Rightarrow x^2 = -12y$ $x^2 = -4py$ المعادلة القياسية $4p = 12 \Rightarrow p = 3$ $a = 3 \Rightarrow a^2 = 9$ معادلة الدليل $c^2 = a^2 + b^2$ $16 = 9 + b^2 \Rightarrow b^2 = 16 - 9 = 7$ $\frac{y^2}{9} - \frac{x^2}{7} = 1$ معادلة</p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الأول
 اسم المادة : الرياضيات
 الفرع / العاشر

جواب السؤال (٤) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>① الدالة مستمرة على الفترة $[-1, 7]$ لأنها كثيرة الحدود</p> <p>② الدالة قابلة للاشتقاق على الفترة $(-1, 7)$ لأنها كثيرة الحدود</p> <p>∴ الدالة تحقق برهنة القيمة المتوسطة</p> <p>∃ $c \in (-1, 7) \rightarrow f'(c) = 0$</p> <p>$f'(x) = 2x - 6 \Rightarrow f'(c) = 2c - 6$</p> <p>$\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = \frac{f(7) - f(-1)}{7 + 1}$</p> <p>$= \frac{(49 - 42 + 4) - (1 + 6 + 4)}{8} = \frac{11 - 11}{8} = 0$</p> <p>$[2c - 6 = 0] \div (2)$</p> <p>$c - 3 = 0 \Rightarrow c = 3 \in (-1, 7)$</p> <p>.....</p> <p><u>ملاحظة</u> فإحال انه الطالب حل بطريقة رول تخم منه درجته في طاله لم يذكر انرا حالة خاصة عند نظرية القيمة متوسطة .</p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٤ الدور الأول

اسم المادة : الرياضيات - الفرع / العايم

جواب السؤال (٤) الفرع (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٢	$2x^2 \frac{dy}{dx} = x^2 + y^2$ $\frac{dy}{dx} = \frac{x^2 + y^2}{2x^2}$ $\frac{dy}{dx} = \frac{\frac{x^2}{x^2} + \frac{y^2}{x^2}}{2 \frac{x^2}{x^2}} \Rightarrow \frac{dy}{dx} = \frac{1 + (\frac{y}{x})^2}{2} \quad \star$		
٢	<p>let $v = \frac{y}{x} \Rightarrow y = vx \Rightarrow \frac{dy}{dx} = v + x \frac{dv}{dx}$</p> $v + x \frac{dv}{dx} = \frac{1 + v^2}{2}$ <p>نعوض بالمعادلة \star</p>		
١	$x \frac{dv}{dx} = \frac{1 + v^2}{2} - v$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{v^2 - 2v + 1}{2}$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{(v-1)^2}{2}$		
١	$\int (v-1)^2 dv = \int \frac{1}{2x} dx$ $\frac{-1}{v-1} = \frac{1}{2} \ln x + C$ $\frac{-1}{\frac{y}{x} - 1} = \frac{1}{2} \ln x + C$		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٤ الدور الأول

الفرع / العالبي

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (بكر) الفرع (A)

الدرجة	الصفحة	السؤال	الجواب	واب النه	وذجي
					<p>let $z = 125i = 0 + 125i$</p> <p>$r = \sqrt{0 + (125)^2} = 125$</p> <p>$\cos \theta = \frac{x}{r} = \frac{0}{125} = 0$</p> <p>$\sin \theta = \frac{y}{r} = \frac{125}{125} = 1$</p> <p>$\therefore \arg z = \frac{\pi}{2}$</p> <p>$\therefore z = r(\cos \theta + i \sin \theta)$</p> <p>$= 125(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2})$ --- *</p> <p>$z^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{125} (\cos \frac{\frac{\pi}{2} + 2\pi k}{3} + i \sin \frac{\frac{\pi}{2} + 2\pi k}{3})$</p> <p>$\therefore k = 0, 1, 2$</p> <p>if $k=0 \Rightarrow z^{\frac{1}{3}} = 5 (\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6}) = 5(\frac{\sqrt{3}}{2} + i \frac{1}{2})$</p> <p>if $k=1 \Rightarrow z^{\frac{1}{3}} = 5 (\cos \frac{5\pi}{6} + i \sin \frac{5\pi}{6}) = 5(-\frac{\sqrt{3}}{2} + i \frac{1}{2})$</p> <p>if $k=2 \Rightarrow z^{\frac{1}{3}} = 5 (\cos \frac{3\pi}{2} + i \sin \frac{3\pi}{2}) = 5(0 - i)$</p> <p>$\therefore$ الجذور $\{ 5i, 5(-\frac{\sqrt{3}}{2} + i \frac{1}{2}), 5(\frac{\sqrt{3}}{2} + i \frac{1}{2}) \}$</p> <p>ولاحظة يمكن للطالب الذي يعرف $i = (\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2})$ ويعوض عنها $125i = 125(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2})$ ويكمل بكل بعد *</p>

يعطى درجة كاملة -

الدور / الأول

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦

الفرع / العام

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (٥) الفرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٣ درجات	<p>نفرض بعد ارملي عمه لعمود x ونفرض طول ظل الرطل y</p> <p>$\tan \theta = \frac{1.8}{y} = \frac{7.2}{x+y}$</p>		
٣ درجات	<p>$7.2 y = 1.8 (x+y) \} \div 1.8$ $4y = x+y \Rightarrow 3y = x$</p>		
٤ درجات	<p>$3 \frac{dy}{dt} = \frac{dx}{dt}$ $3 \frac{dy}{dt} = 30 \Rightarrow \frac{dy}{dt} = \frac{30}{3} = 10 \text{ m/min}$</p>		
	<p>ملاحظة ① - إذا أخذ الطالب ضرباً في المتكافئ ويتبع المعادلة - يعطى درجة كاملة - ② إذا الطالب لم يرسم يحسم درجة واحدة -</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٤ الدور الأول

اسم المادة: الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (حتى) الفرع (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$\int \frac{\cos 4x}{\cos 2x - \sin 2x} dx$ $= \int \frac{\cos^2 2x - \sin^2 2x}{\cos 2x - \sin 2x} dx$ $= \int \frac{(\cos 2x - \sin 2x)(\cos 2x + \sin 2x)}{(\cos 2x - \sin 2x)} dx$ $= \int (\cos 2x + \sin 2x) dx$ $= \frac{1}{2} (\sin 2x - \cos 2x) + C$		
	<p>ملاحظة: يمكن ان يفرج بمرافق المقام من البداية وحل السؤال كطريقة ثانية</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الأول

اسم المادة : الرياضيات - الفرع / العام

الدرجة	الجواب السؤال (الفرع) (A)	الصفحة	السؤال
٣ درجات	<p>المعطيات :- \vec{AB} غير عمودي على (X)</p> <p>م.ت :- إيجاد متوازي لـ \vec{AB} وعمودي على (X)</p> <p>البرهان :- من نقطة A نرسم $\vec{AC} \perp (X)$ يوجد مستقيم \vec{AC} عمودي على مستوى (X) معلوم من نقطة لا تنتمي إليه ؟ \vec{AB} و \vec{AC} متقاطعان . \therefore يوجد متوازي لـ \vec{AB} يمر بـ (Y) يمر بها كل مستقيمين متقاطعين يوجد متوازي لـ \vec{AB} يمر بـ (Y) ؟ $\therefore (Y) \perp (X)$ مدونه 8 ولبرهنه لوصايله . لكن (Z) متوازي لـ \vec{AB} وعمودي على (X) $\therefore \vec{AC} \perp (X)$ بالبرهان $\therefore \vec{AC} \perp (Z)$ نتيجة مدونه 7 $\therefore (Z) \equiv (Y)$ كل مستقيمين متقاطعين يوجد متوازي لـ \vec{AB} يمر بها</p>		
٤ درجات			

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العكس

السؤال	الصفحة	الجواب السؤال (6 ح) الفرع (B)	الدرجة
		<p> $\alpha(t) = 18$, $v(t) = 82$, $t = 4$ $v(t) = \int \alpha(t) dt = \int 18 dt = 18t + c$ $82 = 18(4) + c$ $82 = 72 + c \rightarrow c = 10$ $v(t) = 18t + 10$ </p> <p> <u>الطريقة الأولى:</u> ① خلال $[1, 2]$ ثانية , ثانية , ثانية $s(t) = \left \int_1^2 v(t) dt \right = \left \int_1^2 (18t + 10) dt \right$ $= \left [9t^2 + 10t]_1^2 \right$ $= (36 + 20) - (9 + 10)$ $= 56 - 19 = 37$ م </p> <p> <u>الطريقة الثانية:</u> ② البعد $[0, 2]$ $s(t) = \int_0^2 v(t) dt = \int_0^2 (18t + 10) dt$ $= [9t^2 + 10t]_0^2 = (36 + 20) - 0 = 56$ م </p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الاول

اسم المادة : الرياضيات

الفرع / العلم

جواب السؤال (بكر) الفرع (B)

الدرجة	الجواب النهـ وذهي	الصفحة	السؤال
	<p>طريقة ثانية - بعد إيجاد السرعة .</p> $v(t) = 18t + 10 = 0 \rightarrow t = \frac{-10}{18}$ <p>١ $s(t) = \int v(t) dt = \int (18t + 10) dt$</p> $= 9t^2 + 10t + c$ <p>بدون كوك</p> $0 = 0 + 0 + c \rightarrow c = 0$ $s(t) = 9t^2 + 10t$ <p>منه $t = 1$</p> <p>٢ $s(1) = 9 + 10 = 19$</p> <p>$s(2) = 36 + 20 = 56$</p> <p>$s(2) - s(1) = 56 - 19 = 37 \text{ m}$</p> <p>$s(t) = 9t^2 + 10t$</p> <p>$s(2) = 9(2)^2 + 10(2)$</p> $= 36 + 20 = 56 \text{ m}$		

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العاكي

جواب السؤال (٦) الفرع (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx$</p> <p>معرفة $x > 1$ و $x < 1$ ∴ $f'(x) = 0$</p> <p>$f'(x) = 3ax^2 + 2bx + c$</p> <p>$f''(x) = 6ax + 2b$</p> <p>$0 = 6a(1) + 2b \rightarrow [0 = 6a + 2b] \div 2$</p> <p>$0 = 3a + b$ ----- (1)</p> <p>للدالة $f(x)$ نقطة عظمى محلية $(-1, 5) \leftarrow f'(x) = 0$</p> <p>$0 = 3a(-1)^2 + 2b(-1) + c$</p> <p>$0 = 3a - 2b + c$ ----- (2)</p> <p>النقطة $(-1, 5) \in$ لمنزلة الدالة</p> <p>$5 = a(-1)^3 + b(-1)^2 + c(-1)$</p> <p>$5 = -a + b - c$ ----- (3)</p> <p>$0 = 3a - 2b + c$ ----- (2)</p> <p>$5 = -a + b - c$ ----- (3)</p> <hr/> <p>$5 = 2a - b$ ----- (4)</p>		

درجتي

درجتي

درجتي

١٣١٤

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول
 اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٤	<p>جواب السؤال (٦) الفرع (C)</p> $5 = 2a - b \quad \text{--- (٤)}$ $0 = 3a + b \quad \text{--- (١)}$ <hr/> $5 = 5a \rightarrow a = 1$ <p>نعوض قيمة a في معادلة رقم (١)</p> $0 = 3(1) + b \rightarrow b = -3$ <p>نعوض a, b في معادلة (٣)</p> $5 = -1 + (-3) - c$ $5 = -1 - 3 - c \rightarrow 5 = -4 - c$ $c = -4 - 5 = -9$		

الاجوبة النموذجية 2015

الدور الثاني



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد
عبر الباركود

موقع ملازمنا
WWW.MLAZEMNA.COM



ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط ولكل سؤال ٢٠ درجة

س1: (A) عبّر عن العدد بالصيغة القطبية $\frac{1-3i^2}{1-wi-w^2i}$

(B) إذا كانت $f(x) = ax^3 + 3x^2 + c$ دالة وكان للدالة نهاية عظمى محلية تساوي 8 ونقطة انقلاب عند $x=1$ جد قيمة $a, c \in R$.

س2: (A) لتكن $5y^2 - 4x^2 = h$ معادلة قطع زائد إحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ $4y - \sqrt{5}x^2 = 0$ جد قيمة h .
(B) إذا تعامد مستويان فالمستقيم المرسوم من نقطة في أحدهما عمودي على المستوي الآخر يكون محتوي فيه .
(برهن ذلك)

س3: (A) جد المساحة المحددة بمنحني الدالة $y = f(x) = x^3 - 9x$ ومحور السينات وعلى الفترة $[-3, 3]$.
(B) إذا كان $(2-4i)$ هو أحد جذري المعادلة $2x^2 - x - bx + c - 6 = 0$ ، معاملات حقيقية ، جد $b, c \in R$.

س4 : الإجابة عن فرعين :

(A) جد الحل العام للمعادلة التفاضلية $(x+1)y' = 2y$

(B) إذا كان $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$ جد مقدار التغير التقريبي للدالة إذا تغيرت x من 4 إلى 4.01 .

(C) جسم يتحرك على خط مستقيم بتعجيل مقداره $(10m/sec^2)$ وبعد 2 ثانية من بدء الحركة لتصبح السرعة $24m/sec$ ، احسب : ١- المسافة المقطوعة في الثانية الخامسة . ٢- بُعد الجسم بعد مضي (4 ثانية) .

س5: الإجابة عن فرعين :

(A) جد معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه تنتميان لمحور الصادات ، مساحته 32π وحدة مساحة والنسبة بين طولي محوريه $\frac{1}{2}$.

(B) جد نقطة تنتمي للمنحني $y^2 - x^2 = 5$ لكي تكون أقرب ما يمكن من النقطة $(4, 0)$.

(C) اسطوانة دائرية قائمة مساحتها الجانبية $400\pi cm^2$ ، حجمها $2000\pi cm^3$ ، جد الارتفاع ونصف قطر القاعدة .

س6 : الإجابة عن فرعين :

(A) مصباح على ارتفاع (6.4) متر مثبت على عمود شاقولي وشخص طوله (1.6) متر يتحرك مبتعداً عن العمود بسرعة $30m/min$ جد سرعة تغير طول ظل الرجل .

(B) جد تكامل كل من : 1) $\int \frac{3x-6}{\sqrt[3]{x-2}} dx$ 2) $\int_1^4 \frac{e^{\sqrt{x}}}{2\sqrt{x}} dx$

(C) اثبت أن $\ln y = x^2 + c$ هو حل للمعادلة $y'' = 4x^2 y + 2y$.

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العام

جواب السؤال (اس) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\frac{1-3i^2}{1-wi-w^2i} = \frac{1-3i^2}{1-i(w+w^2)}$ $= \frac{1+3}{1+i} * \frac{1-i}{1-i} = \frac{4}{1+i} * \frac{1-i}{1-i}$ $= \frac{4-4i}{1+1} = \frac{4}{2} - \frac{4}{2}i$ $= 2-2i \Rightarrow z = 2-2i$ $\therefore r = \sqrt{4+4} = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$ $\left. \begin{aligned} \cos \theta &= \frac{x}{r} = \frac{2}{2\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \\ \sin \theta &= \frac{y}{r} = \frac{-2}{2\sqrt{2}} = \frac{-1}{\sqrt{2}} \end{aligned} \right\} \therefore \theta = \frac{7\pi}{4}$ <p>زاوية أسناد والزاوية في الربع الرابع</p> $\therefore \theta = 2\pi - \frac{\pi}{4} = \frac{7\pi}{4}$ $\therefore z = 2\sqrt{2} \left(\cos \frac{7\pi}{4} + i \sin \frac{7\pi}{4} \right) \dots \star$ $= 2\sqrt{2} \left(\cos \frac{\pi}{4} - i \sin \frac{\pi}{4} \right)$	4 4 4 4

ملاحظة

- ① إذا توصل الطالب للحلوة * وتوقف يعطى درجة كاملة
- ② إذا كانت الزاوية خطأ وتخطت بسببها صحبه يعطى 8 درجات

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور الثاني

اسم المادة: الرياضيات الفرع: العلمي

السؤال	الصفحة	الجواب السؤال (س) الفرع (A) واذجي	الدرجة
		<p>طريقة ثانية</p> $\frac{1-3i^2}{1-4i-4i^2}$ $= \frac{1+3}{1-i(4+4^2)} = \frac{4}{1+i}$ <p>يمكن</p> $z = 1+i$ $r = \sqrt{x^2+y^2} = \sqrt{1+1} = \sqrt{2}$ <p>زاوية برشناد = $\frac{\pi}{4}$ θ تقع في الربع الأول</p> $\cos \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$ $\sin \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$ $\text{Arg}(z) = \frac{\pi}{4}$ $z = r(\cos \theta + i \sin \theta)$ $z = \sqrt{2}(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4})$ $\frac{4}{1+i} = \frac{4}{\sqrt{2}(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4})}$ $= 2\sqrt{2}(\cos \frac{\pi}{4} - i \sin \frac{\pi}{4})$	



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور الثاني

اسم المادة: الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (١) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النهـ وذجي	الدرجة
		<p>١</p> <p>١</p> <p>٢</p> <p>٣</p> <p>٤</p> <p>٥</p>	

$$f(x) = ax^3 + 3x^2 + C$$

∴ للدالة نهاية عقلية قيمتها 8 ∴ $f(x) = 0 \iff y = 8$

$$f'(x) = 3ax^2 + 6x$$

$$0 = 3ax^2 + 6x \} \div 3$$

$$0 = ax^2 + 2x \text{ --- (1)}$$

∴ للدالة نقطة انقلاب عندما $x = 1 \iff f''(1) = 0$

$$f''(x) = 6ax + 6$$

$$0 = 6a + 6 \} \div 6$$

$$\therefore \boxed{a = -1}$$

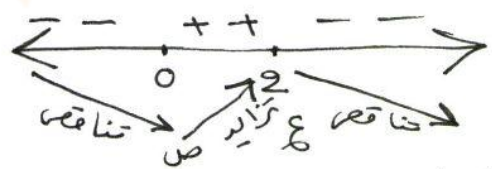
$$0 = -x^2 + 2x$$

$$= x(-x + 2)$$

either $x = 0$ or $x = 2$

∴ النقطة (2, 8)

نقطة الزيادة العظمى وهي تحقق الدالة الأصلية



عندما $x = 2 \iff y = 8$

$$8 = -8 + 12 + C \implies \boxed{C = 4}$$



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٥ الدور الثاني

اسم المادة: الرياضيات الفرع: العلمي

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>جواب السؤال (2) الفرع (A)</p> <p>1</p> <p>درصيا</p> $[5y^2 - 4x^2 = h] \div h$ $\frac{5y^2}{h} - \frac{4x^2}{h} = 1$ $\frac{y^2}{\frac{h}{5}} - \frac{x^2}{\frac{h}{4}} = 1$ $a^2 = \frac{h}{5} \quad , \quad b^2 = \frac{h}{4}$	
		<p>2</p> <p>درصيا</p> <p>معادلة م.م</p> $4y - \sqrt{5}x^2 = 0$ $\sqrt{5}x^2 = 4y$ $x^2 = \frac{4}{\sqrt{5}}y$ <p>المعادلة هي</p> $x^2 = 4py$ $4p = \frac{4}{\sqrt{5}} \Rightarrow p = \frac{1}{\sqrt{5}}$ <p>∴ ($\frac{1}{\sqrt{5}}$ ده) بؤرة م.م وصياصى بؤرة م.م</p> $\therefore c = \frac{1}{\sqrt{5}} \Rightarrow c^2 = \frac{1}{5}$ <p>تبع ←</p>	



الدور / الثاني

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

الفرع / العلمي

اسم المادة : رياضيات

جواب السؤال (2) الفرع (A)

الدرجة	الواجب النهـ	الصفحة	السؤال
3	<p>وذجي</p> <p><u>تكملة</u></p> $c^2 = a^2 + b^2$ $\left[\frac{1}{5} = \frac{h}{5} + \frac{h}{4} \right] \cdot (20)$ $4 = 4h + 5h$ $4 = 9h \Rightarrow h = \left(\frac{4}{9} \right)$ <p>.....</p>		
			<p><u>ملاحظة</u></p> <p>كل الأسئلة بحسب حال الخطأ مرة واحدة في الحل على انه يكون باقي الخطوات صحيحة علمياً ...</p>

5/B



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

الفرقة / العاشر

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (حسن) الفرقة (A)

السؤال الصفحة الجواب النم وذجي الدرجة

طريقة ثانية :-

:- الدالة متناظرة حول نقطة الأصل فأنه :

$$A = 2 \left| \int_0^3 (x^3 - 9x) dx \right|$$

$$= 2 \left| \left[\frac{x^4}{4} - \frac{9x^2}{2} \right]_0^3 \right|$$

$$= 2 \left| \left(\frac{81}{4} - \frac{81}{2} \right) - 0 \right|$$

$$= 2 \left| \frac{81 - 162}{4} \right| \Rightarrow A = \frac{81}{2} \text{ وحدة}^2$$

صالح نسري

انيس كريم

سليم

عادل حبيب

أحمد بن مودر

مركز فحص الدراسة الإعدادية



6
رقم الصفحة

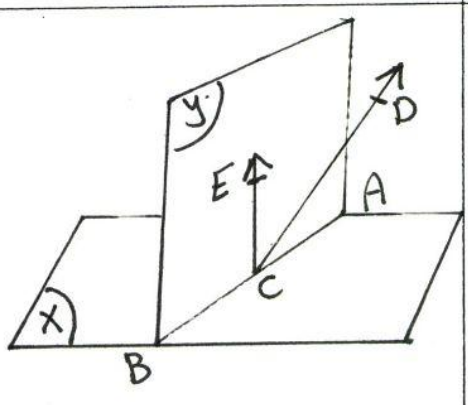
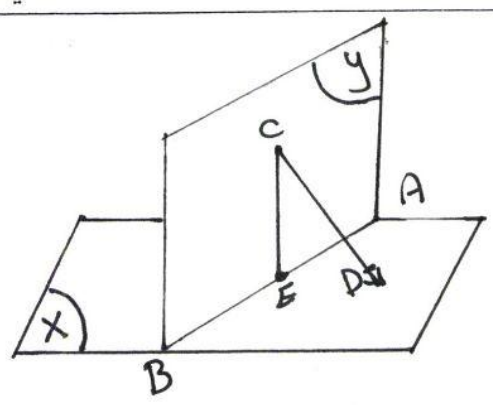
الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العام

جواب السؤال (ربح) الفرع (B)

الدرجة

الصفحة السؤال



المعطيات :- $(x) \perp (y)$, $C \in (y)$, $\vec{CD} \perp (x)$
 \vec{AB} خط تقاطع (x) و (y)
 م-٣ :- $\vec{CD} \subset (y)$

البرهان :- انه لم يكن محتوي لـ (y) في مستوى الواحد يمكن رسم مستقيم
 فيه (y) نرمس $AB \perp CE$ (في مستوى الواحد يمكن رسم مستقيم
 وحيد عمود على مستقيم معلوم من نقطة معلومة)
 $\therefore \vec{CE} \perp (x)$ (اذا انصاه مستويين فالمتعين لهما في احداهما العمود
 على خط تقاطعها يكون عمودا على المستوي الاخر)

$\vec{CD} \perp (x)$ (معطى)
 $\vec{CD} \equiv \vec{CE}$ (يوجد مستقيم وحيد عمودا على مستوي معلوم من نقطة معلومة)
 $\vec{CE} \perp (x)$ (مستقيما في (y)) بالبرهان
 $\therefore \vec{CD} \subset (y)$
 ملاحظة
 اذا رسم الطالب احد المستقيمين
 لا يختم صفحتي درجته
 و. ه. م

١٠٦

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٤ الدور / الثاني
 اسم المادة : الرياضيات الفرع / العام

جواب السؤال (٣) الفرع (A)

الدرجة	الواجب المنجز	الصفحة	السؤال
3 درجات	$f(x) = x^3 - 9x$ $0 = x^3 - 9x$ $= x(x^2 - 9) = x(x-3)(x+3)$ <p>ونجز لفرة $x = 0 \in [-3, 3]$ ولا تجز $x = 3 \in [-3, 3]$ ولا تجز $x = -3 \in [-3, 3]$</p>		
4 درجات	$\therefore A = A_1 + A_2$ $A = \left \int_{-3}^0 (x^3 - 9x) dx \right + \left \int_0^3 (x^3 - 9x) dx \right $ $= \left \left[\frac{1}{4} x^4 - \frac{9}{2} x^2 \right]_{-3}^0 \right + \left \left[\frac{1}{4} x^4 - \frac{9}{2} x^2 \right]_0^3 \right $ $= \left 0 - \left(\frac{81}{4} - \frac{81}{2} \right) \right + \left \left[\frac{81}{4} - \frac{81}{2} \right] - 0 \right $ $= \left -\frac{81}{4} + \frac{81}{2} \right + \left \frac{81}{4} - \frac{81}{2} \right $ $= \frac{81}{4} + \frac{81}{4} = \frac{162}{4} = \frac{81}{2} \text{ وحدة}^2$		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٤ الدور الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرقة / العلمي

جواب السؤال (٣) الفرقة (B)			
السؤال	الصفحة	الجواب النهـ	الدرجة
		<p>3 (٣) $\begin{cases} 2x^2 - x - bx + c - 6 = 0 \\ 2x^2 - (1+b)x + c - 6 = 0 \end{cases} \div 2$ $x^2 - \frac{1+b}{2}x + \frac{c-6}{2} = 0$ <p>4 (٤) $\begin{aligned} \text{∴ معاملات المعادلة حقيقية} & \leftarrow \text{الجذور مترافقان} \\ \text{فيكون الثاني} & (2+4i) \\ \text{مجموع الجذور} & = (2-4i) + (2+4i) \\ & = 4 \\ \therefore \frac{1+b}{2} = 4 & \Rightarrow 1+b = 8 \Rightarrow \boxed{b = 7} \end{aligned}$ <p>3 (٣) $\begin{aligned} \text{حاصل ضرب الجذور} & = (2-4i)(2+4i) = 4+16 = 20 \\ \therefore \frac{c-6}{2} = 20 & \Rightarrow c-6 = 40 \\ \therefore \boxed{c = 46} \end{aligned}$ </p> </p></p>	

الدور / الثاني

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

الفرع / العلمي

اسم المادة : الرياضيات

الدرجة	الواجب النم	الفرع (A)	جواب السؤال (يحسب)	الصفحة	السؤال
	ونذجي		<p> $(x+1)y' = 2y$ $(x+1)\frac{dy}{dx} = 2y$ $\int \frac{1}{y} dy = \int \frac{2}{x+1} dx$ $\ln y = 2\ln x+1 + C$ </p>		



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

الفرع / العلمي

اسم المادة: رياضيات

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>جواب السؤال (٤) الفرع (C)</p> <p>$a(t) = 10, v(t) = 24, t = 2$</p> <p>$v(t) = \int a(t) dt$</p> <p>$v(t) = \int 10 dt$</p> <p>$v(t) = 10t + C$</p> <p>$24 = 10 \cdot (2) + C \Rightarrow C = 24 - 20 = 4$</p> <p>$v(t) = 10t + 4$</p> <p>السرعة $v(t)$ لا يتغير صفر</p> <p>$d = \left \int_4^5 (10t + 4) dt \right$</p> <p>$d = \left \left[5t^2 + 4t \right]_4^5 \right$</p> <p>$d = \left [125 + 20] - [80 + 16] \right$</p> <p>$d = \left 145 - 96 \right$</p> <p>$d = 49 \text{ m}$</p>		

تتبع ←

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع : الفيزياء

جواب السؤال (٤) الفرع (ج)

السؤال الصفحة الجواب النمذجي والدرجة

تكلمة

$$S = \int_0^4 (10t + 4) dt$$

$$S = [5t^2 + 4t]_0^4$$

$$S = [80 + 16] - [0]$$

$$S = (96) \text{ m}$$



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ١٥

الدور الثاني

اسم المادة : الرياضيات

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3	<p>جواب السؤال (4) الفرع (C)</p> <p>$a(t) = 10$ و $v(t) = 24$ ، $t = 2$</p> <p>$v(t) = \int a(t) dt$ <u>طريقة ثانية</u></p> <p>$= \int 10 dt = 10t + C$</p> <p>$24 = 10(2) + C \Rightarrow C = 4$</p> <p>$v(t) = 10t + 4$</p> <p>$S(t) = \int v(t) dt = \int (10t + 4) dt$</p> <p>$= \frac{10t^2}{2} + 4t + C = 5t^2 + 4t + C$</p> <p>عند بدء الحركة $0 = S(t)$ وكذلك $t = 0$</p> <p>$0 = 0 + 0 + C \Rightarrow C = 0$</p> <p>$\therefore S(t) = 5t^2 + 4t$</p> <p>أيجاد المسافة عند الثانية الخامسة نفس الفترة [4, 5]</p> <p>إذا $t = 5 \Rightarrow S_1(5) = 125 + 20 \Rightarrow S_1(5) = 145 \text{ m}$</p> <p>إذا $t = 4 \Rightarrow S_2(4) = 80 + 16 \Rightarrow S_2(4) = 96 \text{ m}$</p> <p>$\therefore S(t) = S_1 - S_2 = 145 - 96$</p> <p>$\therefore S = 49$</p> <p>$\therefore t = 4 \Rightarrow S(4) = 96$</p>		

المطلوب

(1)

المطلوب

(2)



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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العايم

جواب السؤال (٥) الفرع (A)

الدرجة	الجواب النهـ وذجي	الصفحة	السؤال
3	<p>∴ البورتا مركزى محور الصادات ← $\frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{a^2} = 1$</p> <p>$A = ab\pi$</p> <p>$32\pi = ab\pi \} \div \pi \Rightarrow ab = 32$ --- ①</p> <p>نعوض في ① $\frac{1}{2} = \frac{2b}{2a} \Rightarrow \therefore a = 2b \Rightarrow$</p> <p>$2b \cdot b = 32 \Rightarrow 2b^2 = 32 \Rightarrow \boxed{b^2 = 16}$</p> <p>$\therefore b = 4$</p> <p>$\therefore a = 8 \Rightarrow \boxed{a^2 = 64}$</p> <p>فا لمعادلة</p> <p>$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{64} = 1$</p>		



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

اسم المادة : الرياضيات الفرقة / العاكي

جواب السؤال (5) الفرقة (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3 درجة	<p>نفرض النقطه $P(x,y)$ تقع على المنحنى</p> $y^2 - x^2 = 5 \Rightarrow y^2 = x^2 + 5$		
3 درجة	$S = \sqrt{(x-x_1)^2 + (y-y_1)^2}$ $= \sqrt{(x-4)^2 + (y-0)^2}$ $= \sqrt{x^2 - 8x + 16 + y^2}$ $= \sqrt{x^2 - 8x + 16 + x^2 + 5} = \sqrt{2x^2 - 8x + 21}$		
3 درجة	$S' = \frac{4x - 8}{2\sqrt{2x^2 - 8x + 21}} = \frac{2x - 4}{\sqrt{2x^2 - 8x + 21}} = 0$		
3 درجة	$2x - 4 = 0 \Rightarrow x = 2$ $\therefore y^2 = 4 + 5 \Rightarrow y = \pm 3$ <p>∴ النقطتان $(2, +3), (2, -3)$ هما المطلوبتان.</p>		
	<p>ولاحظة إذا الطالب لم يتحقق من تحققه لا يحاسب *</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور الثاني

اسم المادة: الرياضيات الفرع: العلمي

السؤال	الصفحة	الجواب السؤال (6)	الفرع (A)	الدرجة
		<p>نفرض بعد الرجل عن العمود X طول ظل الرجل = y</p> <p>$\frac{dx}{dt} = 30 \text{ m/min}$</p>	<p>(الفرع) (A)</p>	
		<p>$\tan \theta = \frac{1.6}{y} = \frac{6.4}{x+y}$</p> <p>$\frac{1}{y} = \frac{4}{x+y}$</p> <p>$4y = x+y$</p> <p>$3y = x$</p>		3 درجات
		<p>$3 \frac{dy}{dt} = \frac{dx}{dt}$</p> <p>$3 \frac{dy}{dt} = 30 \quad] \div 3$</p> <p>$\frac{dy}{dt} = \boxed{10} \text{ m/min}$</p> <p>حركة تغير طول ظل الرجل</p>		4 درجات
		<p>ملاحظة: الرسم والفرضيات مهمة جداً في حال لم يرسم الطالب ولم يكتب الفرضيات تكتم منه درجاته.</p>		
		<p>ملاحظة: يمكن حل السؤال بتطبيق المثلثات ABE, DCE</p>		



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (٦) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النهـ	وذجي	الدرجة	
			<p>1) $\int \frac{3x-6}{\sqrt[3]{x-2}} dx = \int \frac{3(x-2)}{\sqrt[3]{x-2}} dx$</p> <p>$= 3 \int (x-2)(x-2)^{-\frac{1}{3}} dx$</p> <p>$= 3 \int (x-2)^{\frac{2}{3}} dx = 3 \int (x-2)^{\frac{2}{3}} dx$</p> <p>$= 3 \cdot \frac{(x-2)^{\frac{5}{3}}}{\frac{5}{3}} + c = 3 \cdot \frac{3}{5} (x-2)^{\frac{5}{3}} + c$</p> <p>$= \frac{9}{5} \sqrt[3]{(x-2)^5} + c$</p>		
			<p>2) $\int_1^4 \frac{e^{\sqrt{x}}}{2\sqrt{x}} dx = \int e^{\sqrt{x}} \cdot \frac{1}{2\sqrt{x}} dx$</p> <p>$= \left[\frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} \right]_1^4 = \frac{e^2}{2} - e$</p> <p>$= e - e$</p>		



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور الثاني

اسم المادة: الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (6) الفرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النه	وذجي	الدرجة	
			$\ln y = x^2 + C$ $\frac{1}{y} y' = 2x$ $y' = 2xy$ $y'' = 2xy' + 2y$ $\therefore y' = 2xy$ $y'' = 2x(2xy) + 2y$ $y'' = 4x^2y + 2y$ <p>--- * \therefore المعادله اعلاه حلها للمعادله التفاضليه</p>		
			<p>الخطوة * عندما لا تذكر تكتم منه درجتها أو ما يدل عليها قسلاً (وهو المطلوب ، فلم ... الخ)</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٤ الدور الثاني

اسم المادة: الرياضيات الفرع / العاكي

جواب السؤال (كس) الفرع (كس)		الصفحة	السؤال
الدرجة	الواجب النم	وذجي	
			<p>طريقة ثانية:</p> $\ln y = x^2 + c$ $e^{\ln y} = e^{x^2 + c}$ $y = e^{x^2 + c}$ $y' = 2x e^{x^2 + c}$ $y'' = 2x \cdot (2x) e^{x^2 + c} + 2 e^{x^2 + c}$ $y'' = 4x^2 e^{x^2 + c} + 2 e^{x^2 + c}$ $= 4x^2 y + 2y$ <p>يحل للمعادلة التفاضلية</p> <p>أحمد حيدر</p> <p>عادل حميد</p> <p>انيس كريم عبد</p> <p>منير احماد</p>

الاجوبة النموذجية 2015

الدور الثالث



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد
عبر الباركود

موقع ملازمنا
WWW.MLAZEMNA.COM



ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط ولكل سؤال ٢٠ درجة .

س1: (A) جد قيمتي x, y الحقيقيتين إذا علمت أن $\frac{6}{x+yi}$ ، $\frac{3+i}{2-i}$ مترافقان .

(B) جد بصورة تقريبية باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة قيمة المقدار $\sqrt[3]{7.9}$

س2: (A) جد معادلة القطع الزائد الذي بؤرتاه هما بؤرتي القطع الناقص $25x^2 + 9y^2 = 225$ ويمس دليل القطع المكافئ $x^2 + 8y = 0$

(B) جد قيمة التكامل $\int_2^4 (3x^2 - 3) dx$ باستخدام التجزئة $\sigma = (2, 3, 4)$

س3: (A) مجموع محيطي دائرة ومربع يساوي $60cm$ أثبت أنه عندما يكون مجموع مساحتي الشكلين أصغر ما يمكن فإن طول قطر الدائرة يساوي طول ضلع المربع .

(B) جد الحل العام للمعادلة التفاضلية $\frac{dy}{dx} = \frac{\sin x}{6y^2 + e^y}$

س4 : الإجابة عن فرعين :
(A) إذا تعامد مستويان فالمستقيم المرسوم من نقطة تنتمي لأحدهما وعمودياً على المستوي الآخر يكون محتوي فيه . برهن ذلك .

(B) جد الحجم الناشئ من دوران المنطقة المحصورة بين محور الصادات ومنحني الدالة $y = \frac{1}{x}$ والمستقيمين

$x = 1$ و $x = \frac{1}{2}$ دورة كاملة حول المحور الصادي .

(C) عيّن البؤرتين والرأسين وطولي المحورين والاختلاف المركزي للقطع الزائد $2(y+2)^2 - 4(x-3)^2 = 8$

س5: (A) ارسم باستخدام معلوماتك بالتفاضل منحنى الدالة $f(x) = 6x - x^3$

(B) جد ناتج $(3w^{12n} + \frac{5}{w^8} + \frac{4}{w^{10}})^6$ حيث أن $n \in Z$

س6 : الإجابة عن فرعين :

(A) لتكن $a \in R$ و $x \neq 0$ و $f(x) = x^2 + \frac{a}{x}$ ، بيّن أن الدالة f لا تمتلك نهاية عظمى محلية .

(B) جد المساحة المحددة بالدالتين $y = x^2$ ، $y = x^4 - 12$

(C) اكتب الصيغة القطبية للعدد المركب $3 - 3\sqrt{3}i$



الدور / الثالث

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٤

الفرع / الحاسب

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (أ) الفرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3 درجات	$\left(\frac{3+i}{2-i} \right) = \frac{6}{x+yi}$ $\frac{3-i}{2+i} = \frac{6}{x+yi}$ $6(2+i) = (3-i)(x+yi) \quad \div (3-i)$ $6 \cdot \frac{2+i}{3-i} = x+yi$ $6 \cdot \frac{2+i}{3-i} \cdot \frac{3+i}{3+i} = x+yi$ $\frac{6(6+2i+3i-1)}{9+1} = x+yi$ $\frac{6(5+5i)}{10} = x+yi$ $\frac{3 \cdot 5(1+i)}{10} = x+yi$		
2 درجات	$3+3i = x+yi$ $\therefore x=3 \quad , \quad y=3$		

لا عطف
 1) إذا كان الطاب
 من صفق للعدد الثاني وأكمل
 اكل بعضه درجة كاملة.
 2) في حال قلب نسب
 لا يحاسب الطاب على تقديره
 المحمد له - الثانيه -
 3) في حال الطاب بدأ بالخطوة
 الثانيه مباشرة لا يحاسب
 4) إذا خطا الطاب من البداية
 وأكمل على الخط ولكن بصورة
 منضمة يحتم منه درجة فقط -
 ولجميع الإلصقة -

الدور / الثالث

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٤

الفرع / العلمي

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (٣) الفرع (B)		الصفحة	السؤال
الدرجة	الجواب النموذجي		
3	$\text{let } f(x) = \sqrt[3]{x}$ $\text{let } a = 8, \quad b = 7.9 \Rightarrow h = b - a$ $\therefore h = 7.9 - 8 \Rightarrow h = -0.1$ $f(a) = f(8) = \sqrt[3]{8} = 2$		
4	$f'(x) = \frac{1}{3\sqrt[3]{x^2}}$ $f'(a) = \frac{1}{3 * \sqrt[3]{8^2}} = \frac{1}{12} = 0.083$		
3	$f(b) = f(a) + h f'(a)$ $= 2 - (0.1)(0.083)$ $= 2 - 0.0083$ $= 1.9917$	<p>علافة</p> <p>في حال انه الطالب آخذ 790 وحلها بـ 100 فتكامل بعض درجته كاملة -</p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٤ الدور الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع العام

جواب السؤال (عرض) الفرع (A)			
الدرجة	الصفحة	الجواب النه	ونجي
3			$[25x^2 + 9y^2 = 225] \div 225$ $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$ $a^2 = 25 \quad , \quad b^2 = 9$ $c^2 = a^2 - b^2 \Rightarrow 25 - 9 = c^2 \Rightarrow c^2 = 16 \Rightarrow c = 4$ <p>∴ القطع الناقص رؤوسا $(0, 4)$ و $(0, -4)$ ومحاورها الزاوية .</p>
3			<p>من القطع المكافئ</p> $x^2 = -8y$ $4p = 8 \Rightarrow p = 2 \Rightarrow \boxed{y = 2}$ <p>∴ القطع الزائبي دليل القطع المكافئ في $(0, 2)$</p> <p>∴ $(0, 2)$ تمثل إحدى رؤوس القطع الزائبي . .</p>
3			$a = 2 \Rightarrow a^2 = 4$ $c^2 = a^2 + b^2$ $16 = 4 + b^2 \Rightarrow b^2 = 12$ <p>∴ القطع الزائبي</p> $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{12} = 1$

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العام

السؤال	الصفحة	الجواب السؤال (٢) الفرع (B)	الدرجة																								
		<p>3 3 $\sigma = (2, 3, 4) \Rightarrow [2, 3] \text{ و } [3, 4]$ $f(x) = 3x^2 - 3$ $f'(x) = 6x$ $0 = 6x \Rightarrow x = 0 \notin [2, 4]$ لا يوجد نقاط حرجة والدالة متزايدة</p>																									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>الفترات</th> <th>h</th> <th>m_i</th> <th>M_i</th> <th>$h_i m_i$</th> <th>$h_i M_i$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$[2, 3]$</td> <td>1</td> <td>9</td> <td>24</td> <td>9</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>$[3, 4]$</td> <td>1</td> <td>24</td> <td>45</td> <td>24</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>33</td> <td>69</td> </tr> </tbody> </table>	الفترات	h	m_i	M_i	$h_i m_i$	$h_i M_i$	$[2, 3]$	1	9	24	9	24	$[3, 4]$	1	24	45	24	45					33	69	
الفترات	h	m_i	M_i	$h_i m_i$	$h_i M_i$																						
$[2, 3]$	1	9	24	9	24																						
$[3, 4]$	1	24	45	24	45																						
				33	69																						
		<p>3 3 $L = \sum h_i m_i = 33$ $U = \sum h_i M_i = 69$</p>																									
		<p>4 $\int_2^4 f(x) dx = \frac{U(\sigma, f) + L(\sigma, f)}{2}$ $= \frac{33 + 69}{2} = \frac{102}{2} = 51$</p>																									

ملاحظة اذا كتب الطالب
 $\int f(x) dx = \frac{33+69}{2}$
 يعوض عنه الخطوة الأخيرة
 كل ويصح درجه كامله

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

اسم المادة : رياضيات الفرع / العلمي

الدرجة	النموذجي	جواب السؤال (3) الفرع (A)	الصفحة	السؤال
2	درجتها	<p>نفرض نصف قطر الدائرة = r طول ضلع المربع = x محيط المربع + محيط الدائرة = 60</p> $[4x + 2r\pi] = 60 \quad (2)$ $2x + r\pi = 30$ $r = \frac{1}{\pi}(30 - 2x)$		
3	درجتها	<p>مساحة الدائرة + مساحة المربع = M</p> $M = x^2 + r^2\pi$ $= x^2 + \pi \left[\frac{1}{\pi}(30 - 2x) \right]^2$ $= x^2 + \frac{1}{\pi} [900 - 120x + 4x^2]$		
3	درجتها مع التحليل	$M' = 2x + \frac{1}{\pi} [-120 + 8x]$ $M' = 0$ $2x + \frac{1}{\pi} [-120 + 8x] = 0$		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ١٤٢٠ / ١٥ / ٢٠١٥ الدور / الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

الدرجة	السؤال	الصفحة	الجواب	الفرع (A)	جواب السؤال (3)	تحت
2	2		$\left[2x\pi - 120 + 8x = 0 \right] \div (2)$ $x\pi + 4x = 60$ $x(\pi + 4) = 60$ $x = \left(\frac{60}{\pi + 4} \right) \text{ cm}$ $r = \frac{1}{\pi} (30 - 2x)$ $r = \frac{1}{\pi} \left(30 - \frac{120}{\pi + 4} \right)$ $r = \frac{1}{\pi} \left(\frac{30\pi + 120 - 120}{\pi + 4} \right)$ $r = \frac{1}{\pi} \left(\frac{30\pi}{\pi + 4} \right)$ $r = \frac{30}{\pi + 4} \Rightarrow 2r = \frac{60}{\pi + 4}$ $\therefore \boxed{2r = x}$			



الدور / اثبات

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

الفرع / الحلين

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (٣) الفرع (B)

السؤال الصفحة الجواب النه وذجي الدرجة

$$\frac{dy}{dx} = \frac{\sin x}{6y^2 + e^y}$$

$$\int (6y^2 + e^y) dy = \int \sin x dx$$

$$2y^3 + e^y = -\cos x + C$$



الدور / الثالث

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

الفرع / العام

اسم المادة : الرياضيات

الدرجة	السؤال	الصفحة	الجواب السؤال (4) الفرع (A)
4 درجات			<p>المعطيات :- $\vec{CD} \perp (x)$ ، $CE \perp (y)$ ، $(x) \perp (y)$ AB خط تقاطع (x) ، (y)</p> <p>المطلوب :- $CD \perp (y)$</p> <p>البرهان :- من (y) نرسم $AB \perp CE$ أي المستوى لإحدى مستقيمتين متعامدتين وحيد عمود على مستقيم من نقطة معلومة . $CE \perp (x)$ إذا تقاطع مستويان فخط تقاطعهم عمود على أحدهما والعمود على المستوى الآخر . $CD \perp (x)$ معطى . $CD \equiv CE$ (يوجد مستقيم وحيد عمود على مستويين من نقطة معلومة) . $CE \perp (y)$ من (y) بالبرهان . $CD \perp (y)$.</p>
6 درجات			<p>(و . هـ . م)</p>



مركز فحص الدراسة الإعدادية



الدور / الثالث

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

الفرع / العالمي

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (4) الفرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3	$x=1 \Rightarrow y=\frac{1}{1} \Rightarrow y=1$ $x=\frac{1}{2} \Rightarrow y=\frac{1}{\frac{1}{2}} \Rightarrow y=2$ $y=\frac{1}{x} \Rightarrow x=\frac{1}{y}$		
3	$V = \pi \int_a^b x^2 dy$ $= \pi \int_1^2 \frac{1}{y^2} dy = \pi \int_1^2 y^{-2} dy$ $= \pi \left[\frac{y^{-1}}{-1} \right]_1^2 = \pi \left[\frac{-1}{y} \right]_1^2$ $= \pi \left[\frac{-1}{2} + 1 \right] = \frac{1}{2} \pi \text{ وحدة مكعبة}$		
4			

ملاحظة في منهوق السؤال أشكال عالمي بحساب في التصريح للطلاب حسب الكتاب .

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثالث

الفرع / العلمي

اسم المادة: الرياضيات

جواب السؤال (٤) الفرع (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3 درجات	<p> $(2(y+2)^2 - 4(x-3)^2 = 8) \div 8$ $\frac{(y+2)^2}{4} - \frac{(x-3)^2}{2} = 1$ <p>الركز</p> $\therefore (h, k) = (3, -2)$ <p>طول المحور الحقيقي</p> $\rightarrow a^2 = 4 \Rightarrow a = 2 \Rightarrow 2a = 4$ <p>طول المحور الخيالي</p> $b^2 = 2 \Rightarrow b = \sqrt{2} \Rightarrow 2b = 2\sqrt{2}$ $c^2 = a^2 + b^2 \Rightarrow c^2 = 4 + 2 \Rightarrow c = \sqrt{6}$ <p>5 درجات</p> $F_1(h, k+c) = F_1(3, -2+\sqrt{6})$ $F_2(h, k-c) = F_2(3, -2-\sqrt{6})$ $V_1(h, k+a) = V_1(3, 0)$ $V_2(h, k-a) = V_2(3, -4)$ <p>الاختلاف خطي مركزية</p> $e = \frac{c}{a} \Rightarrow e = \frac{\sqrt{6}}{2} > 1$ </p>		

الدور / الثالث

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

الفرع / العلمي

اسم المادة : الرياضيات

الدرجة	السؤال	الصفحة	الجواب	الفرع (A)	نوعي
			<p>$f(x) = 6x - x^3$</p> <p>2. $f(-x) = -6x + x^3 = -f(x)$ (1) ادرج مجال هو R</p> <p>(2) تناظر : يوجد تناظر حول نقطة الاصل لا $f(-x) = -f(x)$</p> <p>(3) المتماثل : لا توجد لان كثرة اكرود</p> <p>(4) نقاط التقاطع مع المحاور :</p> <p>(5) مع محور السينات : كننا $f(x) = 0$</p> <p>$6x - x^3 = 0 \rightarrow x(6 - x^2) = 0$</p> <p>$x(\sqrt{6} - x)(\sqrt{6} + x) = 0 \rightarrow x = 0, \sqrt{6}, -\sqrt{6}$</p> <p>نقاط التقاطع (0,0), $(\sqrt{6}, 0)$, $(-\sqrt{6}, 0)$</p> <p>(6) مع محور الصادات : كننا $x = 0$ ← نقاط التقاطع (0,0)</p> <p>(5) نجد $f'(x)$</p> <p>$f'(x) = 6 - 3x^2 \rightarrow 6 - 3x^2 = 0 \quad] \div 3$</p> <p>$2 - x^2 = 0 \rightarrow x^2 = 2 \Rightarrow x = \pm\sqrt{2}$</p> <p>نقود قيم x في الدالة الاصلية</p> <p>$f(\sqrt{2}) = 6\sqrt{2} - (\sqrt{2})^3 = 6\sqrt{2} - 2\sqrt{2} = 4\sqrt{2}$</p>		

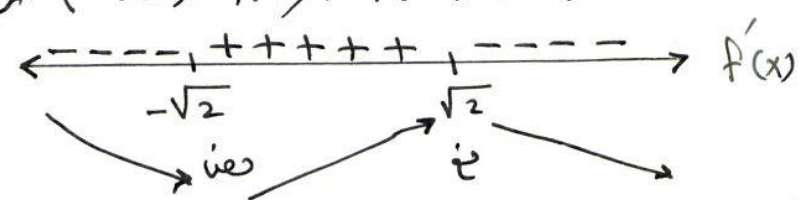
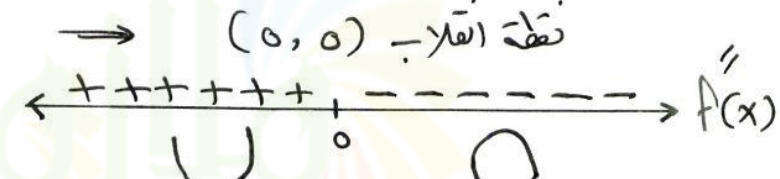
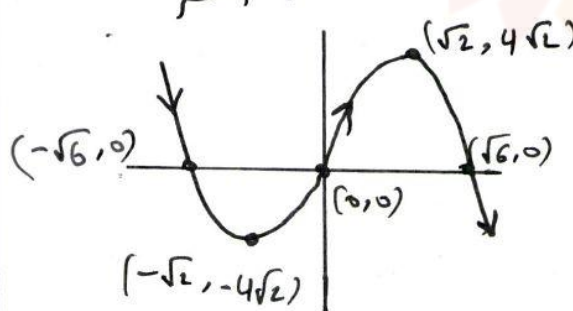
7
نقاط

3
درجات

←
تصح

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة																		
		<p>جواب السؤال (تحفة كبرى) الفرع (A)</p> <p>$f(-\sqrt{2}) = 6(-\sqrt{2}) - (-\sqrt{2})^3 = -6\sqrt{2} + 2\sqrt{2} = -4\sqrt{2}$</p> <p>$\therefore$ النقاط $(-\sqrt{2}, -4\sqrt{2})$, $(\sqrt{2}, 4\sqrt{2})$ مرتبة مرتبة</p>  <p>منطقة التزايد $(-\sqrt{2}, \sqrt{2})$</p> <p>مناطق التناقص $\{x: x > \sqrt{2}\}$, $\{x: x < -\sqrt{2}\}$</p> <p>$(\sqrt{2}, 4\sqrt{2})$ نهاية عظمى محلية، $(-\sqrt{2}, -4\sqrt{2})$ نهاية صغرى محلية</p> <p>$f''(x) = -6$ ثبة $f''(x)$</p> <p>$f''(x) = -6x \Rightarrow -6x = 0 \Rightarrow x = 0$ نقطة انقلاب $(0, 0)$</p>  <p>مناطق التناقص $\{x: x < 0\}$, $\{x: x > 0\}$ مناطق التناقص</p>  <table border="1" data-bbox="973 1747 1292 2101"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> <th>نوع النقطة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>نقطة انقلاب</td> </tr> <tr> <td>$\sqrt{6}$</td> <td>0</td> <td>ت</td> </tr> <tr> <td>$-\sqrt{6}$</td> <td>0</td> <td>ت</td> </tr> <tr> <td>$\sqrt{2}$</td> <td>$4\sqrt{2}$</td> <td>ن</td> </tr> <tr> <td>$-\sqrt{2}$</td> <td>$-4\sqrt{2}$</td> <td>ص</td> </tr> </tbody> </table>	x	y	نوع النقطة	0	0	نقطة انقلاب	$\sqrt{6}$	0	ت	$-\sqrt{6}$	0	ت	$\sqrt{2}$	$4\sqrt{2}$	ن	$-\sqrt{2}$	$-4\sqrt{2}$	ص	
x	y	نوع النقطة																			
0	0	نقطة انقلاب																			
$\sqrt{6}$	0	ت																			
$-\sqrt{6}$	0	ت																			
$\sqrt{2}$	$4\sqrt{2}$	ن																			
$-\sqrt{2}$	$-4\sqrt{2}$	ص																			

دربا =

دربا صغرى
 على عكس
 الجواب دون غيره
 ص

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>جواب السؤال (5) الفرع (B)</p> <p>3 جواب = $\left(3w^{12n} + \frac{5}{w^8} + \frac{4}{w^{10}} \right)^6$</p> <p>= $\left[3(w^3)^{4n} + \frac{5}{(w^3)^2 \cdot w^2} + \frac{4}{(w^3)^3 \cdot w} \right]^6$</p> <p>= $\left[3(1)^{4n} + \frac{5}{w^2} + \frac{4}{w} \right]^6$</p> <p>= $\left[3 + \frac{5w^3}{w^2} + \frac{4w^3}{w} \right]^6 = [3 + 5w + 4w^2]^6$ --- *</p> <p>4 جواب = $[3 + w + 4w + 4w^2]^6 = [3 + w + 4(w + w^2)]^6$</p> <p>= $[3 + w - 4]^6 = (-1 + w)^6 = [(-1 + w^2)]^3$</p> <p>3 جواب = $(1 - 2w + w^2)^3 = (-w - 2w)^3 = (-3w)^3$</p> <p>= $-27w^3 = \boxed{-27}$</p>	
<p>ملاحظة هاتك عدة طرق للوصول إلى الجواب فاني حريجة توصل لا يعتبر الك صحيح .</p>			

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

اسم المادة : الرياضيات الفرع / الحلبي

السؤال	الصفحة	الجواب السؤال (ك) الفرع (A)	الدرجة
		<p>٩ { $f(x) = x^2 + \frac{a}{x}$ $f'(x) = 2x - \frac{a}{x^2}$ $[2x - \frac{a}{x^2} = 0] \cdot x^2$ $2x^3 - a = 0$ $x^3 = \frac{a}{2} \Rightarrow x = \sqrt[3]{\frac{a}{2}}$ </p> <p>٤ { $f''(x) = 2 + 2 \frac{a}{x^3}$ $f''(\sqrt[3]{\frac{a}{2}}) = 2 + \frac{2a}{\frac{a}{2}}$ $= 2 + 4 = 6 > 0$ </p> <p>درجته ∴ توصيف نهاية صغرك حلبي ∴ الدالة لا تمتلك نهاية عضوية حلبي ~~~~~ </p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٤ الدور الثاني

اسم المادة: رياضيات الفرع: التعليم

جواب السؤال (ب) الفرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4	$x^4 - 12 = x^2$ $f(x) = x^4 - 12 - x^2$ $f(x) = x^4 - x^2 - 12$ $f(x) = 0 \Rightarrow x^4 - x^2 - 12 = 0$ $(x^2 - 4)(x^2 + 3) = 0$ $x^2 + 3 \neq 0 \quad \text{سبب}$ $x^2 - 4 = 0$ $(x - 2)(x + 2) = 0$ $\therefore x = 2 \text{ , } x = -2$		
6	$A = \left \int_{-2}^2 (x^4 - x^2 - 12) dx \right $ $= \left \left[\frac{x^5}{5} - \frac{x^3}{3} - 12x \right]_{-2}^2 \right $ $= \left \left[\frac{3^2}{5} - \frac{8}{3} - 24 \right] - \left[\frac{-3^2}{5} + \frac{8}{3} + 24 \right] \right $ $= \left \frac{64}{5} - \frac{16}{3} - 48 \right $ $= \left \frac{192 - 80 - 720}{15} \right = \left \frac{-608}{15} \right = \frac{608}{15}$ <p>وهي صام</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور الثاني

اسم المادة : رياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (كن) الفرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>ليكن</p> $Z = 3 - 3\sqrt{3}i$ <p>زاوية إسناد = $\frac{\pi}{3}$ تقع في الربع الرابع</p> $r = \sqrt{9 + 27} = \sqrt{36} = 6$ $\cos \theta = \frac{x}{r} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ $\sin \theta = \frac{y}{r} = \frac{-3\sqrt{3}}{6} = \frac{-\sqrt{3}}{2}$ $\text{Arg}(Z) = 2\pi - \frac{\pi}{3} = \frac{5\pi}{3}$ $Z = r [\cos \theta + i \sin \theta]$ $Z = 6 \left[\cos \frac{5\pi}{3} + i \sin \frac{5\pi}{3} \right]$	

الاجوبة النموذجية 2016

الدور التمهيدي



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد
عبر الباركود

موقع ملازمنا
WWW.MLAZEMNA.COM



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

س1 : A- جد المقياس والقيمة الأساسية للسعة للعدد $Z = \frac{4 + 2iw + 2iw^2}{3 - iw^2 - iw}$

B- جد بصورة تقريبية قيمة المقدار $\sqrt[3]{26}$ باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة .
س2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه في نقطة الأصل وإحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ $x^2 - 16y = 0$ وطول محوره الكبير يساوي 12 وحدة .

B- ليكن ABC مثلثاً وليكن $\overline{AF} \perp (ABC)$ ، $\overline{BD} \perp \overline{CF}$ ، $\overline{BE} \perp \overline{CA}$ ، برهن أن :
(1) $\overline{BE} \perp (CAF)$ (2) $\overline{ED} \perp \overline{CF}$

س3 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد أكبر مساحة لمثلث متساوي الساقين ، طول كل ساق $8\sqrt{2}$ cm .

B- جسم يتحرك على خط مستقيم بحيث $V = 3t^2 - 6t$ فجد :

(1) المسافة المقطوعة في الفترة $[1, 3]$ (2) الإزاحة المقطوعة في الفترة $[1, 3]$

C- اثبت أن : $y = x \ln x - x$ أحد حلول المعادلة $x \frac{dy}{dx} = x + y$ ، حيث $x > 0$.

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد معادلة قطع مخروطي رأسه في نقطة الأصل وينطبق محوره على المحورين الإحداثيين ، اختلافه المركزي يساوي (3) ويمر بالنقطة $(0, 2)$.

B- ارسم باستخدام معلوماتك بالتفاضل منحنى الدالة : $f(x) = (1-x)^3 + 1$

C- إذا علمت أنه يمكن رسم كرة خارج ذي الوجوه الأربعة المنتظم ، برهن أن :

$$\text{نصف قطر الكرة} = \frac{3}{4} \text{ الارتفاع}$$

س5 : A- لتكن $f(x) = x^2 + 2x + k$ حيث $k \in R$ ، دالة نهايتها الصغرى تساوي (-5)

$$\text{جد : } \int_{-1}^2 f(x) dx$$

B- حل المعادلة التفاضلية $y' = \frac{y}{x} + e^{\frac{y}{x}}$

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- جد قيمتي x, y الحقيقيتين واللتين تحققان المعادلة $\frac{125}{11+2i}x + (1-i)^2 y = 11$

B- لتكن النقطة M نقطة متحركة على منحنى القطع المكافئ $x^2 = 4y$ بحيث يكون معدل ابتعادها عن النقطة $(0, 7)$ يساوي 0.2 unit/s ، جد المعدل الزمني لتغير الإحداثي الصادي للنقطة M عندما يكون $y = 4$

1) $\int_0^1 (1+e^x)^2 e^x dx$

C- جد ما يأتي : $\int \tan x dx$

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / التمهيدية

اسم المادة : رياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (أ) الفرع (أ)

السؤال الصفحة الجواب النهائي واذجي الدرجة

$$Z = \frac{4 + 2i\omega + 2i\omega^2}{3 - i\omega^2 - i\omega}$$

$$Z = \frac{4 + 2i(\omega + \omega^2)}{3 - i(\omega^2 + \omega)}$$

$$Z = \frac{4 + 2i(-1)}{3 - i(-1)}$$

$$Z = \frac{4 - 2i}{3 + i} \cdot \frac{3 - i}{3 - i}$$

$$Z = \frac{12 - 4i - 6i - 2}{9 + 1}$$

$$Z = \frac{10 - 10i}{10} = \frac{10}{10} - \frac{10}{10}i$$

$$Z = 1 - i$$

تبع ←

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / التمهيدية

اسم المادة: الرياضيات الفرع / العلمي

الدرجة	السؤال	الصفحة	تكملة	جواب السؤال (س)	الفرع (A)	
3	3	1	3	$\ Z\ = r = \sqrt{x^2 + y^2}$ $= \sqrt{1 + 1} = \sqrt{2} \quad \text{المقياس}$ $\cos \theta = \frac{x}{r} = \frac{1}{\sqrt{2}}$ $\sin \theta = \frac{y}{r} = \frac{-1}{\sqrt{2}}$ <p>زاوية θ مناد = $\frac{\pi}{4}$ θ تقع في الربع الرابع</p>		
3	3	1	3	$\text{Arg}(Z) = 2\pi - \theta = 2\pi - \frac{\pi}{4}$ $= \frac{8\pi - \pi}{4} = \frac{7\pi}{4}$ <p>القيمة الإيجابية للعدد</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / التحضير

اسم المادة : رياضيات الفرع / التعليم

جواب السؤال (س) الفرع (B)

الدرجة	جواب النمـ	الصفحة	السؤال
3 درجات	$f(x) = \sqrt[3]{x} = x^{\frac{1}{3}}$ $b = 26, a = 27$ $h = b - a = 26 - 27 = \boxed{-1}$		
3 درجات	$f(27) = \sqrt[3]{27} = \boxed{3}$		
3 درجات	$f'(x) = \frac{1}{3} x^{-\frac{2}{3}}$ $f'(27) = \frac{1}{3} (27)^{-\frac{2}{3}} = \frac{1}{3} (3^3)^{-\frac{2}{3}}$ $f'(27) = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{9} = \frac{1}{27} = 0.037$		
3 درجات	$f(a+h) \approx f(a) + h f'(a)$ $\approx 3 + (-1)(0.037)$ $\approx 3 - 0.037$ ≈ 2.963		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / التمهيدى

اسم المادة : الرياضيات الفرقة / العاشر

جواب السؤال (٢٢) الفرقة (A)

الدرجة السؤال الصفحة الجواب النمذجى وذجى

$$x^2 - 16y = 0$$

$$x^2 = 16y$$

$$x^2 = 4py$$

نقارنا مع

$$4p = 16 \rightarrow p = (4)$$

بؤرة القطع المكافئ (٥, ٤) وهدى إحدى بؤرتي القطع، لنفقد

$$\frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{a^2} = 1 \quad \text{المعادلة القطعية هي}$$

$$c = 4 \rightarrow c^2 = 16$$

$$2a = 12 \rightarrow a = 6 \rightarrow a^2 = \boxed{36}$$

$$c^2 = a^2 - b^2$$

$$16 = 36 - b^2 \rightarrow b^2 = 36 - 16 = \boxed{20}$$

$$\boxed{\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{36} = 1}$$

معادلة القطع، لنفقد

الدور / التمهيدي

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦

الفرع / العاكي

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (حتى) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النهـ وذجي	الدرجة
		<p>المعطيات :- $\triangle ABC$ فيه $AF \perp (ABC)$ $CA \perp BE$, $BD \perp CF$ م.ث :- $DE \perp CF$, $BE \perp (CAF)$</p> <p>البرهات :- $(ABC) \perp AF$ معطى $(ABC) \perp (CAF)$ برهنة 8 $BE \perp CA$ معطى $BE \perp (CAF)$ برهنة 7 $CF \perp BD$ معطى $ED \perp CF$ نتيجة برهنة لاغرانج، لثلاثة. 5 (و.ه.م)</p>	<p>4 6</p>
		<p>ملاحظة 1 عند البرهان وعدم وجود رسم يحتمل درجتان 5 عندكم ذكر الاسباب يحتمل درجتان</p>	

الدور / الشهر

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦

الفرع / العلمي

اسم المادة / رياضيات

تكملة

جواب السؤال (تعميم)

(الفرع) A

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$A = \sqrt{128h^2 - h^4}$ $A' = \frac{256h - 4h^3}{2\sqrt{128h^2 - h^4}}$ $A' = \frac{2(128h - 2h^3)}{2\sqrt{128h^2 - h^4}} = 0, [A' = 0]$ $[128h - 2h^3 = 0] \div 2$ $64h - h^3 = 0$ $h(64 - h^2) = 0 \quad , \quad h = 0 \quad \text{سجل}$ $64 - h^2 = 0 \Rightarrow h^2 = 64 \Rightarrow \boxed{h = 8} \text{ cm}$ <p style="text-align: right;">الارتفاع</p> $x = \sqrt{128 - 64} = \sqrt{64} = (8) \text{ cm}$ $A = (8) \cdot (8) = \boxed{64} \text{ cm}^2$ <p style="text-align: center;">أكبر مساحة</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ١٥ / ٢٠ / ١٦

اسم المادة: الرياضيات

الفرع: B

السؤال الصفحة

$$v = 3t^2 - 6t$$

ملاحظة
 إذا الطالب لم يحل المعادلة ويكمل
 مباشرة فليحتم منه درجته

$$(1) \quad 3t^2 - 6t = 0 \Rightarrow [3t(t-2) = 0]$$

$$t(t-2) = 0$$

$$t = 0 \notin [1, 3], \quad t = 2 \in [1, 3]$$

$$d = \left| \int_1^2 (3t^2 - 6t) dt \right| + \left| \int_2^3 (3t^2 - 6t) dt \right|$$

$$= \left| [t^3 - 3t^2]_1^2 \right| + \left| [t^3 - 3t^2]_2^3 \right|$$

$$= |(8-12) - (1-3)| + |(27-27) - (8-12)|$$

$$= |-4+2| + |0+4|$$

$$= | -2 | + | 4 | = 2 + 4 = \boxed{6}$$

ومر مسافة

$$(2) \quad S = \int_1^3 (3t^2 - 6t) dt$$

$$= [t^3 - 3t^2]_1^3 = (27-27) - (1-3)$$

ومر
 ازام = $\boxed{2}$



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الشهر

اسم المادة الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (تحه ركي) الفرع (ح)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$x \frac{dy}{dx} = x + y \quad] \div x$ $\frac{dy}{dx} = 1 + \frac{y}{x}$ $\text{Let } v = \frac{y}{x} \Rightarrow \frac{dy}{dx} = v + x \frac{dv}{dx}$ $v + x \frac{dv}{dx} = 1 + v$ $\frac{dx}{x} = dv \Rightarrow \int \frac{1}{x} dx = \int dv$ $\ln x = v + C$ $\ln x = \frac{y}{x} + C$ $x \ln x = y + xC$ <p>لدينا $C = 1$ عند الحل المطور</p>		



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الشهر الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العاشر

جواب السؤال (4) الفرع (A)

الدرجة	الصفحة	السؤال
4		<p>الاجتلاف المركزي < 1 :: القطع المخروطي هو قطع زائد :: القطع يمر بالنقطة $(0, 2)$ ار تعوضا ، لنقطة في معادلة القطع الزائد ، لنجرب</p>
4		<p>$e = 3$ $\therefore \boxed{a = 2}$ $e = \frac{c}{a} \Rightarrow 3 = \frac{c}{2} \Rightarrow \boxed{c = 6}$ $c^2 = a^2 + b^2$ $36 = 4 + b^2 \Rightarrow b^2 = 36 - 4 = \boxed{32}$ المعادلة النهائية هي $\frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1$</p>
4		<p>معادلة القطع الزائد $\boxed{\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{32} = 1}$</p>

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الشهر الشمسي
 اسم المادة الرياضيات الفرع / العام العالي

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>جواب السؤال (٤) الفرع (B)</p> <p>١ مجال الدالة : R</p> <p>٢ التناظر :-</p> $f(-x) = (1 - (-x))^3 + 1$ $= (1 + x)^3 + 1$ $\neq f(x)$ $\neq -f(x) \quad \therefore \text{لا يوجد تناظر} \dots$ <p>٣ المماذيات : لا توجد مماذيات لانه الدالة غير كسرية</p> <p>٤ التقاطع</p> <p>if $x = 0 \Rightarrow y = (1 - 0)^3 + 1$</p> <p>$y = 2 \Rightarrow (0, 2)$ نقطة تقاطع</p> <p>if $y = 0 \Rightarrow 0 = (1 - x)^3 + 1 \Rightarrow x = 2$</p> <p>$\therefore (2, 0)$ نقطة تقاطع</p> <p>٥ النهايات</p> $f'(x) = 3(1 - x)^2 \cdot (-1) = -3(1 - x)^2$ $0 = -3(1 - x)^2 \Rightarrow 1 - x = 0 \Rightarrow x = 1$ <p>مناطق التناقص : ١</p> <p>مناطق التناقص : ٢</p> <p>مناطق التزايد : لا توجد</p> <p>← يسبح</p>	3 درجات



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الشهرية

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العام

جواب السؤال (تمة ٤) الفرع (B)

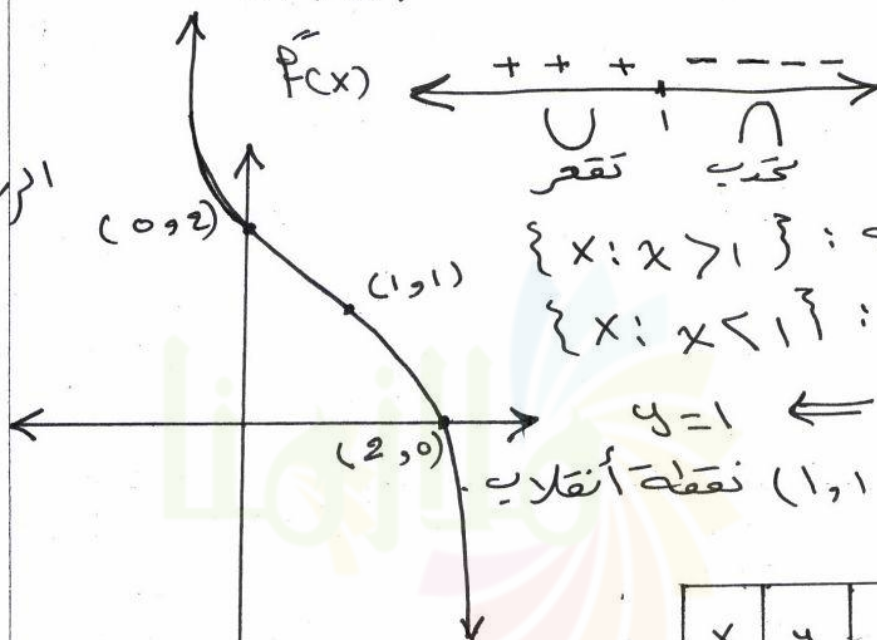
السؤال الصفحة الجواب والنموذجي الدرجة

عندما $1 = x \leftarrow y = 1$
 $\therefore (1, 1)$ نقطة عرجة ولا تمثل نهاية عرضية ولا صفرية
 @ الانقلاب

$$f''(x) = -6(1-x) \cdot (-1)$$

$$0 = 6(1-x) \Rightarrow x-1=0$$

$$\therefore x=1$$



عندما $1 = x \leftarrow y = 1$
 \therefore النقطة $(1, 1)$ نقطة انقلاب

نوع	النقاط	x	y
تقاطع	(0, 2)	0	2
انقلاب	(1, 1)	1	1
تقاطع	(2, 0)	2	0

ملاحظة اذا لم يذكر الغالب كبدول

لا يحاسب

3
درجات

الدور / المهيدي

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦

الفرع / العام

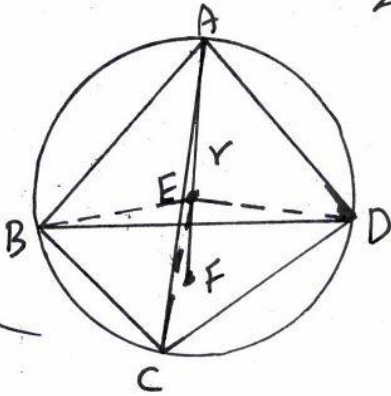
اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (٤) الفرع (C)

السؤال الصفحة

الدرجة

المعطيات :- $A-BCD$ شكل ذوا رباع وجوه منتظم مرسوم داخل كرة و نصف قطرها r وارتفاعها h .



المطلوب إثباته :- $r = \frac{3}{4} h$

البرهان :-

$$AF = h, AE = r \Rightarrow EF = h - r$$

نصل مركز الكرة E برؤوس الهرم .

∴ ينقسم الهرم $A-BCD$ الى أربعة أهرامات متساوية بالحجم في لساوي القاعدة، الارتفاع . وهي

$E-DCB, E-ABC, E-ACD, E-ABD$

∴ حجم ذوا الوجوه الاربعية = $4 \times$ حجم الهرم $(E-DCB)$.

لكنه صامة القاعدة = b

$$\therefore \frac{1}{3} bh = 4 \times \frac{1}{3} b (h - r)$$

$$\therefore h = 4h - 4r$$

$$\therefore 4r = 3h \Rightarrow r = \frac{3}{4} h$$

(د. هـ. م)

6
درجة =

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / المصنف
 اسم المادة : الرياضيات الفرع / العليم

جواب السؤال (5 حتى) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$f(x) = x^2 + 2x + k$ $f'(x) = 2x + 2 \rightarrow 2x + 2 = 0 \Rightarrow x = (-1)$ <p>او باستخدام المشتق الثاني</p> $f''(x) = 2 > 0$ <p>∴ الدالة تمتلك نقطة صفرية عند $x = -1$ ∴ النقطة هي $(-1, -5)$ نعوهد النقطة في الدالة لإيجاد k</p> $-5 = (-1)^2 + 2(-1) + k \Rightarrow \boxed{k = -4}$ $f(x) = x^2 + 2x - 4$ $\int_{-1}^2 f(x) dx = \int_{-1}^2 (x^2 + 2x - 4) dx$ $= \left[\frac{x^3}{3} + x^2 - 4x \right]_{-1}^2$ $= \left(\frac{8}{3} + 4 - 8 \right) - \left(\frac{-1}{3} + 1 + 4 \right)$ $= \frac{9}{3} - 9 = 3 - 9 = \boxed{-6}$	3 3 4

الدور / التمهيدي

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦

الفرع / العلمي

الرياضيات

اسم المادة

جواب السؤال (5) الفرع (B)

الدرجة الوافي الواب النم الجواب الصفحة السؤال

$$y' = \frac{y}{x} + e^{\frac{y}{x}}$$

$$\text{Let } v = \frac{y}{x} \Rightarrow y = vx \Rightarrow \frac{dy}{dx} = v + x \frac{dv}{dx}$$

$$v + x \frac{dv}{dx} = v + e^v$$

$$x \frac{dv}{dx} = \cancel{v} + e^v - \cancel{v} \Rightarrow x \frac{dv}{dx} = e^v$$

$$e^{-v} dv = \frac{dx}{x} \quad \text{تبادل المتغيرات}$$

$$\int e^{-v} dv = \int \frac{1}{x} dx$$

$$-e^{-v} = \ln|x| + c$$

$$-\frac{1}{e^{\frac{y}{x}}} = \ln|x| + c$$

$$\frac{-1}{e^{\frac{y}{x}}} = \ln|x| + c$$

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / المبرهيني
 اسم المادة: الرياضيات الفرع / العالم

جواب السؤال (6) الفرع (A)

الدرجة	جواب النموذجي	الصفحة	السؤال
6	$\frac{125}{11+2i} \cdot \frac{11-2i}{11-2i} x + (1-i)^2 y = 11$ $\frac{125(11-2i)}{121+4} x + (1-2i-1) y = 11$ $\frac{125}{125} (11-2i)x + (-2i)y = 11$ $11x - 2ix - 2iy = 11 + 0i$ $11x + (-2x - 2y)i = 11 + 0i$ $11x = 11 \Rightarrow \boxed{x=1}$ $-2(x+y) = 0 \Rightarrow x+y = 0$ $\therefore 1+y = 0 \Rightarrow \boxed{y=-1}$		الضرب في إرادي
4	$\frac{125}{11+2i} x - 2iy = 11$ $125x - 2iy(11+2i) = 11(11+2i)$ $125x - 22iy + 4y = 121 + 22i$		طريقة ثانية :- * (11+2i)



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / التمهيدي

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العام

جواب السؤال (تمهيد) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النه	الدرجة
		$125x + 4y = 121$ $-22yi = 22i \Rightarrow \boxed{y = -1}$ $\therefore x = 1$ <p>علافة مربعة تاله</p> $121 + 4 \leftarrow 125$ $= (121 - 4i^2)$ $\frac{(11 - 2i)(11 + 2i)}{(11 + 2i)} x - 2iy = 11$ <p>فصيح</p> <p>ويسط ونفخرج قيمتي x و y.</p> <p>على الطريقة أعلاه ...</p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الشهري
 اسم المادة: الرياضيات الفرع / العام

جواب السؤال (ب) الفرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>لكن $M(x, y)$ بعدها $(0, 7)$ هو S</p> <p>4 1.0/3</p> $S = \sqrt{(x-0)^2 + (y-7)^2}$ $= \sqrt{x^2 + y^2 - 14y + 49}$ $\therefore S = \sqrt{4y + y^2 - 14y + 49}$ $= \sqrt{y^2 - 10y + 49}$ $\frac{ds}{dt} = \frac{(2y - 10) \frac{dy}{dt}}{2 \sqrt{y^2 - 10y + 49}}$ $0.2 = \frac{2y - 10}{2 \sqrt{y^2 - 10y + 49}} * \frac{dy}{dt}$ $\frac{2}{10} = \frac{8 - 10}{2 \sqrt{16 - 40 + 49}} * \frac{dy}{dt}$ $\frac{2}{10} = \frac{-2}{2 \sqrt{25}} * \frac{dy}{dx}$ $\frac{dy}{dt} = -1 \text{ unit/s}$		



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / التمهيدي

اسم المادة: رياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (سكن) الفرع (C)

السؤال الصفحة الجواب النمـ وذجي الدرجة

(1) $\int_0^1 (1+e^x)^2 e^x dx$

3 درجات

$= \left[\frac{(1+e^x)^3}{3} \right]_0^1$

درجتان

$= \frac{1}{3} [(1+e)^3 - (1+e^0)^3]$

$= \frac{1}{3} [(1+e)^3 - 8]$

(2) $\int \frac{1}{\cos x} dx$

1 درجة

$= \int \frac{\sin x}{\cos x} dx$

3 درجات

$= -\ln |\cos x| + C$ *

$= \ln |(\cos x)^{-1}| + C$

درجتان

$= \ln \left| \frac{1}{\cos x} \right| + C = \ln |\sec x| + C$

ملاحظة: إذا توقف الطالب للخطوة * يعطى درجة كاملة

الاجوبة النموذجية 2016

الدور الاول



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد
عبر الباركود

موقع ملازمنا
WWW.MLAZEMNA.COM



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

س 1 : A- اثبت أن : $(5 - \frac{5}{w^2 + 1} + \frac{3}{w^2})^6 = 64$

B- صفيحة معدنية مستطيلة الشكل مساحتها 96 cm^2 يتمدد عرضها بمعدل 2 cm/s بحيث تبقى مساحتها ثابتة ، جد معدل تغير الطول وذلك عندما يكون الطول مساوياً لـ 12 cm .

س 2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل وبعده البؤري مساوياً لبعده بؤرة القطع المكافئ عن دليله $y^2 + 24x = 0$ ، إذا علمت أن مساحة القطع الناقص $80 \pi \text{ cm}^2$.

B- جد القيمة التقريبية للتكامل $\int_3^5 (2x^2 - 2) dx$ باستخدام التجزئة $\theta = (3, 4, 5)$.

س 3 : A- جد حل المعادلة التفاضلية $y' - x\sqrt{y} = 0$ عندما $x = 2$ ، $y = 9$.

B- (كل مستو مار بمستقيم عمودي على مستو آخر يكون عمودياً على ذلك المستوي) ، برهن ذلك .

س 4 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد معادلة القطع الزائد والناقص إذا كان كل منهما يمر ببؤرتي الآخر وكلاهما تقعان على محور السينات

وطول المحور الكبير يساوي $6\sqrt{2}$ وحدة طول وطول المحور الحقيقي يساوي 6 وحدة طول .

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

$x = \frac{1}{2}$ ، جد قيمة a, b, c الحقيقية .

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

س 5 : أجب عن فرعين فقط :

A- باستخدام مبرهنة ديموافر ، جد الجذور التكعيبية للعدد $8i$.

B- جد أبعاد أكبر اسطوانة دائرية قائمة توضع داخل مخروط دائري قائم ارتفاعه 6 cm

وطول قطر قاعدته 10 cm .

C- $f(x)$ دالة مستمرة على الفترة $[-2, 6]$ فإذا كان $\int_1^6 f(x) dx = 6$ وكان

$\int_{-2}^1 f(x) dx$ ، جد $\int_{-2}^6 (f(x) + 3) dx = 32$

س 6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A) إذا كانت $f(x) = x^3 - 4x^2$ حيث $f : [0, n] \rightarrow R$ وكانت f تحقق مبرهنة القيمة المتوسطة

عندما $c = \frac{2}{3}$ فجد قيمة n .

B- جد التكاملات الآتية : 1) $\int \sin 6x \cos^2 3x dx$ 2) $\int \frac{\sqrt{\cot 2x}}{1 - \cos^2 2x} dx$

C- برهن على أن :

(طول قطعة المستقيم الموازية لمستو معلوم يساوي طول مسقطه على المستوي المعلوم ويوازيه)



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الجزء

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العام

جواب السؤال (أ) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب	الدرجة
		<p>نأخذ الطرف الدير</p> $\left(5 - \frac{5}{w^2 + 1} + \frac{3}{w^2}\right)^6 = \left(5 - \frac{5}{-w} + \frac{3}{w^2}\right)^6$ $= \left(5 + \frac{5w^3}{w} + \frac{3w^3}{w^2}\right)^6 = (5 + 5w^2 + 3w)^6$ $= (5(1 + w^2) + 3w)^6 = (-5w + 3w)^6$ $= (-2w)^6 = (-2)^6 w^6$ <p>الطرف الأيمن = 64 * (1) = 64</p> <p>ملاحظة: ① إذا أخطأ الطالب في (-2) يحسم منه درجة واحدة ..</p> <p>② إذا الطالب أختصر بعض الخطوات على أنه تكون صحيحة يأخذ درجه كاملة -</p>	



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦ الدور الأول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العاكي

جواب السؤال (حل) الفرع (A)

الدرجة	الجواب النهـ وذجي	الصفحة	السؤال
7	<p>طريقة ثانية - نأخذ الطرف الأيسر</p> $\left(5 - \frac{5}{w^2+1} + \frac{3}{w^2}\right)^6$ $= \frac{(5w^2(w^2+1) - 5w^2 + 3(w^2+1))^6}{(w^2(w^2+1))^6}$ $= \frac{(5w^4 + 5w^2 - 5w^2 + 3w^2 + 3)^6}{w^2(-w)}$ $= \left(\frac{5w - 3w}{-1}\right)^3)^2 = ((-2w)^3)^2$		
3	<p>ملاحظة وهناك عدة طرق لحل هذا السؤال راجين الانتباه ...</p> $= (-8w^3)^2$ $= 64w^6$ $= 64$		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الأول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العام

جواب السؤال (أ) الفرع (B)

الدرجة	الجواب النهـ وذجي	الصفحة	السؤال
3 درجات	<p>نفرض طول القطع x نفرض عرض القطع y</p> <p>$A = xy$ $96 = xy$ --- *</p> <p>$96 = 12y \Rightarrow y = 8$</p> <p>نشتق طرفي المعادلة *</p>		
5 درجات	<p>$0 = x \frac{dy}{dt} + y \cdot \frac{dx}{dt}$</p> <p>$0 = 12 \cdot (2) + 8 \cdot \frac{dx}{dt}$</p>		
2 درجات	<p>$\therefore \frac{dx}{dt} = \frac{-24}{8} = -3 \text{ cm/s}$</p> <p>.....</p> <p>ملاحظة اذا الطالب لم يذكر الفرضية واستغل لبيان بصورة صحيحة يعطى درجة كاملة والرسم غير - ٣٣ -</p>		



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور ١ / الاول

اسم المادة : رياضيات الفرع / الحلبي

جواب السؤال (ج) الفرع (A)

الدرجة	الجواب النه	الصفحة	السؤال
7	<p>من سعادته القطع المكافئ المعادنة القياسية</p> $y^2 + 24x = 0$ $y^2 = -24x$ $y^2 = -4px$ <hr/> $4p = 24$ $p = 6$ $2c = 2p$ $2c = 12$ $c = 6$		
4	<p>نعوضاً (1) في (2)</p> $a^2 = b^2 + c^2$ $a^2 = b^2 + 36 \quad (1)$ $A = a \cdot b = 80$ $ab = 80 \Rightarrow a^2 b^2 = 6400 \quad (2)$ $(b^2 + 36) \cdot b^2 = 6400$ $b^4 + 36b^2 - 6400 = 0$ <p>تتبع ←</p>		



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور ١ / ٢٠١٦

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

الدرجة	الجواب النموذجي	تكملة	السؤال
	<p>جواب السؤال (٢) الفرع (A)</p> <p> $(b^2 - 64)(b^2 + 100) = 0$ $b^2 = 64 \quad [b^2 + 100 \neq 0 \text{ ببطل}]$ $a^2 = 64 + 36 = 100$ </p> <p> (١) إذا كانت الإحداثيات تنتمي لـ <u>محور السينات</u> </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$ </div> <p> (٢) إذا كانت الإحداثيات تنتمي لـ <u>محور الصادات</u> </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{100} = 1$ </div>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الأول

اسم المادة : (رياضيات) الفرع / العلم

جواب السؤال (ج) الفرع (B)

الدرجة	السؤال	الصفحة	الجواب	واب النه	ونجي																								
3	$f(x) = 2x^2 - 2$ $f(x) = 4x$ $f(x) = 0 \Rightarrow [4x = 0] \div (4)$ $x = 0 \notin [3, 5]$ ∴ لا يوجد تقاطع صريح ضمن الفترة $[3, 5]$ والدالة متزايدة في مجالها الفترات $[3, 4]$ ، $[4, 5]$																												
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الفترة</th> <th>h</th> <th>m_i</th> <th>M_i</th> <th>$h m_i$</th> <th>$h M_i$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$[3, 4]$</td> <td>1</td> <td>16</td> <td>30</td> <td>16</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>$[4, 5]$</td> <td>1</td> <td>30</td> <td>48</td> <td>30</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>$L(\sigma, f) = 46$</td> <td>$U(\sigma, f) = 78$</td> </tr> </tbody> </table>	الفترة	h	m_i	M_i	$h m_i$	$h M_i$	$[3, 4]$	1	16	30	16	30	$[4, 5]$	1	30	48	30	48					$L(\sigma, f) = 46$	$U(\sigma, f) = 78$				
		الفترة	h	m_i	M_i	$h m_i$	$h M_i$																						
$[3, 4]$	1	16	30	16	30																								
$[4, 5]$	1	30	48	30	48																								
				$L(\sigma, f) = 46$	$U(\sigma, f) = 78$																								
3	$\int_3^5 (2x^2 - 2) dx = \frac{U(\sigma, f) + L(\sigma, f)}{2}$ $= \frac{78 + 46}{2} = \frac{124}{2} = 62$																												
ملاحظة																													
إذا حل الطالب التكامل في العوابع التكاملية يعطى درجته فقط إذا كانت النتائج والكل صحيح.																													

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الأول

اسم المادة : الرياضيات ... الفرع العلمي

جواب السؤال (حتى) الفرع (A)

الدرجة	الجواب النهي ونذجي	الصفحة	السؤال
3	$y' - x\sqrt{y} = 0$ $y' = x y^{\frac{1}{2}}$ $\frac{dy}{dx} = x y^{\frac{1}{2}} \Rightarrow y^{-\frac{1}{2}} dy = x dx$		
3	$\int y^{-\frac{1}{2}} dy = \int x dx$ $2y^{\frac{1}{2}} = \frac{1}{2}x^2 + C$		
3	$x=2 \quad / \quad y=9 \quad \therefore$ $2\sqrt{9} = \frac{1}{2}(2)^2 + C \Rightarrow C=4$ <p>∴ الحل هو -</p>		
3	$2\sqrt{y} = \frac{1}{2}x^2 + 4$ $y = \left(\frac{1}{4}x^2 + 2\right)^2 \dots \star$ <p>ملاحظة الخطوة \star اذا لم يكتب الطالب لا يكتب</p>		



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الدول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العامي

الدرجة	السؤال	الصفحة	الجواب	واب النه	وذجي
	4 درجات رسم		المعطيات :- $\vec{AB} \subset (y) , \vec{AB} \perp (x)$ \vec{CD} خط تقاطع $(x), (y)$.		
	6 درجات		م.ت :- $(y) \perp (x)$		
	ملاحظة		البرهان :- النقطة $B \in \vec{CD}$ مستقيم التقاطع يحوي لنقاط مشتركة منه (x) نرسم $\vec{CD} \perp \vec{BE}$ في المستوي الواحد يوجد مستقيم وليد عمودي على مستقيم فيه من نقطة معلومة $\vec{AB} \perp (x)$ (معلمة). $\vec{CD} \perp \vec{AB} , \vec{BE} \perp \vec{AB}$ المستقيم لعمودي على مستوي يكونه عمودياً على المستقيمت الممتدة في المستويين والمرابطة $\vec{AB} \supset (y)$ (معلمة). ΔABE عائدة للزوجية \vec{CD} (تعريف لعائدة) $\vec{AB} \perp \vec{BE}$ [بالبرهان] $\Delta ABE = 90^\circ$ \therefore قياس الزوجية $(y) - \vec{CD} - (x) = 90^\circ$ قياس زاوية الزوجية ياروي قياس الزاوية لعائدة لراد العكس صحيح $\therefore (x) \perp (y)$ إذا كانه قياس الزاوية لزوجية 90° متوجها متعاكسين.		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الاول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

الدرجة	السؤال	الصفحة	الجواب السؤال (٤) الفرع (A)
٤			<p>القَطْعُ الناقص</p> $2a = 6\sqrt{2} \Rightarrow a = 3\sqrt{2}$ <p>رأسا القَطْعُ الناقص $\sqrt{1}$ ، $\sqrt{2}$ $(3\sqrt{2}, 0)$ ، $(-3\sqrt{2}, 0)$</p> <p>القَطْعُ الزائد</p> <p>بؤرتا القَطْعُ الزائد هما</p> $F_1(3\sqrt{2}, 0) , F_2(-3\sqrt{2}, 0) \Rightarrow c = 3\sqrt{2}$ $2a = 6 \Rightarrow a = 3$ <p>رأسا القَطْعُ الزائد هما $(3, 0)$ ، $(-3, 0)$ وبؤرتا</p> <p>القَطْعُ الناقص $\therefore c = 3 \in \mathbb{Q}$</p> <p>القَطْعُ الناقص</p> $a^2 = b^2 + c^2$ $(3\sqrt{2})^2 = b^2 + 3^2$ $18 = b^2 + 9 \Rightarrow b^2 = 9$ $\frac{x^2}{18} + \frac{y^2}{9} = 1$ <p>عمارة القَطْعُ الناقص</p>
٣			<p>القَطْعُ الناقص</p> $a^2 = b^2 + c^2$ $(3\sqrt{2})^2 = b^2 + 3^2$ $18 = b^2 + 9 \Rightarrow b^2 = 9$ $\frac{x^2}{18} + \frac{y^2}{9} = 1$ <p>عمارة القَطْعُ الناقص</p>

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الإِدِل

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العالِم

الدرجة	الصفحة	السؤال	تمت	جواب السؤال (٤) الفرع (A)
3				<p>القَطْعُ الزَائِدُ</p> $c^2 = a^2 + b^2$ $(3\sqrt{2})^2 = 3^2 + b^2$ $18 = 9 + b^2 \rightarrow b^2 = 9$ $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{9} = 1$ <p>صامت، قطع، زائد</p> <p>.....</p> <p>ملحوظة</p> <p>١) إذا الطالب لم يذكر v_1, v_2 و F_1, F_2 لا يحاسب الطالب.</p>

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الإرسال

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (4) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النهـ	ونـجـي	الدرجة
			<p> $y = ax^2 + bx + c$ $y' = 2ax + b$ $3x - y = 7$ ميل المستقيم $m = \frac{\text{مقطع } x}{\text{مقطع } y} = \frac{-3}{-1} = 3$ $x = 2$ ميل المستقيم لانه $x = 2$ ميل المستقيم نأخذ $2ax + b = 3$ $2a(2) + b = 3$ $4a + b = 3$ (1) $x = \frac{1}{2}$ ميل المستقيم لانه $x = \frac{1}{2}$ ميل المستقيم نأخذ $2ax + b = 0$ $2a(\frac{1}{2}) + b = 0$ $a + b = 0$ (2) $+ 4a + b = 3$ بالفرع $-3a = -3 \Rightarrow a = 1$ $1 + b = 0 \Rightarrow b = -1$ نعوض قيمة a في معادلتين </p>	

سبع ←



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الأول

اسم المادة : رياضيات

جواب السؤال (٤) الفرع (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p> $[x^2 y dx = (x^3 + y^3) dy] \div dx$ $x^2 y = (x^3 + y^3) \frac{dy}{dx}$ $\frac{dy}{dx} = \frac{x^2 y}{x^3 + y^3} = \frac{\frac{x^2 y}{x^3}}{\frac{x^3}{x^3} + \frac{y^3}{x^3}}$ $\frac{dy}{dx} = \frac{(\frac{y}{x})}{1 + (\frac{y}{x})^3}$ </p> <p> let $v = \frac{y}{x} \Rightarrow y = vx$ $\frac{dy}{dx} = v + x \frac{dv}{dx}$ $v + x \frac{dv}{dx} = \frac{v}{1 + v^3}$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{v}{1 + v^3} - v$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{v - v(1 + v^3)}{1 + v^3}$ </p>		

الدرجة

الدرجة

الدرجة

الدرجة



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الأول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

تحت		جواب السؤال (4) الفرع (C)	
السؤال	الصفحة	الجواب	الدرجة
		<p>وذجي</p> $x \frac{dv}{dx} = \frac{v - v - v^4}{1 + v^3} = \frac{-v^4}{1 + v^3}$ $x(1 + v^3) dv = -v^4 dx$ $\frac{(1 + v^3) dv}{v^4} = \frac{-dx}{x}$ $\left(\frac{1}{v^4} + \frac{v^3}{v^4} \right) dv = \frac{-dx}{x}$ <p>نكاد، لظن</p> $\int v^{-4} dv + \int \frac{1}{v} dv = \int \frac{-dx}{x}$ $\frac{v^{-3}}{-3} + \ln v = -\ln x + C$ $\frac{-1}{3v^3} + \ln v = -\ln x + C$ $\frac{-1}{3 \frac{y^3}{x^3}} + \ln \left \frac{y}{x} \right = -\ln x + C$ $\frac{-x^3}{3y^3} + \ln \left \frac{y}{x} \right = -\ln x + C$	



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الأول

اسم المادة: الرياضيات الفرقة / العاشر

جواب السؤال (٥) الفرقة (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النه	ونجي	الدرجة	
			<p>ليكن z هو الجذر التكعيبي $8i$</p> <p>ياخذ الجذر التكعيبي للضربين</p> $z^3 = 8i = 8 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)$ $z = \sqrt[3]{8} \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)^{\frac{1}{3}}$ $= 2 \left(\cos \frac{\frac{\pi}{2} + 2k\pi}{3} + i \sin \frac{\frac{\pi}{2} + 2k\pi}{3} \right)$ <p>$\therefore k = 0, 1, 2$</p> <p>if $k=0 \Rightarrow z_1 = 2 \left(\cos \frac{\pi + 4k\pi}{6} + i \sin \frac{\pi + 4k\pi}{6} \right)$</p> $= 2 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right) = 2 \left(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i \right)$ $= \boxed{\sqrt{3} + i}$ <p>if $k=1$</p> $z_2 = 2 \left(\cos \frac{\pi + 4\pi}{6} + i \sin \frac{\pi + 4\pi}{6} \right)$ $= 2 \left(\cos \frac{5\pi}{6} + i \sin \frac{5\pi}{6} \right)$ $= 2 \left(-\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i \right) = \boxed{-\sqrt{3} + i}$ <p>if $k=2$</p> $z_3 = 2 \left(\cos \frac{\pi + 8\pi}{6} + i \sin \frac{\pi + 8\pi}{6} \right)$ $= 2 \left(\cos \frac{9\pi}{6} + i \sin \frac{9\pi}{6} \right) = 2(0 - i) = \boxed{-2i}$ <p>\therefore الجذور $\{ 0 - 2i, \sqrt{3} + i, -\sqrt{3} + i \}$</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الرود

اسم المادة : الرياضيات الفرقة / العاشر

جواب السؤال (ركن) الفرقة (B)

السؤال الصفحة الجواب النمذجي الدرجة

طريقة ثانية :-

نفرض نصف قطر الاسطوانة = r
 ونفرض ارتفاع الاسطوانة = h

$$V = r^2 h \pi \quad \text{---} \star$$

من تشابه $\triangle ADE$ ، $\triangle ABC$

$$\frac{r}{5} = \frac{6-h}{6}$$

$$\therefore 6r = 30 - 5h \Rightarrow h = \frac{30-6r}{5}$$

$$V = r^2 \left(\frac{30-6r}{5} \right) h \pi \quad \text{نعوض في } \star$$

$$0 = \frac{\pi}{5} (30r^2 - 6r^3) \quad \left[\div 6 * \frac{\pi}{5} \right]$$

$$0 = 10r - 3r^2 \Rightarrow r(10-3r) = 0$$

if $r=0$ or $r = \frac{10}{3}$ cm

$$\therefore h = \frac{30-20}{5} \Rightarrow \boxed{h=2}$$

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / ١ لدول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (٥) الفرع (٢)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ الدرجة	$\int_{-2}^6 [f(x) + 3] dx = 32$ $\int_{-2}^6 f(x) dx + \int_{-2}^6 (3) dx = 32$ $\int_{-2}^6 f(x) dx + [3x]_{-2}^6 = 32$ $\int_{-2}^6 f(x) dx + [18 + 6] = 32$ $\int_{-2}^6 f(x) dx = 32 - 24$ $\int_{-2}^6 f(x) dx = 8$		
3 الدرجة	$\int_{-2}^6 f(x) dx = \int_{-2}^1 f(x) dx + \int_1^6 f(x) dx$ $8 = \int_{-2}^1 f(x) dx + 6$ $\int_{-2}^1 f(x) dx = 8 - 6 = \textcircled{2}$		



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / ٢٠١٥

اسم المادة: (رياضيات) الفرع / العلم

جواب السؤال (ك) الفرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4	$f(x) = x^3 - 4x^2$ $f'(x) = 3x^2 - 8x$ $f'(c) = 3c^2 - 8c$ $f'\left(\frac{2}{3}\right) = 3\left(\frac{4}{9}\right) - 8\left(\frac{2}{3}\right)$ $= \frac{4}{3} - \frac{16}{3} = \frac{-12}{3} = -4$ <p>ميل المماس = -4</p>		
3	$\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = \frac{f(n) - f(0)}{n - 0}$ $= \frac{(n^3 - 4n^2) - 0}{n} = \frac{n(n^2 - 4n)}{n} = n^2 - 4n$ <p>ميل الوتر = ميل المماس</p> $n^2 - 4n = -4$ $n^2 - 4n + 4 = 0$ $(n - 2)^2 = 0$ $n - 2 = 0 \Rightarrow n = 2$		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦

اسم المادة : رياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (ب) الفرع (B)

الدرجة	الواجب	الصفحة	السؤال
	<p>① $\int \sin 6x \cdot \cos^2 3x \, dx$</p> <p>$= \int 2 \sin 3x \cdot \cos 3x - \cos^2 3x \, dx$</p> <p>$= 2 \int (\cos 3x)^3 - \sin^2 3x \, dx$</p> <p>$= 2 \left(\frac{-1}{3} \right) \cdot \frac{(\cos 3x)^4}{4} + C$</p> <p>$= \frac{-1}{6} \cos^4 3x + C$</p>		<p>① إذا عوض بدل $\cos 3x = 1 - \sin^2 3x$ نفس النتيجة</p>
	<p>② $\int \frac{\sqrt{\cos 2x}}{1 - \cos^2 2x} \, dx$</p> <p>$= \int \frac{(\cos 2x)^{\frac{1}{2}}}{\sin^2 2x} \, dx$</p> <p>$= \int (\cos 2x)^{\frac{1}{2}} \cdot \csc^2 2x \, dx$</p> <p>$= \frac{-1}{2} \left(\frac{x}{3} \right) (\cos 2x)^{\frac{3}{2}} + C$</p> <p>$= \frac{-1}{3} (\cos 2x)^{\frac{3}{2}} + C$</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الرول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العامي

جواب السؤال (بكن) الفرع (B / ١)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>طريقة ثانية</p> $\int \sin 6x \cos^2 3x dx$ $\int \sin 6x \left[\frac{1}{2} (1 + \cos 6x) \right] dx$ $= \frac{1}{2} \int (\sin 6x + \sin 6x \cos 6x) dx$ $= \frac{1}{2} \left[-\frac{1}{6} \cos 6x + \frac{1}{6} \frac{(\sin 6x)^2}{2} \right] + C$ $= -\frac{1}{12} \cos 6x + \frac{1}{24} (\sin 6x)^2 + C$		



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الأول

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العليم

جواب السؤال (مكي) الفرع (C)

الدرجة	السؤال	الصفحة	الجواب	واب النه	وذجي	
			<p>المعطيات :- $(x) \parallel \overline{AB}$ \overline{CD} مقط \overline{AB} على (x) ٣-٣ :- \overline{AB} يوازي ويوازي \overline{CD} البرهات :- \overline{CD} مقط \overline{AB} اعطى . :: كل من $(x) \perp \overline{BD}$ و \overline{AC} تعريف مقط قسمة مستقيم $\overline{AC} \parallel \overline{BD}$ { العمودات على متوازيان (y) متوازيين المتوازيين \overline{BD} ، \overline{AC} { لكل مستقيم متوازيين متوازيين $(y) \cap (x) = \overline{CD}$ { يتقاطع المستويين بمستقيم } $\overline{AB} \parallel (x)$ فطرح :- $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ { اذا وازى مستقيم متوازيان فانه يوازي جميع المستقيمت النابتة منه تقاطع المستوي مع المستويات المتوازية المستقيم } :: الشكل $ABDC$ متوازي أضلاع { لتوازي كل ضلعين متقابلين فيه } $\overline{AB} = \overline{CD}$ { ضلعاه متوازيين لضلع متقابل متوازيين مستقيم (و.هـ - ٣)</p>			

4 درجات

6 درجات

الاجوبة النموذجية 2016

الدور الثاني



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد
عبر الباركود

موقع ملازمنا
WWW.MLAZEMNA.COM



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

س1 : A- جد قيم $x, y \in R$ إذا علمت أن $(x + 2i)(x - i) = \frac{121 + 9y^2}{11 + 3yi}$.

B- كرة نصف قطرها (3.001 cm) ، جد بصورة تقريبية حجمها باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة .

س2 : A- جد بؤرتي وراسي وطول كل من المحورين والاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته :

$$16x^2 + 160x - 9y^2 + 18y = 185$$

B- جد قيمة : 1) $\int \frac{dx}{\sqrt{2x}\sqrt{3+\sqrt{x}}}$ 2) $\int_{\ln 3}^{\ln 5} e^{2x} dx$

س3 : A- حاوية على هيئة اسطوانة دائرية قائمة حجمها ($216 \pi \text{ cm}^3$) ، جد أبعادها إذا كانت مساحة المعدن

المستخدم في صناعته اقل ما يمكن مع العلم أن الحاوية مفتوحة من الأعلى .

B- مثلث ABC فيه ($AF \perp (ABC)$ و $BD \perp CF$ و $BE \perp AC$) ، برهن أن :

$$\overline{ED} \perp \overline{CF} \text{ و } \overline{BE} \perp (CAF)$$

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- سلم يستند طرفه العلوي على حائط وطرفه السفلي على أرض أفقية ، فإذا انزلق الطرف الأسفل مبتعداً عن

الحائط بمعدل 2 m/s ، جد معدل انزلاق الطرف العلوي عندما تكون الزاوية بين السلم والأرض $\frac{\pi}{4}$.

B- باستخدام مبرهنة ديموافر جد الجذور التربيعية للعدد : $\frac{1 + wi + w^2i}{1 - wi - w^2i}$.

C- هل أن $2x^2 + y^2 = 1$ حلاً للمعادلة $y^3 = -2$ ؟ بين ذلك .

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه هما بؤرتي القطع الزائد الذي معادلته $8y^2 - x^2 = 32$ ويمس دليل

القطع المكافئ الذي معادلته $y^2 + 16x = 0$.

B- برهن على أن حجم ذي الوجوه الأربعة المنتظمة والذي طول حرفه (ℓ) هو $\frac{\sqrt{2}\ell^3}{12}$ وحدة مكعبة .

C- جد المساحة المحددة بين منحنى الدالة $y = 1 - 2\sin^2 x$ ومحور السينات وعلى الفترة $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$.

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- باستخدام معلوماتك في التفاضل ارسم $f(x) = \frac{x-1}{x+1}$.

B- تتحرك نقطة من السكون بعد (t) ثانية من بدء الحركة أصبحت السرعة $(100t - 6t^2) \text{ m/s}$ ، جد الزمن

اللازم لعودة النقطة على موضعها الأول الذي بدأت منه ، ثم احسب التعجيل عندها .

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

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العام

جواب السؤال (أ) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور
		$(x+2i)(x-i) = \frac{121+9y^2}{11+3yi}$ $x^2 - xi + 2xi - 2i^2 = \frac{121 - 9y^2i^2}{11+3yi}$ $x^2 - xi + 2xi + 2 = \frac{(11+3yi)(11-3yi)}{(11+3yi)}$ $x^2 + xi + 2 = 11 - 3yi$ $x^2 + 2 = 11 \text{ ---- (1)}$ $x = -3y \text{ ---- (2)}$ $(-3y)^2 + 2 = 11 \Rightarrow 9y^2 = 9 \} \div 9$ $y^2 = 1 \Rightarrow y = \pm 1$ <p>نحوض قيم y في ٢</p> $x = -3(1) \Rightarrow x = -3$ $x = -3(-1) \Rightarrow x = 3$	
		<p>① <u>ملاحظة</u> إذا ضرب بالمرافق في الطرف لإعنه بالخطوة الأولى الكل صحيح</p>	

① ملاحظة إذا ضرب بالمرافق في الطرف لإعنه بالخطوة الأولى
 الكل صحيح

② عند ما نخطأ الطالب في البداية وسير منطيقاً لكل صحيح يحضهم عند هذا فقط



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٥ الدور الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (أ) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$V = \frac{4}{3} \pi r^3$ $b = 3.001 \quad , \quad \text{let } a = 3$ $\therefore h = 3.001 - 3 \Rightarrow h = 0.001$ $V(3) = \frac{4}{3} \pi (3)^3 = \frac{4\pi}{3} \cdot 27 = 36\pi$ $V'(r) = 4\pi r^2$ $V'(3) = 4\pi (3)^2 = 36\pi$ $V(b) \approx V(a) + h V'(a)$ $V(3.001) \approx 36\pi + (0.001)(36\pi)$ $\approx 36\pi + 0.036\pi$ $\approx 36.036\pi \text{ cm}^3$	
		<p>ملاحظة إذا أخطأ الطالب a غير العدد 3 كما سبقت الخطوات ويختم عنه درجته فقط</p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦ الدور الثاني

اسم المادة: رياضيات الفرع: العلمي

جواب السؤال (محس) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور
		$16x^2 + 160x - 9y^2 + 18y = 185$ $(16x^2 + 160x) - (9y^2 - 18y) = 185$ $16(x^2 + 10x) - 9(y^2 - 2y) = 185$ $16(x^2 + 10x + 25) - 9(y^2 - 2y + 1) = 185 + 400 - 9$ $[16(x+5)^2 - 9(y-1)^2 = 576] \div (576)$ $\frac{(x+5)^2}{36} - \frac{(y-1)^2}{64} = 1$ $\frac{(x-h)^2}{a^2} - \frac{(y-k)^2}{b^2} = 1$ $\bar{O}(h, k) = \bar{O}(-5, 1)$ $a^2 = 36 \Rightarrow a = 6 \Rightarrow 2a = 12$ $b^2 = 64 \Rightarrow b = 8 \Rightarrow 2b = 16$ $c^2 = a^2 + b^2 = 36 + 64 = 100 \Rightarrow c = 10$ $\bar{V}_1(h+a, k), \bar{V}_2(h-a, k)$ $\bar{V}_1(-5+6, 1), \bar{V}_2(-5-6, 1)$ $\bar{V}_1(1, 1), \bar{V}_2(-11, 1)$	

محس =

عدد الجواب

تجو ←

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثاني

اسم المادة : إرياضيات الفرع / العلمي

تملكه		جواب السؤال (٢٠)		الفرع (A)	
السؤال	الصفحة	الجواب	نوع النموذجي	الدرجة	
			$\left\{ \begin{array}{l} \overline{F}_1 (h+c, k) , \overline{F}_2 (h-c, k) \\ \overline{F}_1 (-5+10, 1) , \overline{F}_2 (-5-10, 1) \\ \overline{F}_1 (5, 1) , \overline{F}_2 (-15, 1) \end{array} \right.$ $e = \frac{c}{a} = \frac{10}{6}$ $e = \frac{5}{3} > 1 \text{ الإصطراف مركزياً}$		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثاني

اسم المادة : رياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (٢) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور
		<p>① $\int \frac{dx}{\sqrt{2x} \sqrt{3+\sqrt{x}}}$</p> <p>$\int \frac{dx}{\sqrt{2} x^{\frac{1}{2}} (3+\sqrt{x})^{\frac{1}{2}}}$</p> <p>$= \frac{2}{\sqrt{2}} \int (3+\sqrt{x})^{-\frac{1}{2}} \frac{1}{2} x^{-\frac{1}{2}} dx$</p> <p>$= \sqrt{2} \cdot \frac{(3+\sqrt{x})^{\frac{1}{2}}}{\frac{1}{2}} + C$</p> <p>$= 2\sqrt{2} \sqrt{3+\sqrt{x}} + C$</p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٥ الدور الثاني

اسم المادة: الرياضيات الفرع: العلمي

جواب السؤال (٢) الفرع (B)

تكملة

السؤال الصفحة الجواب والنموذجي والوزني

$$(2) \int_{\ln 3}^{\ln 5} e^{2x} dx$$

$$= \frac{1}{2} \int_{\ln 3}^{\ln 5} e^{2x} 2 dx$$

$$= \frac{1}{2} \left[e^{2x} \right]_{\ln 3}^{\ln 5}$$

$$= \frac{1}{2} \left[e^{2 \ln 5} - e^{2 \ln 3} \right]$$

$$= \frac{1}{2} \left[e^{\ln 5^2} - e^{\ln 3^2} \right]$$

$$= \frac{1}{2} \left[e^{\ln 25} - e^{\ln 9} \right]$$

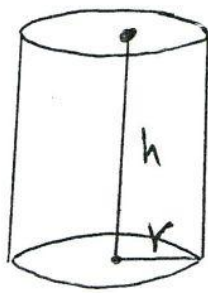
$$= \frac{1}{2} \left[25 - 9 \right]$$

$$= \frac{1}{2} \left[16 \right] = 8$$

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثاني

اسم المادة: الرياضيات الفرع: العلمي

جواب السؤال (3) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب	الوزن	الدرجة
		<p>نفرض ارتفاع الدطوانة = h نفرض نصف قطر لقاعدة = r</p>  <p>$V = \pi r^2 h \Rightarrow 216\pi = \pi r^2 h$ $\Rightarrow h = \frac{216}{r^2}$ مساحة بقعدي = مساحة جايبة + مساحة لقاعدة</p> <p>$A = 2\pi r h + \pi r^2$ $= 2\pi r \left(\frac{216}{r^2}\right) + \pi r^2$ $= \frac{432\pi}{r} + \pi r^2 = 432\pi r^{-1} + \pi r^2$</p> <p>$A' = -432\pi r^{-2} + 2\pi r$ $= -\frac{432\pi}{r^2} + 2\pi r$</p> <p>$0 = \frac{-432\pi + 2\pi r^3}{r^2} \Rightarrow 0 = -432\pi + 2\pi r^3 \quad \left\{ \div 2\pi \right.$ $-216 + r^3 = 0 \Rightarrow r^3 = 216 \Rightarrow \boxed{r = 6}$</p> <p>$\therefore h = \frac{216}{36} \Rightarrow \boxed{h = 6}$</p>		

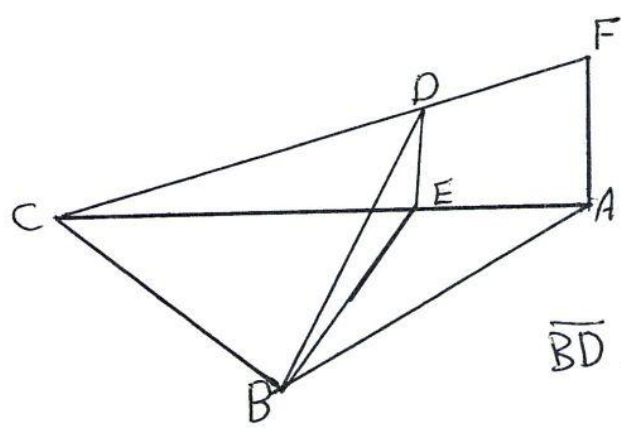
علافة

اذ الرسم الغالب لا يجاب

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع : العام

جواب السؤال (٣) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب	الدرجة
		 <p>المعطيات :- $\triangle ABC$ فيه $\overline{BD} \perp \overline{CF}$ ، $(ABC) \perp \overline{AF}$ $\overline{CA} \perp \overline{BE}$</p> <p>م-٣ :- $\overline{DE} \perp \overline{CF}$ ، $\overline{BE} \perp (CAF)$</p> <p><u>البرهات</u> :- $(ABC) \perp \overline{AF}$ معطى :- $(ABC) \perp (CAF)$ مبرهنه 8 :- $\overline{BE} \perp \overline{CA}$ معطى :- $\overline{BE} \perp (CAF)$ مبرهنه 7 :- $\overline{CF} \perp \overline{BD}$ معطى :- $\overline{ED} \perp \overline{CF}$ نتيجة مبرهنه ٤ مبرهنه ٤ :-</p>	4 درجات
		<p>6 درجات</p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثاني

اسم المادة : الرياضيات - الفرع / العلمي

جواب السؤال (٤) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>نفرض ارتفاع الطرف المثلثي للسلم عن y ونفرض بعد الطرف السفلي عن المحاور x ونفرض طول السلم L</p> <p>$x^2 + y^2 = L^2$ — — *</p> <p>$\tan \theta = \frac{y}{x} \Rightarrow \tan \frac{\pi}{4} = \frac{y}{x}$</p> <p>$1 = \frac{y}{x} \Rightarrow y = x$</p> <p>نتحقق *</p> <p>$2x \frac{dx}{dt} + 2y \frac{dy}{dt} = 0$</p> <p>$2x \frac{dx}{dt} + 2x \frac{dy}{dt} = 0 \quad \} \div 2x$</p> <p>$\frac{dx}{dt} + \frac{dy}{dt} = 0$</p> <p>$2 + \frac{dy}{dt} = 0 \Rightarrow \frac{dy}{dt} = -2 \text{ m/s}$</p>	
		<p>ملاحظة</p> <p>إذا لم يتم الطالب تخصيص صنفين درجتين واحدة فقط والقائمة بالنسبة للفرع حسب رتبة الطالب ...</p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثاني

اسم المادة: الرياضيات الفرع / العلم

جواب السؤال (4) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب	الذ
		$z = \frac{1 + \omega i + \omega^2 i}{1 - \omega i - \omega^2 i} = \frac{1 + i(\omega + \omega^2)}{1 - i(\omega + \omega^2)}$ $= \frac{1 - i}{1 + i} \times \frac{1 - i}{1 - i}$ $= \frac{-2i}{2} = -i$	3 1 1
		$z = -i = \left(\cos \frac{3\pi}{2} + i \sin \frac{3\pi}{2} \right)$ $z^{\frac{1}{2}} = \left(\cos \frac{3\pi}{2} + i \sin \frac{3\pi}{2} \right)^{\frac{1}{2}}$ $= \left(\cos \left(\frac{3\pi}{2} + 2k\pi \right) + i \sin \left(\frac{3\pi}{2} + 2k\pi \right) \right)^{\frac{1}{2}}$ $= \left(\cos \frac{3\pi + 4k\pi}{4} + i \sin \frac{3\pi + 4k\pi}{4} \right) \dots \star$	3 1 1
		$k=0, 1$ $i \neq k=0$ $R_1 = z^{\frac{1}{2}} = \cos \left(\frac{3\pi}{4} \right) + i \sin \left(\frac{3\pi}{4} \right)$ $k=1 = -\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} i$ $R_2 = z^{\frac{1}{2}} = \cos \frac{7\pi}{4} + i \sin \frac{7\pi}{4}$ $= \frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}} i$	3 1 1

ملاحظة

أذا لم يذكر الطالب في خطه
لا يحاسب

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العام

جواب السؤال (٤) الفرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النه	ونجبي الد
			$2x^2 + y^2 = 1 \quad \text{--- (1)}$ $4x + 2yy' = 0$ $y' = \frac{-2x}{y}$ $y'' = \frac{-2y + 2x(y')}{y^2}$ $= \frac{-2y + 2x\left(\frac{-2x}{y}\right)}{y^2}$ $= \frac{-2y^2 - 4x^2}{y^3}$ $y''y^3 = -2(y^2 + 2x^2) \quad \text{نستخدم المعادلة (1)}$ $y''y^3 = -2(1)$ $\therefore y''y^3 = -2$ <p style="text-align: right;">... عند حل المعادلة -</p>

الدور / الثاني

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦

الفرع / العايم

اسم المادة : الرياضيات

جواب السؤال (٤) الفرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>طريقة ثانية</p> $2x^2 + y^2 = 1$ $4x + 2yy' = 0 \quad \} \div 2$ $yy' = -2x \Rightarrow y' = \frac{-2x}{y}$ $2 + yy'' + y'y' = 0$ $2 + yy'' + (y')^2 = 0$ $2 + yy'' + \left(\frac{-2x}{y}\right)^2 = 0 \quad \} \times y^2$ $2y^2 + y^3y'' + 4x^2 = 0$ $y^3y'' = -2(2x^2 + y^2)$ $y^3y'' = -2(1)$ $y^3y'' = -2$ <p>= نحل حلاً للعادلة -</p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلم

جواب السؤال (5) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>3 $8y^2 - x^2 = 32 \quad] \div 32$</p> <p>3 $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{32} = 1 \Rightarrow a^2 = 4, b^2 = 32$</p> <p>3 $c^2 = a^2 + b^2 = 4 + 32 = 36 \Rightarrow \therefore \boxed{c=6}$</p> <p>3 \therefore بؤرتا القطع الزائد $(0, 6), (0, -6)$ وصا بؤرتا القطع ناقصه</p> <p>3 \therefore المعادلة القطعية للقطع ناقصه</p> <p>3 $\frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{a^2} = 1$</p> <p>3 $c = 6 \Rightarrow c^2 = 36$</p> <p>3 $y^2 = -16x$ معادلة القطع المخاريف</p> <p>3 $y^2 = -4px \rightarrow -4p = -16 \Rightarrow p = 4$</p> <p>3 $x = 4$ معادلة الدليل</p> <p>3 \therefore القطع ناقصه يمس الدليل بالنقطة $(4, 0)$ وهو متحد احد قطبي القطع ناقصه</p> <p>3 $\therefore b = 4 \Rightarrow b^2 = 16$</p> <p>3 $c^2 = a^2 - b^2$</p> <p>3 $36 = a^2 - 16 \Rightarrow a^2 = 52$</p> <p>3 $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{52} = 1$ معادلة القطع ناقصه</p>	

ملاحظة
 اذا اخطا الطالب في موقع البؤرة يعطى
 عنه 3 درجات وبما سبب حال
 الخطوات

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

السؤال	الصفحة	الجواب	الفرع (C)	جواب السؤال (كى)
		<p>وذجي</p> <p>٤</p> $y = 1 - 2 \sin^2 x \rightarrow y = \cos 2x = 0$ <p>ei: $2x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi \rightarrow x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$</p> <p>$k=0 \rightarrow x = \frac{\pi}{4} \in [0, \frac{\pi}{2}]$</p> <p>$k=1 \rightarrow x = \frac{5\pi}{4} \notin [0, \frac{\pi}{2}]$</p> <p>or $2x = \frac{3\pi}{2} + 2k\pi \rightarrow x = \frac{3\pi}{4} + k\pi \notin [0, \frac{\pi}{2}]$</p> <p>$[0, \frac{\pi}{4}] , [\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}]$ ∴ فترة النظام</p> <p>٦</p> $A = \left \int_0^{\pi/4} \cos 2x \, dx \right + \left \int_{\pi/4}^{\pi/2} \cos 2x \, dx \right $ $= \left \left[\frac{1}{2} \sin 2x \right]_0^{\pi/4} \right + \left \left[\frac{1}{2} \sin 2x \right]_{\pi/4}^{\pi/2} \right $ $= \left \frac{1}{2} \left[\sin \frac{\pi}{2} - \sin 0 \right] \right + \left \frac{1}{2} \left[\sin \pi - \sin \frac{\pi}{2} \right] \right $ $= \left \frac{1}{2} (1 - 0) \right + \left \frac{1}{2} (0 - 1) \right $ $= \left \frac{1}{2} \right + \left -\frac{1}{2} \right = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \boxed{1}$ <p>دورة صاف</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع : العلمي

جواب السؤال (ستة حركي) الفرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب	الدرجة
		<p><u>طريقة ثانية:</u> تقاطع الدالتين هو، ليند = $1 - 2\sin^2 x = 0$ $\sin^2 x = \frac{1}{2}$ جنز، لريند. $\sin x = \pm \frac{1}{\sqrt{2}}$ نند، ب. \therefore زاوية الاشارة $\frac{\pi}{4}$ $\sin \rightarrow \begin{cases} \text{موجب} \rightarrow x = \frac{\pi}{4} \in [0, \frac{\pi}{2}] \\ \text{سالب} \rightarrow x = \pi - \frac{\pi}{4} = \frac{3\pi}{4} \notin [0, \frac{\pi}{2}] \end{cases}$ \therefore فترة = $[0, \frac{\pi}{4}]$, $[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}]$ $A = \left \int_0^{\pi/4} (1 - 2\sin^2 x) dx \right + \left \int_{\pi/4}^{\pi/2} (1 - 2\sin^2 x) dx \right$ $= \left \int_0^{\pi/4} (1 - 2[\frac{1}{2}(1 - \cos 2x)]) dx \right + \left \int_{\pi/4}^{\pi/2} (1 - 2[\frac{1}{2}(1 - \cos 2x)]) dx \right$ $= \left \int_0^{\pi/4} (1 - 1 + \cos 2x) dx \right + \left \int_{\pi/4}^{\pi/2} (1 - 1 + \cos 2x) dx \right$ $= \left \int_0^{\pi/4} \cos 2x dx \right + \left \int_{\pi/4}^{\pi/2} \cos 2x dx \right$ نند، ب، نند، ب، لريند، لريند =</p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثاني

اسم المادة: الرياضيات الفرع / العليم

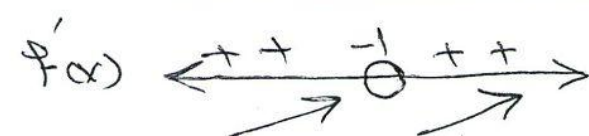
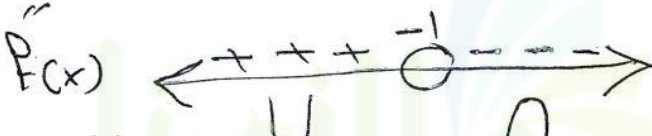
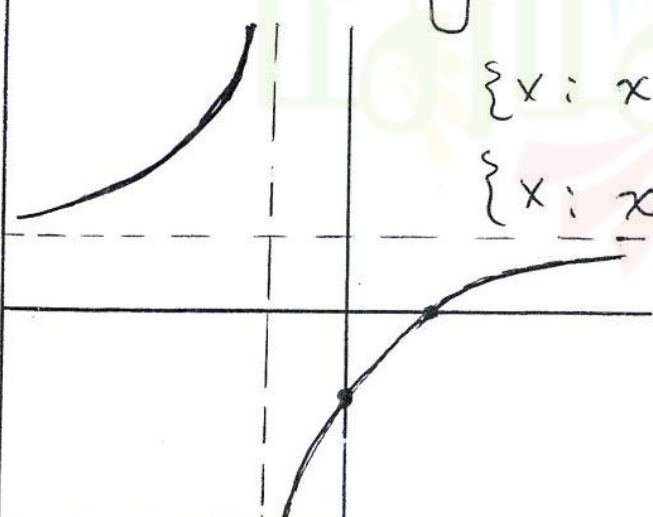
جواب السؤال (كسر) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
3	3	<p>① اوسع مجال للدالة</p> <p>مفكوكه اوسع مجال للدالة = $\mathbb{R} / \{ -1 \}$</p> <p>② التقاطع (١, 0) $\Rightarrow y = -1 \Rightarrow$ نقطة تقاطع</p> <p>$f(0) = \frac{0-1}{0+1} \Rightarrow y = -1$</p> <p>③ $0 = \frac{x-1}{x+1} \Rightarrow x-1=0 \Rightarrow x=1 \Rightarrow (1, 0)$ نقطة تقاطع -</p> <p>④ التناظر</p> <p>$f(-x) = \frac{-x-1}{-x+1} \neq f(x)$</p> <p>$f(-x) \neq -f(x)$</p> <p>∴ لا يوجد تناظر</p> <p>⑤ المحاذيات</p> <p>معادلة المحاذي العمودي</p> <p>$x+1=0$ $\therefore x=-1$</p> <p>معادلة المستقيم بالمحاذي الأفقي</p> <p>$y = \frac{1}{1} \Rightarrow y=1$</p> <p>⑥ النهايات</p> <p>$f(x) = \frac{x-1}{x+1}$</p> <p>$f'(x) = \frac{(x+1) - (x-1)}{(x+1)^2} = \frac{2}{(x+1)^2}$</p> <p>∴ لا يوجد نقاط مرصعة $2 \neq 0$</p> <p>$0 = \frac{2}{(x+1)^2} \Rightarrow 2 \neq 0$</p>	3

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (تمه كس) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>  $f'(x)$ </p> <p> مناطق التزايد : $\{x : x > -1\}$ ① مناطق التناقص : $\{x : x < -1\}$ ② </p> <p> ③ الانقلا ب </p> <p> $f'(x) = 2(x+1)^{-2}$ $f''(x) = -4(x+1)^{-3}$ $f''(x) = \frac{-4}{(x+1)^3} \Rightarrow 0 = \frac{-4}{(x+1)^3} \Rightarrow -4 \neq 0$ </p> <p> ∴ لا توجد نقاط انقلا ب </p> <p>  $f''(x)$ </p> <p> مناطق العدا ب : $\{x : x > -1\}$ U مناطق التعمر : $\{x : x < -1\}$ N </p> 	

صحيح

مكتبة



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ١٦ ٢٠

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (ك) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$v(t) = 100t - 6t^2$ $s(t) = \int v(t) dt$ $s(t) = \int (100t - 6t^2) dt$ $s(t) = 50t^2 - 2t^3 + C$ <p>النتيجة تتحرك من يكون</p> $s(t) = 0, t = 0 \Rightarrow C = 0$ $\Rightarrow s(t) = 50t^2 - 2t^3$ <p>عودة النقطة الاصغر $s(t) = 0$ يصل</p> $50t^2 - 2t^3 = 0$ $t^2(50 - 2t) = 0$ $t^2 = 0 \Rightarrow t = 0$ $50 - 2t = 0 \Rightarrow 2t = 50 \Rightarrow t = 25$ $a(t) = v'(t) = 100 - 12t$ $a(25) = 100 - 12(25) = 100 - 300 = -200 \text{ m/s}^2$	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٥ الدور الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (نعمه يمكن) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p><u>صحيحة تامة</u></p> <p>$v(t) = 100t - 6t^2$</p> <p>تداف $t=n$ $S(t) = \int_0^n (100t - 6t^2) dt$</p> <p>$S(t) = [50t^2 - 2t^3]_0^n$</p> <p>$S(t) = (50n^2 - 2n^3) - (0) = 50n^2 - 2n^3$</p> <p>البحس عاد الـ عوض مع جدول</p> <p>$S(t) = 0 \Rightarrow 50n^2 - 2n^3 = 0$</p> <p>$2n^2(25 - n) = 0$</p> <p>$2n^2 = 0 \Rightarrow n = 0$ <u>محل</u></p> <p>$25 - n = 0 \Rightarrow n = 25$ <u>تامة</u></p> <p><u>لربح و التجدد</u></p> <p>$a(t) = \dot{v}(t) = 100 - 12t$</p> <p>$a(25) = 100 - 12(25) = 100 - 300$</p> <p>$a(25) = -200 \text{ m/s}^2$</p>	

الاجوبة النموذجية 2016

الدور الثالث



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد
عبر الباركود

موقع ملازمنا
WWW.MLAZEMNA.COM



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

س1 : A- إذا كان كلا من $\frac{3-2i}{i}$ و $\frac{x-yi}{1+5i}$ مترافقات ، جد قيمتي $x, y \in R$.

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

س2 : A- جد معادلة القطع الزائد الذي بؤرتاه تنطبقان على بؤرتي القطع الناقص الذي معادلته $3x^2 + 5y^2 = 120$ والنسبة بين طول محوره الحقيقي إلى البعد بين بؤرتيه كنسبة $\frac{1}{2}$.

B- جد كلا من : 2) $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sec^2 x}{2 + \tan x} dx$ 1) $\int [(4x+6)\sqrt{2x+3}] dx$

س3 : A- برهن على أن : ((من مستقيم غير عمودي على مستوي معلوم يوجد مستوي وحيد عمودي على المستوي المعلوم))

B- حل المعادلة التفاضلية : $y' = 2e^x y^3$ عند $x=0$ ، $y = \frac{1}{2}$.

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد المعادلة التربيعية التي جذراها : $\frac{1}{w}$ ، $\frac{1+3w}{w^2+3}$

B- لتكن a نقطة متحركة على منحنى القطع المكافئ $y^2 = 4x$ بحيث يكون معدل ابتعادها عن النقطة $(7, 0)$ يساوي $0.2 m/s$ ، جد المعدل الزمني لتغير الإحداثي السيني للنقطة a عندما يكون $x = 4$.

C- جد المساحة المحددة بمنحنى الدالة $f(x) = \sin 3x$ ومحور السينات وعلى الفترة $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$.

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- اثبت أن $y = e^{2x} + e^{-3x}$ هو حل للمعادلة التفاضلية $y'' + y' - 6y = 0$.

B- جسم يتحرك على خط مستقيم بتعجيل قدره $(4t+12)m/s^2$ وكانت سرعته بعد مرور 4 ثواني تساوي

$90 m/s$ ، جد : (1) السرعة عندما $t = 2$ (2) المسافة خلال $[1, 2]$

(3) الإزاحة بعد 16 ثانية من بدء الحركة .

C- جد أكبر مساحة لمثلث متساوي الساقين طول كل من ساقيه $5\sqrt{2}$ سم .

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- لتكن $kx^2 + 4y^2 = 36$ معادلة قطع ناقص مركزه نقطة الأصل وإحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ

الذي معادلته $y^2 = 4\sqrt{3}x$ ، جد قيمة $k \in R$.

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

C- إذا كانت (6) تمثل نهاية صغرى محلية لمنحنى الدالة $f(x) = 3x^2 - x^3 + c$ ، جد قيمة c ، ثم جد معادلة

مماس المنحنى في نقطة انقلابه .

الجوية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثالث

اسم المادة: الرياضيات الفرع / العايم

جواب السؤال (١) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب	الدرجة
		<p>٤ درجات</p> $\left(\frac{x-yi}{1+5i} \right) = \frac{3-2i}{i}$ $\frac{x+yi}{1-5i} = \frac{3-2i}{i}$ <p>٤ درجات</p> $i(x+yi) = (3-2i)(1-5i)$ $xi + yi^2 = 3 - 15i - 2i + 10i^2$ $xi - y = -7 - 17i \Rightarrow -y + xi = -7 - 17i$ <p>حصة</p> $\therefore \boxed{x = -17}$ $-y = -7 \Rightarrow \boxed{y = 7}$ <p>ملاحظة ١ يمكن للطالب ان يأخذ</p> $\left(\frac{3-2i}{i} \right) = \left(\frac{x-yi}{1+5i} \right)$ <p>ويكمل الكل بسلك مضروباً .</p> <p>٥ في حال لم يغير الطالب أي من الأسيين يصير كل خطأ . ويعطى درجته فقط .</p> <p>٦ ملاحظة لجميع الأسئلة الخطأ يحاسب عليه مرة واحدة فقط .</p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (2) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>3 درجتي</p> $3x^2 + 5y^2 = 120 \quad : 120$ $\frac{x^2}{40} + \frac{y^2}{24} = 1 \rightarrow a^2 = 40, b^2 = 24$ $c^2 = a^2 - b^2 = 40 - 24 = 16 \Rightarrow \therefore \boxed{c = 4}$ <p>بؤرتي $(-4, 0)$ و $(4, 0)$ و $(0, 4)$ و $(0, -4)$</p> <p>$\therefore \boxed{c = 4} \in \text{قبة}$</p> $\frac{2a}{2c} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{a}{4} = \frac{1}{2}$ $2a = 4 \rightarrow \boxed{a = 2}$	
		<p>3 درجتي</p> $c^2 = a^2 + b^2$ $16 = 4 + b^2 \rightarrow b^2 = 16 - 4 = \boxed{12}$ $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ $\boxed{\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{12} = 1}$	

ملاحظة
أي خطأ بسيطاً في الجواب
الاضحية نختم منه ذريره
بواسطة

صحت
الخطوات



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

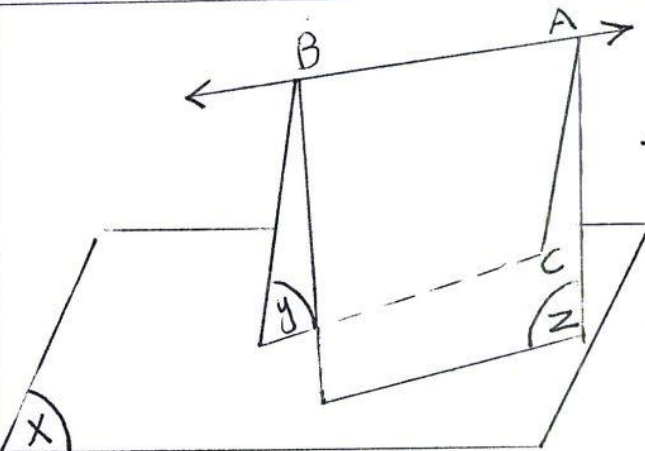
جواب السؤال (الثاني) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>1) $\int [(4x+6)\sqrt{2x+3}] dx$</p> <p>$= \int 2(2x+3)(2x+3)^{\frac{1}{2}} dx$</p> <p>$= \int 2(2x+3)^{\frac{3}{2}} dx$</p> <p>$= \frac{(2x+3)^{\frac{5}{2}}}{\frac{5}{2}} + C \Rightarrow \frac{2}{5}(2x+3)^{\frac{5}{2}} + C$</p> <p>$= \frac{2}{5} \sqrt{(2x+3)^5} + C$ ← <u>كلية بنسلف</u></p>	
		<p>2) $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sec^2 x}{2 + \tan x} dx$</p> <p>$= \left[\ln 2 + \tan x \right]_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}}$</p> <p>$= \ln 2 + \tan \frac{\pi}{4} - \ln 2 + \tan(-\frac{\pi}{4})$</p> <p>$= \ln 2 + 1 - \ln 2 - 1$</p> <p>$= \ln 3 - \ln 1$</p> <p>$= \ln 3 - 0 = \ln 3$</p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العامي

جواب السؤال (3) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		 <p>المعطيات :- \vec{AB} متتيم غير عمودي على (x). المطلوب إثباته :- إيجاد مستوي وحيد محوي \vec{AB} وعمودي على (x). البرهان :- من نقطة A نرسم $\vec{AC} \perp (x)$ (يوجد متتيم وحيد عمودي على مستوي معلوم من نقطة لا تنتمي إليه). \vec{AB} و \vec{AC} متقاطعان. ∴ يوجد مستوي وحيد مثل (y) يحويها (كل مستقيمين متقاطعين يوجد مستوي وحيد يحويهما). $(y) \perp (x)$ (مبرهنه 8) ولبرهنه الوحدانية ∴ ليكن (z) مستوي آخر يحوي \vec{AB} وعمودي على (x). $\vec{AC} \perp (x)$ بالبرهان $\vec{AC} \supset (z)$ نتيجة مبرهنه 7. ∴ $(z) \equiv (y)$ (كل مستقيمين متقاطعين يوجد مستوي وحيد يحويهما)</p>	4 درجات الرسم 2 درجة
			6 درجات

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (3) الفرع (B)

الدرجة	الجزء	الصفحة	السؤال
٣	<p> $y' = 2e^x y^3$ $\frac{dy}{dx} = 2e^x y^3$ $\frac{dy}{y^3} = 2e^x dx$ </p> <p> $\int \frac{1}{y^3} dy = 2 \int e^x dx \Rightarrow \int y^{-3} dy = 2 \int e^x dx$ $\frac{y^{-2}}{-2} = 2e^x + c$ $-\frac{1}{2y^2} = 2e^x + c$ </p> <p> $-\frac{1}{2(\frac{1}{4})} = 2e^0 + c$ $-\frac{1}{\frac{1}{2}} = 2 + c \Rightarrow -2 = 2 + c \Rightarrow \boxed{c = -4}$ </p> <p> $-\frac{1}{2y^2} = 2e^x - 4 \Rightarrow \boxed{4y^2 e^x - 8y^2 = -1}$ </p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦ الثالث

اسم المادة : أرithmetic الفرع / العلمي

جواب السؤال (٤) الفرع (A)

الدرجة	الجملة	الصفحة	السؤال
٤	<p>وإبارة</p> $m = \frac{1}{w} = \frac{w^3}{w} = w^2$ $L = \frac{1+3w}{w^2+3} = \frac{w^3+3w}{w^2+3} = \frac{w(w^2+3)}{(w^2+3)} = w$		
٤	<p>إجابة</p> $m + L = w^2 + w = -1$ $m \cdot L = w^2 - w = w^3 = 1$		
٤	<p>إجابة</p> $x^2 - (\text{مجموع الجذور})x + (\text{حاصل ضربها}) = 0$ $x^2 - (-1)x + (1) = 0$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $x^2 + x + 1 = 0$ </div> <p>المعادلة التربيعية</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦

الدور الثالث

اسم المادة : الرياضيات

الفرع / العلمي

جواب السؤال (٤) الفرع (B)

الدرجة السؤال الصفحة

$$\angle \text{at } a(x, y)$$

$$\angle \text{at } b(7, 0)$$

$$S = ab = \sqrt{(x-7)^2 + (y-0)^2}$$

$$S = \sqrt{x^2 - 14x + 49 + y^2}$$

$$\therefore y^2 = 4x$$

$$S = \sqrt{x^2 - 14x + 49 + 4x}$$

$$S = \sqrt{x^2 - 10x + 49}$$

$$\frac{dS}{dt} = \frac{2x - 10}{2\sqrt{x^2 - 10x + 49}} \cdot \frac{dx}{dt}$$

$$\therefore \frac{dS}{dt} = 0 \Rightarrow x = 4$$

$$\frac{2}{10} = \frac{2(4) - 10}{2\sqrt{16 - 40 + 49}} \frac{dx}{dt}$$

تتبع ←

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦

الدور / الثاني

اسم المادة : ١ / رياضيات

تكملة		جواب السؤال	الفرع (B)
السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\frac{2}{10} = \frac{8-10}{2\sqrt{25}} \frac{dx}{dt}$ $\frac{2}{10} = \frac{-2}{10} \frac{dx}{dt}$ $\frac{dx}{dt} = \frac{2}{10} - \frac{-10}{2} = (-1)$ <p>المعدل الذي يتغير به الإحداثي السيني</p>	3

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الثالث

اسم المادة : رياضيات الفرع / العلمي

جواب السؤال (س) الفرع (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$\sin 3x = 0$ $\hookrightarrow 3x = 0 + 2k\pi \quad k = 0, 1, \dots$ $x = 0 + \frac{2k\pi}{3}$ $k = 0 \quad x = 0 \quad \text{or} \quad x = \frac{2\pi}{3} \notin [0, \frac{\pi}{2}]$ $k = 1$ $\star 3x = \pi + 2k\pi$ $x = \frac{\pi}{3} + \frac{2k\pi}{3}$ $k = 0 \quad x = \frac{\pi}{3} \in [0, \frac{\pi}{2}]$ $k = 1 \quad x = \frac{\pi}{3} + \frac{2\pi}{3} = \pi \notin [0, \frac{\pi}{2}]$ $A = \left \int_0^{\frac{\pi}{3}} \sin 3x \, dx \right $ $= \left \frac{1}{3} [-\cos 3x]_0^{\frac{\pi}{3}} \right $ $= \frac{1}{3} -[\cos \pi - \cos 0] $ $= \frac{1}{3} -[-1 - 1] = \frac{2}{3}$ <p style="text-align: right;">واحد وثلاثة</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ الدور الثاني

اسم المادة: رياضيات الفرع: العلمي

تكملة		جواب السؤال (٤)	الفرع (C)
السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$A_2 = \left \int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{2}} \sin 3x \, dx \right $ $= \frac{1}{3} \left \left[-\cos 3x \right]_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{2}} \right $ $= \frac{1}{3} \left -\left[\cos \frac{3\pi}{2} - \cos \pi \right] \right $ $= \frac{1}{3} \left -[0 - (-1)] \right $ $= \frac{1}{3} \text{ وحدة صامتة}$	
		$A = A_1 + A_2$ $A = \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \textcircled{1}$ <p>وحدة صامتة</p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العامي

جواب السؤال (5) الفرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4 درجات	$y = e^{2x} + e^{-3x}$ $y' = 2e^{2x} - 3e^{-3x}$ $y'' = 4e^{2x} + 9e^{-3x}$ <p>نأخذ الطرف الأيسر للمعادلة</p> $y'' + y' - 6y = 4e^{2x} + 9e^{-3x} + 2e^{2x} - 3e^{-3x} - 6e^{2x} - 6e^{-3x}$ $= 0 = \text{الطرف الأيمن}$ <p>☆ ... ∴ يمثل حلاً للمعادلة المتفاضلية</p>		
4 درجات			
درجاته			
	<p>ملاحظة</p> <p>إذا لم يكتب الطالب الخطوة ☆ لا يحاسب على إجابة</p> <p>لأنه القلب أثبت وليس هل انه</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثاني

اسم المادة: الرياضيات الفرع / العامي

جواب السؤال (5) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>4 إطار</p> $v(t) = \int a(t) dt$ $= \int (4t + 12) dt$ $v(t) = 2t^2 + 12t + C$ <p>← $v(4) = 90 \therefore$</p> $90 = 2(4)^2 + 12(4) + C$ $90 = 32 + 48 + C \Rightarrow \boxed{C = 10}$ <p>$v(t) = 2t^2 + 12t + 10$ السرعة</p> <p>① $v(2) = 2(2)^2 + 12(2) + 10$ $v(2) = 42 \text{ m/s}$</p> <p>② $\therefore 2t^2 + 12t + 10 \neq 0$</p> $d = \left \int_1^2 (2t^2 + 12t + 10) dt \right $ $= \left 2 \frac{t^3}{3} + 6t^2 + 10t \right _1^2$ $= \left \left(\frac{16}{3} + 24 + 20 \right) - \left(\frac{2}{3} + 6 + 10 \right) \right $ $= \left \frac{14}{3} + 28 \right = \frac{98}{3} \text{ المسافة m}$ <p>← يسع</p>	
	3	3 جواب	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦

اسم المادة : الرياضيات الفرقة / العاشر

جواب السؤال (تسمى 5) الفرقة (B)

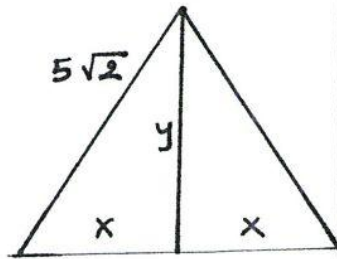
الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
(3)	$S = \int_0^{16} (2t^2 + 12t + 10) dt$ $= \left(2 \frac{t^3}{3} + 6t^2 + 10t \right) \Big _0^{16}$ $= \left(2 \frac{(16)^3}{3} + 6(16)^2 + 10(16) \right) - 0$ $= \frac{8192}{3} + 1536 + 160$ $= \frac{8192}{3} + 1696 = \frac{13280}{3} \text{ m}$ <p>ملاحظة: إذا توصل الطالب للخطوة * يعطى درجة كاملة وإن زاد لا يؤخذ به</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العاكي

جواب السؤال (5) الفرع (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
١٠ درجات	<p>نفرض طول قاعدة المثلث = $2x$ نفرض ارتفاع المثلث = y</p> <p>$A = \frac{1}{2} (2x) y$</p> <p>$A = xy$ ----- *</p> <p>$x^2 + y^2 = 50$</p> <p>$y = \sqrt{50 - x^2}$</p> <p>$A = x \sqrt{50 - x^2}$</p> <p>$= \sqrt{50x^2 - x^4}$</p> <p>$A' = \frac{100x - 4x^3}{2\sqrt{50x^2 - x^4}}$</p> <p>$0 = \frac{100x - 4x^3}{2\sqrt{50x^2 - x^4}} \Rightarrow 100x - 4x^3 = 0 \} \div 4$</p> <p>$25x - x^3 = 0 \Rightarrow x(25 - x^2) = 0$</p> <p>$x = 0$ ممنوع $x^2 = 25 \Rightarrow \boxed{x = 5} \Rightarrow y = \sqrt{50 - 25}$</p> <p>$y = \sqrt{25} \Rightarrow \boxed{y = 5}$</p> <p>$A = 5 * 5 = 25 \text{ cm}^2$</p>		



خوض في *

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الثاني

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العا

جواب السؤال (5) الفرع (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3	<p><u>طريقة ثانية</u> <u>تقسيم</u></p> $A = xy$ $A^2 = x^2 y^2 \text{ ---- } \star$ $x^2 = 50 - y^2$ <p>نغوض في \star</p> $A^2 = y^2 (50 - y^2)$ $A^2 = 50y^2 - y^4$		
4	$2A \frac{dA}{dy} = 100y - 4y^3$ $\frac{dA}{dy} = 0$		
3	$\therefore 0 = 100y - 4y^3 \Rightarrow 4y(25 - y^2) = 0$ <p>if $y = 0$ or $y^2 = 25 \Rightarrow \boxed{y = 5}$</p> $\therefore \boxed{x = 5}$ $\therefore A = 5 * 5 = 25 \text{ cm}^2$		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العاشر

جواب السؤال (6) الفرع (A)		الصفحة	السؤال
الدرجة	وذجي		
	<p> $kx^2 + 4y^2 = 36 \quad] \div 36$ $\frac{kx^2}{36} + \frac{4y^2}{36} = 1$ $\frac{x^2}{\frac{36}{k}} + \frac{y^2}{9} = 1$ </p> <p> $y^2 = 4\sqrt{3}x$ </p> <p> $y^2 = 4px \Rightarrow 4p = 4\sqrt{3} \rightarrow p = \sqrt{3}$ </p> <p> بؤرة القطع المكافئ $(\sqrt{3}, 0)$ وهي احد البؤرتين </p> <p> $\therefore c = \sqrt{3} \rightarrow c^2 = 3 \rightarrow \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ </p> <p> $b^2 = 9, \quad a^2 = \frac{36}{k}$ </p> <p> $c^2 = a^2 - b^2 \rightarrow 3 = a^2 - 9 \Rightarrow a^2 = 12$ </p> <p> $\frac{36}{k} = 12 \Rightarrow k = \frac{36}{12} = \boxed{3}$ </p> <p>~ . ~ . ~ . ~ . ~ . ~</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثالث

اسم المادة : الرياضيات - الفرع / العاكي

جواب السؤال (6) الفرع (B)

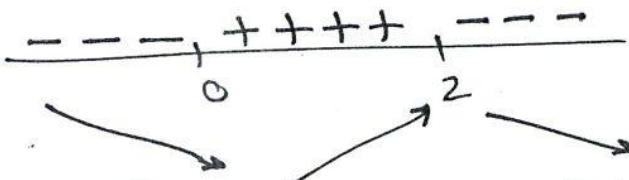
السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
4 درجات رصاصه على الرسم		<p>المعطيات :- $(y) \parallel (x)$ \vec{AB} مائل على \vec{xy} المطلوب اثباته :- زاوية ميل \vec{AB} على $(x) =$ زاوية ميل \vec{AB} على (y) . البرهان :-</p> <p>صه A نرسم مستقيماً عموداً على (x) فيقطعها في D فيملكه رسم عمود واحد فقط على مستوي معلوم منه نقطة معلومة في $(x) \parallel (y)$ معطى $AD \perp (y)$ ويقطعه في E في العمود على أحد مستويين متوازيين عمود على الاخر . $\therefore \vec{BD}$ عمود \vec{AB} على (x) تعريف عمود بلانك على مستوي . \vec{CE} عمود \vec{AC} على (y) تعريف عمود بلانك على مستوي . \therefore 1 D هي زاوية ميل \vec{AB} على (x) - تعريف زاوية ميل . \therefore 2 D هي زاوية ميل \vec{AB} على (y) - تعريف زاوية ميل . لملكه (z) مستويين متقاطعين \vec{AB} ، \vec{AC} (كل مستويين متقاطعين يوجد مستوي وحيد يمر بهما) . $(x) \parallel (y)$ معطى . $\therefore \vec{BD} \parallel \vec{CE}$ اذا قطع مستويان متوازيان بمثلث فأنه يقطع التقاطع متوازيان في المستوي (z)</p>	6 درجات
		<p>صه 1 D = 2 D بالتناظر (و . هـ)</p>	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العالم

جواب السؤال (6) الفرع (C)

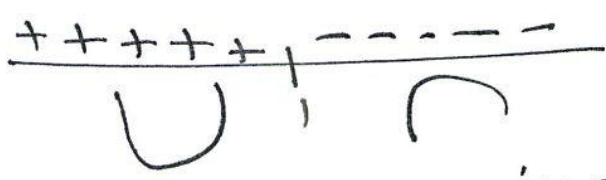
الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
--------	-----------------	--------	--------

3 الدرجة	$f'(x) = 0, y = 6$ $f(x) = 3x^2 - x^3 + C$ $f'(x) = 6x - 3x^2 \Rightarrow 6x - 3x^2 = 0 \quad] : 3$ $2x - x^2 = 0 \Rightarrow x(2-x) = 0$ $x = 0 \text{ أو } x = 2$  <p>∴ نقطة الزيادة، الصغرى المطلية هي (0, 6)</p> $f(0) = 6 \Rightarrow 3(0) - 0 + C = 6$ $\therefore C = 6$ $f(x) = 3x^2 - x^3 + 6$ $f'(x) = 6x - 3x^2$ $f''(x) = 6 - 6x, f''(x) = 0$ $6 - 6x = 0$		
-------------	---	--	--

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ الدور / الثالث

اسم المادة : الرياضيات الفرع / العاشر

جواب السؤال (تفتة 6) الفرع (ج)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>$6x = 6 \rightarrow \therefore x = 1$</p> <p>$f(1) = 3(1) - 1^3 + 6 = 8$</p> <p style="text-align: center;">+++++ ----- </p> <p style="text-align: center;">نقطة التفتة (1,8)</p> <p>$m = f'(1) = 6(1) - 3(1)^2 = 3$</p> <p style="text-align: center;">معادلة المماس عند نقطة التفتة</p> <p>$y - y_1 = m(x - x_1)$</p> <p>$y - 8 = 3(x - 1)$</p> <p>$y - 8 = 3x - 3$</p> <p>$3x - 3 - y + 8 = 0$</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $3x - y + 5 = 0$ </div> <p style="margin-left: 20px;">معادلة المماس ✓</p> <p style="text-align: center;">~~~~~</p>		

الاجوبة النموذجية 2017

الدور الاول



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد
عبر الباركود

موقع ملازمنا
WWW.MLAZEMNA.COM



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

س1 : A- اثبت أن : $\frac{1}{(1+2i)^2} + \frac{1}{(1-2i)^2} = \frac{-6}{25}$

B- جد القيمة التقريبية للمقدار $(15.6)^{\frac{-1}{4}}$ مستخدماً نتيجة القيمة المتوسطة .

س2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي طول محوره الكبير يساوي 12 cm وإحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ $x^2 - 12y = 0$ بطريقة التعريف .

B- إذا كان للمنحنى $f(x) = (x-3)^3 + 1$ نقطة انقلاب (a, b) ، جد القيمة العددية للمقدار :

$$\int_0^b f'(x) dx - \int_0^a f''(x) dx$$

س3 : A- (x) ، (y) مستويان متعامدان ، $\vec{AB} \subset (x)$ ، \vec{BC} ، \vec{BD} عموديان على \vec{AB} ويقطعان (y) في C ، D على الترتيب ، برهن على أن : $\vec{CD} \perp (x)$

B- اثبت أن : $F(x) = 1 - \cos x$ هي دالة مقابلة للدالة $f(x) = \sin x$ حيث : $R : \left[0, \frac{\pi}{6}\right]$

حسب المبرهنة الأساسية للتكامل : $\int_0^{\frac{\pi}{6}} f(x) dx$

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- برهن أن : $y = 3 \cos 2x + 2 \sin 2x$ حلاً للمعادلة التفاضلية $y'' + 4y = 0$

B- قطع زائد مركزه نقطة الأصل ومعادلته : $hx^2 - ky^2 = 90$ وطول محوره الحقيقي $6\sqrt{2}$ وحدة وبؤرتاه تنطبقان على بؤرتي القطع الناقص الذي معادلته $9x^2 + 16y^2 = 576$ ، جد $h, k \in R$

C- إذا كان منحنى الدالة : $f(x) = ax^3 + bx^2 + c$ مقعر في $\{x : x < 1\}$ ومحدب في $\{x : x > 1\}$ ويمس المستقيم $y + 9x = 28$ عند النقطة $(3, 1)$ فجد $a, b, c \in R$

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- احسب باستخدام مبرهنة دي موافر : $(\sqrt{3} + i)^{\frac{-3}{2}}$

B- جد بعدي أكبر مثلث متساوي الساقين يمكن أن يوضع داخل دائرة نصف قطرها 12 cm

C- جد المساحة المحددة بالمنحنى $y = x^3 - x$ ومحور السينات والمستقيمين $x = -1$ ، $x = 1$

س6 : أجب عن فرعين فقط :

A) لتكن μ نقطة تتحرك على منحنى القطع المكافئ $y^2 = 4x$ بحيث يكون معدل ابتعادها عن النقطة

$(7, 0)$ يساوي (0.2 unit/s) ، جد المعدل الزمني لتغير الإحداثي السيني للنقطة μ عندما

$$x = 4$$

B- برهن على أن : (للمستقيمات المتوازية المائلة على مستو الميل نفسه) .

C- حل المعادلة التفاضلية : $(y^2 - x^2) dx = -x y dy$

الدور / الاول

سنة ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرقة / الثاني الإعدادي

المادة : الرياضيات

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	سؤال	
	<p>جواب السؤال (٥) الفرقة (A)</p> <p>نأخذ الطرف اليسرى</p> $\frac{1}{(1+2i)^2} + \frac{1}{(1-2i)^2}$ $= \frac{1}{1+4i+4i^2} + \frac{1}{1-4i+4i^2}$ $= \frac{1}{-3+4i} + \frac{1}{-3-4i}$ $= \frac{-3-4i-3+4i}{(-3+4i)(-3-4i)} = \frac{-6}{9+16}$ $= \frac{-6}{25} = \text{الطرف الايمن}$	<p>الخطأ بحاسب عليه مرة واحدة لجميع الطلبة</p> <p>----- *</p>	<p>الصفحة</p>	<p>سؤال</p>
5				
5				
	<p>① <u>ملاحظة</u> عليه انه يضرب الطالب في الخطوة * بالمرآة</p> <p>وكل سؤال صحيح</p> <p>② اذا اشتغل الطالب مع الخطوة الاولى في الثالثة مباشرة</p> <p>لا يحاسب</p> <p>③ اذا لم يكتب في آخر الحل = الطرف الايمن لا يحاسب</p>			

الدور / الأول

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

الفرع / المعالي / الرياضيات

اسم المادة : الرياضيات

الدرجة	الواجب المنزلي	الجواب السؤال (B) الفرع (المعالي)	الصفحة	السؤال
4	4	<p>let $f(x) = x^{-\frac{1}{4}}$</p> <p>$a = 16$, $b = 15.6 \Rightarrow h = b - a$</p> <p>$h = 15.6 - 16 \Rightarrow \boxed{h = -0.4}$</p> <p>$f(a) = (16)^{-\frac{1}{4}} = (2^4)^{-\frac{1}{4}} = 2^{-1} = \frac{1}{2} \Rightarrow$</p> <p>$\boxed{f(a) = 0.5}$</p> <p>$f'(x) = \frac{1}{4} x^{-\frac{5}{4}}$</p> <p>$f'(a) = -\frac{1}{4} (16)^{-\frac{5}{4}} = -\frac{1}{4} (2^4)^{-\frac{5}{4}}$</p> <p>$f'(a) = -\frac{1}{4} * \frac{1}{32} \Rightarrow f'(a) = -\frac{1}{128}$</p> <p>$f'(a) = -0.0078$</p> <p>$f(b) = f(a) + h f'(a)$</p> <p>$f(15.6) = 0.5 + (-0.4) * (-0.0078)$</p> <p>$= 0.5 + 0.00312$</p> <p>$= 0.50312$</p>	ملاحظة إذا الطالب يحول إلى لغته وتمر بالحل الرياضي	
4	4	<p>$f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$</p>	ملاحظة يكتب الطالب اسم المعلم ليراه على شكل	وكل السؤال $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦ الدور الأول

اسم المادة : الرياضيات

الفرقة / القسم / الصف

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3	<p>العدد ثابت $2a = 12$</p> <p>ما معادله $x^2 = 12y$ يعطها المنقح</p> <hr/> <p>$4p = 12 \Rightarrow p = 3$</p> <p>∴ (3, 0) نقطة القطع المنقح وصا اصلك يورث القطع المنقح</p> <p>∴ يورثا القطع المنقح صا $F_1(0, 3)$ و $F_2(0, -3)$</p> <p>ليكن $P(x, y)$ نقطة تنتمي للقطع المنقح ما تعريف القطع المنقح</p> <p>$PF_1 + PF_2 = 2a$</p> <p>$\sqrt{(x-0)^2 + (y-3)^2} + \sqrt{(x-0)^2 + (y+3)^2} = 12$</p> <p>تبريح الطرفين $\sqrt{x^2 + (y-3)^2} = 12 - \sqrt{x^2 + (y+3)^2}$</p> <p>تنتج ←</p>		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦ الدور / ١٠

اسم المادة : أرithmetic الفرع / إحصاء

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
السؤال		<p>جواب السؤال (<u>2</u>) الفرع (A)</p> $x^2 + y^2 - 6y + 9 = 144 - 24\sqrt{x^2 + (y+3)^2} + x^2 + y^2 + 6y + 9$ $[24\sqrt{x^2 + (y+3)^2} = 144 + 12y] \div (12)$ <p>تدريج الطرفين</p> $2\sqrt{x^2 + (y+3)^2} = 12 + y$ $4(x^2 + y^2 + 6y + 9) = 144 + 24y + y^2$ $4x^2 + 4y^2 + 24y + 36 = 144 + 24y + y^2$ $[4x^2 + 3y^2 = 108] \div (108)$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $\frac{x^2}{27} + \frac{y^2}{36} = 1$ </div> <p>معادلة قطع ناقص</p>	
ملاحظة		<p>إذا اقتصر القطب بقصر الخواص لا تقل مقله</p> <p>إذا الغالب لم يطبق التعريف يعطى ثلاث درجات</p> <p>درجات قطبي صا لا وجه البورة .</p>	

الدور / ١ / ٢٠١٧

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / ١ / اعداد / ٢ / ١ / ٢٠١٧

اسم المادة : ١ / ١ / ضيافة

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5	<p>جواب السؤال (2) الفرع (B)</p> $f(x) = (x-3)^3 + 1$ $f'(x) = 3(x-3)^2$ $f''(x) = 6(x-3)$ $f(x) = 0 \Rightarrow 6(x-3) = 0$ $\Rightarrow x = 3 \Rightarrow y = (3-3)^3 + 1 = 1$ <p>∴ النقطة (3, 1)</p> <p> $\begin{array}{c c} x < 3 & x > 3 \\ \hline - - - & + + + \\ \hline \cap & \cup \end{array}$ </p> <p>∴ النقطة (3, 1) تتقاطع</p> $\int_0^b f(x) dx - \int_0^a f(x) dx$ <p>تبع ←</p>		

الدور / ١ / اول

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

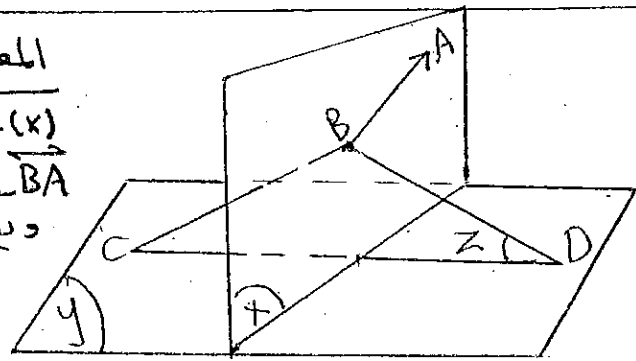
الفرع / العلمي / اعدادي

اسم المادة : ١ / رياضيات

الدرجة	الاجابة النموذجية	الصفحة	السؤال
	<p>جواب السؤال (٥) الفرع (B)</p> $\int_0^1 3(x-3)^2 dx - \int_0^3 6(x-3) dx$ $\left[\frac{3(x-3)^3}{3} \right]_0^1 - \left[\frac{6(x-3)^2}{2} \right]_0^3$ $= \left[(x-3)^3 \right]_0^1 - \left[3(x-3)^2 \right]_0^3$ $= \left[(1-3)^3 - (0-3)^3 \right] - \left[3(3-3)^2 - 3(0-3)^2 \right]$ $= \left[-8 + 27 \right] - \left[0 - 27 \right]$ $= -8 + 27 + 27$ $= \boxed{46}$		

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور الأول

اسم المادة: رياضيات الفرع: العلمي / الإصمالي

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
4 درجات		<p>جواب السؤال (بحسب) الفرع (A)</p> <p><u>المعطيات :-</u></p> <p>$\vec{ABC} (x) / (y) \perp (x)$ $\vec{BC} \perp \vec{BA} / \vec{BD} \perp \vec{BA}$ ويقطعانه (y) في C, D على التوالي</p> <p>م.٣ :- $(x) \perp \vec{CD}$</p>  <p><u>البرهان :-</u></p> <p>لكيه (z) مستوي المتعين المتقاطعين \vec{BC} / \vec{BD} في كل مستويين متقاطعين يوجد مستويًا واحدًا هو (z).</p> <p>$\vec{AB} \perp \vec{BC} / \vec{BD}$ معطى.</p> <p>$\vec{AB} \perp (z)$ في المستوي العمودي على مستويين متقاطعين من نقطة تقاطعها يكون عمودياً على مستويها {</p> <p>$\vec{AB} \subset (x)$ معطى -</p> <p>$(x) \perp (z)$ { يتعامد المستويان إذا أصولهما على مستوي عمودي على الآخر.</p> <p>$(x) \perp (y)$ معطى.</p> <p>$\vec{CD} = (z) \cap (y)$ لانه محتوي بكل منهما</p> <p>$(x) \perp \vec{CD}$ إذا كان كل من مستويين متقاطعين عمودياً على مستوي ثالث فانه مستقيم تقاطعها يكون عمودياً على المستوي الثالث.</p>	
6 درجات		<p>و. هـ - ٣</p>	

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

اسم المادة : رياضيات الفرقة / العلمي / إحصائي

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>جواب السؤال (٣) الفرقة (B)</p> <p>$F(x)$ دالة مستمرة وقابلة للاشتقاق على \mathbb{R}</p> <p>$F(x) = 1 - \cos x$</p> <p>$F'(x) = \sin x = f(x)$</p> <p>$\therefore F(x)$ هي دالة معاكسة للدالة $f(x)$</p> <p>$\int_0^{\frac{\pi}{6}} f(x) dx = [F(x)]_0^{\frac{\pi}{6}}$</p> <p>$= F\left(\frac{\pi}{6}\right) - F(0)$</p> <p>$= \left[1 - \cos\left(\frac{\pi}{6}\right)\right] - [1 - \cos(0)]$</p> <p>$= \left[1 - \frac{\sqrt{3}}{2}\right] - [1 - 1]$</p> <p>$= \frac{2 - \sqrt{3}}{2}$</p>	5

الدور / الإجابة

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / الإجابة / الإجابة

اسم المادة / الإجابة / الإجابة

الرقم	الاجابة النموذجية	السؤال	الوقت
5	$y = 3 \cos 2x + 2 \sin 2x$ $y' = -3 \sin 2x * (2) + 2 \cos 2x * (2)$ $= -6 \sin 2x + 4 \cos 2x$ $y'' = -6 * 2 \cos 2x - 4 * 2 \sin 2x$ $= -12 \cos 2x - 8 \sin 2x$ <p>نغوض في المعادلة التفاضلية طرف لا يسـ</p>		
5	$y'' + 4y = -12 \cos 2x - 8 \sin 2x + 4(3 \cos 2x + 2 \sin 2x)$ $= -12 \cos 2x - 8 \sin 2x + 12 \cos 2x + 8 \sin 2x$ $= 0$ <p>الطرف لا يسـ</p> <p>∴ تمثل حلاً للمعادلة التفاضلية.</p>		
	<p>ملاحظة</p> <p>إذا الطالب لم يكتب إجابة * كنتم فيه درصتان.</p>		

الدور / الأول

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / الجبر / الإحصاء

اسم المادة / البرهان صيا. حسنة

جواب السؤال (٤) فرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال
5	$hx^2 - ky^2 = 90 \} \div 90$ $\frac{x^2}{\frac{90}{h}} - \frac{y^2}{\frac{90}{k}} = 1$ $2a = 6\sqrt{2} \} \div 2 \Rightarrow a = 3\sqrt{2} \Rightarrow a^2 = 18$ <p>البرهان على محور السينات</p> $\therefore a^2 = \frac{90}{h}$ $18 = \frac{90}{h} \Rightarrow h = \frac{90}{18} \Rightarrow h = 5$	
5	$9x^2 + 16y^2 = 576 \} \div 576$ $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{36} = 1$ $\therefore a^2 = 64, b^2 = 36$ $c^2 = a^2 - b^2 \Rightarrow c^2 = 64 - 36 \Rightarrow c^2 = 28$ $b^2 = c^2 - a^2 \Rightarrow b^2 = 28 - 18 \Rightarrow b^2 = 10$ $b^2 = \frac{90}{k} \Rightarrow 10 = \frac{90}{k} \Rightarrow k = \frac{90}{10}$ $\therefore k = 9$	

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦ الدور الأول

الفرقة العاشرة لإحصائي

اسم المادة : الرياضيات

الدرجة	الصفحة	الجواب النموذجي	الفرقة (C)	جواب السؤال (٤)
١		$f(x) = ax^3 + bx^2 + c$ (١, 3) نقطة تماس \leftarrow تحقق معادلة المماس في $x=3$ $1 = 27a + 9b + c$ ————— (1)		
٢		المعنى للدالة ليس مستقيم \leftarrow $f'(3) = M$ أو مشتق مستقيم = منقطة المعنى = -9 $M = \frac{dy}{dx} \Rightarrow M = -9$		
٣		$f'(x) = 3ax^2 + 2bx \Rightarrow f'(3) = 27a + 6b$ $\therefore -9 = 27a + 6b \} \div 3$ $-3 = 9a + 2b$ ————— (2)		
٤		المعنى مقعر عندما $x < 1$ ومحدب عندما $x > 1$ $f''(1) = 0$ $f''(x) = 6ax + 2b$ $0 = 6a + 2b$ ————— (3)		
٤		من المعادلة (2) و (3) $-3 = 9a + 2b$ $0 = 6a + 2b$ بال طرح $-3 = 3a \Rightarrow a = -1$ $0 = -6 + 2b \Rightarrow b = 3$ $1 = -27 + 27 + c \Rightarrow c = 1$		نفوض في (3) نفوض في (1)

نظراً بحال عليه مرة واحدة

الدور / الأول ...

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ١٧

الفرع / الجبر / الإحصاء

اسم المادة / البرهان ...

جواب السؤال (5) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور
		<p>let $z = \sqrt{3} + i$</p> <p>$\therefore r = \sqrt{3 + 1} = \sqrt{4} = 2$</p> <p> $\left. \begin{aligned} \cos \theta &= \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \sin \theta &= \frac{1}{2} \end{aligned} \right\} \theta = \frac{\pi}{6}$ الزاوية بالرadian </p> <p>$\therefore z = r (\cos \theta + i \sin \theta)$</p> <p>$= 2 (\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6})$</p>	3
		<p> $\left\{ \begin{aligned} z^{-\frac{3}{2}} &= (z^{-3})^{\frac{1}{2}} \\ &= (2^{-3} (\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6})^{-3})^{\frac{1}{2}} \\ &= (\frac{1}{8} (\cos \frac{\pi}{2} - i \sin \frac{\pi}{2}))^{\frac{1}{2}} \\ &= \frac{1}{\sqrt{8}} (\cos \frac{\frac{\pi}{2} + 2k\pi}{2} - i \sin \frac{\frac{\pi}{2} + 2k\pi}{2}) \end{aligned} \right.$ </p>	4
		<p>$\therefore k = 0, 1$</p> <p>if $k = 0 \Rightarrow z_1^{-\frac{3}{2}} = \frac{1}{2\sqrt{2}} (\cos \frac{\pi}{4} - i \sin \frac{\pi}{4})$</p> <p>$= \frac{1}{2\sqrt{2}} (\frac{1}{\sqrt{2}} - i \frac{1}{\sqrt{2}})$</p> <p>$= \frac{1}{4} - \frac{1}{4}i$</p>	3
		<p>if $k = 1 \Rightarrow$</p>	

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

الدور الأول...
الفرع الجامعي / الإصطحي

اسم المادة / البرهان حساب

جواب السؤال (تمه يكي)		فرع (A)
السؤال	الدرجة	الدرجة
		<p>درجتي</p> $z^{\frac{-3}{2}} = \left(\frac{1}{2\sqrt{2}} \left(\cos \frac{\frac{\pi}{2} + 2\pi}{2} - i \sin \frac{\frac{\pi}{2} + 2\pi}{2} \right) \right)$ $= \left(\frac{1}{2\sqrt{2}} \left(\cos \frac{5\pi}{4} - i \sin \frac{5\pi}{4} \right) \right)$ $= \frac{1}{2\sqrt{2}} \left(-\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$ $= \frac{1}{2\sqrt{2}} \left(-\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} i \right)$ $= -\frac{1}{4} + \frac{1}{4} i$ <p>صلافة بأنه تقابل أعداد أولي z^{-1} بتغير إشارة لو طاقه وتم z^3 و $z^{\frac{1}{2}}$ وهذا.</p>

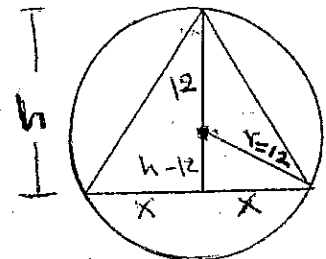
الدور / الدورة
الفرع / القسم

لاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

سم المادة / ...

جواب السؤال (5) فرع (B)

السؤال	الجواب النموذجي	الملاحظات
3	<p>نفرض طول القاعدة = $2x$ الارتفاع = h $A = x \cdot h$ $A = h \cdot \sqrt{24h - h^2}$ $A = \sqrt{h^2(24h - h^2)}$ $A = \sqrt{24h^3 - h^4}$ $A = (24h^3 - h^4)^{\frac{1}{2}}$ $A' = \frac{1}{2} (24h^3 - h^4)^{-\frac{1}{2}} \cdot (72h^2 - 4h^3)$ $A' = \frac{72h^2 - 4h^3}{2\sqrt{24h^3 - h^4}}$ $72h^2 - 4h^3 = 0 \Rightarrow 4h^2(18 - h) = 0$ $h = 0$ أو $h = 18 \Rightarrow x = \sqrt{24(18) - (18)^2}$</p>	<p>علاوة الإمكان أخذ أربع المسائل وعلى السؤال بنفس الطريقة.</p>
4	<p>يجب $A' = 0$ $x = \sqrt{108} = 6\sqrt{3}$ $2x = 12\sqrt{3}$</p>	



العلاقة $r^2 = x^2 + (h-12)^2$
 $(12)^2 = x^2 + h^2 + 24h + 144$
 $x^2 = 24h - h^2$
 نعوض في قانون المساحة
 $x = \sqrt{24h - h^2}$

الدور / الدورة
الفرع / العلم / الإجابة

اجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

المادة / الرياضيات

جواب السؤال (كس) فرع (A)

المرحلة	البيانات النموذجية	النتيجة
3	<p>نفرض النقطة $L(7,0)$ و $M(x,y)$</p> $p = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ $= \sqrt{(x-7)^2 + (y-0)^2} = \sqrt{x^2 - 14x + 49 + y^2}$ $\therefore y^2 = 4x \quad \therefore d = \sqrt{x^2 - 14x + 49 + 4x}$	
4	$p = \sqrt{x^2 - 10x + 49} \Rightarrow d = (x^2 - 10x + 49)^{\frac{1}{2}}$ $\frac{dp}{dt} = \frac{1}{2} (x^2 - 10x + 49)^{-\frac{1}{2}} (2x - 10) \frac{dx}{dt}$ $\frac{dp}{dt} = \frac{(2x - 10) \frac{dx}{dt}}{2 \sqrt{x^2 - 10x + 49}} \quad \therefore \frac{dp}{dt} = 0.2, x$	
3	$0.2 = \frac{(2 \cdot 4 - 10) \frac{dx}{dt}}{2 \sqrt{4^2 - 10(4) + 49}}$ $0.2 = \frac{(8 - 10) \frac{dx}{dt}}{2 \sqrt{25}} \Rightarrow 0.2 = \frac{-2}{10} \frac{dx}{dt}$	

$$2 = -2 \frac{dx}{dt} \Rightarrow \frac{dx}{dt} = -1 \text{ (unit/s)}$$

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦ الدور الأول

الفرع / العاكي الإصياي

اسم المادة : الرياضيات

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>جواب السؤال (٦) الفرع (B)</p> <p>المعطيات :- $\overline{CE} \parallel \overline{BD} \parallel \overline{AF}$ وكلها قائل على (X) -</p> <p>م.ث :- زاوية ميل \overline{AF} = زاوية ميل \overline{BD} = زاوية ميل \overline{CE} على (X) -</p> <p>البرهان :- ليكن $\overline{AA'}$, $\overline{BB'}$, $\overline{CC'}$ عموديات على التوازي في مكانه مستقيم واحد عمودي على مستو معلوم من بعده معلومة تعريف لقطع لقطعة مستقيم على مستو { \overline{CE} مقط على (X) \overline{BD} مقط على (X) \overline{AF} مقط على (X) } تعريف زاوية ميل مستقيم على مستو { \overline{FA} على (X) 1 \overline{BD} = = 2 \overline{CE} = = 3 } المستقيمت العمودية على مستو واحد متوازيات $\overline{AA'} \parallel \overline{BB'} \parallel \overline{CC'}$ مظهر $\overline{CE} \parallel \overline{BD} \parallel \overline{AF}$ 4 = 5 = 6 إذا وازل ضلع زاوية ضلع زاوية ضلع زاوية آخر كل تساوي أو تكامل ضلعاً وتوازي مستويها - كذلك 6 = 5 = 4 $90^\circ = \angle FAA' = \angle DBB' = \angle ECC'$ 1 = 2 = 3 مجموع ضلعين زاوية ثلاث تساوي 180°</p>	<p>6</p> <p>١٤</p> <p>١٥</p> <p>١٦</p> <p>١٧</p> <p>١٨</p> <p>١٩</p> <p>٢٠</p> <p>٢١</p> <p>٢٢</p> <p>٢٣</p> <p>٢٤</p> <p>٢٥</p> <p>٢٦</p> <p>٢٧</p> <p>٢٨</p> <p>٢٩</p> <p>٣٠</p> <p>٣١</p> <p>٣٢</p> <p>٣٣</p> <p>٣٤</p> <p>٣٥</p> <p>٣٦</p> <p>٣٧</p> <p>٣٨</p> <p>٣٩</p> <p>٤٠</p> <p>٤١</p> <p>٤٢</p> <p>٤٣</p> <p>٤٤</p> <p>٤٥</p> <p>٤٦</p> <p>٤٧</p> <p>٤٨</p> <p>٤٩</p> <p>٥٠</p> <p>٥١</p> <p>٥٢</p> <p>٥٣</p> <p>٥٤</p> <p>٥٥</p> <p>٥٦</p> <p>٥٧</p> <p>٥٨</p> <p>٥٩</p> <p>٦٠</p> <p>٦١</p> <p>٦٢</p> <p>٦٣</p> <p>٦٤</p> <p>٦٥</p> <p>٦٦</p> <p>٦٧</p> <p>٦٨</p> <p>٦٩</p> <p>٧٠</p> <p>٧١</p> <p>٧٢</p> <p>٧٣</p> <p>٧٤</p> <p>٧٥</p> <p>٧٦</p> <p>٧٧</p> <p>٧٨</p> <p>٧٩</p> <p>٨٠</p> <p>٨١</p> <p>٨٢</p> <p>٨٣</p> <p>٨٤</p> <p>٨٥</p> <p>٨٦</p> <p>٨٧</p> <p>٨٨</p> <p>٨٩</p> <p>٩٠</p> <p>٩١</p> <p>٩٢</p> <p>٩٣</p> <p>٩٤</p> <p>٩٥</p> <p>٩٦</p> <p>٩٧</p> <p>٩٨</p> <p>٩٩</p> <p>١٠٠</p>

الدور / الأول / الأول

٢٠ / ٢٠

أجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي

الفرع / العامي
الإعدادية

المادة / الرياضيات

جواب السؤال (تابع كى) فرع (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	ملاحظات
	$\frac{v dv}{1-2v^2} = \frac{dx}{x}$ $\left\{ \begin{aligned} \frac{-1}{4} \int \frac{-4v}{1-2v^2} dv &= \int \frac{dx}{x} \\ \frac{-1}{4} \ln 1-2v^2 &= \ln x + \ln c \\ \frac{-1}{4} \ln\left 1 - \frac{2y^2}{x^2}\right &= \ln x + \ln c \end{aligned} \right.$	

الدور / الأبولج

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / العاكي
الأحيائي

اسم المادة / المبرها صياجا

جواب السؤال (٦) فرع (C)

الرقم	الجواب النموذجي	المحلل	السؤال
٤	<p>طرقه ثانيه</p> $(y^2 - x^2) dx = -xy dy$ $\frac{dy}{dx} = \frac{y^2 - x}{-xy}$		
٣	$\frac{dy}{dx} = \frac{-y}{x} + \frac{x}{y}$ <p>Let: $v = \frac{y}{x} \Rightarrow y = vx \Rightarrow \frac{dy}{dx} = v + x \frac{dv}{dx}$</p> $v + x \frac{dv}{dx} = -v + \frac{1}{v}$ $x \frac{dv}{dx} = -2v + \frac{1}{v}$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{-2v^2 + 1}{v} \Rightarrow \frac{dx}{x} = \frac{v}{-2v^2 + 1}$	<p>مكتب المنظري للإستشارات ٠٧٩٠١٨٨٤١٩٧</p>	
٣	$\frac{dx}{x} = \frac{v dv}{1 - 2v^2} \Rightarrow \int \frac{dx}{x} = \frac{-1}{4} \int \frac{-4v}{1 - 2v^2} dv$		
٤	$\ln x = \frac{-1}{4} \ln 1 - 2v^2 + \ln c $ $\ln x = \frac{-1}{4} \ln\left 1 - \frac{2y^2}{x^2}\right + \ln c $		

الاجوبة النموذجية 2017

الدور الثاني



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد
عبر الباركود

موقع ملازمنا
WWW.MLAZEMNA.COM



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

س1 : A- جد مجموعة حلول المعادلة في \mathbb{C} : $Z^2 + 2i(3 - 2i) = 3Z$

B- متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل ، يزداد طول ضلعه بمعدل $(0.4 \text{ cm} / \text{s})$ بحيث يبقى الحجم

ثابت دائماً (640 cm^3) ، جد معدل التغير في الارتفاع في اللحظة التي يكون فيها الارتفاع 10 cm .

س2 : A- (من مستقيم غير عمودي على مستوى معلوم يوجد مستوي وحيد عمودي على المستوى المعلوم) ،
برهن ذلك .

B- جد معادلة القطع الزائد الذي مركزه نقطة الأصل وإحدى بؤرتيه هي نقطة تقاطع المستقيم

$2x - y = 8$ مع محور السينات وطول محوره التخيلي (4) وحدات .

س3 : A- جد كلا من : $2) \int_0^2 |x-1| dx$ و $1) \int \tan^3 2x dx$

B- ليكن $a \in \mathbb{R}$ و $x \neq 0$ ، $f(x) = x^2 + \frac{a}{x}$ دالة ، جد قيمة a علماً أن الدالة تمتلك نقطة انقلاب

عند $x = 1$ ثم بين أن الدالة f لا تمتلك نهاية عظمى محلية .

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- حل المعادلة التفاضلية : $\frac{dy}{dx} = e^{2x+y}$ حيث $x = 0, y = 0$

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

C- قطع ناقص معادلته $hx^2 + ky^2 = 36$ مركزه نقطة الأصل مجموع مربعي طوليه محوريه يساوي 60

إحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته $y^2 = 4\sqrt{3}x$ ، جد قيمة $h, k \in \mathbb{R}$

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد أبعاد أكبر مستطيل يوضع داخل المنطقة المحددة بالدالة $f(x) = 12 - x^2$ ومحور السينات رأسان من رؤوسه على المنحني والرأسان الآخران على محور السينات ، ثم جد محيط المستطيل .

B- جد المساحة المحددة بين منحنى الدالتين $f(x) = \cos x$ و $g(x) = \sin x$ وعلى الفترة $[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$.

C- أجب عن واحد مما يأتي : (1) احسب : $\left[\cos \frac{3\pi}{8} + i \sin \frac{3\pi}{8} \right]^{-4}$

(2) باستخدام مير هنة ديموافر ، بسط ما يأتي : $\frac{(\cos 2\theta + i \sin 2\theta)^5}{(\cos 3\theta + i \sin 3\theta)^2}$

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- جد الحجم الناشئ من دوران المنطقة المحصورة بين محور الصادات ومنحني الدالة $y = \frac{3}{x}$ حيث

$1 \leq y \leq 3$ إذا دارت دورة كاملة حول محور الصادات .

B- إذا تغيرت x من 32 إلى 32.06 ، جد مقدار التغير التقريبي للدالة $f(x) = \sqrt[5]{x}$

C- هل أن : $y^2 = 3x^2 + x^3$ هو حلاً للمعادلة $5 = 3x + (y')^2 + yy''$ ؟ بين ذلك .

الدور / الثاني
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (١) فرع (A)	
السؤال	الجواب النموذجي
	$z^2 - 3z + 2i(3-2i) = 0$ $(z - 2i)(z - (3-2i)) = 0$ <p>٥٥ ٥٦</p> <p>٥٧ ٥٨</p> <p>طريقة ثانية بالدستور</p> <p>$a=1, b=-3, c=2i(3-2i)$</p> $z = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ $= \frac{+3 \pm \sqrt{9 - 4(4+6i)}}{2} = \frac{3 \pm \sqrt{-7-24i}}{2}$ <p>بترقيم الطرفين</p> <p>٤ ٥٩</p> <p>let $\sqrt{-7-24i} = a+bi$</p> $-7-24i = a^2 + b^2i^2 + 2abi$ $a^2 - b^2 = -7 \quad \text{--- (1)}$ $2ab = -24 \quad \text{--- (2)}$ <p>من (2) نستخرج</p> <p>نعوض في (1)</p> $\frac{144}{b^2} - b^2 = -7$ $144 - b^4 = -7b^2 \Rightarrow b^4 - 7b^2 - 144 = 0$ $(b^2 - 16)(b^2 + 9) = 0 \Rightarrow b^2 = 16 \Rightarrow b = \pm 4$ $\therefore a = \frac{-12}{\pm 4} \Rightarrow a = 3$

$(-3+4i), (3-4i)$

والعددين

الدور / الب...
الفرع / الب...
البي...
البي...

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

اسم المادة / ...
الرياضيات

جواب السؤال (سؤال ١) فرع (A)	
السؤال	الجواب
	<p> $\Rightarrow z = \frac{3 + (-3 + 4i)}{2}$ $= \frac{4i}{2} = 2i$ <p>ونفس الطريقة يتم تكريرها للحل الثاني</p> $\text{or } z = \frac{3 - (-3 + 4i)}{2}$ $= \frac{6 - 4i}{2} = 3 - 2i$ <p>طريقة ثالث</p> $z^2 - 3z + 6i - 4i^2 = 0$ $z^2 - 4i^2 - 3z + 6i = 0$ $(z - 2i)(z + 2i) - 3(z - 2i) = 0$ $(z - 2i)(z + 2i - 3) = 0$ $\therefore z = 2i$ $\text{or } z = -2i + 3 = 3 - 2i$ </p>

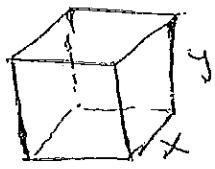
الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعلانية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / البرهان

اسم المادة / الجبر الجزيئي

جواب السؤال (ا ب) فرع (B)

الرقم	البيانات	السؤال
2	<p>تفرض مربع القاعدة x</p> <p>y = الارتفاع =</p> <p>V = والحجم</p> <p>$V = x^2 y$ — ☆</p>	
3	<p>$640 = x^2 * 10 \Rightarrow x^2 = 64 \Rightarrow x = 8$</p>	
4	<p>$640 = x^2 * y$</p> <p>$0 = x^2 \frac{dy}{dt} + y * 2x \frac{dx}{dt}$</p>	
5	<p>$= 64 \frac{dy}{dt} + 10 * 2 * 8 * (0.4)$</p> <p>$\frac{dy}{dt} = \frac{-64}{64} = -1 \text{ cm/s}$</p>	

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

اسم المادة / ... الرياضيات

الدور / الثاني
الفرع / الاحصائي

جواب السؤال (٢٠) فرع (A)		السؤال	النص
<p><u>المعطيات</u> :- \vec{AB} متجه غير عمودي على (X). <u>المطلوب اثباته</u> \vec{AB} متوازي مع مستوى (Y) وعمودي على (X).</p>		4 درجات	
<p><u>البرهان</u> :- من نقطة A نرسم $\vec{AC} \perp (X)$ (يوجد متجه عمودي على مستوى كل مستوي معلوم من نقطة لا تنتمي للمستوي). \vec{AB}, \vec{AC} متقاطعان يوجد مستوى (Y) يحتويهما (كل مستويين متقاطعين يوجد مستوى يحتويهما). $(Y) \perp (X)$ (مبرهن 8) ولبنية الوحدانية :- لبيته (Z) متوازي مع \vec{AB} وعمودي على (X). $(X) \perp \vec{AC}$ (بالبنية) $(Z) \supset \vec{AC}$ نتيجة لبنية 7 $(Z) \equiv (Y)$ (كل مستويين متقاطعين يوجد مستوى يحتويهما). (و. د. - ٤)</p>		6 درجات	

على ملاحظ إذا كانه الغالب حل المبرهنه كما قلنا دون رسم كل من هذه درجتا من الامتحان
 إذا لم يذكر الاسباب فيهم منه درجتا من الامتحان

الدور الثاني

الفرع العلمي / الفرع الرياضي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧

اسم المادة / ...

جواب السؤال (٢) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور
		<p>3 3</p> <p>معادلة المستقيم $2x - y = 8$ $y = 0 \Rightarrow 2x = 8 \Rightarrow \boxed{x = 4}$: بؤرتا القطع الزائد $(4, 0)$ و $(-4, 0)$</p>	
		<p>5 5</p> <p>المعادلة القياسية $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ $c = 4 \Rightarrow \boxed{c^2 = 16}$ $2b = 4 \Rightarrow b = 2 \Rightarrow \boxed{b^2 = 4}$ $c^2 = a^2 + b^2$ $16 = a^2 + 4 \Rightarrow a^2 = 16 - 4 \Rightarrow \boxed{a^2 = 12}$</p>	
		<p>دوران</p> <p>معادلة القطع الزائد $\frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{4} = 1$</p>	



الدور / البعثات ...

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / البعثات
الاعدادية

اسم المادة / البعثات

جواب السؤال (3) فرع (A)		السؤال	الصفحة
الاجابة	$1) \int \tan^3 2x \, dx = \int \tan 2x \tan^2 2x \, dx$ $\int \tan 2x (\sec^2 2x - 1) \, dx$ $\int (\tan 2x \sec^2 2x - \tan 2x) \, dx$ $\int \tan 2x \sec^2 2x \, dx - \int \tan 2x \, dx$ $\frac{1}{2} \int \tan 2x \sec^2 2x \cdot (2) \, dx + \frac{1}{2} \int \frac{-2 \sin 2x}{\cos 2x} \, dx$ $\frac{1}{2} \frac{\tan^2 2x}{2} + \frac{1}{2} \ln \cos 2x + C$ $\frac{1}{4} \tan^2 2x + \frac{1}{2} \ln \cos 2x + C$		

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / العلمي
الإحصائي

اسم المادة / البرهانيات

جواب السؤال (٣) فرع (A)

السؤال الصفحة

2) $\int_0^2 |x-1| dx$

طريقته الأولى

حسب التعريف للقيمة المطلقة
 $|x-1| = \begin{cases} (x-1), & \forall x \geq 1 \\ (1-x), & \forall x < 1 \end{cases}$

$\int_0^2 |x-1| dx = \int_0^1 (1-x) dx + \int_1^2 (x-1) dx$

$= \left[x - \frac{x^2}{2} \right]_0^1 + \left[\frac{x^2}{2} - x \right]_1^2$

$= \left[\left(1 - \frac{1}{2}\right) - 0 \right] + \left[\left(\frac{4}{2} - 2\right) - \left(\frac{1}{2} - 1\right) \right]$

$= \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$= 1$

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / العلمي
الإحيائي

اسم المادة / المتوربات

جواب السؤال (م) فرع (A)		السؤال	الصفحة
الدر	الجواب النموذجي		
	<p>طريقته ثانية</p> $(2) \int_0^2 x-1 dx$ <p>$x-1=0 \Rightarrow x=1 \in [0, 2]$</p> $\int_0^2 x-1 dx = \left \int_0^1 (x-1) dx \right + \left \int_1^2 (x-1) dx \right $ $= \left \left[\frac{x^2}{2} - x \right]_0^1 \right + \left \left[\frac{x^2}{2} - x \right]_1^2 \right $ $= \left \left(\frac{1}{2} - 1 \right) - 0 \right + \left \left[\left(\frac{4}{2} - 2 \right) - \left(\frac{1}{2} - 1 \right) \right] \right $ $= \left \frac{1}{2} \right + \left 0 - \left(-\frac{1}{2} \right) \right $ $= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$		

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / العلم
الاصفي

اسم المادة / ..

جواب السؤال (٣) فرع (B)

السؤال	الجواب النموذجي	النتيجة
	$f(x) = x^2 + \frac{a}{x} \Rightarrow f'(x) = 2x - ax^{-2} \Rightarrow f''(x) = 2 + 2ax^{-3}$ $f''(x) = 2 + \frac{2a}{x^3} \Rightarrow f''(x) = 0$ $2 + \frac{2a}{x^3} = 0 \quad \text{عند } x = 1$ $2 + \frac{2a}{(1)^3} = 0 \Rightarrow 2a = -2 \Rightarrow \boxed{a = -1}$ $f(x) = x^2 - \frac{1}{x} \Rightarrow f'(x) = 2x + \frac{1}{x^2}$ $[2x + \frac{1}{x^2} = 0] \cdot (x^2)$ $2x^3 + 1 = 0 \Rightarrow 2x^3 = -1 \Rightarrow x^3 = \frac{-1}{2} \quad \text{بجذر الطرفين}$ $x = \sqrt[3]{\frac{-1}{2}}$ $f''(x) = 2 - \frac{2}{x^3}$ $f''(\sqrt[3]{\frac{-1}{2}}) = 2 - \frac{2}{(\sqrt[3]{\frac{-1}{2}})^3}$ $= 2 + 4 = 6 > 0$ <p>توجد للدالة نهاية صغرى عليه الا انه لا يتصلك بنهاية على حده كونه $x = \sqrt[3]{\frac{-1}{2}}$</p>	

الدور / الثاني
الفرع / العلمي / الآداب

الاجوبية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

اسم المادة / رياضيات

جواب السؤال (٤) فرع (A)

السؤال	الجواب النموذجي	الدرجة
	$\frac{dy}{dx} = e^{2x+y} \quad x=0 \quad y=0$	
3	$\frac{dy}{dx} = e^{2x} \cdot e^y$	
3	$\frac{dy}{e^y} = e^{2x} \cdot dx$	
4	$-\int -e^{-y} dy = \frac{1}{2} \int e^{2x} \cdot 2 dx$	
3	$-e^{-y} = \frac{1}{2} e^{2x} + C \quad \because x=0, y=0$	
3	$-e^0 = \frac{1}{2} e^0 + C \Rightarrow -1 = \frac{1}{2} (1) + C$	
3	$C = -\frac{3}{2} \Rightarrow -e^{-y} = \frac{1}{2} e^{2x} - \frac{3}{2} \quad \text{--- (*)}$	
	$e^{-y} = \frac{1}{2} (3 - e^{2x})$	<p>فان حصل الطالب للخطوة (*) حطه و حصل كامله</p>
	$\frac{1}{e^y} = \frac{3 - e^{2x}}{2} \Rightarrow e^y = \frac{2}{3 - e^{2x}}$	

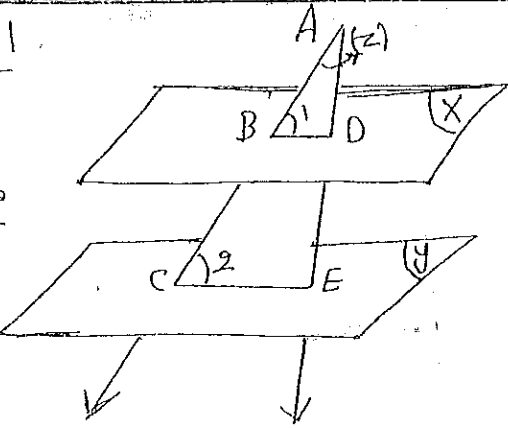


الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / الرياضي

اسم المادة / ...

الرقم	البيان المطلوب	الجواب
	<p>المعطيات: $(x) // (y)$ عائل على المستويين AB م. ٣ زاوية ميل AB على (x) = زاوية ميل AB على (y)</p>  <p>البرهان: - من A نرسم مستقيم عمود على (x) فيقع في D فيشكل رسم عموداً عموداً على (x) من نقطة معلومة $(x) // (y)$ معطى. $AB \perp (y)$ ويقطعه في E في العمود على (y) من E $\left. \begin{array}{l} \overline{BD} \text{ مقطع } AB \text{ في } (x) \\ \overline{CE} \text{ مقطع } AC \text{ في } (y) \end{array} \right\} \text{توازيهما لا مستوي}$ زاوية D زاوية ميل AB على (x) زاوية ميل AB على (x) زاوية E زاوية ميل AB على (y) زاوية ميل AB على (y) لكن (z) مستوي المماسين المتقاطعين AB ، AD في كل مستويين متقاطعين يوجد مستوي واحد هو (z) $(x) // (y)$ معطى. $BD // CE$ في إذا قطع مستويان متوازيان بمبتوتات فأشطين التقاطع متوازيان. في المستوي (z) من $1 \angle = 2 \angle$ بالتناظر</p>	<p>٤ ٥ ٦</p>

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / الفيزياء (الاصول)

اسم المادة / رياضيات

الرقم	السؤال	الجواب النموذجي	الدرجة
	فرع (C) (4 ن)		
1		$[hx^2 + ky^2 = 36] \div 36$ $\frac{hx^2}{36} + \frac{ky^2}{36} = 1$ $\frac{x^2}{\frac{36}{h}} + \frac{y^2}{\frac{36}{k}} = 1 \text{ --- } *$	
2		$[(2a)^2 + (2b)^2 = 60 \Rightarrow 4a^2 + 4b^2 = 60] \div 4$ $a^2 + b^2 = 15 \Rightarrow a^2 = 15 - b^2 \text{ --- } ①$	
3		$[y^2 = 4\sqrt{3}x]$ $[y^2 = 4Px]$ <p>المقارنة</p> $4P = 4\sqrt{3} \Rightarrow P = \sqrt{3} \Rightarrow F(\sqrt{3}, 0)$	
3		<p>البؤرتان اللتان</p> $F_1(\sqrt{3}, 0), F_2(-\sqrt{3}, 0) \Rightarrow C = \sqrt{3}$ $\Rightarrow C^2 = 3$	
3		$a^2 = b^2 + c^2$ $15 - b^2 = b^2 + 3$ $2b^2 = 15 - 3 \Rightarrow 2b^2 = 12 \Rightarrow b^2 = 6$	
3		$a^2 = 15 - b^2 \Rightarrow a^2 = 15 - 6 \Rightarrow a^2 = 9$	

←

الدور الثاني

جوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / الرياضيات

المادة / الرياضيات

جواب السؤال (٤ نقاط) فرع (ح)		الحال	الدرجة
<p>فالمعادلة تكون</p> $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{6} = 1$ <p>المقارنة بالمعادلة \star نستنتج</p> <p>$\therefore 9 = \frac{36}{h} \Rightarrow h = \frac{36}{9} \Rightarrow \boxed{h=4}$</p> <p>$6 = \frac{36}{k} \Rightarrow k = \frac{36}{6} \Rightarrow \boxed{k=6}$</p>			

الدور / الثاني

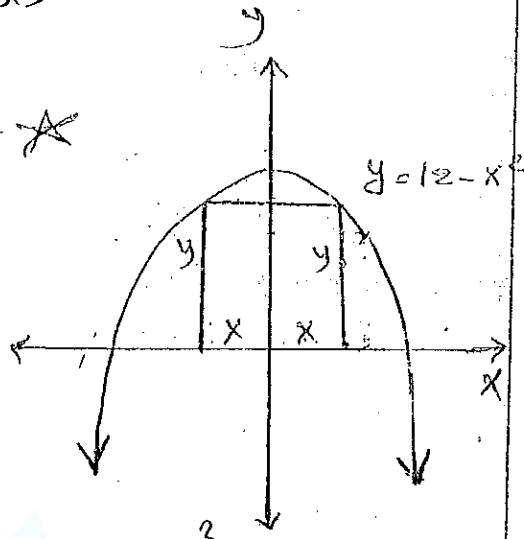
الاجوية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / الإحصاء

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (5) فرع (A)

السؤال	الجواب المفصّل	الدرجة
	<p>نقطة أحيائي رأسه يتصل عن النقطتين $P(x, y)$ و $Q(x, y)$</p> <p>طول السطح $= 2x$</p> <p>عرض السطح $= y$</p> <p>$\therefore A = 2xy$ ————— *</p> <p>$A = 2x(12 - x^2)$</p> <p>$A = 24x - 2x^3$</p> <p>$A' = 24 - 6x^2$</p> <p>$\Rightarrow 24 - 6x^2 = 0 \div 6 \Rightarrow 4 - x^2 = 0$</p> <p>$\Rightarrow x = 2$ أو $x = -2$ نأخذ $x = 2$</p> <p>\therefore طول السطح $= 2(2) = 4$</p> <p>عرض السطح $= 12 - 4 = 8$</p> <p>8 هو عرض السطح</p> <p>كثافة المحيط $= P = 2(4 + 8) = 24$ كثافة</p>	



الدور / الثاني

٢٠١٧ / ٢٠١٦ العام الدراسي

الفرع / الأعلانية

اسم المادة / البرمجيات

جواب السؤال (5) فرع (B)		السؤال	الصفحة
3	<p>نولد بانه $h(x)$</p> <p>$h(x) = \sin x - \cos x \Rightarrow h(x) = 0$</p> <p>$\Rightarrow \sin x - \cos x = 0 \Rightarrow \sin x = \cos x$</p> <p>$\Rightarrow \frac{\sin x}{\cos x} = 1 \Rightarrow \tan x = 1$</p> <p>$\Rightarrow x = \frac{\pi}{4} + k\pi$</p> <p>$k=0 \Rightarrow x = \frac{\pi}{4} \in [\frac{-\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$</p> <p>$k=1 \Rightarrow x = \frac{\pi}{4} + \pi = \frac{5\pi}{4} \notin [\frac{-\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$</p> <p>$A_1 = \int_{\frac{-\pi}{2}}^{\frac{\pi}{4}} (\sin x - \cos x) dx$</p> <p>$= \left \left[-\cos x - \sin x \right]_{\frac{-\pi}{2}}^{\frac{\pi}{4}} \right$</p> <p>$= \left \left[\cos \frac{\pi}{4} + \sin \frac{\pi}{4} - \left(\cos \frac{-\pi}{2} + \sin \frac{-\pi}{2} \right) \right] \right$</p> <p>$= \left \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} + 1 \right = \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} + 1 = \frac{2}{\sqrt{2}} + 1$</p>		

النتيجة

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / الإحصاء

اسم المادة / ١. برهان صياغة كوساينوس

جواب السؤال (تمت بحسب)		فرع (B)
السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي
		$A_2 = \left \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} (\sin x - \cos x) dx \right $ $= \left \left[-\cos x - \sin x \right]_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \right $ $= \left \left(\cos \frac{\pi}{2} + \sin \frac{\pi}{2} \right) - \left[\cos \frac{\pi}{4} + \sin \frac{\pi}{4} \right] \right $ $= \left 1 - \left(\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} \right) \right = \left 1 - \frac{2}{\sqrt{2}} \right $ $= \frac{2}{\sqrt{2}} - 1$ $\therefore A = A_1 + A_2$ $= \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{2}{\sqrt{2}} - 1$ $= \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{2}{\sqrt{2}} - 1 = \frac{2 + 1}{\sqrt{2}} - 1 = \frac{3}{\sqrt{2}} - 1$

الدور / الثاني

الفرع العلمي / الرياضيات

اسم المادة / ...

جواب السؤال (ك) فرع (ج)

السؤال	الجواب النموذجي	التعليق
	<p>①</p> $\left[\cos \frac{3\pi}{8} + i \sin \frac{3\pi}{8} \right]^{-4}$ $= \left[\cos \frac{12\pi}{8} - i \sin \frac{12\pi}{8} \right]$ $= \cos \frac{3\pi}{2} - i \sin \frac{3\pi}{2}$ $= 0 + i = i$	

الدور / الثاني
الفرع / العلوم / الإحصاء

الاجبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

اسم المادة / رياضيات

كلمة جواب السؤال (5) فرع (C)

السؤال	الاجبة النموذجية	الدرجة
	<p>الطريقة الاولى ②</p> $\frac{[\cos 2\theta + i \sin 2\theta]^5}{[\cos 3\theta + i \sin 3\theta]^2} = \frac{[\cos \theta + i \sin \theta]^{10}}{[\cos \theta + i \sin \theta]^6}$ $[\cos \theta + i \sin \theta]^4 = \cos 4\theta + i \sin 4\theta$	10
	<p>الطريقة الثانية ②</p> $\frac{[\cos 2\theta + i \sin 2\theta]^3}{[\cos 3\theta + i \sin 3\theta]^2} \cdot [\cos 2\theta + i \sin 2\theta]$ $= \frac{(\cos 6\theta + i \sin 6\theta)}{(\cos 6\theta + i \sin 6\theta)} \cdot (\cos 2\theta - i \sin 2\theta)^2$ $= \cos 4\theta + i \sin 4\theta$	2

الدور / الثاني

الاجوية النموذجية للدراسة الاعيادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / رياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (ك)		فرع (A)
السؤال	الخطوة	الجواب النهائي
		$y = \frac{3}{x} \Rightarrow x = \frac{3}{y}$ $\therefore x^2 = \frac{9}{y^2}$ $V = \pi \int_a^b x^2 dy$ $V = \pi \int_1^3 \frac{9}{y^2} dy$ $V = \pi \int_1^3 9 y^{-2} dy$ $V = \pi \left[9 \cdot \frac{y^{-1}}{-1} \right]_1^3$ $V = \pi \left[\frac{-9}{y} \right]_1^3$ $V = \pi [-3 + 9] = \boxed{6\pi}$ <p>و مرة ملاحظ</p>

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعلانية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

الفرع / رياضيات

اسم المادة / ١. رياضيات

جواب السؤال (٤)		فرع (B)	
السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور
		$f(x) = \sqrt[5]{x} = x^{\frac{1}{5}}$ $f'(x) = \frac{1}{5} x^{-\frac{4}{5}}$ $f'(32) = \frac{1}{5} (2^5)^{-\frac{4}{5}} = \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{16} = \frac{1}{80}$ $\therefore f'(32) = \boxed{0.0125}$ $h f'(a) = (0.06) f'(32)$ $= (0.06) (0.0125)$ $= \boxed{0.00075}$ <p>تقريباً</p>	

الدور / الثاني

الاجبية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

الفرع / رياضيات

اسم المادة / رياضيات

جواب السؤال (ك)		فرع (ج)	السؤال	الصفحة
6	$y = 3x^2 + x^3$ $2y' = 6x + 3x^2$ $2y'' + y' - 2y' = 6 + 6x$ $[2y'' + 2(y')^2 = 6 + 6x] \div (2)$			
4	$y'' + (y')^2 = 3 + 3x$ $y'' + (y')^2 - 3x = 3 \neq 5$ $y = 3x^2 + x^3$ <p>الخلافة :</p> <p>لمية حلاً للمعادلة المتفاضلة</p>			
~~~~~				
<p><u>ملاحظة</u> المحلة لإهترة لا بد منها وان لم يذكرها الطالب تختم منه درجة واحدة.</p>				

# الاجوبة النموذجية 2017

## الدور الثالث



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد  
عبر الباركود

موقع ملازمنا  
[WWW.MLAZEMNA.COM](http://WWW.MLAZEMNA.COM)

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

س1 : A- إذا كان  $\frac{3-2i}{i}$  ،  $\frac{x-yi}{1+5i}$  عدنان مركبان مترافقان ، جد قيمة كل من  $x, y$  .

B- إذا كانت  $f(x) = x^2 - 2x$  ، وكانت الدالة  $f: [0, n] \rightarrow R$  وتحقق مبرهنة القيمة المتوسطة عندما  $c = 5$  ، جد قيمة  $n$  .

س2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي إحدى بؤرتيه نقطة انقلاب الدالة  $f(x) = (x+2)(x-1)^2$  وطول محوره الكبير يساوي (12) وحدة طول .

B- جد التكاملات الآتية :  
1)  $\int x^2 \sin x^3 dx$   
2)  $\int \frac{(2-\sqrt{7x})^3}{\sqrt{5x}} dx$

س3 : A- هل يمثل  $2x^2 - y^2 = 1$  حلاً للمعادلة  $yy'' + (y')^2 = 2$  ؟ بين ذلك .

B- ( إذا تعامد مستويان فالمستقيم المرسوم في أحدهما والعمودي على مستقيم التقاطع يكون عمودياً على المستوي الآخر ) ، برهن ذلك .

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد معادلة القطع الزائد الذي يمر ببؤرتي القطع الناقص  $\frac{x^2}{35} + \frac{y^2}{10} = 1$  والنسبة بين طول محوره المرافق والبعد بين البؤرتين  $\frac{2}{3}$  .

B- وقف ضقرر على قمة شجرة ارتفاعها (30 m) ، لاحظ على الأرض أرنب فطار نحوه بسرعة (80 m/s) ، جد معدل تغير موقع الأرنب إذا كان بعده عن الشجرة (40 m) .

C- 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 ) .

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد الجذور التربيعية للعدد المركب  $(-1 + \sqrt{3}i)$  باستخدام نتيجة مبرهنة دي موافر .

B- المستقيم  $3x - y = 7$  يمس المنحني  $f(x) = ax^2 + bx + c$  عند  $(2, -1)$  وكان للمنحني نهاية محلية عندما  $x = \frac{1}{2}$  ، جد  $a, b, c \in R$  .

C- جد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحني  $y = x^3$  والمستقيم  $y = x$  .

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- جد حل المعادلة التفاضلية الآتية :  $(y^2 - xy) dx + x^2 dy = 0$

B- إذا كانت  $f(x)$  دالة مستمرة على الفترة  $[1, 4]$  بحيث  $F(x) = 2x^3$  دالة مقابلة لها ، جد :

$$\int_1^4 f(x) dx$$

C- جد أقل محيط ممكن للمستطيل الذي مساحته  $(25 \text{ cm}^2)$  .



١  
رقم الصفحة

الدور / الثالث

الاجابية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

الفرع / المصياحي

اسم المادة / البرما جيا جيا

الرقم	الجواب النموذجي	السؤال	الصفحة
٤	$\frac{3-2i}{i} = \frac{x-yi}{1+5i}$	جواب السؤال ( ١٥ ) فرع ( A )	
٤	$\frac{3-2i}{i} = \frac{x+yi}{1-5i}$		
٤	$i(x+yi) = (3-2i)(1-5i)$		
٤	$xi - y = 3 - 15i - 2i - 10$		
٤	$-y + xi = -7 - 17i$		
٤	$\therefore -y = -7 \Rightarrow y = 7$		
٤	$x = -17$		
	<p>ملاحظة وممكن انه يؤخذ مراققة العدد الاول - اي</p> $\left(\frac{3-2i}{i}\right) = \frac{x-yi}{1+5i}$		
	<p>على نفس الطريقة -</p>		
	<p>ملاحظة لجميع الأسئلة بحاسب على الخطأ مرة واحدة</p>		



3  
رقم الصفحة



مكتب المنذري الاستفسار  
بكاظمية، باب الدروازة - ٠٧٩٠٢٨٨٤١٩٧

الدور / الطالب  
الفرع / الإحصائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧

اسم المادة / البراهيميات

جواب السؤال ( 2 ) فرع ( A )

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي
		$f(x) = (x+2)(x-1)^2$ $= (x+2)(x^2 - 2x + 1)$ $= x^3 - 2x^2 + x + 2x^2 - 4x + 2$ $f(x) = x^3 - 3x + 2$ $f'(x) = 3x^2 - 3, \quad f''(x) = 6x$ $6x = 0 \Rightarrow x = 0, \quad y = 2 \Rightarrow (0, 2)$ <p>تقطع الإحداثيات</p> $\Rightarrow C = 2 \text{ للنقطة} \Rightarrow C^2 = 4$ $2a = 12 \Rightarrow a = 6 \Rightarrow a^2 = 36$ $C^2 = a^2 - b^2$ $4 = 36 - b^2 \Rightarrow b^2 = 32$ <p>∴ معادلة القطع الناقص</p> $\frac{x^2}{32} + \frac{y^2}{36} = 1$ <p>ملاحظة</p> <p>الحل أعلاه على أنه المرئى هو توقع الأصل</p>



٤  
رقم الصفحة



الدور / الثالث  
الفرع / رياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( 2 ) فرع ( B )

السؤال	الاجابة النموذجية	الدرجة
	$\text{دع } \textcircled{1} \int x^2 \sin x^3 dx = \frac{1}{3} \int 3x^2 \cdot \sin x^3 dx.$ $\int = -\frac{1}{3} \cos x^3 + C$	
	$\textcircled{2} \int \frac{(2-\sqrt{7}x)^3}{\sqrt{5x}} dx = \frac{1}{\sqrt{5}} \int (2-\sqrt{7}x^{\frac{1}{2}})^3 x^{\frac{1}{2}} dx$ $= \frac{1}{\sqrt{5}} \cdot \frac{-2}{\sqrt{7}} \int (2-\sqrt{7}x^{\frac{1}{2}})^3 \left(\frac{-\sqrt{7}}{2}\right) x^{\frac{1}{2}} dx$ $\int = \frac{-2}{\sqrt{35}} \frac{(2-\sqrt{7}x^{\frac{1}{2}})^4}{\frac{4}{2}} + C$ $= \frac{-(2-\sqrt{7}x)^4}{2\sqrt{35}} + C$	

~ ~ ~ ~ ~

5  
رقم الصفحة



مكتب المنذر للاستشارات  
عاطية - باب البروزة - ٧٩٠١٨٨٤١٩٧

الدور الثالث

الاجوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / رياضيات

اسم المادة / رياضيات

جواب السؤال ( 3 )		فرع ( A )	
السؤال	الصفحة	الاجابة النموذجية	الدور
		$\begin{cases} 2x^2 - y^2 = 1 \\ [4x - 2yy' = 0] \div 2 \\ 2x - yy' = 0 \end{cases}$	
		$\begin{cases} 2 - (y'' + y' - y') = 0 \\ 2 - yy'' - (y')^2 = 0 \\ yy'' + (y')^2 = 2 \end{cases}$	
		$\begin{cases} \text{المعادلة } 2x^2 - y^2 = 1 \text{ هي معادلة} \\ \text{المعادلة التفاضلية} \end{cases}$	



الدور / التابلت

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / العلمي  
الرياضي

اسم المادة / ... البرهان رياضيات

جواب السؤال ( ٥ ) فرع ( B )

السؤال	الاجابة النموذجية	الصفحة
4 درجيات	<p><u>المعطيات</u></p> <p>$(x) \perp (y)$ و $(x) \cap (y) = \overleftrightarrow{AB}$  $\overleftrightarrow{CD} \subset (y)$ و $\overleftrightarrow{CD} \perp \overleftrightarrow{AB}$ في D  م.ث. $\overleftrightarrow{CD} \perp (x)$</p> <p><u>البرهان</u></p> <p>في (x) نرسم $\overleftrightarrow{DE} \perp \overleftrightarrow{AB}$ [ في المستوى الواحد نعين رسم مستقيم واحد عمودي على مستقيمه من نقطه معلومه ]  $\overleftrightarrow{CD} \subset (y)$ و $\overleftrightarrow{CD} \perp \overleftrightarrow{AB}$ [ معطيات ]  $\angle CDE$ عائد له للزاويه الزوجيه $(x) - \overleftrightarrow{AB} - (y)$  [ تعريف الزاويه العائده ]  $\angle CDE = 90^\circ$ [ قياس الزاويه الزوجيه يساوي قياس العائده لها وبالعكس ]  $\therefore \overleftrightarrow{CD} \perp \overleftrightarrow{DE}$ [ اذا كان قياس الزاويه بين مستقيمين $90^\circ$ فان المستقيمين متعامدين وبالعكس ]  $\therefore \overleftrightarrow{CD} \perp (x)$ [ المستقيم العمودي على مستقيمين متعامدين من نقطه تقاطعهما يكون عموديا على مستويهما ]</p>	6 درجيات

(وا ه م)



7  
رقم الصفحة

الدور / الثالث

الاجوية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / رياضيات

اسم المادة / الرياضيات

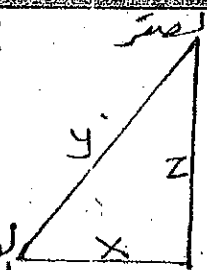
جواب السؤال ( 4 ) فرع ( A )		السؤال	الصفحة
3	$\frac{x^2}{35} + \frac{y^2}{10} = 1 \quad a^2 = 35, b^2 = 10$		
3	$c^2 = a^2 - b^2 \Rightarrow c^2 = 35 - 10 = 25 \Rightarrow c = 5$		
3	$c = a \Rightarrow a = 5$		
3	$\frac{2b}{2c} = \frac{2}{3} \Rightarrow b = \frac{2c}{3}$		
3	$c^2 = a^2 + b^2 \Rightarrow c^2 = 25 + \left(\frac{2c}{3}\right)^2$		
3	$\left[ c^2 = 25 + \frac{4c^2}{9} \right] \cdot 9$		
3	$9c^2 = 225 + 4c^2 \Rightarrow 5c^2 = 225$		
3	$c^2 = 45$		
3	$b^2 = c^2 - a^2$		
3	$= 45 - 25 = 20$		
3	$\therefore \text{المعادلة } \frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{20} = 1$		

الدور / الثالث  
 الفرع / الإحصائي

الاجوبية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( 4 ) فرع ( B )

العدد	المواد المدروسة	المسئولة	السؤال
3	<p>نفرض بعد مرور $t$ ثانية  $x =$ المسافة التي قطعها الصاع  $z =$ ارتفاع الصاع = 30  $y =$ المسافة التي قطعها الصاع</p> 		
3	<p>$\frac{dy}{dt} = 80 \text{ m/s}$ , $\frac{dx}{dt} = ?$</p> <p>$y^2 = x^2 + z^2$ هنا $x = 40$ , $z = 30$  $y^2 = 1600 + 900 \Rightarrow y^2 = 2500$  $y = 50$</p> <p>$\therefore y^2 = x^2 + z^2 \Rightarrow y^2 = x^2 + 900$</p>		
3	<p>$2y \frac{dy}{dt} = 2x \frac{dx}{dt}$ ] : 2  $y \frac{dy}{dt} = x \frac{dx}{dt}$</p>		
3	<p>$50(80) = 40 \frac{dx}{dt}$</p>		
3	<p>$\therefore \frac{dx}{dt} = \frac{4000}{40} = 100 \text{ m/s}$</p>		

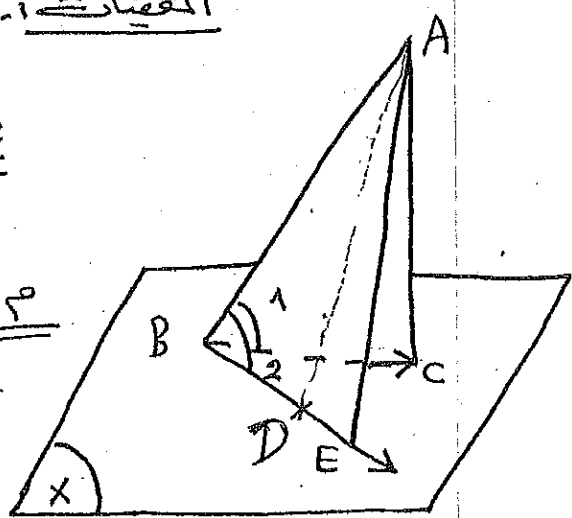
الدور / التباين

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / الهندسة

اسم المادة / .. الهندسة

جواب السؤال ( ٤ ) فرع ( جـ )

الرد	الجواب النموذجي	سؤال الطالب
	<p><u>المعطيات</u> - ١- $\vec{AB}$ مستقيم مائلًا على $(X)$  $\vec{AC}$ مقلًا $\vec{AB}$ في $(X)$  $\vec{BE}$ أي مستقيم من $B$ من $(X)$</p> <p>٣-٢  $\angle D &gt; \angle D$</p>  <p><u>البرهان</u> :- لانه $D$ نقطة تنتمي الى $\vec{BE}$ حيث  $BC = BD$          في $\triangle ABC$ ، $\triangle ABD$  $BC = BD$ بالبرهان  $AB$ مشترك  $\angle C = \angle D$ مشترك  $\therefore AC = AD$ بالبرهان          لكن $AD &gt; AC$          وهذا تناقض          نظرا لهما من حيث ثابته وبكافيه لاضلع الثالث          فالزاوية ابرك منه المقابلة للضلع الاكبر          ( ٥-٣ )</p>	<p>٤ درجات</p> <p>٦ درجات</p>

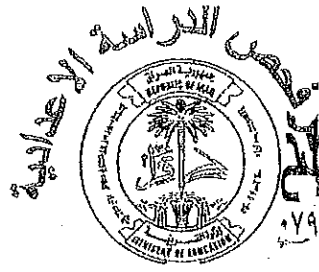


الدور / الثالث  
الفرع / رياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦  
اسم المادة / الرياضيات

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	العدد
		<p>فرع (A) جواب السؤال (سنتين)</p> <p>يكن $Z = -1 + \sqrt{3}i$</p> <p>الحل: $\ Z\  = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{1 + 3} = \sqrt{4} = 2$</p> <p>زاوية $\theta$ $\left. \begin{array}{l} \cos \theta = \frac{x}{\ Z\ } = \frac{-1}{2} \\ \sin \theta = \frac{y}{\ Z\ } = \frac{\sqrt{3}}{2} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \theta = \frac{2\pi}{3} \\ \theta \text{ تقع في الربع الثاني} \end{array}$</p> <p>$\text{Arg } Z = \pi - \frac{\pi}{3} = \frac{2\pi}{3}$</p> <p>الصورة القطبية  $Z = 2 \left( \cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3} \right)$</p> <p>الصورة العامة  $Z = \sqrt{2} \left( \cos \frac{2\pi/3 + 2k\pi}{2} + i \sin \frac{2\pi/3 + 2k\pi}{2} \right)$</p> <p>حيث $k = 0, 1$</p> <p>عند $k = 0$  $Z^{\frac{1}{2}} = \sqrt{2} \left( \cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$  $= \sqrt{2} \left( \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i \right)$</p>	3

تبع ←



مكتب المنذرين  
الإستشهادية  
ببواب الدروازة - ٠٧٩٠١٨٨٤١٩٧

الدور / امتحان

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / رياضيات

اسم المادة / ... رياضيات

السؤال	الصفحة	الجواب المبرهن	الدور
		$k = 1$ $z_2 = \sqrt{2} \left( \cos \frac{4\pi}{3} + i \sin \frac{4\pi}{3} \right)$ $z_2 = \sqrt{2} \left( -\cos \frac{\pi}{3} - i \sin \frac{\pi}{3} \right)$ $z_2 = \sqrt{2} \left( -\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2} i \right)$	



الدور / الثالث  
 الفرع / رياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

اسم المادة / (رياضيات ١)

		فرع (ب)	جواب السؤال (سبعة)	السؤال
العدد				
١	دعوى		<p>دعوى بتقطعة (١- و ٢)</p> $f(x) = ax^2 + bx + c$ $\boxed{-1 = 4a + 2b + c} \quad \text{--- (1)}$	
٢	دعوى		<p>بما أن القطب يقع عند $x = \frac{1}{2}$</p> $\therefore f(x) = 0 \quad , \quad x = \frac{1}{2}$ $f(x) = 2ax + b$ $2a\left(\frac{1}{2}\right) + b = 0$ $\boxed{a + b = 0} \quad \text{--- (2)}$	
٣	دعوى		<p>بما أن $m = \frac{\text{معدل } x}{\text{معدل } y} = \frac{-3}{-1} = 3$</p> <p>بما أن معدل الخ = معدل الـ $m$</p> $\therefore f(2) = 3$ $\boxed{4a + b = 3} \quad \text{--- (3)}$	
			تنتهي ←	



13  
رقم الصفحة

الدور / اثناس

الاجوية النموذجية للدراسة الاعيادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / رياضيات

اسم المادة / رياضيات

جواب السؤال (3) فرع (B)

السؤال	الجواب النموذجي	الدرجة
	$\begin{aligned} a + b &= 0 \\ 4a + b &= 3 \end{aligned}$ <p>بالمطرح</p> $-3a = -3 \Rightarrow \boxed{a = 1}$ <p>نعوضها في معادلتنا (2)</p> $1 + b = 0 \Rightarrow \boxed{b = -1}$ <p>نعوض $a$ و $b$ في معادلتنا (1)</p> $-1 = 4(1) + 2(-1) + c$ $-1 = 4 - 2 + c$ $-1 = 2 + c \Rightarrow \boxed{c = -3}$	4 درجات

الدور / الثالث  
الفرع / إحصاء

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ٩ ) فرع ( C )		السؤال	الصفحة
٤	$\begin{cases} y = x^3 \\ y = x \end{cases}$ <p>let $h(x) = x^3 - x$</p> $h(x) = 0 \Rightarrow x^3 - x = 0$ $x(x^2 - 1) = 0$ $\downarrow \quad \downarrow$ $x = 0 \quad x^2 = 1 \Rightarrow x = \pm 1$		
٥	$A = A_1 + A_2$ $A = \left  \int_{-1}^0 (x^3 - x) dx \right  + \left  \int_0^1 (x^3 - x) dx \right $ $= \left  \left[ \frac{x^4}{4} - \frac{x^2}{2} \right]_{-1}^0 \right  + \left  \left[ \frac{x^4}{4} - \frac{x^2}{2} \right]_0^1 \right $ $= \left  0 - \left( \frac{1}{4} - \frac{1}{2} \right) \right  + \left  \left( \frac{1}{4} - \frac{1}{2} \right) - 0 \right $ $= \left  \frac{1}{4} \right  + \left  -\frac{1}{4} \right  = \frac{1}{2} \text{ وحدة مساحة}$		
<p>ملاحظة: عليه آجرار التكامل بإستخراج العامل المشترك فأعباره منقبة العواسي</p>			

الدور / الثالث

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعلانية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / الجلي  
الادبياتي

اسم المادة / ... البريا... ضياحت...

جواب السؤال ( ك ) فرع ( A )			
السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور
		$\begin{cases} (y^2 - xy) dx + x^2 dy = 0 \\ x^2 dy = (xy - y^2) dx \\ \frac{dy}{dx} = \frac{xy - y^2}{x^2} \quad ] \div x^2 \neq 0 \\ \frac{dy}{dx} = \left(\frac{y}{x}\right) - \left(\frac{y}{x}\right)^2 \\ v = \frac{y}{x} \Rightarrow y = vx \Rightarrow \frac{dy}{dx} = v + x \frac{dv}{dx} \\ v + x \frac{dv}{dx} = v - v^2 \\ x \frac{dv}{dx} = -v^2 \\ \frac{x}{dx} = \frac{-v^2}{dv} \\ \int \frac{1}{x} dx = \int \frac{1}{v^2} dv \\ \ln x  = \frac{-v^{-1}}{-1} + C \Rightarrow \ln x  = \frac{1}{v} + C \\ \Rightarrow \ln x  = \frac{x}{y} + C \end{cases}$	3



١٦  
رقم الصفحة



الدور / الماتريكس  
الفرع / المصباحي

الاجوية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

اسم المادة / البرهان

جواب السؤال ( برهان ) فرع ( B )

السؤال	المصفحة	التعليق	المراد
		$\int_1^4 f(x) dx = F(4) - F(1)$ $= 2(4)^3 - 2(1)^3$ $= 2 * 64 - 2$ $= 128 - 2$ $= 126$	
		<p>4 درجات</p> <p>6 درجات</p>	
		<p>ملاحظة</p> <p>كل ما يدخل السؤال</p> $\int_a^b f(x) dx = F(x) \Big _a^b$	

الدور / الثالث

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / الجيومي  
الدهباني

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (السادس) فرع (C)		السؤال	الصفحة
الفرع	الجواب النموذجي		
١	<p>نفرض طول المستطيل = $x$</p> <p>نفرض عرض المستطيل = $y$</p> <p>$A = xy$</p> <p>$xy = 25 \Rightarrow y = \frac{25}{x} \dots\dots (1)$</p>		
٢	<p>$P = 2(x + y)$</p> <p>$P = 2x + 2y \dots\dots (2)$</p> <p>نعوض (1) في (2)</p> <p>$P = 2x + \frac{50}{x} \Rightarrow P = 2x + 50x^{-1} \Rightarrow$</p> <p>$\frac{dP}{dx} = 2 - 50x^{-2} \Rightarrow \frac{dP}{dx} = 2 - \frac{50}{x^2}$</p>		
٣	<p>$\frac{dP}{dx} = 0 \Rightarrow [0 = 2 - \frac{50}{x^2}] \cdot (x^2)$</p> <p>$2x^2 - 50 = 0 \Rightarrow x^2 = 25 \Rightarrow x = 5$</p> <p>$\therefore y = \frac{25}{5} \Rightarrow y = 5$</p>		
٤	<p>$P = 2(5 + 5) \Rightarrow P = 20 \text{ cm}$</p>		

# الاجوبة النموذجية 2018

## الدور الاول



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد  
عبر الباركود

موقع ملازمنا  
WWW.MLAZEMNA.COM





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

س1 : A- ضع العدد بالصيغة العادية للعدد المركب :  $\frac{(1+i)^{15}}{128}$  . تم مثل العدد ومرافقه على شكل أرجاند .

B- إذا كانت  $f(x) = x^3 - 4x^2$  ، وكانت  $f : [0, b] \rightarrow R$  ، وكانت  $f$  تحقق مبرهنة القيمة المتوسطة عند  $c = \frac{2}{3}$  ، جد قيمة  $b$  .

س2 : A- في  $\Delta ABC$  ،  $m\angle A = 30^\circ$  ،  $\overline{BD} \perp (ABC)$  ،  $BD = 5 \text{ cm}$  ،  $AB = 10 \text{ cm}$  ،

جد قياس الزاوية الزوجية  $D - AC - B$  .

B- قطع زائد مركزه نقطة الأصل طول محوره الحقيقي (6) وحدات ، وإحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ

الذي رأسه نقطة الأصل ويمر بالنقطتين  $(1, 2\sqrt{7})$  ،  $(1, -2\sqrt{7})$  . جد معادلتني القطع المكافئ والقطع الزائد .

س3 : A- جد تكامل كلا من :

١)  $\int_0^4 \frac{e^{\sqrt{x}}}{2\sqrt{x}} dx$       ٢)  $\int [\tan x - \sec^2 x] dx$

B- إذا كان المستقيم  $3x - y = 7$  يمس المنحني  $f(x) = ax^2 + bx + c$  عند النقطة  $(2, -1)$  ،

وكان للمنحني نهاية صغيرة محلية عند  $x = 5$  ، جد قيم  $a, b \in R$  .

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- حل المعادلة التفاضلية :  $dy(xy + x^2) = y^2 dx$  .

B- ( طول قطعة المستقيم الموازي لمستو معلوم يساوي طول مسقطه على المستوي المعلوم ويوازيه ) . برهن ذلك .

C- جد معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه تنتميان لمحور السينات ومركزه نقطة الأصل ومساحته  $(7\pi)$  وحدة مربعة ومحيطه  $(10\pi)$  وحدة .

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد حل المعادلة حيث  $x \in \mathbb{C}$  وباستخدام نتيجة مبرهنة دي موافر  $x^4 + 16 = 0$  .

B- تتحرك نقطة من السكون وبعد  $(t)$  ثانية من بدء الحركة أصبحت سرعتها  $(100t - 6t^2)$  ، جد

الزمن اللازم لعودة النقطة إلى موضعها الأول الذي بدأت منه ، ثم احسب التعجيل عندها .

C- جد معادلة المستقيم المار بالنقطة  $(3, 4)$  بحيث يقطع من الربع الأول في المستوي مثلثاً مساحته أصغر

ما يمكن .

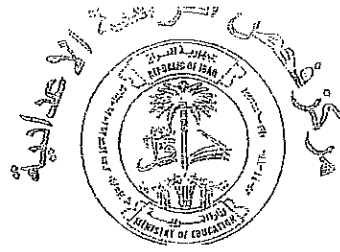
س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- جد المساحة المحددة بالمنحني  $y = \sin 4x$  ومحور السينات وعلى الفترة  $[0, \frac{\pi}{2}]$  .

B- هل أن  $2x^2 + y^2 = 1$  هو حلاً للمعادلة  $y^3 y'' = -2$  .

C- يراد ملئ خزان على شكل مخروط دائري قائم رأسه إلى الأسفل ، طول نصف قطر قاعدته يساوي  $(5m)$  والارتفاع يساوي  $(10m)$  ، فإذا كان معدل ملئ الماء  $2m^3 / \text{min}$  ، جد سرعة ارتفاع الماء عندما

يكون ارتفاع الماء يساوي  $(6m)$  .



الدور / المجلد...

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الفرع / الرصاصي

اسم المادة / ... الرياضيات

جواب السؤال ( اس ) فرع ( A )		السؤال	المصنف
$\frac{(1+i)^{15}}{128} = \frac{((1+i)^2)^7 (1+i)}{128}$ $= \frac{(1+2i-1)^7 (1+i)}{128} = \frac{(2i)^7 (1+i)}{128}$ $= \frac{128i^4 \cdot i^3 (1+i)}{128} = \frac{-i(1+i)}{128}$ $= -i + 1$	<p>6 درجات</p> <p>ملاحظة هامة جداً</p> <p>تأجيل لطالب على الخطأ</p> <p>مرة واحدة لكل المسئلة</p> <p>اصح لو تمسك به</p>		
$z = (1-i) \Rightarrow P_1(1, -1)$ $\bar{z} = (1+i) \Rightarrow P_2(1, 1)$	<p>درجتان</p>		
	<p>درجتان</p>		

مكتب المنذر للاستشارات  
الكاديمية - باب الدروازة - ٧٩٠١٨٨٤١٩٧

الدور / المجلد ...

الاجوبية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الفرع / المصنف

اسم المادة / البر. ب. ص. ح. ح.

جواب السؤال ( ٤ )		فرع ( B )	
السؤال	الصفحة	العدد	الصفحة
		$f(x) = x^3 - 4x^2$ $f'(x) = 3x^2 - 8x$ $f'(c) = 3c^2 - 8c$ $f'\left(\frac{2}{3}\right) = 3 * \frac{4}{9} - 8 * \frac{2}{3}$ $= \frac{4}{3} - \frac{16}{3} = \frac{-12}{3} = -4$ <p>ميل المماس</p> $\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = \frac{f(b) - f(0)}{b - 0}$ $= \frac{b^3 - 4b^2 - 0}{b} = \frac{b(b^2 - 4b)}{b}$ $= (b^2 - 4b)$ <p>ميل الوتر</p> <p>ميل المماس = ميل الوتر</p> $\therefore -4 = b^2 - 4b$ $b^2 - 4b + 4 = 0 \Rightarrow (b - 2)(b - 2) = 0$ $\therefore b = 2$	<p>4 درجات</p> <p>4 درجات</p> <p>درجات</p>



الدور / الاول ....

٢٠١٧ / ٢٠١٨

الاجوبية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي

الفرع / الرياضيات ..

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ٢٥ ) فرع ( A )

السؤال	الوصف	الفرع
<p>المعطيات  $m \angle BAC = 30^\circ$  $\overline{BD} \perp (ABC)$ و $\overline{AB} = 10 \text{ cm}$  $\overline{BD} = 5 \text{ cm}$</p> <p>أيجاد قياس $\angle ACB$ - (٥) - (٥)</p> <p>البرهان</p> <p>في المستوي (ABC) نرسم $\overline{AC} \perp \overline{BE}$ من نقطة E في  المستوي القاعد يوجد مستقيم واحد عمودي على الارض من نقطة  $\overline{BD} \perp (ABC)$ معطى  $\therefore \overline{DE} \perp \overline{AC}$ (بمعنى اللمحة الثلاثة)  $\therefore DEB$ عمودية للزوية $\overline{AC}$ (تعريف الزاوية لعامة)  $\overline{DB} \perp \overline{BE}$ (المستقيم العمودي على مستوي يكون عموداً  على جميع المستقيمت المحترقة فيه والمارة في ارضه)  $\therefore \triangle DBE$ قائم في B  في $\triangle BEA$ القائم في E  $\sin 30^\circ = \frac{BE}{BA}$  $\frac{1}{2} = \frac{BE}{10} \Rightarrow BE = 5 \text{ cm}$  $\tan \angle BED = \frac{5}{5} = 1 \Rightarrow m \angle BED = 45^\circ$</p>	<p>4 درجات</p> <p>6 درجات</p>	

فالمزوية (A)  $\angle ACB = 45^\circ$  (المستقيم العمودي على الارض من نقطة)









الدور / البيرد  
الفرع / البرج

الاجوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

اسم المادة / البرج

جواب السؤال ( 4 ) فرع ( A )		السؤال	الصفحة
3 درب	$[dy (xy + x^2) = y^2 dx] \div dx$		
	$\frac{dy}{dx} (xy + x^2) = y^2$		
	$\frac{dy}{dx} = \frac{y^2}{xy + x^2}$	نقسم البسط بالمقام في الطرف ايمن على $x^2 \neq 0$	
	$\frac{dy}{dx} = \frac{\frac{y^2}{x^2}}{\frac{xy}{x^2} + \frac{x^2}{x^2}}$	مكتب المنذور الاستشارة الكافية - باب الدروزة - ٧٩٠١٨٨٤١٩٧	
	$\frac{dy}{dx} = \frac{(\frac{y}{x})^2}{\frac{y}{x} + 1}$	①	
4	$\text{let } v = \frac{y}{x} \Rightarrow y = vx \Rightarrow \frac{dy}{dx} = v + x \frac{dv}{dx}$		
	$v + x \frac{dv}{dx} = \frac{v^2}{v+1}$	نحوض في المعادلة (١)	
	$x \frac{dv}{dx} = \frac{v^2}{v+1} - v$		

الدور / الإجابة  
الفرع / الإجابة

الاجابة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

اسم المادة / الرياضيات

سجله جواب السؤال ( ٤ ) فرع ( A )

العدد	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3	$x \frac{dv}{dx} = \frac{v^2 - v(v+1)}{v+1}$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{v^2 - v^2 - v}{v+1}$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{-v}{v+1}$ $x(v+1)dv = -v dx$ $\frac{(v+1)dv}{v} = \frac{-dx}{x}$ $\left(\frac{v}{v} + \frac{1}{v}\right)dv = \frac{-dx}{x}$ $\int \left(1 + \frac{1}{v}\right)dv = \int \frac{-dx}{x}$ $v + \ln  v  = -\ln  x  + C$ $\frac{y}{x} + \ln \left \frac{y}{x}\right  = -\ln  x  + C$		



الدور / الأول ..

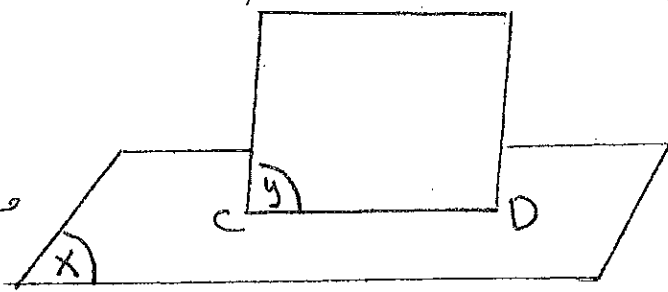
الاجوبية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

فرع ( B )

جواب السؤال ( ٤ )

السؤال	الجواب
<p>المعطيات</p> <p>$\overline{AB} \parallel (x)$</p> <p>م.٣ مقطع $AB$ كوازي و $B$</p> 	<p>٢</p> <p>٤</p> <p>البرهات</p> <p>نرسم $\overline{BD} \perp (x)$ كل مستقيم ونقطه في طرف                  ونرسم $\overline{AC} \perp (x)$ عمود وصيد عليه من تلك النقطة                  أصبح $\overline{CD}$ مقطع $AB$ تعريف مقطع مستقيم على مستوى  $\therefore \overline{AC} \parallel \overline{BD}$ العمودان على مستوى واحد متوازيان  $\overline{AC} = \overline{BD}$ المسافة بين مستويين متوازيين ثابتة  $\therefore$ $ABDC$ متوازي أضلاع فيكون الشكل متوازي أضلاع                  إذا تقاطعت وتوازي ضلعاه متقابلان  $\therefore \overline{CD} \parallel \overline{AB}$  $CD = AB$                  كل ضلعين متقابلين في متوازي                  الاضلاع متوازيين ومتوازيين</p> <p>( ٥ - ٤ - ٣ )</p>

الدور / الدور  
الفرع / الإحصائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ٤ ) فرع ( C )		السؤال	الصفحة
الفرع	الجواب النموذجي		
	$A = ab\pi \Rightarrow 7\pi = ab\pi \Rightarrow b = \frac{7}{a} \dots (1)$		
3	$P = 2\pi \sqrt{\frac{a^2 + b^2}{2}}$		
4	$10\pi = 2\pi \sqrt{\frac{a^2 + b^2}{2}}$		
	$5 = \sqrt{\frac{a^2 + b^2}{2}}$		
	$25 = \frac{a^2 + b^2}{2} \Rightarrow 50 = a^2 + b^2 \dots (2)$		
	<p>بالتبسيط</p> <p>نحذف (1) في (2)</p>		
3	$a^2 + \left(\frac{7}{a}\right)^2 = 50$		
	$a^2 + \frac{49}{a^2} = 50 \quad ] \cdot a^2$		
	$a^4 + 49 = 50a^2 \Rightarrow a^4 - 50a^2 + 49 = 0$		
	$(a^2 - 1)(a^2 - 49) = 0$		
	$a^2 - 1 = 0 \Rightarrow a^2 = 1 \Rightarrow a = 1$		
	$b = \frac{7}{1} \Rightarrow b = 7$		
	$a^2 - 49 = 0 \Rightarrow a^2 = 49 \Rightarrow a = 7$		
	$\Rightarrow b = \frac{7}{7} = 1 \Rightarrow b = 1$		

معادلة القطع الناقص 
$$\frac{x}{49} + \frac{y}{1} = 1$$

الدور / البروك  
الفرع / الإجمالي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

اسم المادة / البراءة / .....  
.....

جواب السؤال ( 5 ) فرع ( A )		السؤال	الصفحة
الدرجة	الجواب النموذجي		
3 د	$X^4 = -16$ $X^4 = 16 (\cos \pi + i \sin \pi)$ $X = 2 (\cos \pi + i \sin \pi)^{\frac{1}{4}}$ $X = 2 \left( \cos \frac{\pi + 2\pi K}{4} + i \sin \frac{\pi + 2\pi K}{4} \right)$ $K = 0, 1, 2, 3$		
	<p>① عندما $K = 0$</p> $X = 2 \left( \cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right) = 2 \left( \frac{1}{\sqrt{2}} + i \frac{1}{\sqrt{2}} \right) = \sqrt{2} + i\sqrt{2}$		
5 د	<p>② عندما $K = 1$</p> $X = 2 \left( \cos \frac{3\pi}{4} + i \sin \frac{3\pi}{4} \right)$ $= 2 \left( -\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right) = 2 \left( -\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} i \right) = -\sqrt{2} + i\sqrt{2}$		
	<p>③ عندما $K = 2$</p> $X = 2 \left( \cos \frac{5\pi}{4} + i \sin \frac{5\pi}{4} \right)$		



الدور / الأول

الإجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

نحلّ جواب السؤال ( 5 ) فرع ( A )

السؤال	الجواب النموذجي	الدرجة
	$X = 2 \left( -\cos \frac{\pi}{4} - i \sin \frac{\pi}{4} \right) = \boxed{-\sqrt{2} - \sqrt{2}i}$	
	<p>عندما $K = 3$ (4) درجة</p> $X = 2 \left( \cos \frac{7\pi}{4} + i \sin \frac{7\pi}{4} \right)$ $= 2 \left( \cos \frac{\pi}{4} - i \sin \frac{\pi}{4} \right) = \boxed{\sqrt{2} - \sqrt{2}i}$	
	<p>~ ~ ~ ~ ~</p>	





الدور / الدور...  
الفرع / الرياضيات

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

سم المادة / الرياضيات...

سأله جواب السؤال ( 5 ) فرع ( B )

السؤال	الجواب	الدور
	<p>4 دور</p> $a(t) = v'(t)$ $a(t) = 100 - 12t.$ $a(25) = 100 - 12(25)$ $= 100 - 300$ $= -200 \text{ m/sec}^2$ <p>طريقة ثانية لإيجاد السرعة اللازم.</p> <p>نفرض الزمن اللازم لعودة النقطة كما موضح في الدور n</p> $\int_0^n v(t) dt = 0 \Rightarrow \int_0^n (100t - 6t^2) dt = 0$ $50t^2 - 2t^3 \Big _0^n = 0$ $(50n^2 - 2n^3) - 0 = 0$ $2n^2(25 - n) = 0$ <p>if $n^2 = 0 \Rightarrow n = 0$ لا</p> <p>or $n = 25$ ثانية</p> <p>ويكمل الكل كما ورد سابقاً.</p>	
	<p>6 دور</p> <p>لو أخذ الطالب هذه الطريقة</p>	



الدور / الأول .....  
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( 5 ) فرع ( C )		السؤال	الصفحة
الفرع	الاجابات النموذجية		
	<p>نقطة $A(x, y)$</p> <p>نقطة $N(3, 4)$</p> <p>نقطة $C(x, 0)$</p> <p>نقطة $P$ على $BC$ بحيث $BP = 3$ و $PC = x - 3$</p> <p>نقطة $B$ على $BC$</p> <p>نقطة $M$ على $AC$</p> <p>نقطة $O$ هي نقطة التقاطع بين المحاور</p> <p>مساحة المثلث $A = \frac{1}{2}xy$ --- ①</p> <p>مساحة المثلث $A = \frac{1}{2}x \cdot \frac{4x}{x-3}$ --- ②</p> <p>نقطة $M$ هي نقطة التقاطع بين $AN$ و $BC$</p> <p>مساحة المثلث $A = \frac{2x^2}{x-3}$</p> <p>نقطة $M$ هي نقطة التقاطع بين $AN$ و $BC$</p> <p>مساحة المثلث $A = \frac{2x^2}{x-3}$</p>		

← مس

الدور / الإجابة  
 الفرع / البرهان

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

اسم المادة / البرهان

السؤال	الصفحة	جواب السؤال ( 5 ) فرع ( C )
		$A' = \frac{(X-3)(4X) - 2X^2(1)}{(X-3)^2}$ $A' = \frac{4X^2 - 12X - 2X^2}{(X-3)^2} \Rightarrow A' = \frac{2X^2 - 12X}{(X-3)^2} \Rightarrow A' =$ $2X^2 - 12X = 0 \Rightarrow X^2 - 6X = 0$ $\Rightarrow X(X-6) = 0 \Rightarrow X = 0 \text{ أو } X = 6$ <p>نقطة التقاطع مع محور السينات $(6, 0)$</p> <p>نحوض فيه X في (2)</p> $y = \frac{4(6)}{6-3} = \frac{24}{3} \Rightarrow y = 8$ <p>نقطة التقاطع مع محور الصادات هي $(0, 8)$</p> <p>معادلة المستقيم بدلالة النقطتين $(6, 0)$ و $(0, 8)$</p> $\frac{y - y_1}{x - x_1} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \Rightarrow \frac{y - 0}{x - 6} = \frac{8 - 0}{0 - 6}$ $\Rightarrow \frac{y}{x - 6} = \frac{-4}{3} \Rightarrow 3y = -4x + 24$ <p>معادلة المستقيم $4x + 3y - 24 = 0$</p>

علاقة بين استخدام  
 $(y - y_1) = m(x - x_1)$   
 بدلا من



الدور / ١. ايلول..

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الفرع / ١. رياضيات

اسم المادة / ...

جواب السؤال ( كس ) فرع ( A )

السؤال	الاجابة النموذجية	الدرجة
	<p>$y = \sin 4x$ , $[0, \frac{\pi}{2}]$ $4x = \pi + k\pi$ $k=0 \Rightarrow 4x=0 \Rightarrow x=0$ تنتمي ولا يحزى $k=1 \Rightarrow 4x=\pi \Rightarrow x=\frac{\pi}{4}$ تنتمي ولا يحزى $k=2 \Rightarrow 4x=2\pi \Rightarrow x=\frac{\pi}{2}$ تنتمي ولا يحزى</p> <p>$A = \left  \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin 4x dx \right  + \left  \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \sin 4x dx \right$ $= \left  \left[ \frac{-\cos 4x}{4} \right]_0^{\frac{\pi}{4}} \right  + \left  \left[ \frac{-\cos 4x}{4} \right]_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \right$ $= \left  \frac{-\cos \pi}{4} + \frac{\cos 0}{4} \right  + \left  \frac{-\cos 2\pi}{4} + \frac{\cos \frac{\pi}{4}}{4} \right$ $= \left  \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \right  + \left  \frac{-1}{4} - \frac{1}{4} \right$ $= \left  \frac{2}{4} \right  + \left  \frac{-2}{4} \right  = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ وحدة²</p>	

مكتب المنذور للاستشارات  
الأكاديمية - باب الدروازة - ٧٩٠١٨٨٤١٩٧



الدور / الأول

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الفرع / العلمي  
الارهابي

اسم المادة / الرياضيات...

جواب السؤال ( س ) فرع ( B )

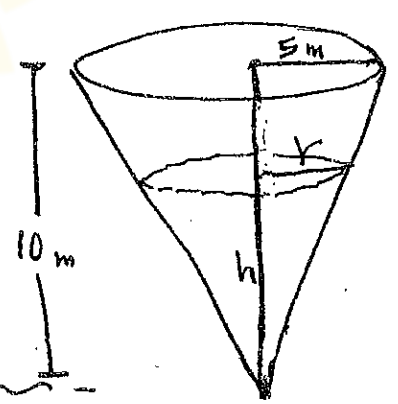
الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال
3	$2x^2 + y^2 = 1$ $[4x + 2y\bar{y} = 0] \div 2$ $2x + y\bar{y} = 0 \Rightarrow \bar{y} = \frac{-2x}{y} \dots (1)$	
3	$2 + y(\bar{y}) + \bar{y}(\bar{y}) = 0$ $2 + y\bar{y} + (\bar{y})^2 = 0 \dots (2)$ $2 + y\bar{y} + \left(\frac{-2x}{y}\right)^2 = 0$	<p>حافظ</p> <p>عكس للطالب انه يعوض بديل</p> <p>في هذه الخطوة الاولى</p> <p>في الخطوة *</p>
4	$[2 + y\bar{y} + \frac{4x^2}{y^2} = 0] \cdot (y^2)$ $2y^2 + y^3\bar{y} + 4x^2 = 0$ $y^3\bar{y} = -4x^2 - 2y^2 \dots \star$ $y^3\bar{y} = -2(2x^2 + y^2)$ $y^3\bar{y} = -2(1)$ $y^3\bar{y} = -2$	$2x^2 + y^2 = 1$
	<p>المعادلة هي حل للمعادلة المتطابقة $2x^2 + y^2 = 1$ و $y^3\bar{y} = -2$</p>	

الدور / الأول  
الفرع / الهندسي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ٦٠ ) فرع ( C )

السؤال	الجواب	المرجع
	<p>نروض نصف قطر المخروط = $r$                      الارتفاع = $h$                      الحجم = $v$</p> <p>$v = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ — (1)</p> <p>$\tan \theta = \frac{r}{h} = \frac{5}{10} \Rightarrow \frac{r}{h} = \frac{1}{2} \Rightarrow 2r = h$                      نفوض (2) في (1) $\Rightarrow r = \frac{1}{2} h$ — (2)</p> <p>$v = \frac{1}{3} \pi \left(\frac{1}{2} h\right)^2 \cdot h$</p> <p>$v = \frac{1}{3} \pi \cdot \frac{1}{4} h^2 \cdot h \Rightarrow v = \frac{\pi}{12} h^3$</p> <p>$\frac{dv}{dt} = \frac{\pi}{12} \cdot 3h^2 \cdot \frac{dh}{dt} \Rightarrow \frac{dv}{dt} = \frac{1}{4} \pi (6)^2 \cdot \frac{dh}{dt}$</p> <p>$\frac{dv}{dt} = \frac{1}{4} \pi \cdot \frac{9}{36} \cdot \frac{dh}{dt} \Rightarrow 2 = 9\pi \frac{dh}{dt}$</p> <p>$\frac{dh}{dt} = \frac{2}{9\pi} \text{ m/min}$</p>	
		

# الاجوبة النموذجية 2018

## الدور الثاني



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد  
عبر الباركود

موقع ملازمنا  
WWW.MLAZEMNA.COM





- س١ : A- إذا علمت أن  $x = 8 - i$  ، وكان  $y = 2 + i$  ، تحقق من أن  $xy = x \cdot y$
- B- إذا كانت  $f(x) = \sqrt[3]{5x^2 + 12}$  ، جد باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة ، القيمة التقريبية لـ  $f(1.97)$
- س٢ : A- جد معادلة القطع الزائد الذي مركزه نقطة الأصل وبؤرتاه هما بؤرتي القطع الناقص الذي معادلاته  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{20} = 1$  وأحد رأسيه هو بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته  $y^2 + 8x = 0$
- B- جد الحجم المتولد من دوران المساحة المحصورة بين منحنى الدالة  $y^2 + x = 1$  والمستقيم  $x = 0$  حول محور الصادات
- س٣ : A- (بيناهما المستويان إذا احتوى أحدهما على مستقيم عمودي على الآخر) ، برهن ذلك
- B- جد الحل العام للمعادلة التفاضلية  $x y \frac{dy}{dx} + y^2 = 1 - y^2$
- س٤ : أجب عن فرعين فقط :

- A- لتكن  $M$  نقطة تتحرك على القطع المكافئ  $y = x^2$  ، جد إحداثي  $M$  عندما يكون المعدل الزمني لابتعادها عن النقطة  $(0, \frac{3}{2})$  يساوي ثلثي المعدل الزمني لتغير الإحداثي الصادي للنقطة

B- احسب :  $[\cos \frac{3\pi}{8} + i \sin \frac{3\pi}{8}]^{-4}$

(2) ضع بأبسط صورة :  $[\cos \theta - i \sin \theta]^4 \frac{[\cos 5\theta + i \sin 5\theta]^2}{[\cos 3\theta + i \sin 3\theta]^2}$

- C- جد المساحة المحددة بمنحنى الدالة  $f(x) = 1 - 2 \sin^2 x$  ومحور السينات وعلى الفترة  $[0, \frac{\pi}{2}]$

س٥ : أجب عن فرعين فقط :

- A- إذا كان  $\frac{11 + 2i}{1 + 2i} = d + ie$  ، جد معادلة القطع الناقص الذي رأسه نقطة الأصل وإحدى بؤرتيه  $(0, e)$  وطول محوره الكبير  $2\|d + ie\|$

B- بين أن  $y = e^{2x} + e^{-3x}$  هو حلاً للمعادلة التفاضلية  $y'' + y' - 6y = 0$

- C- إذا كانت للدالة  $f(x) = 3x - x^3 + c$  نقطة نهاية عظمى محلية تنتمي لمحور السينات ، جد  $c$  ثم جد معادلة المماس عند نقطة انقلابه

س٦ : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

- A- جد مساحة أكبر اسطوانة دائرية قائمة توضع داخل مخروط دائري قائم ارتفاعه  $(24 \text{ cm})$  ونصف قطر قاعدته  $(12 \text{ cm})$

B- برهن أنه للمستقيمات المتوازية المائلة على مستوي المائل نفسه

1)  $\int_3^8 \frac{x}{\sqrt{x^3 + x^2}} dx$

2)  $\int \frac{1 + \tan^2 x}{\tan^3 x} dx$  جد تكامل كل مما يأتي :



الدور / الترميم

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي: ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (س) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>$x = 8 - i \Rightarrow \bar{x} = 8 + i$ $y = 2 + i \Rightarrow \bar{y} = 2 - i$ أخذ الطرف الايسر $x \cdot y = (8 - i)(2 + i)$ $= 16 + 8i - 2i - i^2$ $= 17 + 6i$ $\overline{x \cdot y} = 17 - 6i$ أخذ الطرف الايمن</p> <p>$\bar{x} \cdot \bar{y} = (8 + i)(2 - i)$ $= 16 - 8i + 2i - i^2$ $= 17 - 6i$ ∴ الطرف الايسر = الطرف الايمن فالعلاقة صحيحة</p> <p>ملاحظة اذا الطالب لم يذكر العلاقة * لكنه اكمل اعملاء كله صحيح لا يختم منه اي درجة.</p>	

جوية النموذجية للدراسة الإحصائية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٧

الدور / الثاني

المادة / الإحصاء

فرع ( B )

جواب السؤال ( حل )

الدور	المواد المنهجية	النسبة	المراتب
3	$f(x) = \sqrt[5]{5x^2 + 12}$ $b = 1.97 \quad \text{let } a = 2 \Rightarrow h = b - a$ $\therefore h = 1.97 - 2 \Rightarrow \boxed{h = -0.03}$		
4	$f(a) = f(2) = \sqrt[5]{5 \cdot 4 + 12} = \sqrt[5]{32} = 2$ $f'(x) = \frac{10 \cdot x}{5(\sqrt[5]{(5x^2 + 12)^4})} \Rightarrow f'(2) = \frac{20}{5(\sqrt[5]{(32)^4})}$ $f'(2) = \frac{4}{16} \Rightarrow f'(2) = 0.25$		
3	$f(b) \approx f(a) + h f'(a)$ $\approx 2 + (-0.03) \cdot (0.25)$ $\approx 2 - 0.0075$ $\approx 1.9925$		

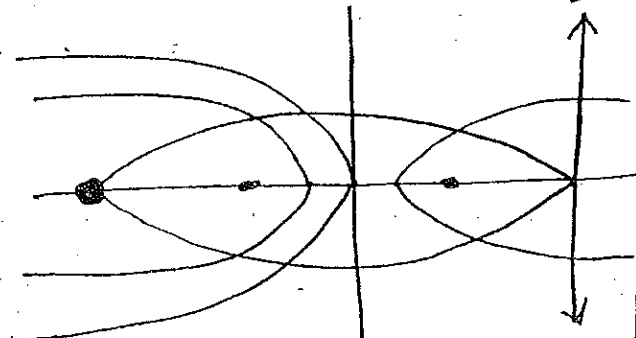


الدور / الثاني  
الفرع / المصنعي

سوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٧

المادة / ..... الرياضيات

جواب السؤال ( بحس ) فرع ( A )

السؤال	التعليق	الطريقة المحلولة	الدرجة
		<p>عبر القطع الناقص الذليل</p>  <p>أي $F_1(4,0)$ , $F_2(-4,0)$ وهي بؤرتا القطع الزائد</p> <p>عبر القطع المكافئ</p> <p>$y^2 = -8x$</p> <p>$4p = 8 \Rightarrow p = 2$</p> <p>أي $(-2,0)$ , $(2,0)$</p> <p>أي $a^2 = 4$ ← $a = 2$</p> <p>$b^2 = c^2 - a^2 \Rightarrow b^2 = 16 - 4$</p> <p>أي $b^2 = 12$</p> <p>فالمعادلة تكون</p> <p>$\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{12} = 1$</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>

ملاحظة

لا يجاب الطالب على  
الرمز









الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨  
 الدور / الثاني  
 الفرع / رياضيات  
 اسم المادة / رياضيات

العدد	الجواب النموذجي	النسبة	الاسئلة
	فرع ( A )		جواب السؤال ( 4 )
	<p>نفرض النقطة $M(x, y)$ تنتمي للقطع المكافئ  $N(0, \frac{3}{2})$ ولكن، تتطابق                  ولكنه، مسافة بين نقطتين $S =$</p> $S = \sqrt{(x-0)^2 + (y - \frac{3}{2})^2}$ $S = \sqrt{x^2 + y^2 - 3y + \frac{9}{4}} \quad (1)$ $y = x^2 \quad (2)$ <p>نعوض (2) في (1)</p> $S = \sqrt{y + y^2 - 3y + \frac{9}{4}}$ $S = \sqrt{y^2 - 2y + \frac{9}{4}}$ <p>نشتق الطرفين بالنسبة للزمن $t$</p> $\frac{dS}{dt} = \frac{2y - 2}{2\sqrt{y^2 - 2y + \frac{9}{4}}} \cdot \frac{dy}{dt}$		
	←		3 درجات

الدور / الثاني

٢٠١٨ / ٢٠١٧

الفرع / رياضيات

مادة / ... رياضيات

فرع ( A )

جواب السؤال ( 4 )

الدرجة	المواضع المحددة	الاجابة
--------	-----------------	---------

$$\frac{2}{3} \frac{dy}{dx} = \frac{x(y-1)}{2\sqrt{y^2-2y+\frac{9}{4}}}$$

$$3(y-1) = 2\sqrt{y^2-2y+\frac{9}{4}}$$

تربيع الطرفين

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

$$9y^2-18y+9 = 4y^2-8y+9$$

$$[5y^2-10y=0] \div 5$$

$$y^2-2y=0$$

$$y(y-2)=0$$

او  $y=0$  مسموح

او  $y-2=0 \Rightarrow \boxed{y=2}$

$$x^2=y \Rightarrow x^2=2 \Rightarrow \boxed{x=\pm\sqrt{2}}$$

النقطتين هما  $(-\sqrt{2}, 2)$  و  $(\sqrt{2}, 2)$

دريجتان

دريجتان





الدور / الثاني  
الفرع / الإحصائيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( 4 ) فرع ( C )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3	$1 - 2\sin^2 x = 0 \Rightarrow \cos 2x = 0$ $\text{لما } 2x = \frac{\pi}{2} + 2n\pi$ <p>إذا $n=0 \Rightarrow 2x = \frac{\pi}{2} \Rightarrow x = \frac{\pi}{4} \in [0, \frac{\pi}{2}]$</p> <p>إذا $n=1 \Rightarrow 2x = \frac{\pi}{2} + 2\pi \Rightarrow 2x = \frac{5\pi}{2} \Rightarrow x = \frac{5\pi}{4} \notin [0, \frac{\pi}{2}]$</p> <p>أو $2x = \frac{3\pi}{2} + 2n\pi$</p> <p>إذا $n=0 \Rightarrow 2x = \frac{3\pi}{2} \Rightarrow x = \frac{3\pi}{4} \notin [0, \frac{\pi}{2}]$</p> <p>النتائج هي $[0, \frac{\pi}{4}]$, $[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}]$</p>		عشرة
4	$A = A_1 + A_2$ $A = \left  \int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 2x dx \right  + \left  \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \cos 2x dx \right $ $= \left  \left[ \frac{1}{2} \sin 2x \right]_0^{\frac{\pi}{4}} \right  + \left  \left[ \frac{1}{2} \sin 2x \right]_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \right $ $A = \left  \frac{1}{2} \sin 2 \cdot \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \sin 2(0) \right  + \left  \frac{1}{2} \sin 2 \cdot \frac{\pi}{2} - \frac{1}{2} \sin 2 \cdot \frac{\pi}{4} \right $		

الدور / الثاني  
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

اسم المادة / الرياضيات

المه جواب السؤال ( 4 ) فرع ( C )

السؤال	الدرجة	الجواب النموذجي
	3 درجات	$A = \left  \frac{1}{2} \sin \frac{\pi}{2} - \frac{1}{2} \sin(0) \right  + \left  \frac{1}{2} \sin \pi - \frac{1}{2} \sin \frac{\pi}{2} \right $ $A = \left  \frac{1}{2} (1) - 0 \right  + \left  0 - \frac{1}{2} (1) \right $ $= \left  \frac{1}{2} \right  + \left  -\frac{1}{2} \right $ $= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1 \text{ unit}$ <p>ملاحظة: يمكن إيجاد الزاوية بطريقة ثانية</p> $1 - 2 \sin^2 x = 0 \Rightarrow 2 \sin^2 x = 1$ $\sin^2 x = \frac{1}{2} \Rightarrow \sin x = \pm \frac{1}{\sqrt{2}}$ <p>if $x = \frac{\pi}{4}$ or $x = \frac{3\pi}{4}$ or $x = \frac{5\pi}{4}$ or $x = \frac{7\pi}{4}$</p> <p>لا بد من التحقق للفترة $[0, \frac{\pi}{2}]$ وبشكل خاص</p>



الدور / الثاني  
الفرع / الرياضيات

التمهنية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

مادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ٥ ) فرع (A)

الدرجة	الملاحظات	الصفحة	ال
--------	-----------	--------	----

٤  
درجات

$$\frac{11+2i}{1+2i} = d+ie$$

$$\frac{11+2i}{1+2i} \cdot \frac{1-2i}{1-2i} = d+ie$$

$$\frac{11-22i+2i+4}{1+4} = d+ie \Rightarrow \frac{15-20i}{5} = d+ie$$

$$3-4i = d+ie \Rightarrow \boxed{d=3}, \boxed{e=-4}$$

كما نلاحظ الناقص في (٥, e)

∴ (٥, e) = (٥, -4) ∈ محور الصادات

$$c = -4 \Rightarrow \boxed{c^2 = 16}$$

$$2a = 2 \|d+ie\| \Rightarrow 2a = 2 \|3-4i\|$$

$$2a = 2\sqrt{25} \Rightarrow a = 5 \Rightarrow \boxed{a^2 = 25}$$

$$b^2 = a^2 - c^2 \Rightarrow b^2 = 25 - 16 \Rightarrow \boxed{b^2 = 9}$$

المعادلة  $\frac{y^2}{25} + \frac{x^2}{9} = 1$

الدور / الثاني  
الفرع / الرياضيات

الاجوية النموذجية للدراسة الإعدائية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

اسم المادة / ... / رياضيات

جواب السؤال ( ٥ ) فرع ( B )

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الفرقة
		$y = e^{2x} + e^{-3x}$ $y' = 2e^{2x} - 3e^{-3x}$ $y'' = 4e^{2x} + 9e^{-3x}$ <p>الطرف الثاني</p> $y'' + y - 6y'$ $= 4e^{2x} + 9e^{-3x} + 2e^{2x} - 3e^{-3x} - 6e^{2x} - 6e^{-3x}$ $= \cancel{6e^{2x}} - \cancel{6e^{2x}} + \cancel{9e^{-3x}} - \cancel{9e^{-3x}}$ $= 0$ <p>الطرف الثاني = 0</p> <p>الخلاصة: حلّ المعادلة المتفاضلة</p>	

الدور / الثاني  
الفرع / الرياضيات

التمونجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي 2017/2018

مادة / الرياضيات

جواب السؤال ( 5 ) فرع ( C )

الدرجة	الجواب المطلوب	العلامة
4	$f(x) = 3x - x^3 + C$ $f'(x) = [3 - 3x^2 = 0] \cdot \frac{1}{3} (3)$ $1 - x^2 = 0$ $x = 1$ $x = -1$ <p>تزايد تناقص</p> <p>نقطة مفردة</p> <p>∴ النقطة تنتمي نحو اليسار</p> $\therefore y = 0 \Rightarrow (1, 0)$ <p>نعوض في المعادلة</p> $f(x) = 3x - x^3 + C$ $0 = 3(1) - (1)^3 + C$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $C = -2$ </div> $f(x) = 3x - x^3 - 2$ $f'(x) = 3 - 3x^2$ $f''(x) = -6x = 0$ <p>نحو ←</p>	

نحو  
نحو



الدور / الثاني  
الفرع / الرياضيات

الجوية النفونجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( يكن ) فرع ( A )

السؤال	الوصف	البيانات المعطاة	النتيجة
		<p>تفرض نصف قطر القاعدة $r$ تفرض ارتفاعها $h$</p> <p>$V = \pi r^2 h$ — (1)</p> <p>مما يتولد عنه المثلث $ADE$، $ABC$</p> <p>$\frac{24}{24-h} = \frac{12}{r}$</p> <p>$[12(24-h) = 24r] \div 12$</p> <p>$24-h = 2r \Rightarrow h = 24-2r$ — (2)</p> <p>نحوض (2) في (1)</p> <p>$V = \pi r^2 (24-2r)$</p> <p>$V = 24\pi r^2 - 2\pi r^3$</p> <p>$V' = 48\pi r - 6\pi r^2 \Rightarrow V' = 0$</p> <p>$48\pi r - 6\pi r^2 = 0 \div 6\pi$</p> <p>$8r - r^2 = 0 \Rightarrow r(8-r) = 0$</p> <p>لما $r = 0$ أو $r = 8$ سم نصف قطر</p> <p>$h = 24 - 2(8) = 8$ cm الارتفاع</p>	<p>الارتفاع</p> <p>الطالب فاذالم يركه تصغيره درجة واحدة</p> <p>نحوض (2) في (1)</p> <p>نصف قطر</p> <p>الارتفاع</p>

الدور / الثاني  
الفرع / الرياضيات

جوية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

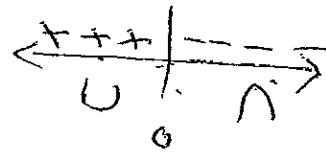
المادة / ...

فرع (C)

جواب السؤال ( )

السؤال	الجواب
--------	--------

$$x=0 \Rightarrow y = -2$$



نقطة التقاطع (0, -2)

$$m = f'(0) = 3$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y + 2 = 3(x - 0)$$

$$y + 2 = 3x$$

$$3x - y - 2 = 0$$

معادلة الخط

.....

4  
حريز

الدور / الثاني  
الفرع / الرياضيات

جوية النموذجية للدراسة الاعيادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٧  
المادة / الرياضيات

ملء جواب السؤال ( 6 ) فرع ( A )		السؤال	الصفحة
الدرجة	الجواب النموذجي		
درجتان	$A = 2\pi r h + 2\pi r^2$ $A = 2\pi (8)(8) + 2\pi (8)^2$ $= 128\pi + 128\pi$ $= 256\pi \text{ cm}^2$		



الدور الثاني  
الفرع الرياضي

سنة الدراسة الإعدادية للعام الدراسي 2017 / 2018

المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ب ) فرع ( B )

الدرجة	الملاحظات	السؤال	الدرجة
		<p>المعطيات</p> <p>$CE \parallel BD \parallel AF$ وكل منهم مائل على $(x)$.</p> <p>م-3 :- زاوية ميل $AF$ = زاوية ميل $BD$ على $(x)$ على $(x)$ = زاوية ميل $CE$ على $(x)$.</p> <p>البرهات :- لكي $AA', BB', CC' \perp (x)$ من النقاط $A, B, C$ على التوالي فيمكن رسم مستقيم واحد عمودي على مستوي $(x)$ مستوي معلوم من نقطة معلومة</p> <p>تعريف مقطع قطعة مستقيم على مستوي</p> <p>$EC'$ مقطع $CE$ على $(x)$ و $DB'$ مقطع $BD$ على $(x)$ و $FA'$ مقطع $AF$ على $(x)$</p> <p>1 زاوية ميل $FA'$ على $(x)$ 2 زاوية ميل $DB'$ على $(x)$ 3 زاوية ميل $EC'$ على $(x)$</p> <p>تعريف زاوية ميل على مستوي</p> <p>لعمودية $AA' \parallel BB' \parallel CC'$ المستقيمت مائل $CE \parallel BD \parallel AF$ مائل</p> <p>$\therefore 4 = 5 = 6$ إذا وازى ضلعا زاوية ضلعا زاوية أخرى متساوي أو مكمل فيا هما وتوازي مستويين كذلك $4 = 5 = 6$ $FAA' = 90^\circ$ $DBB' = 90^\circ$ $EC'C = 90^\circ$ $\therefore 1 = 2 = 3$ مجموع قياسات زوايا التماس</p>	<p>4 درجات</p> <p>6 درجات</p> <p>روضة الطالب</p> <p>هم منه درهما</p> <p>إذا الطالب لم يذكر الأسباب تتم منه درهما</p>



الدور / الثاني

الاجوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٧

الفرع / الاصلية

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( كس ) فرع ( ع )

الدرجة	المواضع النموذجية	النتيجة	السؤال
1	$\int_3^8 \frac{x}{\sqrt{x^3+x^2}} dx = \int_3^8 \frac{x}{\sqrt{x^2(x+1)}} dx$ $= \int_3^8 \frac{x}{x\sqrt{x+1}} dx = \int_3^8 (x+1)^{-\frac{1}{2}} dx$ $= 2(x+1)^{\frac{1}{2}} \Big _3^8 = 2((8+1)^{\frac{1}{2}} - (3+1)^{\frac{1}{2}})$ $= 2 \times 3 - 2 \times 2 = 6 - 4 = 2$		أخذت قيمة موجبة لأن $x \in [3, 8]$
2	$\int \frac{1+\tan^2 x}{\tan^3 x} dx = \int \frac{\sec^2 x}{\tan^3 x} dx$ $= \int \tan^{-3} x \sec^2 x dx$ $= \frac{\tan^{-2} x}{-2} + C$ $= \frac{-1}{2 \tan^2 x} + C$		

# الاجوبة النموذجية 2018

## الدور الثالث



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد  
عبر الباركود

موقع ملازمنا  
WWW.MLAZEMNA.COM



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

- س1 : A- كَوْن المعادلة التربيعية ذات المعاملات الحقيقية إذا كان أحد جذريها  $(\sqrt{3} - i)^2$  .  
B- لتكن  $f(x) = \sqrt[3]{3x + 24}$  ، جد قيمة  $f(1.002)$  بصورة تقريبية باستخدام التفاضلات .
- س2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل وإحدى بؤرتيه  $(0, 6)$  ويمس دليل القطع المكافئ  $y^2 = -12x$  .

B- جد قيمة التكامل :  $\int_{-1}^4 [8 - 2f(x)] dx$  ، إذا كان  $\int_{-1}^4 f(x) dx = 2$  .

- س3 : A- هل يمثل  $y = x \ln|x| - x$  حلاً للمعادلة التفاضلية  $xy' = x + y$  ؟ بين ذلك .  
B- ( إذا تعامد مستويان فالمستقيم المرسوم في أحدهما والعمودي على مستقيم التقاطع يكون عمودياً على المستوي الآخر ) ، برهن ذلك .

- س4 : أجب عن فرعين فقط :  
A- جد معادلة القطع الزائد الذي إحدى بؤرتيه هي نقطة المركز للدائرة  $x^2 + y^2 - 16y + 15 = 0$  ونصف طول محوره المرافق يساوي نصف قطر تلك الدائرة .  
B- تتدحرج كرة صلدة على أرض جليدية نصف قطرها  $(3 \text{ cm})$  بحيث يزداد حجمها محافظاً على شكله الكروي بمعدل  $(2 \text{ cm/s})$  ، جد المعدل الزمني لزيادة سمك الجليد في اللحظة التي يكون فيها سمك الجليد  $(1 \text{ cm})$  .  
C- جد الحجم الناتج من دوران المساحة المحددة بالقطع المكافئ  $y = 4x^2$  والمستقيم  $y = 16$  والمستقيم  $y = 0$  حول محور الصادات .

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- اثبت أن  $\frac{(\cos 2\theta + i \sin 2\theta)^3}{(\cos 5\theta + i \sin 5\theta)} * (\cos \theta - i \sin \theta) = 1$

- B-  $(x)$  ،  $(y)$  مستويان متعامدان  $\overrightarrow{AB} \subset (x)$  ،  $\overrightarrow{BD}$  و  $\overrightarrow{BC}$  عموديان على  $\overrightarrow{AB}$  ويقطعان  $(y)$  في  $C, D$  على الترتيب ، برهن أن  $\overrightarrow{CD} \perp (x)$  .

- C- جد بعدي أكبر مستطيل يمكن أن يوضع داخل مثلث طول قاعدته  $(24 \text{ cm})$  وارتفاعه  $(18 \text{ cm})$  بحيث أن رأسين متجاورين من رؤوسه تقعان على القاعدة والرأسين الباقيين تقعان على ساقيه .

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

- A- إذا كانت  $f(x) = x^3 - ax^2 + bx + 3$  لها نقطة انقلاب هي النقطة  $(1, 8)$  ، جد قيمتي  $a, b$  الحقيقيتين .

1)  $\int \frac{\tan \theta}{1 - \sin^2 \theta} d\theta$

2)  $\int_0^1 \frac{3x^2 + 4}{x^3 + 4x + 5} dx$  جد التكاملات الآتية :

- C) جد الحل للمعادلة التفاضلية  $(y^2 - x^2) dx + xy dy = 0$





الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الفرع / الإحصاء

اسم المادة / الإحصاء

جواب السؤال ( حل ) فرع ( B )

3  
حرف

$$f(x) = \sqrt[3]{3x+24} = (3x+24)^{\frac{1}{3}}$$

$$b = 1.002, \text{ et } a = 1 \Rightarrow h = b - a = 1.002 - 1$$

$$f(1) = \sqrt[3]{3+24} \Rightarrow \boxed{h = 0.002}$$

$$= \sqrt[3]{27} = \boxed{3}$$

4  
حرف

$$f'(x) = \frac{1}{3} (3x+24)^{-\frac{2}{3}} - 3$$

$$= \frac{1}{(3x+24)^{\frac{2}{3}}}$$

$$f'(1) = \frac{1}{(3+24)^{\frac{2}{3}}} = \frac{1}{(3)^{\frac{2}{3}}} = \frac{1}{9} = 0.1111$$

3  
حرف

$$f(1.002) \approx f(1) + h f'(1)$$

$$\approx 3 + (0.002)(0.1111)$$

$$\approx 3 + 0.000222$$

$$\approx 3.000222$$

ملاحظة  
يمكن ان نعوض قيمة  $b = 1.002$  بالقيمة  
ويستعمل الكثر الكعب  $\sqrt[3]{27.006}$  ويكافئ

الدور / الثاني

جوبة النموذجية للدراسة الاعداية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

الفرع / الرياضيات

المادة / ا.الرياضيات

جواب السؤال (ج) فرع (A)

2 درجتي	<p>∴ احدى بؤرتيه (0,6)</p> $-\frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{a^2} = 1$
3 درجتي	<p>∴ C = 6 ⇒ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">$C^2 = 36$</span></p>
3 درجتي	<p>$y^2 = -12x$  $y^2 = -4px$</p> <hr/> <p>$4p = 12 ⇒ p = 3$</p> <p>معادلة الدليل $x = 3$</p>
2 درجتي	<p>∴ القطع الناقص يحس دليله لقطع الخافت          بالنقطه (3,0) وهي تمثل احد القطبين</p> <p>∴ <math>b = 3 ⇒ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">$b^2 = 9$</span></math></p>
3 درجتي	<p>$C^2 = a^2 - b^2 ⇒ 36 = a^2 - 9$  <math>⇒ a^2 = 36 + 9 = <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">$45$</span></math></p>
4 درجتي	<p>∴ المعادلة $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{45} = 1$</p>

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

الدور الثالث  
الفرع / البرمجيات

اسم المادة / البرمجيات

جواب السؤال ( 2 ) فرع ( B )

$$\begin{aligned}
 & \int_{-1}^4 [(8 - 2f(x))] dx \\
 &= \int_{-1}^4 8 dx - 2 \int_{-1}^4 f(x) dx \\
 &= [8x]_{-1}^4 - 2(2) \quad \text{لأن } \int_{-1}^4 f(x) dx = 2 \\
 &= [8 \cdot 4 - 8(-1)] - 4 \\
 &= 32 + 8 - 4 = 40 - 4 \\
 &= \boxed{36}
 \end{aligned}$$

الدور الثالث  
الفرع الرياضيات

الاجوبية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

اسم المادة / ا. لبريا ضيانت

جواب السؤال ( 3 ) فرع ( A )

4  
4  
6  
6

$$y = x \ln |x| - x$$

$$y' = x \cdot \frac{1}{x} + \ln |x| \cdot 1 - 1$$

$$= \ln |x|$$

$$L.H.S = x \cdot y' = x \ln |x|$$

$$R.H.S = x + y = \cancel{x} + x \ln |x| - \cancel{x}$$

$$= x \ln |x| = L.H.S$$

∴ الدالة تمثل صرّاً لمعادلة التفاضلية

ملاحظة

البرلم يكتب الطالب الخطوة * بنفس درجته فقط



الدور / الثالث

لاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الفرع / الجيومي

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ب ) فرع ( B )

	<p>المفروض (المعطيات) :-  $(X) \perp (Y)$ و $(X) \cap (Y) = \vec{AB}$  $\vec{CD} \subset (Y)$ و $\vec{CD} \perp \vec{AB}$ في نقطة D  $\vec{CD} \perp (X)$ م-٣  <u>البرهان :-</u> من D في (X) نرسم $\vec{DE} \perp \vec{AB}$          في المستوى الواحد $\vec{DE}$ رسم مستقيم عمودي على مستقيم $\vec{AB}$ في نقطة معلومة }  $\vec{CD} \perp \vec{AB}$ و $\vec{CD} \subset (Y)$ و $(X) \perp (Y)$ مصل  $\Delta CDE$ قائمة الزوية (Y) - $\vec{AB}$ - (X) لقائمة (تعريف القائمة)  $\angle CDE = 90^\circ$ و $\angle CDE = 90^\circ$ فمماس الزوية الزوية $\vec{AB}$ و $\vec{DE}$ قائمة          أو العكس صحيح }  $\vec{CD} \perp \vec{DE}$ { إذا كان قياس زاوية $90^\circ$ فمماس قائمة }  $\vec{CD} \perp (X)$ { المستقيم العمودي على مستقيمين متقاطعين من نقطة تقاطعها يكون عمودين على مستويهما }          و-ه-م</p>	<p>4 درجات 6 درجات</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------





الدور / الثالث

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

الفرع / الاحاديث

المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( 4 ) فرع ( A )

	$X^2 + y^2 - 16y = -15$	طريقة شابه
البيانات	$X^2 + y^2 - 16y + 64 = -15 + 64$	
	$(X - 0)^2 + (y - 8)^2 = 49$	
	بالمقارنة مع المعادلة	
	$(X - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$	
	$C = (h, k) \Rightarrow C(0, 8)$	
	$F_1(0, 8) \text{ و } F_2(0, -8)$	
الابعاد	$r^2 = 49 \Rightarrow r = 7 \Rightarrow b = 7$	
	$\Rightarrow \boxed{b^2 = 49}$	
البيانات	$C^2 = a^2 + b^2$	
	$64 = a^2 + 49 \Rightarrow a^2 = 64 - 49$	
	$\boxed{a^2 = 15}$	
	$\therefore \frac{y^2}{15} - \frac{x^2}{49} = 1$	
	المعادلة	

الدور / الإمتحان

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الفرع / الإمتحان

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ٤ ) فرع ( ٣ )

تفرض سمك كلبه  $x$   
فتكون نصف قطر الكرة مع كلبه  $3+x$

$$V = \frac{4}{3} (3+x)^3 \pi$$

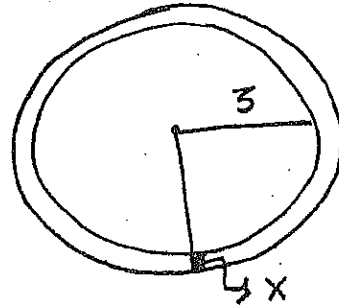
$$\frac{dV}{dt} = 4 (3+x)^2 \pi \frac{dx}{dt}$$

$$2 = 4 (3+1)^2 \pi \frac{dx}{dt}$$

$$2 = 64 \pi \frac{dx}{dt}$$

$$\therefore \frac{dx}{dt} = \frac{2}{64 \pi}$$

$$\frac{dx}{dt} = \frac{1}{32 \pi} \text{ cm/s}$$



.....



الدور / الثالث  
 الفرع / رياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( 4 ) فرع ( C )

الاسئلة		الاجابات
3 نقطة	$V = \pi \int_a^b x^2 dy$	
	$y = 4x^2 \Rightarrow x^2 = \frac{y}{4}$	
	$V = \pi \int_0^{16} \frac{y}{4} dy$	
7 نقطة	$V = \pi \left[ \frac{y^2}{8} \right]_0^{16}$	
	$V = \pi \left[ \frac{(16)^2}{8} - 0 \right]$	
	$V = 32\pi \text{ unit}^3$	

الدور / البكالريه  
الفرع / الرياضيات

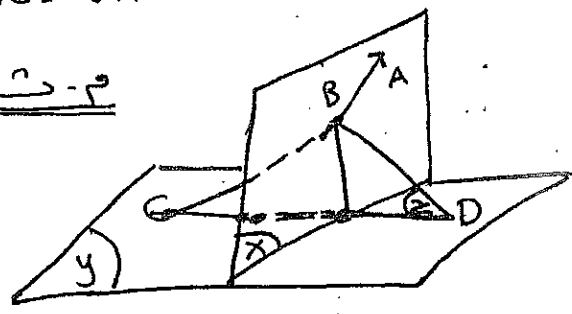
جوية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨  
م المادة / الرياضيات ...

جواب السؤال ( 5 ) فرع (A)	
5 نقطه	$\frac{(\cos 2\theta + i \sin 2\theta)^3}{(\cos 5\theta + i \sin 5\theta)} - (\cos \theta - i \sin \theta)$
5 نقطه	$\frac{(\cos \theta + i \sin \theta)^6}{(\cos \theta + i \sin \theta)^5} \cdot (\cos \theta - i \sin \theta)$
5 نقطه	$= (\cos \theta + i \sin \theta) \cdot (\cos \theta - i \sin \theta)$
	$= \cos^2 \theta + \sin^2 \theta$
	$= 1$
	<p style="text-align: center;">~ ~ ~ ~ ~</p> <p style="text-align: center;">ملاحظة عليه انه يحل بطريقة اخرى ايها ملاحظة ذلك والاشباه</p>

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨  
 اسم المادة / ... البرهان ...  
 الدور / الثاني  
 الفرع / الجيومي

جواب السؤال ( كس ) فرع ( B )

المعطيات  
 $\vec{BD} \perp \vec{BA}$ ,  $\vec{AB} \subset (x)$ ,  $(y) \perp (x)$   
 $\vec{BC} \perp \vec{BA}$  ويقطعاه  $(y)$  في  $C, D$  على التوالي  
مطلوب  
 $(x) \perp \vec{CD}$



4 درجات

البرهان :- ليكن  $(z)$  مستوى المماسين المتقاطعين  $\vec{BD}$ ,  $\vec{BC}$   
 في كل مستقيمين متقاطعين يوجد مستوى واحد يحتويهما :-  
 $\vec{AB} \perp \vec{BC}$ ,  $\vec{BD}$  معطى

4 درجات

$\vec{AB} \perp (z)$  :- المستقيم العمودي على مستقيمين متقاطعين  
 منه نقتطع تقاطعها يكون عمودياً على مستويهما  
 $\vec{AB} \subset (x)$  معطى

$(z) \perp (x)$  :- يتقاطع المستويان إذا أصغر أحدهما على  
 مستقيم عمودي على الآخر :-  
 $(x) \perp (y)$  معطى

$\vec{CD} = (z) \cap (y)$  :- لأنه محتوي بكل منهما  
 $(x) \perp \vec{CD}$  :- إذا كان كل من مستويين متقاطعين عمودياً  
 على مستوي ثالث فما مستقيم التقاطع لها يكون عمودياً  
 على المستوي الثالث :-

( م . ه . م )





الدور / الثالث

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعداية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ك ) فرع ( A )

$$f(x) = x^3 - ax^2 + bx + 3$$

نقطة انقلاب (1, 8) :-

نقطة محلي الالة :-

$$8 = 1 - a + b + 3$$

$$8 - 4 = -a + b \Rightarrow -a + b = 4 \quad \text{--- (1)}$$

$$f'(x) = 3x^2 - 2ax + b$$

$$f''(x) = 6x - 2a$$

$$f''(x) = 0 \quad \text{عند } x = 1$$

$$0 = 6 - 2a$$

$$2a = 6 \Rightarrow a = \frac{6}{2} \Rightarrow \boxed{a = 3}$$

نعوضها في (1) لإيجاد b

$$-a + b = 4$$

$$-3 + b = 4 \Rightarrow b = 4 + 3$$

$$\boxed{b = 7}$$

الدور / الثاني  
الفرع / الإلزامي

الاجوبية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨  
اسم المادة / الإلزامي

جواب السؤال ( ٦٥ ) فرع ( B )

①  $\int \frac{\tan \theta}{1 - \sin \theta} d\theta = \int \frac{\tan \theta}{\cos^2 \theta} d\theta$

$= \int \tan \theta \cdot \frac{1}{\cos^2 \theta} d\theta = \int \tan \theta \cdot \sec^2 \theta d\theta$  متكامل الدالة

$= \frac{\tan^2 \theta}{2} + C$

②  $\int_0^1 \frac{3x^2 + 4}{x^3 + 4x + 5} dx = \left[ \ln |x^3 + 4x + 5| \right]_0^1$

$= \ln |1 + 4 + 5| - \ln |0 + 0 + 5|$

$= \ln 10 - \ln 5$

$= \ln \frac{10}{5} = \ln 2$

ملاحظة  
نوع ① يمكنه بكل  
بطرف آخر ليوجد  
ملاحظة ذلك

الدور / الثالث

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ك ) فرع ( C )

الرقم	السؤال	الجواب
3	$[(y^2 - x^2) dx + xy dy = 0] \div dx$ $y^2 - x^2 + xy \frac{dy}{dx} = 0$ $xy \frac{dy}{dx} = x^2 - y^2$ $\frac{dy}{dx} = \frac{x^2 - y^2}{xy}$ $\frac{dy}{dx} = \frac{1 - \frac{y^2}{x^2}}{\frac{xy}{x^2}}$ $\frac{dy}{dx} = \frac{1 - (\frac{y}{x})^2}{(\frac{y}{x})}$	<p>نقسم الطرفين على $x^2$                  في الطرف الايمن على $x \neq 0$</p>
3	$\text{let } v = \frac{y}{x} \Rightarrow y = vx \Rightarrow \frac{dy}{dx} = v + x \frac{dv}{dx}$ $v + x \frac{dv}{dx} = \frac{1 - v^2}{v}$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{1 - v^2}{v} - v$	

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الفرع / الإحصائي

اسم المادة / البرهان ...

كله جواب السؤال ( كس ) فرع ( ج )

	$x \frac{dv}{dx} = \frac{1-v^2-v^2}{v}$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{1-2v^2}{v}$ $v x dv = (1-2v^2) dx$ $\frac{v dv}{1-2v^2} = \frac{dx}{x}$ <p style="text-align: right;">تكامل الطرفين</p> $\frac{1}{4} \int \frac{-4v dv}{1-2v^2} = \int \frac{dx}{x}$ $-\frac{1}{4} \ln  1-2v^2  = \ln  x  + C$ $-\frac{1}{4} \ln \left  1 - \frac{2y^2}{x^2} \right  = \ln  x  + C$		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



# الاجوبة النموذجية 2019

## الدور التمهيدي



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد  
عبر الباركود

موقع ملازمنا  
WWW.MLAZEMNA.COM



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

س1 : A- إذا علمت أن  $(2 + i)$  ، هو أحد جذري المعادلة  $x^2 - hx + 5 - 5i = 0$  ، جد قيمة  $h$  حيث  $h \in \mathbb{C}$  ، وما الجذر الآخر ؟

B- لتكن  $f(x) = ax^2 + bx + 6$  ، حيث  $b \in \mathbb{R}$  وأن  $a \in \{-1, 4\}$  ، جد قيمة  $a$  إذا علمت أن : (1) الدالة  $f$  محدبة . (2) الدالة  $f$  مقعرة .

س2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل وإحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ  $x^2 = 24y$  ومجموع طولي محوريه (36) وحدة .

B- اثبت أن :  $\int_{-2}^4 |3x - 6| dx = 30$

س3 : A- جد الحل العام للمعادلة التفاضلية :  $2x^2 \frac{dy}{dx} = x^2 + y^2$

B- ( من مستقيم غير عمودي على مستوي معلوم يوجد مستوي وحيد عمودي على المستوي المعلوم ) ، برهن ذلك .

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد معادلة قطع زائد مركزه نقطة الأصل ويمر ببؤرتي القطع الناقص الذي معادلته  $\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{24} = 1$

والنسبة بين البعد بين بؤرتيه وطول محوره المرافق كنسبة  $\frac{5}{4}$  ؟

B- اختبر إمكانية تطبيق مبرهنة القيمة المتوسطة للدالة على الفترة المعطاة للدالة وإن تحققت ، فجد قيمة  $c$

الممكنة حيث :  $f(x) = \frac{4}{x+2}$  ،  $x \in [-1, 2]$

C- جد كلاً من التكاملات الآتية : 1)  $\int_1^3 x e^{-\ln x} dx$  2)  $\int \cot x \csc^3 x dx$

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد الصيغة القطبية للمقدار  $(1 + i)^2$  ، ثم جد الجذور التكعيبية له باستخدام نتيجة مبرهنة دي موافر .

B) عمود طوله (3.6 m) في نهايته مصباح ، يتحرك رجل طوله (1.6 m) مبتعداً عن العمود بسرعة (1.5 m / s) ، جد معدل تغير طول ظل الرجل .

C- برهن على أن :  $y = 3 \cos 2x + 2 \sin 2x$  هو حل للمعادلة  $y'' + 4y = 0$  .

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- جد الحجم الناتج من دوران المساحة المحددة بالقطع المكافئ الذي معادلته  $y = 2x^2$  والمستقيم  $x = 0$  ،  $x = 5$  حول محور السينات .

B- علبة اسطوانية الشكل مفتوحة من الأعلى سعتها  $(125 \pi \text{ cm}^3)$  ، جد أبعادها عندما تكون مساحة المعدن المستخدم في صنعها اقل ما يمكن .

C- ( إذا قطع مستويان متوازيان بمستقيم فإن ميله على أحدهما يساوي ميله على الآخر ) ، برهن ذلك .

الدور / .....  
الفرع / .....  
الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

اسم المادة / .....  
الرياضيات

جواب السؤال ( حل )		فرع ( A )	
السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>طريقة اولى</p> $x^2 - hx + 5 - 5i = 0$ <p>بعض الجذور لاول ←</p> $(2+i)^2 - h(2+i) + 5 - 5i = 0$ $4 + 4i - 1 - h(2+i) + 5 - 5i = 0$ $8 - i = h(2+i)$ $h = \frac{8-i}{2+i} \cdot \frac{2-i}{2-i}$ $h = \frac{16 - 8i - 2i - 1}{4 + 1}$ $h = \frac{15 - 10i}{5}$ $h = 3 - 2i$ <p>مجموع الجذور =</p> <p>لكن الجذور لا =</p> $L + 2+i = 3 - 2i$ $L = 3 - 2i - 2 - i$ $L = 1 - 3i$	<p>6 درجات</p> <p>4 درجات</p>



الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور / البيمهيدى

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / ا.الرياضيات

جواب السؤال ( س ) فرع ( A )

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
طريقه؟ ٢		<p>ليكنه الجذر الثاني $m =$ والجذر الاول $L =$</p> <p>$m * L = \frac{\text{المحط مطلق}}{\text{معامل } x^2}$ $= \frac{5 - 5i}{1}$</p> <p>$(2+i) * L = 5 - 5i \Rightarrow L = \frac{5 - 5i}{2+i} * \frac{2-i}{2-i}$</p> <p>$L = \frac{10 - 5i - 10i - 5}{4+1} = \frac{5 - 15i}{5} = \cancel{1} \frac{(1-3i)}{\cancel{1}}$</p> <p>$\therefore \boxed{L = 1 - 3i}$</p> <p>$m + L = (2+i) + (1-3i)$</p> <p>$\frac{h}{1} = 3 - 2i \Rightarrow \boxed{h = 3 - 2i}$</p>	6 ٦ ٦





الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ١٨ / ٢٠ / ١٩

الدور / البحصه

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / ١. الرياضيات

جواب السؤال ( اس ) فرع ( B )

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$f(x) = ax^2 + bx + 6$ $f'(x) = 2ax + b$ $f''(x) = 2a$ عندما $a = -1$ $f''(x) = 2 * (-1) = -2 < 0 \Rightarrow f$ محدبة عندما $a = 4$ $f''(x) = 2 * (4) = 8 > 0 \Rightarrow f$ مقعرة	4 درجتي 6 درجتي
		<p>طريقة ثانية</p> $f(x) = ax^2 + bx + 6$ $f'(x) = 2ax + b$ $f''(x) = 2a$ (١) الدالة $f$ محدبة $\therefore f''(x) < 0$ $2a < 0 \Rightarrow a < 0$ لأن $a \in \{-1, 4\}$ $\therefore \boxed{a = -1}$ (٢) الدالة $f$ مقعرة $\therefore f''(x) > 0$ $2a > 0 \Rightarrow a > 0$ لأن $a \in \{-1, 4\}$ $\therefore \boxed{a = 4}$	4 درجتي 6 درجتي

الدور / تمهيدية

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفرع / رياضي

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( تحس ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
١	<p>هنا معادلتان لقطع ناقص</p> $x^2 = 24y$ $x^2 = 4py$ $4p = 24 \Rightarrow \boxed{p = 6}$		
٣	<p>∴ (كوه) بؤرة ف. م وهي اصغر بؤرتي ف. م. المعادلة ليتايه لـ ف. م.</p> $\frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{a^2} = 1$		
١	<p>$c = 6 \Rightarrow c^2 = 36$  $[2a + 2b = 36] \div (2)$  $a + b = 18 \Rightarrow a = 18 - b$ — (١)  $c^2 = a^2 - b^2$ — (٢)                      نعوض (١) في (٢)</p>		
٣	<p>$36 = (18 - b)^2 - b^2$  $36 = 324 - 36b + b^2 - b^2$  $\frac{36b}{36} = \frac{288}{36} \Rightarrow b = 8 \Rightarrow \boxed{b^2 = 64}$  $a = 18 - 8 \Rightarrow a = 10 \Rightarrow \boxed{a^2 = 100}$</p>		
١	<p>∴ معادلتان لقطع ناقص</p> $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{100} = 1$		



الدور / السبتمبر

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / رياضيات

جواب السؤال ( ح ) فرع ( B )

الدرجة	الاجابات النموذجية	السؤال	الصفحة
	$ 3x - 6  = \begin{cases} (3x - 6) & x \geq 2 \\ (6 - 3x) & x < 2 \end{cases}$ <p>الطرف الايمن</p> $\int_{-2}^4  3x - 6  dx = \int_{-2}^2 (6 - 3x) dx + \int_2^4 (3x - 6) dx$ $= \left[ 6x - \frac{3x^2}{2} \right]_{-2}^2 + \left[ \frac{3x^2}{2} - 6x \right]_2^4$ $= [12 - 6] - [-12 - 6] + [24 - 24] - [6 - 12]$ $= 6 + 18 + 0 + 6$ $= 30 = \text{الطرف الايمن}$ <p>م . ه . م</p>	المطابق للطرف الايمن	

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور / التمهيد

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ٢٣ ) فرع ( ١٣ )

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
طريقته ثانية :-		$3x - 6 = 0$ $\Rightarrow x = 2 \in [-2, 4]$ $\int_{-2}^4  3x - 6  dx = \left  \int_{-2}^2 3x - 6 dx \right  + \left  \int_2^4 3x - 6 dx \right $ $= \left  \left[ \frac{3x^2}{2} - 6x \right]_{-2}^2 \right  + \left  \left[ \frac{3x^2}{2} - 6x \right]_2^4 \right $ $= \left  (6 - 12) - (6 + 12) \right  + \left  (24 - 24) - (6 - 12) \right $ $= \left  -6 - 18 \right  + \left  0 + 6 \right $ $= \left  -24 \right  + \left  6 \right $ $= 24 + 6 = 30$	



الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور / التمهيد

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( 3 ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
7	$2x^2 \frac{dy}{dx} = x^2 + y^2$ $\frac{dy}{dx} = \frac{x^2 + y^2}{2x^2} \Rightarrow \frac{dy}{dx} = \frac{\frac{x^2}{x^2} + \frac{y^2}{x^2}}{\frac{2x^2}{x^2}}$		
5	$\frac{dy}{dx} = \frac{1 + \left(\frac{y}{x}\right)^2}{2} \quad \text{--- (2)} \Rightarrow \text{لنكن } v = \frac{y}{x} \Rightarrow y = vx$ $\boxed{\frac{dy}{dx} = v + x \frac{dv}{dx}} \quad \text{--- (1)}$ <p>غرض (1) في (2)</p>		
3	$v + x \frac{dv}{dx} = \frac{1 + v^2}{2}$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{1 + v^2}{2} - v$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{1 + v^2 - 2v}{2} \Rightarrow 2x \frac{dv}{dx} = (v - 1)^2$		
3	$\int \frac{dv}{(v-1)^2} = \frac{1}{2} \int \frac{dx}{x}$ $(v-1)^{-2} dv = \frac{1}{2} \int \frac{dx}{x}$		
3	$\frac{-1}{v-1} = \frac{1}{2} \ln x  + C \Rightarrow \frac{-1}{\frac{y}{x} - 1} = \frac{1}{2} \ln x  + C$		





الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩

الدور / التمهيد  
الفرع / الإحصاء

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ٤ ) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{24} = 1 \Rightarrow a^2 = 49 \rightarrow b^2 = 24$ $c^2 = a^2 - b^2 \Rightarrow c^2 = 49 - 24 \Rightarrow c^2 = 25 \Rightarrow c = 5$ <p>للتقاطعات / $F_1(5,0)$ , $F_2(-5,0)$ للتقاطعات / $v_1(5,0)$ , $v_2(-5,0) \Rightarrow a = 5$</p> $\frac{2c}{2b} = \frac{5}{4} \Rightarrow c = \frac{5b}{4}$ $c^2 = a^2 + b^2 \Rightarrow \left(\frac{5b}{4}\right)^2 = (5)^2 + b^2$ $\left[\frac{25b^2}{16} = 25 + b^2\right] \cdot 16$ $25b^2 = 400 + 16b^2 \Rightarrow 25b^2 - 16b^2 = 400$ $9b^2 = 400 \Rightarrow b^2 = \frac{400}{9}$ <p>∴ المعادلة $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$</p> $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{\frac{400}{9}} = 1$	3, 4, 5, 6

الدور / التمهيد  
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩  
اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( 4 ) فرع ( B )

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة	
3 درجات	}	<p>(1) الدالة مستمرة في الفترة المغلقة $[-1, 2]$ و $[-1, 2] \cap (-2, \infty)$</p> <p>(2) الدالة قابلة للاشتقاق في الفترة المفتوحة $(-1, 2)$ و $-2 \notin (-1, 2)$</p> <p>$\therefore$ الدالة تحقق مبرهنه القيمة المتوسطة</p>	-2	
		<p>$f(x) = \frac{4}{x+2}$ , $f(-1) = \frac{4}{-1+2} = \frac{4}{1} = 4$</p> <p>$f(2) = \frac{4}{2+2} = \frac{4}{4} = 1$</p> <p>$f(x) = 4(x+2)^{-1}$</p> <p>$f'(x) = -4(x+2)^{-2} \cdot (1) \Rightarrow f'(x) = \frac{-4}{(x+2)^2}$</p> <p>$\Rightarrow f'(c) = \frac{-4}{(c+2)^2}$ ميل المماس</p> <p>ميل المماس = ميل الوتر</p>		-2
		<p>$\therefore f'(c) = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$</p> <p>$\frac{-4}{(c+2)^2} = \frac{1-4}{2+1} \Rightarrow \frac{-4}{(c+2)^2} = \frac{-3}{3}$</p>		
<p>$\frac{-4}{(c+2)^2} = -1 \Rightarrow (c+2)^2 = 4$ بحذر الطرفين</p> <p>$c+2 = \pm 2$</p> <p>لما $c+2 = 2 \Rightarrow c = 0 \in (-1, 2)$</p> <p>او $c+2 = -2 \Rightarrow c = -4 \notin (-1, 2)$</p>	3 درجات			



الدور / التمهيد  
 الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ١١ ) فرع ( C )

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال	الصفحة
	$\textcircled{1} \int_1^3 x e^{-\ln x} \cdot dx = \int_1^3 x e^{\ln x^{-1}} dx$ $= \int_1^3 x \cdot e^{\ln \frac{1}{x}} \cdot dx = \int_1^3 (x \cdot \frac{1}{x}) dx$ $= \int_1^3 1 dx = x \Big _1^3 = 3 - 1 = \boxed{2}$	<p>السؤال ( ١١ )</p> <p>الصفحة</p>	<p>الدرجة</p>
	$\textcircled{2} \int \cot x \cdot \csc^3 x \cdot dx$ $= - \int \csc^2 x \cdot (\csc x \cdot \cot x) \cdot dx$ $= - \frac{\csc x}{3} + C$	<p>السؤال ( ١٢ )</p> <p>الصفحة</p>	<p>الدرجة</p>
	$\int \frac{\cos x}{\sin x} \cdot \frac{1}{\sin^3 x} dx = \int \sin^{-4} x \cdot \cos x dx$ $= \frac{\sin^{-3} x}{-3} + C = -\frac{1}{3} \csc^3 x + C$	<p>السؤال ( ١٣ )</p> <p>الصفحة</p>	<p>الدرجة</p>

الدور / البعث  
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( 5 ) فرع ( A )

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>Let $Z = 1 + i \Rightarrow r = \sqrt{1+1} = \sqrt{2}$</p> <p>$\cos \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$ , $\sin \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$ , $\theta = \frac{\pi}{4}$                      بالربع الاول</p> <p>$\therefore Z = r [\cos \theta + i \sin \theta]$  $= \sqrt{2} (\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4})$</p> <p>$Z^2 = [\sqrt{2} (\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4})]^2 = 2 (\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2})$</p> <p>$(Z^2)^{\frac{1}{3}} = [2 (\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2})]^{\frac{1}{3}}$  $= \sqrt[3]{2} (\cos \frac{\frac{\pi}{2} + 2k\pi}{3} + i \sin \frac{\frac{\pi}{2} + 2k\pi}{3})$                      عند $k = 0, 1, 2$</p> <p>$k=0$ , $R_1 = \sqrt[3]{2} (\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6}) = \sqrt[3]{2} (\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i)$</p> <p>$k=1$ , $R_2 = \sqrt[3]{2} (\cos \frac{5\pi}{6} + i \sin \frac{5\pi}{6}) = \sqrt[3]{2} (-\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i)$</p> <p>$k=2$ , $R_3 = \sqrt[3]{2} (\cos \frac{3\pi}{2} + i \sin \frac{3\pi}{2}) = \sqrt[3]{2} (0 - i) = -\sqrt[3]{2} i$</p>	<p>4 درجات</p>



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩

الدور / التمهيد  
الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( 5 ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال
x	<p>نفرض بعد ابرهيل عند العمود $x$ نفرض ظل البرهيل = $y$</p> <p>$DC = 1.6$ و $AB = 3.6$ $BC = x$ و $CE = y$</p> <p>$\frac{dx}{dt} = 1.5$ و $\frac{dy}{dt} = ?$</p> <p>$ABE$ $\triangle$ في $\theta$ $\tan \theta = \frac{AB}{BE} = \frac{DC}{CE}$</p> <p>$\frac{3.6}{x+y} = \frac{1.6}{y}$</p> <p>$\frac{9}{x+y} = \frac{4}{y}$</p> <p>$9y = 4x + 4y \Rightarrow 5y = 4x$</p> <p>$5 \frac{dy}{dt} = 4 \frac{dx}{dt}$</p> <p>$5 \frac{dy}{dt} = 4 (1.5) \Rightarrow \frac{dy}{dt} = \frac{6}{5} \text{ m/s}$</p>	<p>3 4.7</p> <p>5 4.7</p> <p>درجة</p>

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور / الترميم

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( 5 ) فرع ( C )

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$y = 3 \cos 2x + 2 \sin 2x$ $y' = -6 \sin 2x + 4 \cos 2x$ $y'' = -12 \cos 2x - 8 \sin 2x$ $= -4 (3 \cos 2x + 2 \sin 2x)$ $y'' = -4y$ $\therefore y'' + 4y = 0$ <p>∴ تحقق المعادلة .</p>	<p>6 درجات</p> <p>4 درجات</p>



الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩

الدور / الشهر  
الفرع / الإحصاء

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( كس ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$y = 2x^2 \Rightarrow y^2 = 4x^4$ $V = \pi \int_a^b y^2 dx$ $V = \pi \int_0^5 4x^4 \cdot dx$ $= \pi \left[ \frac{4}{5} x^5 \right]_0^5$ $= \frac{4}{5} \pi [5^5 - 0^5]$ $= 2500 \pi \text{ وحدة مربعة}$		





الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور / اليميني  
الفرع / الريجي

اسم المادة / الريجي

جواب السؤال ( ٦ ) فرع ( C )

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	4 درجات	<p>المعطيات :- $(x) \parallel (y)$ فائق على طويين $\vec{AB}$</p> <p>(م.ت) زاوية ميل $\vec{AB}$ على $(x)$ = زاوية ميل $\vec{AB}$ على $(y)$</p> <p>البرهان :- من $A$ نرسم مستقيم عمود على $(x)$ فيقطع في $D$ $\{$ لكنه رسم عمود واحد فقط على مستوى معلوم من نقطة معلومة $\}$</p> <p>$(x) \parallel (y)$ معطى . $\vec{AD} \perp (y)$ ويقطع في $E$ $\{$ العمود على أحد مستويين متوازيين عمود على الاخر $\}$</p> <p>$\vec{BD}$ مقطع $\vec{AB}$ في $(x)$ $\{$ تعريف المقط $\vec{CE}$ مقطع $\vec{AB}$ في $(y)$ $\}$</p> <p>زاوية 1 هي زاوية ميل $\vec{AB}$ على $(x)$ $\{$ تعريف زاوية ميل زاوية 2 هي زاوية ميل $\vec{AB}$ على $(y)$ $\}$</p> <p>لكي $(z)$ متوي مستقيمتين المتقاطعتين $\vec{AD}$ $\vec{AB}$ $\{$ كل مستقيمتين متقاطعتين يوجد مستوي واحد يحتويهما $\}$</p> <p>$(x) \parallel (y)$ معطى . $\vec{BD} \parallel \vec{CE}$ $\{$ اذا قطع مستويان متوازيان من قوتين متوازيات فانهما يقطعان متوازيان $\}$</p>	
	6 درجات	<p>$\therefore \angle 1 = \angle 2$ بالتناظر .</p> <p>(ع.ه.ع)</p>	

# الاجوبة النموذجية 2019

## الدور الاول



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد  
عبر الباركود

موقع ملازمنا  
WWW.MLAZEMNA.COM





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

س1 : A- جد قيمة كلا من  $x, y$  الحقيقيتين اللتين تحققان المعادلة :  $\frac{6}{x + yi} + (2 - i)^2 = 4 - 3i$

B- اسطوانة دائرية قائمة ارتفاعها يساوي طول نصف قطر قاعدتها ، فإذا كان نصف القطر يساوي  $(2.97 \text{ cm})$  ، جد الحجم بصورة تقريبية باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة .

س2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه تنتميان لمحور السينات ومركزه في نقطة الأصل ، وطول محوره الكبير ضعف طول محوره الصغير ، ويقطع القطع المكافئ  $y^2 + 8x = 0$  عند النقطة التي احداثيها السيني يساوي  $(-2)$  .

$$B- \text{ إذا كانت } f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & \forall x \geq 1 \\ 3 & \forall x < 1 \end{cases}$$

$$\text{جد : } \int_0^5 f(x) dx$$

س3 : A- جد الحل العام للمعادلة التفاضلية الآتية :  $\sin x \cos y \frac{dy}{dx} + \cos x \sin y = 0$

B- ليكن  $ABC$  مثلثاً وليكن  $AF \perp (ABC)$  ،  $BD \perp CF$  ،  $BE \perp CA$  ، برهن أن :  
 $ED \perp CF$  ،  $BE \perp (CAF)$

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- لتكن  $ky^2 - hx^2 = 63$  معادلة قطع زائد مركزه نقطة الأصل وبؤرتاه هما بؤرتا القطع الناقص الذي معادلته  $25x^2 + 9y^2 = 225$  ، ويمس دليل القطع المكافئ  $x^2 + 12y = 0$  ، جد  $h, k \in R$

B- تحركت سيارتان الأولى باتجاه الشرق بسرعة  $(40 \text{ km / h})$  والثانية باتجاه الشمال بسرعة  $(30 \text{ km / h})$  ، جد معدل تغير المسافة بين السيارتين بعد أن تكون الأولى قطعت  $(4 \text{ km})$  والثانية  $(3 \text{ km})$  .

C- جسم يتحرك على خط مستقيم بتعجيل مقداره  $(4t + 12 \text{ m / s}^2)$  وكانت سرعته بعد مرور  $(4)$  ثواني تساوي  $(90 \text{ m / s})$  ، احسب : (1) السرعة عندما  $(t = 2)$   
(2) المسافة خلال الفترة  $[1, 2]$  (3) الإزاحة بعد  $(10)$  ثواني من بدء الحركة .

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- باستخدام مبرهنة ديموافر ، احسب :  $(2\sqrt{3} - 2i)^{-2}$  .

B- جد أقل محيط ممكن للمستطيل الذي مساحته  $(36 \text{ cm}^2)$  .

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

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- إذا كانت للدالة  $f(x) = ax^3 + 3x^2 + c$  نهاية عظمى محلية تساوي  $(8)$  ونقطة انقلاب عند  $x = 1$  ، جد  $a, c \in R$  .

B) هل أن :  $yx = \sin 5x$  حلاً للمعادلة ،  $xy'' + 2y' + 25yx = 0$  ؟ بين ذلك .

$$1) \int_1^8 \frac{\sqrt[3]{x-1}}{\sqrt[3]{x^2}} dx$$

$$2) \int \sec^2 3x e^{\tan 3x} dx$$

C- جد تكامل كلا من :

الدور / المجلد ...

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفرع / المصنوع

اسم المادة / ...

جواب السؤال ( س ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$\frac{6}{x+yi} + (2-i)^2 = 4-3i$ $\frac{6}{x+yi} = (4-3i) - (2-i)^2$ $\frac{6}{x+yi} = (4-3i) - (4-4i-1)$ $\frac{6}{x+yi} = 4-3i-3+4i$ $\frac{6}{x+yi} = (1+i)$ $x+yi = \frac{6}{1+i} * \frac{1-i}{1-i}$ $x+yi = \frac{6(1-i)}{1+1} \Rightarrow x+yi = \frac{6(1-i)}{2}$ $x+yi = 3-3i$ <p>$\therefore x = 3$ $y = -3$</p>	4 درجات	
		6 درجات	
	<p>ملاحظة من المصنف</p> <p>الكثير الكافي لجميع الاسئلة بحاجب مرة واحدة فقط.</p>		



الدور / الأول...

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / ..الرياضيات

جواب السؤال ( B ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3 حرف	<p>نفرض نصف قطر كارة الاسطوانة = $r$ ونفرض ارتفاع الاسطوانة = $h$ $h = r$ $b = 2.97$ , $a = 3$ $\therefore h = b - a \Rightarrow h = 2.97 - 3$ $\therefore h = -0.03$</p>		
4 حرف	<p>$V = \pi r^2 h$ — — * $V = \pi r^3$ $V(3) = 27\pi$ $V' = 3\pi r^2$ $V'(3) = 27\pi$</p>		
3 حرف	<p>$V(2.97) \approx V(3) + h V'(3)$ $\approx 27\pi - (0.03) * 27\pi$ $\approx 27\pi - 0.81\pi$ $\approx 26.19\pi \text{ cm}^3$</p>		

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور الأول  
الفرع الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ٢٥ ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
7 درجات	<p>١- البورتان تنتمي لمحور السينات</p> <p>٢- المعادلة القياسية للقطع الناقص $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$</p>		
3 درجات	<p>$2a = 2(2b) \Rightarrow a^2 = 4b^2$</p> <p>نعوض $x = -2$ في معادلة القطع الناقص</p> <p>$y^2 + 8x = 0$</p>		
4 درجات	<p>$y^2 + 8(-2) = 0 \Rightarrow y^2 = 16 \Rightarrow y = \pm 4$</p> <p>∴ نقاط التقاطع بين القطع الناقص، المحاور</p> <p>$(-2, 4)$ و $(-2, -4)$</p>		
5 درجات	<p>نعوض $(-2, 4)$ في المعادلة القياسية للقطع الناقص</p> <p>$\frac{4}{4b^2} + \frac{16}{b^2} = 1$</p> <p>$\frac{1}{b^2} + \frac{16}{b^2} = 1 \Rightarrow \frac{17}{b^2} = 1 \Rightarrow \boxed{b^2 = 17}$</p> <p>$a^2 = 4(17) \Rightarrow \boxed{68 = a^2}$</p> <p>∴ معادلة القطع الناقص $\frac{x^2}{68} + \frac{y^2}{17} = 1$</p>		



الدور / الأول .....  
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي 2018 / 2019

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ع ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4	<p>نبرهن + تمارية الدالة عند $x=1$</p> <p>1) $f(x) = 2x + 1 \Rightarrow f(1) = 2(1) + 1 \Rightarrow f(1) = 3 \in \mathbb{R}$</p> <p>الدالة معرفة عند $x=1$</p> <p>2) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \begin{cases} \lim_{x \rightarrow 1^+} (2x + 1) = 3 = L_1 \\ \lim_{x \rightarrow 1^-} 3 = 3 = L_2 \end{cases}$ متساوية</p> <p>∴ الغاية وليدة ووجوده عند $x=1$.</p> <p>3) $f(1) = \lim_{x \rightarrow 1} f(x)$</p> <p>∴ الدالة متصلة عند $x=1$ ونقول $(1, 3)$ لامتدادها</p>		
6	<p>5</p> $\int_0^5 f(x) dx = \int_0^1 3 dx + \int_1^5 (2x + 1) dx$ $= [3x]_0^1 + [x^2 + x]_1^5$ $= (3 - 0) + (30 - 2)$ $= 3 + 28 = 31$ <p>.....</p>		

الدور / الأول  
الفرع / الأحيائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( 3 س ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3 درجات	$\sin x \cos y \frac{dy}{dx} + \cos x \sin y = 0$ $\frac{\sin x \cos y}{\sin x \sin y} dy = \frac{-\cos x \sin y}{\sin x \sin y} dx$		
3 درجات	$\frac{\cos y}{\sin y} dy = \frac{-\cos x}{\sin x} dx$		
5 درجات	$\int \frac{\cos y}{\sin y} dy = - \int \frac{\cos x}{\sin x} dx$ $\ln  \sin y  = - \ln  \sin x  + C$		



الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

اسم المادة / ... البريا... صيا... سة

الدور / الجدول  
الفرع / الإجابات

جواب السؤال ( ٣ ) فرع ( B )

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>المعطيات :-  $\triangle CBA$ فيه  $\overline{BD} \perp \overline{CF}$ و $(CBA) \perp \overline{AF}$  $\overline{CA} \perp \overline{BE}$                      المطلوب أثباته :-  $\overline{DE} \perp \overline{CF}$ / $\overline{BE} \perp (CAF)$</p>	4 درجتي
		<p>البرهان :-  $(ABC) \perp \overline{AF}$ معطى  $\therefore (ABC) \perp (CAF)$ برهنة 8  $\overline{EB} \perp \overline{CA}$ معطى  $\therefore \overline{BE} \perp (CAF)$ برهنة 7  $\overline{CF} \perp \overline{BD}$ معطى  $\therefore \overline{ED} \perp \overline{CF}$ نتيجة برهنة لإعمدة لثلاثة</p>	6 درجتي
		<p>(د. هـ. م.)                      ملاحظة 1) إذا لم يرسم الطالب وابتدأ كل شيء يتعلم منه                      درجته                      2) إذا لم يذكر الطالب لإسباب يحكم منه درجته</p>	

الدور / الجدول ...

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠١٨

الفرع / الاجبات

اسم المادة / ... لربما ...

جواب السؤال ( ٤ ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3	$ky^2 - hx^2 = 63 \} \div 63$ $\frac{y^2}{\frac{63}{k}} - \frac{x^2}{\frac{63}{h}} = 1 \Rightarrow a^2 = \frac{63}{k} \text{ و } b^2 = \frac{63}{h}$		
3	<p>من القطع الناقص</p> $25x^2 + 9y^2 = 225$ $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1 \Rightarrow a^2 = 25 \text{ و } b^2 = 9$ $\therefore c^2 = a^2 - b^2 \Rightarrow c^2 = 25 - 9 \Rightarrow c^2 = 16$ <p>$\therefore c = 4$ القطع الزائده = 16</p>		
3	<p>من القطع المائل</p> $x^2 = -12y \Rightarrow 4p = 12$ $\therefore p = 3 \Rightarrow a \text{ للزائده } = 3$ $\therefore a^2 = 9$		
3	$\therefore 9 = \frac{63}{k} \Rightarrow \boxed{k = 7}$ $\therefore c^2 = a^2 + b^2 \Rightarrow b^2 = 16 - 9 \Rightarrow b^2 = 7$ $\therefore 7 = \frac{63}{h} \Rightarrow \boxed{h = 9}$		



الدور / الأول

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( 4 ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3	<p>نفرض $x$ المسافة باتجاه شمال = $x$</p> <p>ونفرض $y$ = الشرق = $y$</p> <p>ونفرض المسافة بين سيارتين $Z$</p> <p>$Z^2 = x^2 + y^2 \Rightarrow \frac{Z^2}{Z^2} = \frac{9+16}{25} \Rightarrow Z = 5$</p>		
4	<p>$2Z \frac{dz}{dt} = 2x \frac{dx}{dt} + 2y \frac{dy}{dt} \} \div 2$</p> <p>$x \frac{dz}{dt} = x \frac{dx}{dt} + y \frac{dy}{dt}$</p>		
3	<p>$5 \frac{dz}{dt} = 3 * 30 + 4 * 40$</p> <p>$5 \frac{dz}{dt} = 90 + 160$</p> <p>$\frac{dz}{dt} = 50 \text{ km/h}$</p> <p>الرسم انه كما هو موجود يخبره لطالب درصة ملاحظة اذا اذ كانه الفرصه معاكة يوصل استيابة الطمع للتقويض مع التقدير</p>		<p>١</p> <p>٢</p>

الدور / البرول ..

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠١٨

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ٤ ) فرع ( C )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3	$a(t) = 4t + 12$ $v(t) = \int a(t) dt \Rightarrow v(t) = \int 4t + 12 dt$ $\therefore v(t) = 2t^2 + 12t + C$ $90 = 2(4)^2 + 12(4) + C \Rightarrow C = 10$ $\therefore v(t) = 2t^2 + 12t + 10 \Rightarrow v(2) = 8 + 24 + 10 \Rightarrow v(2) = 42 \text{ m/s}$		
3	$\text{if } v(t) = 0 \Rightarrow 0 = 2t^2 + 12t + 10 \quad \div 2$ $t^2 + 6t + 5 = 0 \Rightarrow (t+1)(t+5) = 0$ $\therefore t = -1 \text{ or } t = -5$		
3	$d(t) = \int_1^2 v(t) dt = \int_1^2 (2t^2 + 12t + 10) dt$ $= \left[ \frac{2t^3}{3} + 6t^2 + 10t \right]_1^2$ $= \left( \frac{16}{3} + 24 + 20 \right) - \left( \frac{2}{3} + 6 + 10 \right)$ $= \frac{14}{3} + 28 = \frac{98}{3} \text{ m}$		
3	$S(t) = \int_0^{10} v(t) dt \Rightarrow S(t) = \int_0^{10} (2t^2 + 12t + 10) dt$ $= \left[ \frac{2t^3}{3} + 6t^2 + 10t \right]_0^{10} = \left( \frac{2000}{3} + 600 + 100 \right) - 0$ $= \frac{2000 + 1800 + 300}{3} = \frac{4100}{3} \text{ m}$		



الدور / ١ / ١٠ / ١٠

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفرع / ١٠ / ١٠ / ١٠

اسم المادة / ١٠ / ١٠ / ١٠

جواب السؤال ( ك ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4	$Z = 2\sqrt{3} - 2i$ $r = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{12 + 4} = \sqrt{16} = [4]$ $\cos \theta = \frac{x}{r} = \frac{2\sqrt{3}}{4} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ $\sin \theta = \frac{y}{r} = \frac{-2}{4} = -\frac{1}{2}$ $\text{Arg}(Z) = 2\pi - \frac{\pi}{6} = \frac{11\pi}{6} = \theta$ <p>المقياس زاوية إيجابية $\theta$ تقع في الربع الرابع</p>		
6	$Z = r (\cos \theta + i \sin \theta)$ $Z = 4 (\cos \frac{11\pi}{6} + i \sin \frac{11\pi}{6})$ $Z^{-2} = (4)^{-2} (\cos \frac{11\pi}{6} + i \sin \frac{11\pi}{6})^{-2}$ $Z^{-2} = \frac{1}{16} (\cos \frac{22\pi}{6} - i \sin \frac{22\pi}{6})$ $Z^{-2} = \frac{1}{16} (\cos \frac{5\pi}{3} - i \sin \frac{5\pi}{3})$ $Z^{-2} = \frac{1}{16} (\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3})$ $Z^{-2} = \frac{1}{16} (\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} i) = \frac{1}{32} + \frac{\sqrt{3}}{32} i$		









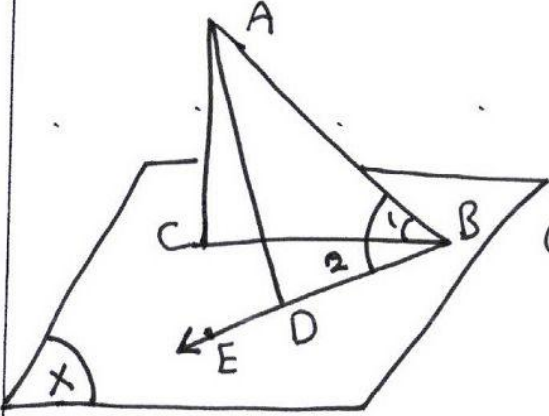


الدور / الجدول:  
الفرع الإصطحي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ١٩ / ٢٠

اسم المادة / الم. البر. ص. ح. ح. ح.

جواب السؤال ( مكن ) فرع ( C )

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال	الصفحة
	 <p>طريقة ثالثة ... المعطيات :- $\overline{AB}$ مائل على $(x)$ $\sphericalangle D$ زاوية يصل $\overline{AB}$ على $(x)$ $\sphericalangle ABE = 2 \sphericalangle D$ ... وه $\sphericalangle 2 &gt; \sphericalangle 1$ البرهان :- نأخذ $BC = BD$ ونصل $AD$ في $\triangle ABC, \triangle ABD$ $\overline{AB}$ مشترك $\overline{BC} = \overline{BD}$ بالعل $AC &lt; AD$ لانه $AC \perp (x)$ ثم العود أقصر المسافات بين نقطة و مستوي $\therefore \sphericalangle 2 &gt; \sphericalangle 1$ اذا كانت احدى طول ضلعين مع ضلعتين مع ضلعين آخرتين من مثلث آخر وكان طول الضلع الثالث من الاول أكبر من طول الضلع الثالث من الثاني فأكبر قياس الزاوية المقابلة للضلع الأكبر تكون أكبر من قياس المقابلة للضلع الأصغر. (وه ه م)</p>	4 درجات	
	<p>6 درجات</p>		



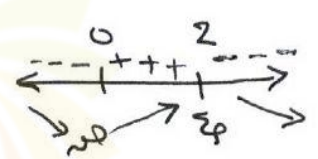
الدور / الأول

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفرع / احيائي

اسم المادة / رياضيات

جواب السؤال ( كى ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3 4	$f(x) = ax^3 + 3x^2 + C$ <p>نقطة عظمى محلية = 8 ونقطة انقلاب عند $x=1$</p> $f'(x) = 3ax^2 + 6x$ $f''(x) = 6ax + 6$ <p>عند $x=1$, $f''(x) = 0$</p> $0 = 6a(1) + 6 \Rightarrow 6a = -6$ $a = -1$		
4	$\therefore f'(x) = -3x^2 + 6x$ $-3x^2 + 6x = 0 \Rightarrow -3x(x-2) = 0$ <p>أ) $-3x = 0 \Rightarrow x = 0$ ب) $x-2 = 0 \Rightarrow x = 2$</p>		
3 4	<p>نقطة الزيادة العظمى (2, 8)</p> $f(x) = -x^3 + 3x^2 + C$ $8 = -(2)^3 + 3(2)^2 + C$ $8 = -8 + 12 + C$ $8 = 4 + C \Rightarrow C = 8 - 4$ $C = 4$ 		

الدور / الإجمالي  
الفرع / الاجمالي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعلانية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

اسم المادة / رياضيات .....

جواب السؤال ( ك ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٤ درجات	$\begin{cases} y \cdot 1 + x y' = 5 \cos 5x \\ y' + x \cdot y'' + y' \cdot 1 = -25 \sin 5x \end{cases}$		
٦ درجات	$\begin{cases} 2y' + x y'' = -25 \sin 5x \\ 2y' + x y'' = -25 y x \\ x y' + 2y + 25 y x = 0 \end{cases} \dots \star$ <p style="text-align: right;">ملاحظة</p> <p>الحيلة $\star$ علينا درصنا انه لم يتركها الطالب تخم منه درصنا.</p>		



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدائية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور / الاول  
الفرع / الاحياء

اسم المادة / رياضيات

جواب السؤال ( ك ) فرع ( C )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>① $\int_1^8 \frac{\sqrt[3]{x-1}}{\sqrt[3]{x^2}} dx$</p> <p>حرفه $\left\{ = 3 \int_1^8 (x^{\frac{1}{3}} - 1)^{\frac{1}{2}} \cdot \frac{1}{3} x^{\frac{2}{3}} dx \right.$</p> <p>حرفه $\left\{ = 3 \cdot \frac{2}{3} \left[ (x^{\frac{1}{3}} - 1)^{\frac{3}{2}} \right]_1^8 = 2 \left[ (\sqrt[3]{8} - 1)^{\frac{3}{2}} - (\sqrt[3]{1} - 1)^{\frac{3}{2}} \right] \right.$</p> <p>حرفه $\left\{ = 2 \left[ (2-1)^{\frac{3}{2}} - 0 \right] = 2(1) = 2 \right.$</p>		
	<p>② $\frac{1}{3} \int 3 \sec^2 3x e^{\tan 3x} dx$</p> <p>حرفه $\left\{ = \frac{1}{3} e^{\tan 3x} + C \right.$</p>		





الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

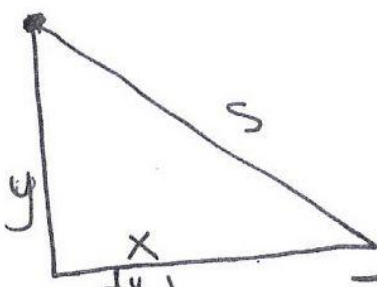
الدور / الأول...

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / البرهان... صياغة...

فرع ( B )

جواب السؤال ( ٤ )

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال
	$S = \sqrt{x^2 + y^2}$ $S = (x^2 + y^2)^{\frac{1}{2}}$ $\frac{ds}{dt} = \frac{1}{2}(x^2 + y^2)^{-\frac{1}{2}} (2x \frac{dx}{dt} + 2y \frac{dy}{dt})$ $\frac{ds}{dt} = \frac{2x \frac{dx}{dt} + 2y \frac{dy}{dt}}{2\sqrt{x^2 + y^2}}$ $\frac{ds}{dt} = \frac{3(36) + 4(40)}{\sqrt{9 + 16}} = \frac{90 + 160}{\sqrt{25}}$ $= \frac{250}{5} = 50 \text{ km/h}$	 <p>3 = 3</p> <p>5 = 5</p> <p>د. صياغة</p>

# الاجوبة النموذجية 2019

## الدور الثاني



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد  
عبر الباركود

موقع ملازمنا  
WWW.MLAZEMNA.COM



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

س1 : A- إذا كان  $(3 - 4i)$  هو أحد جذري المعادلة التربيعية  $x^2 - nx + 10 - 5i = 0$  ، فما الجذر الثاني ؟ وما قيمة  $(n)$  ؟

B- جد أبعاد أكبر أسطوانة دائرية قائمة توضع داخل مخروط دائري قائم ارتفاعه  $(15 m)$  وطول قطر قاعدته  $(12 m)$  .

س2 : A- جد معادلة القطع المكافئ بطريقة التعريف إذا كانت بؤرته هي نقطة انقلاب الدالة :  
 $f(x) = x^3 + 6x^2 - 16$  ، ورأسه نقطة الأصل .

$$1) \int \frac{\sqrt{\sqrt{x} - x}}{\sqrt[4]{x^3}} dx$$

$$2) \int \frac{\cos 6x}{\cos 3x - \sin 3x} dx$$

س3 : A- هل أن  $yx = \sin 5x$  تمثل حلاً للمعادلة التفاضلية  $8 = x y'' + 2y' + 25yx$  ؟ بين ذلك .  
B- (من مستقيم غير عمودي على مستوى معلوم ، يوجد مستوى وحيد عمودي على المستوى المعلوم ) برهن ذلك .

س4 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- جد معادلة القطع الزائد الذي مركزه نقطة الأصل وبؤرتاه هما بؤرتي القطع الناقص  $\frac{x^2}{164} + \frac{y^2}{64} = 1$  ومجموع طولي محوريه الحقيقي والمرافق يساوي  $(28)$  وحدة .

B- جد بصورة تقريبية باستخدام التفاضلات المساحة السطحية لمكعب طول ضلعه  $(1.99 cm)$  .

C-  $f(x)$  دالة مستمرة على  $[-2, 6]$  ، فإذا كان  $\int_1^6 f(x) dx = 6$  وكان

$$\int_{-2}^1 f(x) dx = 1 \text{ ، فجد } \int_{-2}^6 (f(x) + 3) dx = 32$$

س5 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- إذا كان  $Z = \cos \theta + i \sin \theta$  فاثبت أن :  $\frac{Z^n}{1 + Z^{2n}} = \frac{1}{2 \cos n\theta}$

B- إذا كان  $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx$  وكانت  $f(x)$  مقعرة  $\forall x > 1$  ومحدبة  $\forall x < 1$

وللدالة  $(f)$  نقطة نهاية عظمى محلية عند  $(-1, 5)$  ، فجد قيمة الثوابت  $a, b, c \in R$  .

C- برهن على أن : ( للمستقيمات المتوازية المائلة على مستوى الميل نفسه ) .

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- لتكن  $\mu$  نقطة متحركة على منحنى القطع المكافئ  $y^2 = 4x$  بحيث يكون معدل ابتعادها عن النقطة

$(7, 0)$  يساوي  $(0.2 m/s)$  ، جد المعدل الزمني لتغير الإحداثي السيني للنقطة  $\mu$  عندما  $x = 4$  .

B- جد المساحة المحددة بالدالة  $y = x^3 + 4x^2 + 3x$  ومحور السينات .

C) جد الحل العام للمعادلة التفاضلية :  $2x^2 \frac{dy}{dx} = x^2 + y^2$  .



الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفرع / المصباحي

اسم المادة / الرياضيات حسنة

جواب السؤال ( ٦ ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
6	<p>طريقة أوكا :-  $L = ?$ و $M = 3 - 4i$  $x^2 - nx + (10 - 5i) = 0$  $x^2 - (M + L)x + (M \cdot L) = 0$  $M \cdot L = 10 - 5i$  $(3 - 4i) \cdot L = (10 - 5i)$  $L = \frac{10 - 5i}{3 - 4i} \cdot \frac{3 + 4i}{3 + 4i}$  $L = \frac{30 + 40i - 15i + 20}{9 + 16} = \frac{50 + 25i}{25}$  $\therefore L = (2 + i)$</p>		
4	<p> $n = M + L$  $= 3 - 4i + 2 + i$  $n = 5 - 3i$ </p>		<p>ملاحظة            (أ) بحاسب على الخطأ بكل الأسئلة            حرة واحدة فقط .            (ب) السؤال الأول فرع A بحاسب            طريقة أوكا .</p>

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ١٨ / ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الفرع / للصف الثاني

اسم المادة / ..... الرياضيات

جواب السؤال ( ١٨ ) فرع ( A )

الفرع	الجواب النموذجي	السؤال	الصفحة
6	<p><u>طريقة ثانية :-</u> نحوض $(3-4i)$ بالمعادلة  $(3-4i)^2 - n(3-4i) + (10-5i) = 0$  $9 - 24i + 16i^2 - n(3-4i) + 10 - 5i = 0$  $3 - 29i = n(3-4i)$  $n = \frac{3-29i}{3-4i} * \frac{3+4i}{3+4i}$  $= \frac{9-12i-87i+116}{9+16} = \frac{125-75i}{25}$  $\therefore n = 5 - 3i$</p>		
4	<p>$L + m = n \Rightarrow 3-4i + M = 5 - 3i$  $\therefore m = 5 - 3i - 3 + 4i \Rightarrow M = 2 + i$  الجذر الآخر</p>		



الدور / الثاني

الاجوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفرع / المصياي

اسم المادة / ... ابريا صيا

فرع ( B )

جواب السؤال ( ط )

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال
3	<p>نفرض نصف قطر قاعدة الاسطوانة = r نفرض ارتفاع الاسطوانة = h</p> <p>$V = \pi r^2 h$ --- *</p> <p>من تشابه $\Delta aed$ , $abc$</p> <p>$\frac{r}{6} = \frac{15-h}{15}$</p>	
3	<p>$r = \frac{6}{15} (15-h) \Rightarrow r = \frac{2}{5} (15-h)$</p> <p>نعوض في *</p> <p>$V = \frac{4\pi}{25} (15-h)^2 \cdot h$</p>	
4	<p>$V' = \frac{4\pi}{25} (225 - 60h + 3h^2)$, $\therefore V' = 0$</p> <p>$0 = 225 - 60h + 3h^2 \} \div 3$</p> <p>$h^2 - 20h + 75 = 0 \Rightarrow (h-15)(h-5) = 0$</p> <p>$h = 15$ جر - $15 &gt; h &gt; 0$ هيت</p> <p>$h = 5m \Rightarrow r = \frac{6}{15} (15-5)$</p>	

$r = 4m$

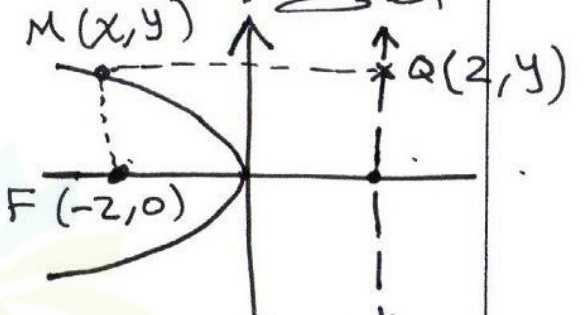
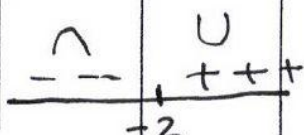


الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور الثاني  
الفرع الرياضي

اسم المادة / رياضيات

جواب السؤال ( 2 ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4 درجات	$f(x) = x^3 + 6x^2 - 16$ $f'(x) = 3x^2 + 12x \quad f''(x) = 6x + 12$ $f''(x) = 0 \Rightarrow 6x + 12 = 0 \div 6$ $x + 2 = 0 \Rightarrow x = -2$ $f(2) = (-2)^3 + 6(-2)^2 - 16 = -8 + 24 - 16 = 24 - 24 = 0$ <p>∴ نقطة الانقلاب (-2, 0) وتمثل بؤرة لقطع المكافئ باستخدام التعريف نفرض $M(x, y) \in$ لقطع المكافئ $MF = MQ$</p>  $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ $\sqrt{(-2 - x)^2 + (0 - y)^2} = \sqrt{(x - 2)^2 + (y - y)^2}$ <p>تبريد الطرفين وفتح الاقواس</p> $4 + 4x + x^2 + y^2 = x^2 - 4x + 4$ $y^2 = -4x - 4x \Rightarrow y^2 = -8x$		
6 درجات			<p>ملاحظة إذا الطالب لم ير لا ياسب</p>

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( حى ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٣	$\textcircled{1} \int \frac{\sqrt{\sqrt{x}-x}}{\sqrt[4]{x^3}} dx =$ $= \int \frac{\sqrt{\sqrt{x}(1-\sqrt{x})}}{x^{\frac{3}{4}}} dx$ $= \int x^{\frac{1}{4}} (1-x^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}} \cdot x^{-\frac{3}{4}} dx$ $= 2 \int (1-x^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}} \left(-\frac{1}{2}x^{-\frac{1}{2}}\right) dx$ $= \frac{-2(1-\sqrt{x})^{\frac{3}{2}}}{\frac{3}{2}} + C$ $= \frac{-4}{3}(1-\sqrt{x})^{\frac{3}{2}} + C$		



الدور / الثاني  
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ٢ ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3 درجات	$\textcircled{2} \int \frac{\cos 6x}{\cos 3x - \sin 3x} dx = \int \frac{\cos^2 3x - \sin^2 3x}{\cos 3x - \sin 3x} dx$ $= \int \frac{(\cos 3x - \sin 3x)(\cos 3x + \sin 3x)}{\cos 3x - \sin 3x} dx$ $= \frac{1}{3} \int \cos 3x \cdot 3 dx + \frac{1}{3} \int \sin 3x \cdot 3 dx$ $= \frac{1}{3} \sin 3x - \frac{1}{3} \cos 3x + C$		
3 درجات	<p>طريقته ثانيه</p> $\int \frac{\cos 6x}{\cos 3x - \sin 3x} \cdot \frac{\cos 3x + \sin 3x}{\cos 3x + \sin 3x} dx$ $= \int \frac{\cos 6x (\cos 3x + \sin 3x)}{\cos^2 3x - \sin^2 3x} = \int \frac{\cos 6x (\cos 3x + \sin 3x)}{\cos 6x} dx$ $= \frac{1}{3} \int \cos 3x \cdot 3 dx + \frac{1}{3} \int \sin 3x \cdot 3 dx$ $= \frac{1}{3} \sin 3x - \frac{1}{3} \cos 3x + C$		



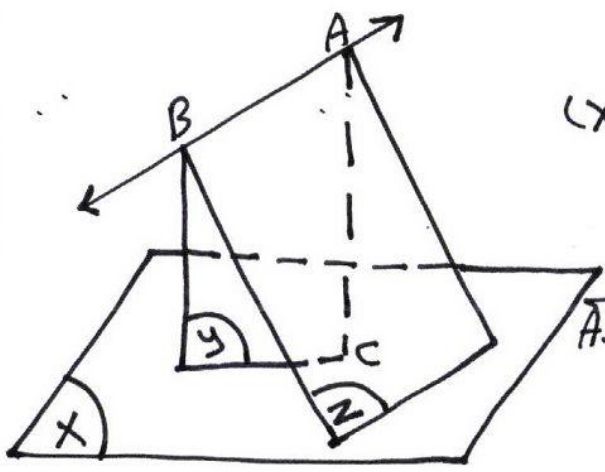


الدور / الثاني  
الفرع / الأحيائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( برش ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال	الصفحة
	 <p>المعطيات - $AB$ غير عمودي على $(X)$</p> <p>المطلوب اثباته :- أيجاد مستوٍ واصل $AB$ وعمود على $(X)$.</p> <p>البرهات :- من نقطة $A$ نرسم $AC \perp (X)$ فيوجد مستقيم واصل عمودي على $(X)$ معلوم من نقطة لا يمكن له -  $\vec{AC}$ و $\vec{AB}$ متقاطعين في يوجد مستوٍ واصل $(\gamma)$ يحتويهما  في كل مستقيمين متقاطعين يوجد مستوٍ واصل يحتويهما  $\therefore (X) \perp (\gamma)$ برهانه 8  ولبرهنة الوصلانية -  لكنه $(Z)$ مستوٍ آخر يحتوي $\vec{AB}$ وعمودي على $(X)$  $\therefore AC \perp (X)$ (بالبرهان)  $\therefore AC \subset (Z)$ (نتيجة برهانه 7)  $\therefore (Z) = (\gamma)$ في كل مستقيمين متقاطعين يوجد مستوٍ واصل يحتويهما.</p> <p>( ٥٠ - ٥٠ )</p>		4 درجات
			6 درجات







الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفرع / الإجمالي

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( 4 على ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3	1) $f(x) = 6x^2$ (مساحة بطيخة = مساحة وجهه واحد * 6)		
3	2) $a = 2$ , $b = 1.99$ , $h = b - a$ $h = 1.99 - 2$ $= -0.01$		
3	3) $f(a) = 6(2)^2 = 24$		
3	4) $f'(x) = 12x$ $f'(a) = 12(2) = 24$		
4	$\therefore f(a) \approx f(a) + h \cdot f'(a)$ $\approx 24 + (-0.01)(24)$ $\approx 24 - 0.24$ $\approx 23.76 \text{ cm}^2$		

الدور / الثاني  
الفرع / الأحيائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعيادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الرابع) فرع ( C )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
١١	$\int_{-2}^6 (f(x) + 3) dx = 32$ $\int_{-2}^6 f(x) dx + \int_{-2}^6 3 dx = 32$ $\int_{-2}^6 f(x) dx + 3x \Big _{-2}^6 = 32$ $\int_{-2}^6 f(x) dx + (3(6) - 3(-2)) = 32$ $\int_{-2}^6 f(x) dx + [18 + 6] = 32$ $\int_{-2}^6 f(x) dx = 32 - 24 = 8$ $\int_{-2}^6 f(x) dx = \int_{-2}^1 f(x) dx + \int_1^6 f(x) dx$ $8 = \int_{-2}^1 f(x) dx + 6$ $\int_{-2}^1 f(x) dx = 8 - 6$ $\int_{-2}^1 f(x) dx = 2$		





الدور / الباتريسي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفرع / الارجيبايتي

اسم المادة / ...

جواب السؤال ( ٥ ) فرع ( A )

السؤال	الصفات	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>نأخذ الطرف الايسر -</p> $\frac{z^n}{1+z^{2n}} = \frac{1}{z^{-n}(1+z^{2n})}$ $= \frac{1}{z^{-n} + z^n} = \frac{1}{\cosh n\theta - \sinh n\theta + \cosh n\theta + \sinh n\theta}$ $= \frac{1}{2 \cosh n\theta} = \text{الطرف الايمن}$	
			طريقة ثانية





الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفرع / الاحياء

اسم المادة / الرياضيات ...

جواب السؤال ( ٥ ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4	$\frac{z^n}{1+z^{2n}} = \frac{(\cos \theta + i \sin \theta)^n}{1 + (\cos \theta + i \sin \theta)^{2n}}$		
	$= \frac{\cos n\theta + i \sin n\theta}{1 + \cos 2n\theta + i \sin 2n\theta}$		
6	$= \frac{\cos n\theta + i \sin n\theta}{2 \cos^2 n\theta + 2i \sin n\theta \cos n\theta}$		
10	$= \frac{(\cos n\theta + i \sin n\theta)}{2 \cos n\theta (\cos n\theta + i \sin n\theta)}$		
	$= \frac{1}{2 \cos n\theta} = R.H$		

الدور / الثاني  
الفرع / الإلهيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( الخامس ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٢	$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx \quad (x, y) = (-1, 5)$ $-a + b - c = 5 \quad \dots \textcircled{1}$ $f'(x) = 3ax^2 + 2bx + c$		
٣	$x = -1 \quad f'(-1) = 0$ $3a - 2b + c = 0 \quad \dots \textcircled{2}$		
١	$\begin{array}{r} 3a - 2b + c = 0 \\ -a + b - c = 5 \\ \hline 2a - b = 5 \end{array}$		
٣	$f''(x) = 6ax + 2b$ <p>نوجد نقطة انقلاب عند $x = 1$</p> $x = 1, f''(1) = 0$		
١	$6a + 2b = 0 \quad ] \div 2$ $3a + b = 0$ $2a - b = 5$		
٢	$5a = 5 \rightarrow a = 1$ $2a - b = 5 \rightarrow b = -3$ $-a + b - c = 5$ $-1 + (-3) - c = 5 \rightarrow c = -9$		



الدور / الثاني  
الفرع / المصاحفي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ٥ ) فرع ( C )

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال	الصفحة
	<p>المعطيات :-  $\overline{CE} \parallel \overline{BD} \parallel \overline{AF}$                  على (X) -                  المطلوب اثباته :-                  زاوية ميل $\overline{AF}$ = زاوية ميل $\overline{BD}$ = زاوية ميل $\overline{CE}$                  على (X) -                  البرهان :-                  ليكن $\overline{AA'}$ ، $\overline{BB'}$ ، $\overline{CC'}$ $\perp$ (X) من النقاط A, B, C                  على التوالي ( ليكن رسم مستقيم واحد عمودي على مستوى من نقطة معلومة -                  ∴ $\overline{EC}$ مقطع $\overline{CE}$ على (X) -                  و $\overline{DB}$ مقطع $\overline{BD}$ على (X) -                  و $\overline{FA}$ مقطع $\overline{AF}$ على (X) -                  تعريف زاوية ميل مستقيم {                  1 زاوية ميل $\overline{FA}$ على (X) -                  2 $\overline{BD}$ على (X) = 2 D                  3 $\overline{CE}$ على (X) = 3 D                  ∴ $\overline{CC'} \parallel \overline{BB'} \parallel \overline{AA'}$ (المستقيمت العمودية على مستوى واحد متوازية) معطى ∴ $\overline{CE} \parallel \overline{BD} \parallel \overline{AF}$                  ∴ 4 D = 5 D = 6 D                  كذلك 4 D = 5 D = 6 D                  ∴ $\angle FA'A = \angle DBB' = \angle ECC'$ قوائيم                  ∴ 1 D = 2 D = 3 D {مجموع قياسها = 180°}</p>	4 درجات	
		6 درجات	



الدور / الثاني  
الفرع / الإلزامي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( كى ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
١	<p>لبنه اهدائي النقطة (x, y) ولبنه س بعد النقطة (x, y) عند النقطة (7, 0)</p> $\frac{ds}{dt} = 0.2$ $S = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$		
٣	$S = \sqrt{(x-7)^2 + (y-0)^2}$ $S = \sqrt{x^2 - 14x + 49 + y^2}$		
١	$S = \sqrt{x^2 - 14x + 49 + 4x}$ $S = \sqrt{x^2 - 10x + 49}$		
٥	$\frac{ds}{dt} = \frac{2x - 10}{2\sqrt{x^2 - 10x + 49}} \cdot \frac{dx}{dt}$		
١	$\frac{ds}{dt} = \frac{2}{10}, x = 4$		
	$\frac{2}{10} = \frac{8 - 10}{2\sqrt{16 - 40 + 49}} \cdot \frac{dx}{dt}$		
	$\frac{2}{10} = \frac{-2}{2\sqrt{25}} \Rightarrow \frac{dx}{dt} = -1 \text{ m/s}$		

الدور الثاني  
الفرع الهندسي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الجبر ١

جواب السؤال ( كس ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5	$y = x^3 + 4x^2 + 3x$ $0 = x(x^2 + 4x + 3)$ $= x(x+3)(x+1)$ <p>either $x = 0$ or $x = -3$ or $x = -1$                      فترة تنازل $[-3, -1]$ و $[-1, 0]$</p> $A = \left  \int_{-3}^{-1} (x^3 + 4x^2 + 3x) dx \right  + \left  \int_{-1}^0 (x^3 + 4x^2 + 3x) dx \right $ $= \left  \left[ \frac{x^4}{4} + 4 \frac{x^3}{3} + 3 \frac{x^2}{2} \right]_{-3}^{-1} \right  + \left  \left[ \frac{x^4}{4} + 4 \frac{x^3}{3} + 3 \frac{x^2}{2} \right]_{-1}^0 \right $ $= \left  \left( \frac{1}{4} - \frac{4}{3} + \frac{3}{2} \right) - \left( \frac{81}{4} + \frac{4(-3)^3}{3} + 3 \frac{(-3)^2}{2} \right) \right  + \left  0 - \left( \frac{1}{4} - \frac{4}{3} + \frac{3}{2} \right) \right $ $= \left  \frac{1}{4} - \frac{4}{3} + \frac{3}{2} - \frac{81}{4} + \frac{108}{3} - \frac{27}{2} \right  + \left  \frac{-1}{4} + \frac{4}{3} - \frac{3}{2} \right $ $= \left  \frac{-80}{4} + \frac{104}{3} - \frac{24}{2} \right  + \left  \frac{-1}{4} + \frac{4}{3} - \frac{3}{2} \right $ $= \left  -20 + \frac{104}{3} - 12 \right  + \left  \frac{-3 + 16 - 18}{12} \right $ $= \left  -32 + \frac{104}{3} \right  + \left  \frac{-5}{12} \right  = \left  \frac{-96 + 104}{3} \right  + \left  \frac{-5}{12} \right $ $= \frac{8}{3} + \frac{5}{12} = \frac{32 + 5}{12} = \frac{37}{12} \text{ unit}^2$		



الدور / الثاني  
الفرع / التصيبي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

اسم المادة / .. الرياضيات

جواب السؤال ( كس ) فرع ( C )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3 أو 11	$2x^2 \frac{dy}{dx} = x^2 + y^2$ $\frac{dy}{dx} = \frac{x^2 + y^2}{2x^2}$ $y' = \frac{\frac{x^2}{x^2} + \frac{y^2}{x^2}}{2 \frac{x^2}{x^2}} \Rightarrow y' = \frac{1 + (\frac{y}{x})^2}{2} \dots \star$		
3 أو 11	<p>let $v = \frac{y}{x} \Rightarrow y = vx \Rightarrow y' = v + x \frac{dv}{dx}$ نعوض في $\star$</p> $v + x \frac{dv}{dx} = \frac{1 + v^2}{2}$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{1 + v^2}{2} - v$ $x \frac{dv}{dx} = \frac{1 + v^2 - 2v}{2}$ <p>تقلب لنسب والتكامل</p> $\int \frac{dx}{x} = \int \frac{2 dv}{v^2 - 2v + 1} \Rightarrow \int \frac{dx}{x} = 2 \int \frac{dv}{(v-1)^2}$ $\frac{2(v-1)^{-1}}{-1} = \ln x  + C$ $\frac{-2}{v-1} = \ln x  + C \Rightarrow \frac{-2}{\frac{y}{x} - 1} = \ln x  + C$		
4 أو 11			<p><u>ملاحظة</u> صناديق ضربتها لكل من حال تعريف $y = vx$ ويكمل لكل حال التاليه</p>



# الاجوبة النموذجية 2019

## الدور الثالث



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد  
عبر الباركود

موقع ملازمنا  
WWW.MLAZEMNA.COM



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

س1 : A- إذا كان  $y = \frac{3-i}{1+i}$  و  $x = (3-2i)^2$  ، جد  $x, y$  بالصيغة العادية ، ثم اثبت أن :

$$\overline{x+y} = \overline{x} + \overline{y}$$

B- متوازي سطوح مستطيلة أبعاده تتغير بحيث تبقى قاعدته مربعة الشكل يزداد طول ضلع القاعدة بمعدل  $0.3 \text{ cm/s}$  والارتفاع يتناقص بمعدل  $0.5 \text{ cm/s}$  ، جد معدل تغير الحجم عندما يكون طول ضلع القاعدة  $4 \text{ cm}$  والارتفاع  $3 \text{ cm}$  .

س2 : A- جد معادلة قطع زائد مركزه نقطة الأصل ، بؤرتاه على محور الصادات وطول محوره المرافق  $2\sqrt{2}$  وحدة واختلافه المركزي (3) مع الرسم .

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

س3 : A- جد حل المعادلة التفاضلية :  $y' = 2e^x y^3$  حيث  $x = 0, y = \frac{1}{2}$

B- ( كل مستوي مار بمستقيم عمودي على مستوي آخر يكون عمودياً على ذلك المستوي ) ، برهن ذلك .

س4 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- لتكن  $f(x) = \sqrt[3]{x^2}$  فإذا تغيرت  $x$  من (8) إلى (8.06) ، ما مقدار التغير التقريبي للدالة ؟

B- باستخدام نتيجة مبرهنة ديموافر ، حل المعادلة  $x^3 + 1 = 0$  حيث  $x \in \mathbb{C}$

C- جسم يتحرك على خط مستقيم بسرعة  $V(t) = 6t^2 - 12t$  ، جد :

1) المسافة المقطوعة في الفترة  $[1, 3]$  .  
2) الإزاحة المقطوعة في الفترة  $[1, 3]$  .

س5 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل ويمر بنقطة تقاطع المستقيم  $2x + 3y = 12$  مع محور السينات ومساحته  $24\pi$  وحدة مساحة .

B- لتكن  $f(x) = x^2 - \frac{a}{x}$  حيث  $a \in R / \{0\}$  و  $x \neq 0$  ،

برهن أن الدالة ( $f$ ) لا تمتلك نهاية عظمى محلية .

C- هل أن  $y = \frac{\sin x}{1 + \cos x}$  تمثل حلاً للمعادلة التفاضلية  $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{1 + \cos x}$  ؟ بين ذلك .

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- جد أكبر مساحة لمثلث متساوي الساقين طول كل من ساقيه  $6\sqrt{2} \text{ cm}$  .

B) المثلث  $\Delta ABC$  و  $\overline{BC} \subset (X)$  والزاوية الزوجية بين مستوي المثلث  $\Delta ABC$

والمستوي ( $X$ ) قياسها  $60^\circ$  فإذا كان  $AB = AC = 13 \text{ cm}$  و  $BC = 10 \text{ cm}$  ، جد :

1) مسقط  $\Delta ABC$  على ( $X$ ) .  
2) مساحة مسقط  $\Delta ABC$  على ( $X$ ) .

C- جد تكامل :  
1)  $\int_0^4 \frac{2x}{x^2+9} dx$   
2)  $\int \cos^3 x dx$

الدور / الثالث  
الفرع / الأحيائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠١٨

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( الأول ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال	الصفحة
٤	$x = (3 - 2i)^2 = 9 - 12i - 4$ $= 5 - 12i$	ملاحظة الخطأ ينقص عليه مرة واحدة فقط.	
٤	$y = \frac{3-i}{1+i} \cdot \frac{1-i}{1-i} = \frac{3-3i-i-1}{1+1}$ $= \frac{2-4i}{2} = 1-2i$		
٤	<p>الطرف الأيسر</p> $\overline{x+y} = \overline{(5-12i) + (1-2i)}$ $= \overline{6-14i} = 6+14i$		
٤	<p>الطرف الأيمن</p> $\overline{x} + \overline{y} = \overline{(5-12i)} + \overline{(1-2i)}$ $= 5+12i + 1+2i$ $= 6+14i$		
٤	<p>حجبت</p> $\therefore \overline{(x+y)} = \overline{x} + \overline{y}$ <p>أو الطرف الأيمن = الطرف الأيسر</p>		



الدور / الثالث  
الفرع / الأحيائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( الأول ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4 د/ج	<p>نفرض طول ضلع القاعدة = $x$ طول ارتفاعه = $y$</p> <p>$\frac{dy}{dt} = -0.5$ ، $\frac{dx}{dt} = 0.3$ ، $y = 3$ ، $x = 4$</p> <p>$V = Ay$ $V = x^2 y$</p>		
6 د/ج	<p>$\frac{dV}{dt} = x^2 \cdot \frac{dy}{dt} + y \cdot 2x \frac{dx}{dt}$</p> <p>$\frac{dV}{dt} = (4)^2 \cdot (-0.5) + (3) \cdot 2(4) \cdot (0.3)$  $= (16) \cdot (-0.5) + (24) (0.3)$  $= -8 + 7.2 = -0.8 \text{ cm}^3/\text{s}$</p> <p>التغير في الحجم</p>		

الدور / الثالث  
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( الثاني ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3 درجات	<p>∴ المعادلة القياسية $\frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1$</p> <p>∴ $2b = 2\sqrt{2} \Rightarrow b = \sqrt{2} \Rightarrow \boxed{b^2 = 2}$</p> <p>∴ $e = \frac{c}{a} \Rightarrow 3 = \frac{c}{a} \Rightarrow c = 3a \Rightarrow \boxed{c^2 = 9a^2}$</p> <p>$c^2 = a^2 + b^2 \Rightarrow 9a^2 = a^2 + 2 \Rightarrow 8a^2 = 2$</p>		
3 درجات	<p>$a^2 = \frac{2}{8} \Rightarrow \boxed{a^2 = \frac{1}{4}} \Rightarrow c^2 = 9 \cdot \frac{1}{4} \Rightarrow \boxed{c^2 = \frac{9}{4}}$</p> <p>∴ المعادلة $\frac{y^2}{\frac{1}{4}} - \frac{x^2}{2} = 1$</p>		
درجات		<p>المركز $M(\sqrt{2}, 0)$</p> <p>$F_1(0, \frac{3}{2}), F_2(0, -\frac{3}{2})$</p> <p>$V_1(0, \frac{1}{2}), V_2(0, -\frac{1}{2})$</p>	<p>ملاحظة إذا الطالب رسم لقطع الزائد و يورثاه على محور لصادات بعض ادريه كامله حتى بدون الخطيل -</p>



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

اسم المادة / ... الرياضيات

الدور / الثالث  
الفرع / الإجمالية

جواب السؤال ( الثاني ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
6 درجات	$\int_1^a (x + \frac{1}{2}) dx = 2 \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sec^2 x dx$ $\left[ \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{2}x \right]_1^a = 2 \left[ \tan x \right]_0^{\frac{\pi}{4}}$ $\left[ \frac{a^2}{2} + \frac{a}{2} - \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) \right] = 2 (\tan \frac{\pi}{4} - \tan 0)$		
4 درجات	$\frac{a^2}{2} + \frac{a}{2} - 1 = 2(1 - 0)$ $\left[ \frac{a^2}{2} + \frac{a}{2} - 1 = 2 \right] \cdot 2$ $a^2 + a - 2 = 4 \Rightarrow a^2 + a - 6 = 0$ $(a - 2)(a + 3) = 0$ $\text{ب) } a - 2 = 0 \Rightarrow a = 2$ $\text{و) } a + 3 = 0 \Rightarrow a = -3$		



الدور / الثالث  
الفرع / الإحيائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩  
اسم المادة / الرياضيات...

جواب السؤال ( الثالث ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4 د.ب.ب	$\frac{dy}{dx} = 2e^x y^3$ $dy = 2e^x y^3 dx \quad ] \div y^3$ $\frac{dy}{y^3} = 2e^x dx$ $\int y^{-3} dy = \int 2e^x dx$		
3 د.ب.ب	$\frac{y^{-2}}{-2} = 2e^x + c$ $\frac{-1}{2y^2} = 2e^x + c \quad \text{عند } x=0 \text{ و } y=\frac{1}{2}$		
3 د.ب.ب	$\frac{-1}{2(\frac{1}{2})^2} = 2e^0 + c \quad e^0 = 1$ $\frac{-1}{2(\frac{1}{4})} = 2 + c$ $-2 = 2 + c \Rightarrow c = -4$ $\therefore \frac{-1}{2y^2} = 2e^x - 4$		

الدور / الثالث  
الفرع / الإصياي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ب ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال	الصفحة
	<p>المعطيات :- $\vec{AB} \subset (y)$ و $\vec{AB} \perp (x)$  $(y) \cap (x) = \vec{CD}$  $(y) \perp (x)$</p> <p>البرهان :- نأخذ النقطة $B \in \vec{CD}$  $\vec{BE} \perp \vec{CD}$ في $(x)$ نرسم          مستقيم $\vec{BE}$ عمودي على $\vec{CD}$ مستقيم فيه من نقطة معلومة  $\vec{AB} \perp (x)$ معطى  $\vec{BE} \perp \vec{AB}$ ، $\vec{CD} \perp \vec{AB}$ المستقيم العمودي على مستوى          يكون عمودياً على المستقيمتين المحمواتين المستوي والمارة بأشده  $\vec{AB} \subset (y)$ معطى .  $\angle ABE$ زاوية عائدة للزوجية $\vec{CD}$ (تربيعاً لعائد)  $\vec{AB} \perp \vec{BE}$  $\angle ABE = 90^\circ$  $\therefore$ قياس الزاوية الزوجية $(y) - \vec{CD} - (x) = 90^\circ$ قياس          الزاوية الزوجية يادى قياس لعائدة وبالعكس  $\therefore (x) \perp (y)$ . إذا علمه قياس الزاوية الزوجية $90^\circ$ فإنه          مستويين متعامدان .          و . ه . م</p>	<p>4 درجات</p> <p>6 درجات</p>	



الدور / التاليف

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفرع / الاجابات

اسم المادة / الرياضيات ...

جواب السؤال ( الرابع ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3	$f(x) = \sqrt[3]{x^2}$ $f(x) = x^{\frac{2}{3}}$ $a = 8, b = 8.06$ $h = b - a = 0.06$		
4	$f'(x) = \frac{2}{3} x^{-\frac{1}{3}} \Rightarrow f'(x) = \frac{2}{3 x^{\frac{1}{3}}}$ $\Rightarrow f'(8) = \frac{2}{3(8)^{\frac{1}{3}}} \Rightarrow \frac{2}{3(2^3)^{\frac{1}{3}}}$ $\Rightarrow \frac{1}{3} \approx 0.333$		
3	<p>فقدار تغير التقريب $\approx h f'(a)$</p> $\approx (0.06) \left( \frac{1}{3} \right)$ $\approx 0.02$		
	<p>إذا الطالب لم يقم وتوقف عند الخطوة قبل $\star$ يعطى درجة كاملة .</p>		

ملاحظة



الدور / الثالث  
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال	الصفحة
4 درجات	$X^3 + 1 = 0 \Rightarrow X^3 = -1$	<p>ملاحظة يمكن للطالب استخدام القسمة المصطنعة</p>	
	$X^3 = \cos \pi + i \sin \pi$		
	$X = \left( \cos \frac{\pi + 2k\pi}{3} + i \sin \frac{\pi + 2k\pi}{3} \right)$		
	<p>عندما $K=0$</p>		
	$X_1 = \cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$		
	<p>عندما $K=1$</p>		
6 درجات	$X_2 = \left( \cos \frac{\pi + 2\pi}{3} + i \sin \frac{\pi + 2\pi}{3} \right)$		
	$= \cos \frac{3\pi}{3} + i \sin \frac{3\pi}{3} = -1 + 0i = -1$		
	<p>عندما $K=2$</p>		
	$X_3 = \left( \cos \frac{\pi + 4\pi}{3} + i \sin \frac{\pi + 4\pi}{3} \right)$		
	$= \cos \frac{5\pi}{3} + i \sin \frac{5\pi}{3} = \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$		
	<p>~ . ~ . ~ . ~ . ~ . ~ .</p>		

الدور / الثالث

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٩ / ٢٠

الفرع / الأحيائي

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( الرابع ) فرع ( C )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
١	$6t^2 - 12t = 0 \Rightarrow t^2 - 2t = 0$ $t(t-2) = 0 \quad \text{أما } t = 0 \notin [1,3] \text{ أو } t = 2 \in [1,3]$ $[1,2], [2,3]$		
٣	$d_1 = \left  \int_1^2 (6t^2 - 12t) dt \right  = \left  \left[ \frac{2t^3}{1} - \frac{6t^2}{1} \right]_1^2 \right $ $= \left  [2t^3 - 6t^2]_1^2 \right  = \left  [16 - 24] - [2 - 6] \right $ $= \left  -8 - (-4) \right  = \left  -8 + 4 \right  = \left  -4 \right  = 4 \text{ وحدة مربعة}$		
٣	$d_2 = \left  \int_2^3 (6t^2 - 12t) dt \right  = \left  \left[ \frac{2t^3}{1} - \frac{6t^2}{1} \right]_2^3 \right $ $= \left  [2t^3 - 6t^2]_2^3 \right  = \left  (54 - 54) - (16 - 24) \right $ $= \left  -(-8) \right  = 8 \text{ وحدة مربعة}$ $d = d_1 + d_2 = 4 + 8 = 12 \text{ وحدة مربعة}$		
٣	$S = \int_1^3 (6t^2 - 12t) dt = \left[ \frac{6t^3}{3} - \frac{12t^2}{2} \right]_1^3$ $= \left[ 2t^3 - 6t^2 \right]_1^3 = [2(3)^3 - 6(3)^2] - [2(1)^3 - 6(1)^2]$ $(54 - 54) - [2 - 6] = -(-4) = 4 \text{ وحدة مربعة}$		



الدور / الألبت  
الفرع / الإحيائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الخاص) فرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3 ا ب	$2x + 3y = 12 \quad , \quad y = 0$ $2x = 12 \Rightarrow x = 6 \quad (6, 0)$ <p>إذا كانت يوترته تقع على أحد المحورين</p> <p>أ) $(6, 0) = (a, 0) \Rightarrow a = 6$</p> <p>ب) $(6, 0) = (b, 0) \Rightarrow b = 6$</p>		
3 ا ب	$A = ab\pi$ $24\pi = ab\pi \Rightarrow ab = 24$ <p>عندما ①</p> $a = 6$ $b = 4$		
3 ا ب	$\therefore \frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$ <p>عندما ②</p> $b = 6$ <p>لأن $a &gt; b$ لا يعمل</p> $a = 4$ <p>لا يحاسب الطالب إذا كانت يوترته لا تقع على أحد المحورين</p>		



الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩

الدور / الثالث  
الفرع / إلهيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( الخامس ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5 درجات	$f(x) = x^2 - \frac{a}{x}$ $f'(x) = 2x + \frac{a}{x^2}, f'(x) = 0$ $2x + \frac{a}{x^2} = 0 \quad ] \cdot x^2$ $2x^3 + a = 0 \Rightarrow 2x^3 = -a \quad ] \div 2$ $x^3 = \frac{-a}{2} \Rightarrow x = \sqrt[3]{\frac{-a}{2}}$ <p>تمثل نقطة صفرية عند $x = \sqrt[3]{\frac{-a}{2}}$</p>		
3 درجات	$f''(x) = 2 - \frac{2a}{x^3}$ $f''\left(\sqrt[3]{\frac{-a}{2}}\right) = 2 - \frac{2a}{\frac{-a}{2}}$ $2 + 4 = 6 > 0$ <p>∴ الدالة لا تمتلك نهاية عظمى محلية .</p>		

الدور / الثاني  
الفرع / البرهان

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( الخامس ) فرع ( C )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
8 درجاً	$y = \frac{\sin x}{1 + \cos x}$ $\frac{dy}{dx} = \frac{(1 + \cos x) \cdot \cos x - \sin x (-\sin x)}{(1 + \cos x)^2}$ $= \frac{\cos x + \cos^2 x + \sin^2 x}{(1 + \cos x)^2}$		
درجاً	$= \frac{1 + \cos x}{(1 + \cos x)^2} = \frac{1}{1 + \cos x} = R.A$		

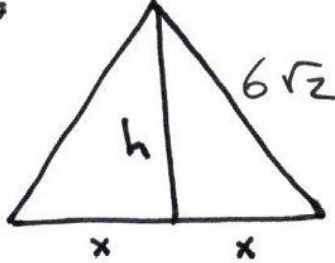


الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩

الدور / الثالث  
الفرع / رياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ك ) فرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3 درجات	<p>نفرض قاعدة المثلث $2x$ و ارتفاعه $h$</p> $A = \frac{1}{2} (2x) h$ $A = x \cdot h \quad \text{--- (1)}$ 		
4 درجات	<p>بواسطة نظرية فيثاغورس $(6\sqrt{2})^2 = x^2 + h^2$</p> $72 = x^2 + h^2 \Rightarrow x^2 = 72 - h^2 \Rightarrow x = \sqrt{72 - h^2}$ <p>نعوض بـ (1)</p> $A = (\sqrt{72 - h^2}) h = \sqrt{72h^2 - h^4}$ $A' = \frac{144h - 4h^3}{2\sqrt{72h^2 - h^4}} \Rightarrow A' = 0$ $[0 = 144h - 4h^3] \Rightarrow h(36 - h^2) = 0$ <p>بما $h = 0$ ليس حل أو $h^2 = 36 \Rightarrow h = 6 \text{ cm}$</p> <p>$\therefore A$ أكبر ما يمكن عندما $h = 6$</p> $x = \sqrt{72 - 36} = \sqrt{36} = 6 \text{ cm}$		
5 درجات	$A = 6 \cdot 6 = 36 \text{ cm}^2$ <p>أكبر مساحة .</p>		



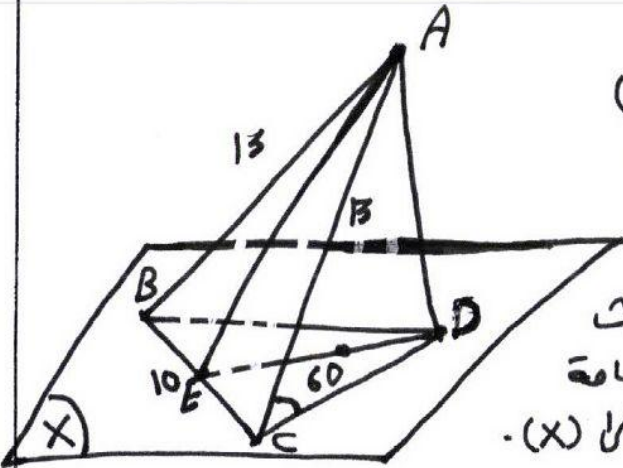
الدور / الثالث

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفرع / الميكانيك

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ٦٤ ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال	الصفحة
	 <p><u>المعطيات</u>  $\Delta ABC$ مثلث ، $BC = (x)$  $(ABC) - \overline{BC} - (x) = 60^\circ$  $\overline{AB} = \overline{AC} = 13$ ، $\overline{BC} = 10$</p> <p><u>ملاحظات</u> :- أيجاد مقطع مثلث $(ABC)$ على $(x)$ وأيجاد مساحته          مقطع المثلث $ABC$ على $(x)$.</p> <p><u>البرهان</u>          نرسم $AD \perp (x)$ من $D$ فيمكن رسم عمود على مستوى $(x)$ نقطة معلومة :-          { مقطع نقطة المستقيم على مستوى معلوم هو القطعة المحددة بأطري العمودين طرفيها على المستوى من طرفي القطعة المستقيمة .  $\overline{CD}$ مقطع $\overline{AC}$ :-  $\overline{BD}$ مقطع $\overline{AB}$  $\overline{BC}$ مقطع نفسه على $(x)$</p> <p>$\Delta BCD \Delta$ مقطع $\Delta ABC$ على $(x)$          في $(ABC)$ نرسم $AE \perp AC$ من $E$ [نقطة على المستوى] لانه يمكن رسم مستقيم عمود على آخر من تقاطعه معلومة :-  $AC = AB$ معطى .</p> <p>$BE = EC = 5 \text{ cm}$ { العمود النازل من رأس مثلث متساوي الساقين يقسم القاعدة }  $\overline{ED} \perp \overline{BC}$ { نتيجة مبرهنة الاعمدة الثلاثة }  $\Delta DEAC$ عائدة للزوجية $\overline{BC}$ تعريف العائدة          لكن قياس الزوئية $= 60^\circ$ معطى</p>	4 درجات	
		6 درجات مع إمكانية في الصفحة التالية	

الدور / التلاميذ  
الفرع / الرصيد

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩  
اسم المادة / الرباط

جواب السؤال ( تمتة مكن ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>في $\Delta AEB$ القائم في $E$</p> $AE = \sqrt{169 - 25} = \sqrt{144} = 12 \text{ cm}$ $\cos 60 = \frac{ED}{AE}$ $\frac{1}{2} = \frac{ED}{12} \quad \} * 2$ $\therefore ED = 6 \text{ cm}$ $\therefore A_{BCD} = \frac{1}{2} * 10 * 6$ $= 30 \text{ cm}^2$ <p>~~~~~</p>		





الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور / الثالث  
الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال ( ك ) فرع ( C )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$\textcircled{1} \int_0^4 \frac{2x}{x^2+9} dx = \ln  x^2+9  \Big _0^4$ $= \ln  16+9  - \ln  0+9 $ $= \ln 25 - \ln 9 = \ln \frac{25}{9} = 2 \ln \frac{5}{3}$	4	
	$\textcircled{2} \int \cos^3 x dx = \int \cos^2 x \cdot \cos x dx$ $= \int (1 - \sin^2 x) \cos x dx$ $= \int \cos x - \sin^2 x \cdot \cos x dx$ $= \sin x - \frac{\sin^3 x}{3} + C$		



# الاجوبة النموذجية 2020

## الدور التمهيدي



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد  
عبر الباركود

موقع ملازمنا  
WWW.MLAZEMNA.COM



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

١ : A - باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة حد قيمة تقريبية :  $\sqrt[3]{7.98}$  .  
B - أجب عن واحد فقط مما يأتي :

$$(1) \text{ اثبت أن : } \frac{1}{(2-i)^2} - \frac{1}{(2+i)^2} = \frac{8}{25}i$$

(2) حد قيمة  $y, x$  الحقيقيين اللتين تحتلن المعادلة :  $(y+5i) = (2x+i)(x+2i)$

٢ : A - جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل وينطبق محوره على المحورين الإحداثيين ويقطع من محور السينات جزءاً طوله ( 8 ) وحدات ومن محور الصادات جزءاً طوله ( 12 ) وحدة ، ثم جد المسافة بين البؤرتين ومساحة منطقتيه .

$$B - \text{ إذا كتبت } \int_{-1}^3 f(x) dx \text{ حد } f(x) = \begin{cases} 3x^2 & \forall x \geq 0 \\ 2x & \forall x < 0 \end{cases}$$

٣ : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A - حل المعادلة التربيعية الأتية ، وبين هل أن الجذرين مترافقان ؟  $Z^2 - 2Zi + 3 = 0$

B - خزان مملوء بالماء على شكل متوازي سطوح مستطيلة قاعدته مربعة ، طول ضلعها ( 2m ) يتمرب منه ماء بمعدل ( 0.4 m³ / h ) ، جد معدل تغير انخفاض الماء في الخزان عند أي زمن t .

C - جد المساحة المحددة بمنحني الدالة  $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x$  ومحور السينات .

٤ : أجب عن فرعين فقط :

A - إذا كان  $y = \tan x$  ، برهن على أن  $y' = 2y(1+y^2)$  حيث  $y' = \frac{(2n+1)\pi}{2} \forall n \in \mathbb{Z}$

B - اكتب معادلة القطع الزائد الذي مركزه نقطة الأصل إذا علمت أن أحد رأسيه يبعد عن البؤرتين بالمعدنين 9 ، 1 وحدات على الترتيب وينطبق محوره على المحورين الإحداثيين .

C - اثبت أن  $F(x) = \frac{1}{2} \sin 2x$  حيث  $F: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  هي دالة مقابلة للدالة  $f(x) = \cos 2x$  ،

$$\text{حيث } f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \text{ ، ثم جد } \int_0^{\pi/4} \cos 2x dx$$

٥ : A - احسب باستخدام مبرهنة دي موافر  $(1+i)^{11}$  .

B - أجب عن نقطة واحدة مما يأتي :

(1) ارسم منحني الدالة  $f(x) = \frac{1}{x}$  وباستخدام معلوماتك في التفاضل .

(2) إذا كان للدالة  $f(x) = ax^3 + 3x^2 + c$  نهاية عظمى محلية تسلوي ( 8 ) ونقطة انقلاب

عند  $x = 1$  ، فجد قيمة  $a, c \in \mathbb{R}$  .

٦ : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A - جد أكبر مساحة لمثلث متساوي الساقين طول كلا من ساقيه ( 8√2 cm ) .

B - قطع مكافئ معادلته  $Ax^2 + 8y = 0$  يمر بالنقطة ( 1, 2 ) ، جد قيمة A ، ثم جد بؤرة القطع ودليله .

C - جد : (1) للدالة  $y = e^{-5x^2+3x+5}$  إذا كان  $\frac{dy}{dx}$

$$(2) \int \sin^2 8x dx$$


الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢٠

الدور / الـجـمـهـورـيـة

الفرع / المـدـجـيـد

اسم المادة / ... الرضا ضياء

جواب السؤال ( على ) فرع ( A )

الوقت	الجواب النموذجي	التعليق
3 درجات	$\text{let } f(x) = \sqrt[3]{x} = x^{\frac{1}{3}}$ $b = 7.98, \text{ let } a = 8 \Rightarrow h = b - a$ $\therefore h = 7.98 - 8 \Rightarrow \boxed{h = -0.02}$	
3 درجات	$f(a) = f(8) = \sqrt[3]{8} = 2$ $f'(x) = \frac{1}{3} x^{-\frac{2}{3}} = \frac{1}{3(\sqrt[3]{x})^2}$ $f'(8) = \frac{1}{3(\sqrt[3]{8})^2} = \frac{1}{3 \cdot 4} = \frac{1}{12} = 0.083$	
4 درجات	$f(7.98) = f(8) + h f'(8)$ $= 2 - (0.02) \cdot (0.083)$ $= 2 - 0.00166$ $= 1.99834$	

ملاحظة لكل الأسئلة بحاسب عن الخطأ في البداية مرة واحدة فقط





الدور / السهمي  
الفرع / الهندسي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / ..الرياضيات

جواب السؤال ( ١٥ ) فرع ( B ) اولاً

الدرجة

أخذ الطرف الايسر

$$\frac{1}{(2-i)^2} - \frac{1}{(2+i)^2}$$

(طريقة ثانية)

$$= \frac{(2+i)^2 - (2-i)^2}{(2-i)^2 * (2+i)^2}$$

$$= \frac{3+4i-3+4i}{(5)^2} = \frac{8i}{25} = \text{المرفق الايسر}$$



١٥ / B / ثانياً

$$(y+5i) = (2x+i) * (x+2i)$$

$$= (2x^2-2) + (x+4x)i$$

$$y+5i = (2x^2-2) + 5xi$$

$$y = 2x^2 - 2$$

$$5 = 5x \Rightarrow \boxed{x = 1}$$

$$\therefore \boxed{y = 0}$$

الدور / البصري  
الفرع / البرجيني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / ... البرجيني

جواب السؤال ( ع ) فرع ( A )

الدرجة	الاسئلة	الجواب
3 درجات	المقطع الصادي أكبر من المقطع السيني	$\therefore 2a = 12 \Rightarrow a = 6 \Rightarrow a^2 = 36$ $2b = 8 \Rightarrow b = 4 \Rightarrow b^2 = 16$ <p>والبؤرتان صاديتان</p>
3 درجات	المعادلة	$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{36} = 1$
3 درجات	المسافة بين البؤرتين	$\therefore a^2 = b^2 + c^2 \Rightarrow c^2 = 36 - 16$ $\therefore c^2 = 20 \Rightarrow c = 2\sqrt{5}$ <p>المسافة بين البؤرتين $2c = 4\sqrt{5}$ كذا</p>
3 درجات	المساحة	$A = ab\pi$ $A = \pi(6) * (4)$ $= 24\pi \text{ unit}^2$





الدور / البهره...

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الفرع / البرجيد...

اسم المادة / ... الربا... مست...

جواب السؤال ( محس ) فرع ( B )

السؤال المطلوب

$$f(x) = \begin{cases} 3x^2 & \forall x \geq 0 \\ 2x & \forall x < 0 \end{cases}$$

1)  $f(0) = 3 * 0 = 0 \in \mathbb{R}$

∴ الدالة معرفة عند  $x = 0$

2)  $\lim_{x \rightarrow 0^+} (3x^2) = 3 * 0 = 0$

مساوية

$\lim_{x \rightarrow 0^-} (2x) = 2 * 0 = 0$

∴ للدالة غاية ومهيدة ومعرفة عند  $x = 0$

3)  $f(0) = \lim_{x \rightarrow 0} f(x)$

∴ الدالة مستمرة عند  $x = 0$  وكذلك  $\forall x < 0, \forall x > 0$

$$\int_{-1}^3 f(x) dx = \int_{-1}^0 (2x) dx + \int_0^3 (3x^2) dx$$

$$= x^2 \Big|_{-1}^0 + x^3 \Big|_0^3$$

$$= (0 - 1) + (27 - 0)$$

$$= -1 + 27 = 26$$



5  
درجتي

5  
درجتي





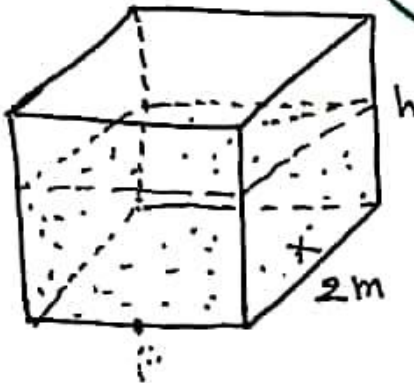
الدور / السهمي

لأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الفرع / الإحصاء

اسم العادة / .. لرسا صياحت

جواب السؤال ( حسن ) فرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال
4 درجات	$V = x^2 h$ $= 4h$	<p>فرض طول ضلع القاعدة $x =$  $h =$ ارتفاع الماء</p>
6 درجات	$\frac{dv}{dt} = 4 \frac{dh}{dt}$ $-0.4 = 4 \frac{dh}{dt}$ $\therefore \frac{dh}{dt} = -\frac{0.4}{4}$ $= -0.1 \text{ m/h}$	<p>$\frac{dv}{dt} = -0.4$</p> 
		<p>ملاحظة            (أ) إذا الطالب لم ير رسم لا يجاب            (ب) إذا لم يكتب الفرضيات يحسم منه            درجتان.            (ج) إذا لم يثبت الطالب على الإشارة السالبة            يحسم درجته واحدة فقط.</p>







الدور / ..... البجربة

لاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الفرع / ..... الجيولوجيا

سم المادة / ..... الرياضيات

جواب السؤال ( ٤ ) فرع ( A )

الدرجة

الجواب النموذجي

السؤال



$$y = \tan x$$

الحل

$$y' = \sec^2 x$$

$$y'' = 2 \sec x \cdot (\sec x \cdot \tan x)$$

$$y'' = 2 \sec^2 x \cdot \tan x$$

$$\therefore \sec^2 x = 1 + \tan^2 x$$

$$\therefore y'' = 2(1 + \tan^2 x) \cdot \tan x$$

$$\therefore y = \tan x \quad , \quad 1 + \tan^2 x = 1 + y^2$$

$$\therefore y'' = 2y(1 + y^2)$$

و . ه . م

~~~~~

8
درجتها

7
درجتها

الدور /
الفرع /
البرهان

الاجوية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠


اسم المادة / ... البرهان

جواب السؤال (٤) فرع (B)

| الدرجة | الجواب النموذجي | السؤال |
|--------|---|--------|
| 4 | $2c = 1 + 9 \Rightarrow 2c = 10 \Rightarrow c = 5$ $c^2 = 25$ $2a = 9 - 1 \Rightarrow 2a = 8 \Rightarrow a = 4$ $a^2 = 16$ $\therefore b^2 = c^2 - a^2 \Rightarrow b^2 = 25 - 16$ $b^2 = 9$ | |
| 4 | <p>إذا كانت البؤرتان سويتان .</p> <p>معادله:</p> $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ <p>وإذا كانت البؤرتان صاديتان .</p> $\frac{y^2}{16} - \frac{x^2}{9} = 1$ <p>أو</p> | |
| | <p>ملاحظة إذا لم ير اسم الطالب لا يحاسب مطلقاً</p> | |

الدور / الـ...
الفرع / الـ...

الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠
اسم المادة / الـ...
جواب السؤال (٤) فرع (C)

| الدرجة | الجواب النموذجي | السؤال |
|--------|--|---|
| 5 | <p>مستمرة على <math>\mathbb{R}</math> <math>F(x) = \frac{1}{2} \sin 2x</math> (1)
 <math>\therefore</math> مستمرة بالفترة <math>[\frac{\pi}{4}, 0]</math>
 <math>F'(x) = \cos 2x = f(x)</math> (2)
 <math>\therefore F(x)</math> هي دالة تقابله للدالة <math>f(x)</math></p> |  |
| 5 | <p>طريقة الجواب
 <math>\int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 2x dx = F(\frac{\pi}{4}) - F(0)</math>
 <math>= \frac{1}{2} \sin 2 \cdot \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \sin 2 \cdot (0)</math>
 <math>= \frac{1}{2} (1) - 0 = \frac{1}{2}</math></p> | |
| 5 | <p>طريقة ثانية
 <math>\int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 2x dx = \frac{1}{2} \sin 2x</math>
 <math>= \frac{1}{2} \sin 2 \cdot \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \sin 2 \cdot (0)</math>
 <math>= \frac{1}{2} (1) - 0 = \frac{1}{2}</math></p> | |

الدور / التمهيدي

لاجوية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الفرع / الأحيائي

سم المادة / الرياضيات.....

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

الدرجة

الجواب النموذجي

سؤال الطالب

$$(1+i)^{11} = ?$$

$$Z = 1+i \Rightarrow P(1, 1)$$

$$\left. \begin{array}{l} 5 \\ \text{درجة} \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} r = \sqrt{1+1} = \sqrt{2} \quad , \quad \cos \theta = \frac{1}{\sqrt{2}} \\ \sin \theta = \frac{1}{\sqrt{2}} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \theta = \frac{\pi}{4} \\ \text{الربع الأول} \end{array}$$

$$Z = \sqrt{2} \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$$

$$Z^{11} = (\sqrt{2})^{11} \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)^{11}$$

$$\left. \begin{array}{l} 5 \\ \text{درجة} \end{array} \right\} Z^{11} = ((\sqrt{2})^2)^5 \sqrt{2} \left(\cos \frac{11\pi}{4} + i \sin \frac{11\pi}{4} \right)$$

$$= 32 \sqrt{2} \left(\cos \frac{3\pi}{4} + i \sin \frac{3\pi}{4} \right)$$

$$= 32 \sqrt{2} \left(\frac{-1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} i \right)$$

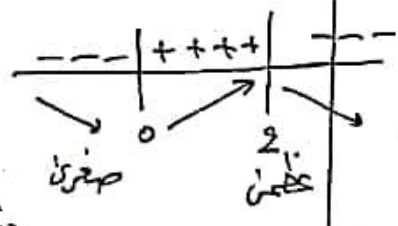
$$= -32 + 32i$$

الدور / البتيمبري
الفرع / الأحيائي

اجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠
مع المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الخامس) فرع (B) ②

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|--------|--------|---|---|
| | | $f(x) = ax^3 + 3x^2 + c$
$f'(x) = 3ax^2 + 6x$
$f''(x) = 6ax + 6$
<p>نوجد نقطة انقلاب عند <math>x=1</math></p> $f''(1) = 6a(1) + 6 = 0 \Rightarrow a = -1$
$f(x) = -x^3 + 3x^2 + c$
$f'(x) = -3x^2 + 6x \Rightarrow [0 = -3x^2 + 6x] : 3$
$-x^2 + 2x = 0$
$x(-x + 2) = 0$
إما $x=0$ أو $x=2$
<p>نقطة النهاية العظمى هي <math>(2, 8)</math> نفوض</p> $f(x) = -x^3 + 3x^2 + c$
$8 = -x^3 + 3x^2 + c$
$8 = -8 + 12 + c$
$8 = 4 + c \Rightarrow c = 4$ | <p>2 درجة</p> <p>2 درجة</p> <p>4 درجة</p> <p>2 درجة</p> |



الدور / التمهيدية
 الفرع / الرياضيات

اجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

سم المادة / الرياضيات

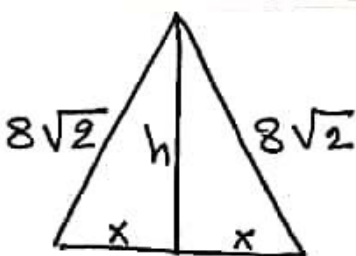
جواب السؤال (ك) فرع (A)

الدرجة

الجواب النموذجي



تفاض بر ارتفاع h
 نصف طول القاعدة $2x$



3
 ارتفاع = $A = \frac{1}{2}(2x) \cdot h \Rightarrow A = x \cdot h$ — (1)

$x^2 + h^2 = (8\sqrt{2})^2 \Rightarrow x^2 = 128 - h^2$

$\therefore x = \sqrt{128 - h^2}$ — (2)

نعوض (2) في (1)

$A = h \sqrt{128 - h^2}$

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

5
 ارتفاع = $A' = \frac{256h - 4h^3}{2\sqrt{128h^2 - h^4}} = 0$

$[256h - 4h^3 = 0] \div (4)$

$64h - h^3 = 0 \Rightarrow h(64 - h^2) = 0$

لما $h = 0$ غير ممكن ، او $h = 8$ cm

$x = \sqrt{128 - 64} \Rightarrow x = \sqrt{64} \Rightarrow x = 8$ $\Rightarrow 2x = 16$ cm

$\therefore A = (8) \cdot (8) = [64] \text{ cm}^2$ (المساحة)

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الفرع / (رياضيات)

اسم المادة / .. رياضيات

جواب السؤال (ك) فرع (B)

| الدرجة | الجواب النموذجي | الصفحة | السؤال |
|---------|--|--------|--------|
| 3 درجات | <p>نحوض (١ و ٢) نهم معادلة</p> $Ax^2 + 8y = 0$ $A(1)^2 + 8(2) = 0 \Rightarrow A = -16$ | | |
| 5 درجات | $-16x^2 + 8y = 0$ $16x^2 = 8y$ $x^2 = \frac{1}{2}y$ $x^2 = 4py$ <hr/> $4p = \frac{1}{2} \Rightarrow p = \frac{1}{8}$ | | |
| درجات | <p>البيوت</p> $F\left(0, \frac{1}{8}\right)$ <p>معادنة الميل</p> $y = -\frac{1}{8}$ | | |

لاجابة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / التمهيدية

الفرع / رياضيات

سم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (ك) فرع (ج)

| السؤال | النسبة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|--------|--------|--|---------|
| | | $y = e^{-5x^2 + 3x + 5}$ $\frac{dy}{dx} = e^{-5x^2 + 3x + 5} (-10x + 3)$ | 5 درجات |
| | | $\int \sin^2 8x \, dx$ $= \int \frac{1}{2} (1 - \cos 16x) \, dx$ $= \frac{1}{2} (x - \frac{1}{16} \sin 16x) + c$ | 5 درجات |



الاجوبة النموذجية 2020

الدور الاول



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد
عبر الباركود

موقع ملازمنا
WWW.MLAZEMNA.COM



ملاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط ، ولكل سؤال ٢٠ درجة .
من 1 : A- أجب عن واحد مما يأتي :

1) ضع بالصيغة العلية (الجبرية) نتيج : $\frac{1}{(\sqrt{2} + i)^2} + \frac{1}{(\sqrt{2} - i)^2}$

2) جد المعادلة التربيعية ذات المعاملات الحقيقية وأحد جذريها هو العدد $(3 - 4i)$.

B- كرة حجمها $\frac{260\pi}{3} \text{ cm}^3$ ، جد طول نصف قطرها بصورة تقريبية باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة .

من 2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل وبؤرتاه نقطتا تقاطع المنحنى $x^2 + y^2 - 3x = 16$ مع محور الصادات وبمس دليل القطع المكافئ $y^2 = 12x$.

B) جد تكامل اثنين فقط : $1) \int \sqrt{x} (\sqrt{x} + 1) dx$ $2) \int \sin 6x \cos^2 3x dx$ $3) \int e^{\cos x} \sin x dx$

من 3 : A- لتكن μ نقطة تتحرك على القطع المكافئ $y = x^2$ ، جد إحداثي النقطة μ عندما يكون المعدل الزمني لابتعادها عن النقطة $(0, \frac{3}{2})$ يساوي ثلثي المعدل الزمني لتغير الإحداثي الصادي للنقطة .

B- أثبت أن $F(x)$ هي دالة مقابلة للدالة $f(x)$ حيث $F(x) = \sin x + x$ حيث $F: [0, \frac{\pi}{6}] \rightarrow R$

من 4 : أجب عن فرعين فقط : $f(x) = 1 + \cos x$ حيث $f: [0, \frac{\pi}{6}] \rightarrow R$ ، ثم احسب : $\int_0^{\frac{\pi}{6}} f(x) dx$

A- جد $x, y \in R$ ، إننا علمت أن $\frac{-2}{x + yi} = \frac{1 - 5i}{3 - 2i}$ ، متراقان .

B- إننا كلن $(1, -2)$ نقطة حرجة لمنحنى الدالة $f(x) = ax^2 - (x + b)^2$ ، جد قيمتي $a, b \in R^+$

C- جد المساحة المحددة بالمنحنى $f(x) = 1 - 2 \sin^2 x$ ومحور السينات وبالنقطة $(0, \frac{\pi}{2})$.
من 5 : أجب عن فرعين مما يأتي :

A- قطع ناقص معادلته $kx^2 + hy^2 = 36$ مركزه نقطة الأصل ، مجموع مربعي طولَي محوريه يساوي (52) ، إحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ والذي معادلته $y^2 = 4\sqrt{5}x$ ، جد $k, h \in R$.

B- بين هل الدالة $f(x) = (2-x)^2$ ، $x \in [0, 4]$ تحقق مبرهنة رول ؟ ثم جد قيمة c الممكنة .

C- جسم يتحرك على خط مستقيم بتعجيل مقدار $(10) \text{ m/s}^2$ وبعد (2) ثانية من بدء الحركة ، أصبحت سرعته $(24) \text{ m/s}$ ، جد المسافة المقطوعة في الثانية الخامسة ، ثم جد بُعده بعد مضي (4) ثواني من بدء الحركة .

من 6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- باستخدام مبرهنة دي موافر جد : $(2\sqrt{3} - 2i)^{-2}$.

B- أثبت أن النقطة $P(2, \frac{1}{\sqrt{3}})$ تنتمي للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{x^2}{3} - y^2 = 1$ ، ومركزه نقطة الأصل ، ثم جد طول نصف القطر البؤري الأول والثاني المرسومين من تلك النقطة .

C- خزان من الحديد ذو غطاء كامل على شكل متوازي سطوح قاعته مربعة الشكل وحجمه $(216) \text{ m}^3$ ، جد أبعاده لتكون مساحة الصفائح المستخدمة في صنعه أقل ما يمكن .

التور / الدور
 الفرع / التخصص

الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠
 اسم المادة / ...
 للمربي / هـ. س. ع.

جواب السؤال (الأول) فرع (A) ثانياً

| السؤال | المطلوب | الحل النموذجي | الدرجة |
|--------|---------|---|---|
| | | <p>بما ان المعاملات حقيقية
 اذن الجذرات مترافقتان</p> <p>(2)</p> <p>الجذر الاول <math>M = 3 - 4i</math>
 الجذر الثاني <math>L = 3 + 4i</math></p> <p>مجموع الجذرين <math>= M + L = (3 - 4i) + (3 + 4i)</math>
 <math>= 6</math></p> <p>حاصل ضرب الجذرين <math>= (3 - 4i)(3 + 4i)</math>
 <math>= 3^2 + 4^2</math>
 <math>= 9 + 16 = 25</math></p> <p>∴ المعادلة
 <math>X^2 - (\text{مجموع الجذرين})X + \text{حاصل ضربهم} = 0</math></p> <p><math>X^2 - 6X + 25 = 0</math></p> | <p>(1) درجة</p> <p>(6) درجات</p> <p>(3) درجات</p> |

ملحوظة: اذا لم يذكر الجذر الثاني
 والمطلوب تكفي الدرجة كاملة.

النور / الإجابة
الفرع / الإجابة

اسم المادة /
الإجابة

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

| السؤال | النتيجة | التعليق |
|-----------|---------|--|
| | | تفرض نصف قطر الكرة r |
| (3 درجات) | | $V = \frac{4}{3} \pi r^3$ $\frac{260\pi}{3} = \frac{4}{3} \pi r^3$ $\therefore r^3 = 65 \Rightarrow r = \sqrt[3]{65}$ $b = 65, a = 64, h = 65 - 64 = 1$ |
| (4 درجات) | | $f(x) = \sqrt[3]{x} \Rightarrow f(x) = x^{\frac{1}{3}}$ $f(a) = \sqrt[3]{64} \Rightarrow f(a) = 4$ $f'(x) = \frac{1}{3} x^{-\frac{2}{3}}$ $f'(x) = \frac{1}{3 x^{\frac{2}{3}}}$ $f'(a) = \frac{1}{3(64)^{\frac{2}{3}}}$ $f'(a) = \frac{1}{3(4^2)^{\frac{2}{3}}} \Rightarrow f'(a) = \frac{1}{48} = 0.02$ |
| | | تواقيع أعضاء اللجنة |

الدور / الاول
الفرع / الاجيائي

الاجرية النموذجية للدراسة الاعيانية للعام الدراسي 2019 / 2020

اسم المادة / رياضيات

جواب السؤال (الاول) فرع (B) تكملة

(3 درجات)

$$\therefore f(a+h) \approx f(a) + h \cdot f'(a)$$

$$\therefore f(b) \approx 4 + 1(0.02)$$

$$\approx 4 + 0.02$$

$$\approx 4.02$$

$$\sqrt[3]{65} \approx 4.02$$

~ ~ ~ ~ ~

الدور / الأول
الفرع / الإحيائي

اسم المادة / ... الجبر والجبرية ...

جواب السؤال (الثاني) فرع (A)

| السؤال | الاجابة النموذجية | الدرجة |
|--------|---|-----------|
| | <p>نجد تقاطع القطع مع محور الصادات عند <math>x=0</math></p> $y^2 = 16$ $y = \pm 4$ <p>∴ تقاطع القطع مع محور الصادات عند <math>(0, 4)</math> و <math>(0, -4)</math> وهما يوترتا القطع الناقص</p> $c = 4 \Rightarrow c^2 = 16$ | (3) درجات |
| | <p>معادله للدليل <math>x = -3</math></p> <p>نقطه تماس القطع الناقص مع الدليل هي <math>(-3, 0)</math> وهي تمثل لقطب</p> $y^2 = 12x$ $y^2 = 4px$ $4p = 12 \Rightarrow p = 3$ | (3) درجات |
| | <p><math>b = 3 \Rightarrow b^2 = 9</math></p> $c^2 = a^2 - b^2 \Rightarrow 16 = a^2 - 9 \Rightarrow a^2 = 25$ $\frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{a^2} = 1$ <p>∴ اليورتان على محور الصادات</p> $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$ | (4) درجات |

النور / الاوائل
الفرع / (الاجيبات)

اسم المادة / رياضيات
جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

| السؤال | الاجابة النموذجية | الدرجة |
|--------|--|----------------------------------|
| السؤال | <p>ملاحظة : اذا لم يتم اطلب تبديل حدود المتكامل، امكن بكل تعطل الدراسة كاملة =</p> <p>① <math>\int_4^1 \sqrt{x} (\sqrt{x} + 1) dx</math></p> <p><math>= - \int_1^4 (x + \sqrt{x}) dx</math></p> <p><math>= - \int_1^4 (x + x^{\frac{1}{2}}) dx</math></p> <p><math>= - \left[\frac{x^2}{2} + \frac{2}{3} x^{\frac{3}{2}} \right]_1^4</math></p> <p><math>= - \left[\frac{16}{2} + \frac{2}{3} \left(\frac{x}{2} \right)^{\frac{3}{2}} \right] - \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} \right)</math></p> <p><math>= - \left[\left(8 + \frac{16}{3} \right) - \left(\frac{3+4}{6} \right) \right]</math></p> <p><math>= - \left[\frac{24+16}{3} - \frac{7}{6} \right] = - \left[\frac{40}{3} - \frac{7}{6} \right]</math></p> <p><math>= - \left(\frac{80-7}{6} \right)</math></p> <p><math>= - \frac{73}{6}</math></p> | <p>(3) درجات</p> <p>(2) درجة</p> |
| الدرجة | توزيع اجزاء الدرجة | |

الدور / الأولي
الفرع / الاجبائي

الاجبية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠
اسم العادة /

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

| السؤال | المصحة | الحركات التهجيرية | الشرح |
|--------|--------|-------------------|---|
| | | | <p>لتكن <math>M</math> (لاد) وليكن <math>S</math> المسافة بين <math>M</math> و <math>(0, \frac{3}{2})</math></p> <p>(3) درجات</p> $\frac{ds}{dt} = \frac{2}{3} \frac{dy}{dt}$ $S = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ $S = \sqrt{(x-0)^2 + (y - \frac{3}{2})^2}$ $S = \sqrt{x^2 + y^2 - 3y + \frac{9}{4}}$ $S = \sqrt{y + y^2 - 3y + \frac{9}{4}} \quad \because x^2 = y$ $S = \sqrt{y^2 - 2y + \frac{9}{4}}$ <p>(4) درجات</p> $\frac{ds}{dt} = \frac{2y - 2}{2\sqrt{y^2 - 2y + \frac{9}{4}}} \cdot \frac{dy}{dt}$ $\frac{2}{3} \frac{dy}{dt} = \frac{2(y-1)}{2\sqrt{y^2 - 2y + \frac{9}{4}}} \cdot \frac{dy}{dt}$ <p>بتبسيط الطرفين</p> $2\sqrt{y^2 - 2y + \frac{9}{4}} = 3(y-1)$ $4(y^2 - 2y + \frac{9}{4}) = 9(y^2 - 2y + 1)$ |

النور / الملاحظ
الفرع / الاجبياتي

الاجبية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠
اسم العلة / رياضيات

جواب السؤال (السائل) فرع (A) تحليلة

| السؤال | الاجابة | التعليق |
|--------|---|---------|
| | $4y^2 - 8y + 9 = 9y^2 - 18y + 9$ $[5y^2 - 10y = 0] \div 5$ $y^2 - 2y = 0$ $y(y - 2) = 0$ <p>تساوي لأن <math>\frac{dy}{dt} \neq 0</math></p> <p>أو <math>y = 0</math></p> <p>أو <math>y = 2</math></p> <p><math>\therefore x^2 = y</math></p> <p><math>x^2 = 2</math></p> <p><math>x = \pm \sqrt{2}</math></p> <p><math>\therefore</math> النقطتين</p> <p><math>(\sqrt{2}, 2), (-\sqrt{2}, 2)</math></p> | |

(3) درجات

الدور / الاجبوبة
الفرع / الاجبوبة

اسم العادة / ...
اسم الطالب / ...

جواب السؤال (الثالث) فرع (B)

| السؤال | المصحة | التعليقات |
|--------|--------|--|
| السؤال | | <p>دالة مستمرة وقابلة للاشتقاق</p> <p><math>F(x) = \cos x + 1 = f(x)</math></p> <p>∴ الدالة <math>F(x)</math> قابلة للدالة <math>f(x)</math></p> <p><math>\int_0^{\frac{\pi}{6}} f(x) dx = F(\frac{\pi}{6}) - F(0)</math></p> <p><math>= [\sin \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{6}] - [\sin(0) + 0]</math></p> <p><math>= [\frac{1}{2} + \frac{\pi}{6}] - [0]</math></p> <p><math>= \frac{3 + \pi}{6}</math></p> |
| السؤال | | <p>توافيق اعضاء اللجنة</p> |

(4 درجات)

(6 درجات)

الدور / الأول
الفرع / الإحيائي

اسم المادة /
جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

| الدرجة | التحليل المنطوق | النتيجة | النتيجة |
|-----------|--|---|---------|
| (3) درجات | <p>بما ان العددين مترافقين</p> $\frac{-2}{x+yi} = \left(\frac{1-5i}{3-2i} \right)$ | <p>موضوعه : اذا قام لطاب بكتابة بخطوة * مباشرة تعضلا برصم بخطوة كامله</p> | |
| (3) درجات | $\frac{-2}{x+yi} = \frac{1+5i}{3+2i}$ | <p>موضوعه : اذا قام لطاب من خطوة * وايضاً لطرفين من الطرفين وربط بكل تعضلا برصم بخطوة كامله</p> | |
| (4) درجات | $\frac{x+yi}{-2} = \frac{3+2i}{1+5i} \cdot \frac{1-5i}{1-5i}$ $\frac{x+yi}{-2} = \frac{3-15i+2i+10}{1+25}$ $\frac{x+yi}{-2} = \frac{13-13i}{26}$ $\frac{x+yi}{-2} = \frac{13-13i}{13}$ $x+yi = -\frac{(13-13i)}{13}$ $x+yi = -1+i$ <p><math>\therefore \boxed{x = -1}</math></p> <p><math>\boxed{y = 1}</math></p> | | |

تواقيع اعضاء اللجنة

الدور / الإجابة
الفرع / الإجابة

اسم العلة / رياضيات
جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

| السؤال | المطلوب | الحلول النموذجية | التعليقات |
|-----------|---------|---|---|
| (5) درجات | | $f(x) = ax^2 - (x+b)^2$ $(x, y) = (1, -2)$ $-2 = a - (1+b)^2 \quad \text{--- (1)}$ $f'(x) = 2ax - 2(x+b)$ $f'(x) = 0 \Rightarrow x = 1$ $2a - 2(1+b) = 0$ $2a - 2b = 2$ $a - b = 1 \quad \text{--- (2)}$ $a - (1+b)^2 = -2 \quad \text{--- (1)}$ $-b + (1+b)^2 = 3$ $-b + 1 + 2b + b^2 = 3$ $b^2 + b - 2 = 0$ $(b+2)(b-1) = 0$ <p>بما <math>b = -2 \notin \mathbb{R}^+</math> *
أو <math>b = 1 \Rightarrow a - 1 = 1 \Rightarrow a = 2</math></p> | |
| (5) درجات | | | <p>ملاحظة: إذا لم يكتب تهمل في الخطوة *
تمضم درجه واحدة</p> |

تواقيع أعضاء اللجنة

الدور / الأول
الفرع / الاجبيائي

اسم العلة / رياضيات
جواب السؤال (المربع) فرع (ح)

| السؤال | الاجابة النموذجية | الدرجة |
|--------|---|------------------|
| | <p><math>f(x) = 1 - 2 \sin^2 x</math>
 <math>f(x) = 0</math>
 <math>1 - 2 \sin^2 x = 0 \Rightarrow 2 \sin^2 x = 1</math>
 <math>\sin^2 x = \frac{1}{2}</math>
 <math>\sin x = \pm \frac{1}{\sqrt{2}}</math>
 <math>x \in [0, \frac{\pi}{2}]</math>
 <math>\sin x = \frac{1}{\sqrt{2}} \Rightarrow x = \frac{\pi}{4} \in [0, \frac{\pi}{2}]</math></p> <p>لدينا دائرة نصف دائرة
 <math>1 - 2 \sin^2 x = 1 - 2 \left[\frac{1}{2} (1 - \cos 2x) \right]</math> *
 <math>\frac{\pi}{4} = 1 - 1 + \cos 2x = \cos 2x</math></p> <p><math>A = \left \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\cos 2x dx) \right + \left \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \cos 2x dx \right </math>
 <math>A = \frac{1}{2} \left [\sin 2x]_0^{\frac{\pi}{4}} \right + \frac{1}{2} \left [\sin 2x]_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \right </math>
 <math>A = \frac{1}{2} \left [\sin \frac{\pi}{2} - \sin 0] \right + \frac{1}{2} \left \sin \pi - \sin \frac{\pi}{2} \right </math>
 <math>A = \frac{1}{2} \left [1 - 0] \right + \frac{1}{2} \left 0 - 1 \right = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1 \text{ Unit}^2</math></p> | <p>(4) درجات</p> |
| | <p>ملاحظة
 * اذا اريد لعلنا
 مباشرة نفضل ان نرى
 للمطلوب كاملة</p> | <p>(6) درجات</p> |

الدور / البرول
 الفرع / البرهان

الاجرية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / البرهان

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

| السؤال | الاجابة | الدرجة |
|--------|---|----------------------------------|
| | $Kx^2 + hy^2 = 36 \Rightarrow \frac{x^2}{\frac{36}{K}} + \frac{y^2}{\frac{36}{h}} = 1$ <p>المعاني</p> $y^2 = 4\sqrt{5}x$ $y^2 = 4p x \Rightarrow 4p = 4\sqrt{5}$ $\Rightarrow p = \sqrt{5}$ $F_{نقطة}(\sqrt{5}, 0) = F_{نقطة}(c, 0)$ $\therefore c = \sqrt{5} \Rightarrow c^2 = 5$ $a^2 - b^2 = c^2 \Rightarrow a^2 - b^2 = 5 \dots \textcircled{1}$ $(2a)^2 + (2b)^2 = 52 \Rightarrow 4a^2 + 4b^2 = 52$ $a^2 + b^2 = 13 \dots \textcircled{2}$ $a^2 - b^2 = 5 \dots \textcircled{1}$ <hr/> $2a^2 = 18 \Rightarrow a^2 = 9$ $b^2 = a^2 - c^2 \Rightarrow b^2 = 9 - 5 \Rightarrow b^2 = 4$ | <p>(2) درجة</p> <p>(4) درجات</p> |

(Handwritten signatures and marks)

الدور / الجدول...
 الفرع / البديهيات

الاجوية النموذجية للدراسة الاعلانية للعلم الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠
 اسم المادة / ... البديهيات

جواب السؤال (الخامس) فرع (A) كلمة

المعادلة $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

$\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{36} = 1$

$\frac{36}{k} = 9$

$\Rightarrow 9k = 36$

$\Rightarrow k = \frac{36}{9} \Rightarrow \boxed{k=4}$

$\frac{36}{h} = 4 \Rightarrow 4h = 36 \Rightarrow$

$\Rightarrow h = \frac{36}{4} \Rightarrow \boxed{h=9}$

~ ~ ~ ~

(4) درجيات

[Handwritten signature and scribbles]

الاجابة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الخامس) فرع (B)

الدور / الأول
الفرع / الإحصاء

| السؤال | المسئول | الدرجات | التعليق |
|-----------|---------|---------|--|
| (6) درجات | | | <p>١) الدالة <math>f</math> مستمرة على الفترة <math>[0, 4]</math> لأنها كثيرة الحدود</p> <p>٢) الدالة <math>f</math> قابلة للاشتقاق على الفترة <math>(0, 4)</math> لأنها كثيرة الحدود</p> <p>٣) <math>f(0) = (2-0)^2 = 2^2 = 4</math></p> <p><math>f(x) = (2-4)^2 = (-2)^2 = 4</math></p> <p><math>\therefore f(0) = f(4)</math></p> <p>الدالة <math>f</math> تحقق مبرهنة رول ضمن الفترة المعطاة <math>\therefore</math> توجد <math>C \in (0, 4)</math> حيث <math>f'(C) = 0</math></p> <p><math>f'(x) = 2(2-x)(-1)</math></p> <p><math>f'(C) = -2(2-C)</math></p> <p><math>f'(C) = 0 \Rightarrow -2(2-C) = 0 \div (-2)</math></p> <p><math>2-C = 0 \Rightarrow C = 2 \in (0, 4)</math></p> |
| (4) درجات | | | |

الدور / ١ الإيل
الفرع / ١ (إحصائي)

اسم المادة / رياضيات

جواب السؤال () : (الخامس) فرع (C)

| السؤال | النتيجة | التحليل المنطوق | الدرجة |
|--------|---------|--|--------|
| | | <p>(4) درجات</p> $a(x) = 10 \text{ m/s}^2$ $v(x) = 24 \text{ m/s} \quad t = 2$ $v(x) = \int a(t) \cdot dt$ $v(t) = \int 10 dt$ $v(t) = 10t + c$ $\therefore v(t) = 24, \quad t = 2$ $24 = 10(2) + c$ $\boxed{c = 4}$ $\therefore v(t) = 10t + 4$ $v(t) > 0 \quad \forall t \in \mathbb{R}^{++}$ <p>1) <math>d = \int_4^5 v(t) dt = \int_4^5 (10t + 4) dt</math></p> $= \left[5t^2 + 4t \right]_4^5$ $= [(5(25) + 4(5)) - (5(16) + 4(4))]$ $= (125 + 20) - (96)$ $= 145 - 96 = 49 \text{ m}$ | |
| | | <p>(3) درجات</p> | |

الدور / الأول
 الفرع / .. (الاجبيائي)

الاجبية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠
 اسم العادة / .. رياضيات

جواب السؤال (.. الخامس) فرع (C)

| السؤال | المصنف | الجزء النموذجي | الدرجة |
|--------|--------|---|-----------|
| | | <p>2) <math>S = \int_0^4 v(t) dt</math></p> <p><math>= \int_0^4 (10t + 4) dt</math></p> <p><math>= [5t^2 + 4t]_0^4</math></p> <p><math>= [5(16) + 16] - [0]</math></p> <p><math>= 96 \text{ m}</math></p> | (3) درجات |

جواب السؤال (الارسل) فرع (A)

| الدرجة | الاجابة النموذجية | المصحة | الاستاذ |
|--|--|--------|---------|
| (٥) درجات | $Z = 2\sqrt{3} - 2i = (2\sqrt{3}, -2)$ | | |
| | $\text{Mod } Z = r = \ Z\ = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{(2\sqrt{3})^2 + (-2)^2}$ | | |
| | $= \sqrt{12 + 4} = \sqrt{16} = 4$ | | |
| | $\cos \theta = \frac{x}{r} = \frac{2\sqrt{3}}{4} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ | | |
| | $\sin \theta = \frac{y}{r} = \frac{-2}{4} = -\frac{1}{2}$ | | |
| | زاوية الاشارة $\frac{\pi}{6}$ | | |
| | تقع θ بالربع الرابع \Leftarrow | | |
| | $\theta = 2\pi - \frac{\pi}{6}$ | | |
| | $\theta = \frac{12\pi - \pi}{6} = \frac{11\pi}{6}$ | | |
| | ∴ الصيغة القطبية $Z = r(\cos \theta + i \sin \theta)$ | | |
| $Z = 4 \left(\cos \frac{11\pi}{6} + i \sin \frac{11\pi}{6} \right)$ | | | |
| $Z = 4^{-2} \left(\cos \frac{11\pi}{6} + i \sin \frac{11\pi}{6} \right)^{-2}$ | | | |

الدور / الأول
الفرع / رياضيات

اسم المعلة / ..
الاسم / ..

جواب السؤال (الساكن) فرع (A) - كلمة

| السؤال | الاجابة | الدرجة |
|--------|---|--------|
| | $Z^{-2} = \frac{1}{16} \left(\cos \frac{22\pi}{6} - i \sin \frac{22\pi}{6} \right)$ $= \frac{1}{16} \left(\cos \frac{11\pi}{3} - i \sin \frac{11\pi}{3} \right)$ $= \frac{1}{16} \left(\cos \frac{5\pi}{3} - i \sin \frac{5\pi}{3} \right)$ $= \frac{1}{16} \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$ $= \frac{1}{16} \left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} i \right)$ $Z^{-2} = \frac{1}{32} + \frac{\sqrt{3}}{32} i$ | |

(4) درجات

تواضع اعضاء اللجنة

الدور / الأول
الفرع / الإحيائي

الاجزاء النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠
اسم المعلمة / رياضيات

جواب السؤال (البيان) فرع (B)

| الدرجة | الاجزاء النموذجية | الصفحة | السؤال |
|-----------|--|--------|--------|
| (6) درجات | <p>إذا <math>P(2, \frac{1}{\sqrt{3}}) \in</math> للقطع تحقق معادلتها <math>\frac{x^2}{3} - y^2</math> ولطرفيها</p> <p>الطرف <math>y</math> يمين <math>= 1 = \frac{3}{3} = \frac{4}{3} - \frac{1}{3}</math></p> <p><math>\therefore</math> النقطة <math>P(2, \frac{1}{\sqrt{3}}) \in</math> للقطع الزائد</p> <p>خذ المحاور <math>a^2 = 3, b^2 = 1</math></p> <p><math>c^2 = a^2 + b^2</math></p> <p><math>c^2 = 3 + 1</math></p> <p><math>c^2 = 4 \Rightarrow c = 2</math></p> <p><math>F_1(2, 0), F_2(-2, 0)</math> <math>\therefore</math> البؤرتان</p> | | |
| (5) درجة | <p><math>S = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}</math></p> <p>نصف القطر البؤري الأول</p> <p><math>PF_1 = \sqrt{(2-2)^2 + (\frac{1}{\sqrt{3}} - 0)^2}</math></p> <p><math>= \sqrt{\frac{1}{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \text{ unit}</math></p> | | |
| (2) درجة | <p><math>PF_2 = \sqrt{(2+2)^2 + (\frac{1}{\sqrt{3}})^2}</math></p> <p><math>= \sqrt{16 + \frac{1}{3}} = \sqrt{\frac{48+1}{3}} = \sqrt{\frac{49}{3}} = \frac{7}{\sqrt{3}} \text{ unit}</math></p> | | |

تواقيع أعضاء اللجنة

الدور / الإجمالي
 الفرع / الإجمالي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠١٩

اسم العادة / رياضيات

جواب السؤال (حتى) فرع (C)

| السؤال | الاجابة النموذجية | النسبة |
|-----------|---|--------|
| (4) درجات | <p>نفرض طول ضلع القاعدة = <math>x</math>
 و الارتفاع = <math>y</math></p> <p><math>V = x^2 y</math></p> <p><math>216 = x^2 y \Rightarrow y = \frac{216}{x^2}</math> - ①</p> <p>المساحة الكلية = المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين</p> <p><math>A = 4xy + 2x^2</math></p> <p><math>A = 4x \left(\frac{216}{x^2} \right) + 2x^2</math></p> <p><math>A = 864x^{-1} + 2x^2</math></p> <p><math>\frac{dA}{dx} = A' = -864x^{-2} + 4x</math></p> <p><math>A' = \frac{-864}{x^2} + 4x</math></p> <p><math>A' = 0</math></p> <p><math>\left[\frac{-864}{x^2} + 4x = 0 \right] \times x^2</math></p> <p><math>4x^3 = 864 \Rightarrow x^3 = 216</math></p> | |

(4) درجات

$x = 6 \text{ m}$

تواضع أعضاء اللجنة

الدور / الأول
الفرع / الإحيائي

اسم العادة / رياضيات

جواب السؤال (حتى) فرع (C)

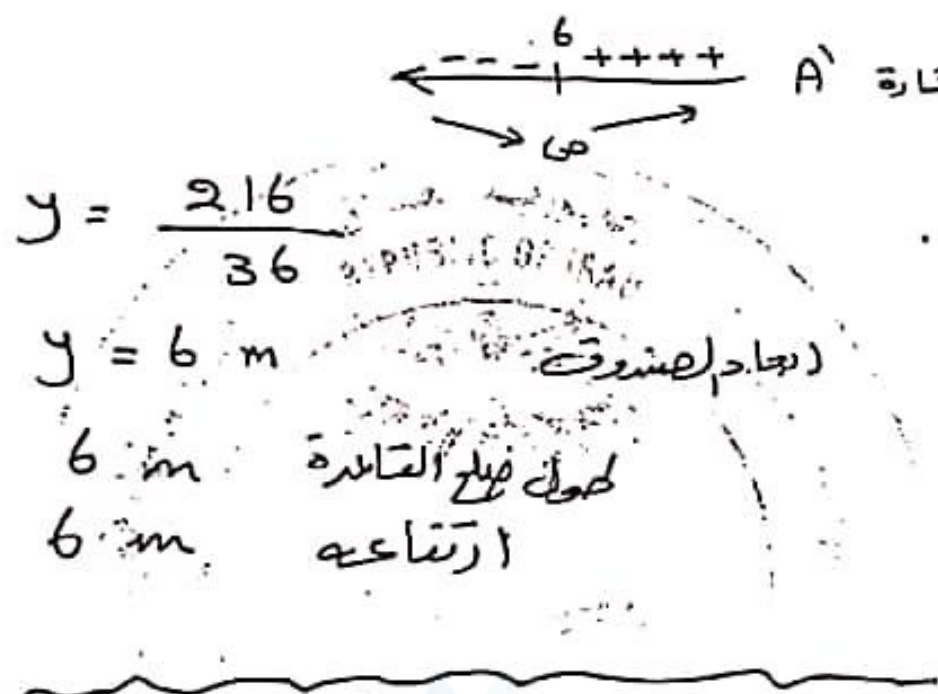
| الدرجة | الجزء المطلوب | الاجابة | السؤال |
|-----------|--|---|--------|
| (4) درجات | نظف من طول فويلج القاعدة = X
و الارتفاع = y | $V = x^2 y$ $216 = x^2 y \Rightarrow y = \frac{216}{x^2} \quad \text{--- ①}$ <p>المساحة الكلية = المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين</p> $A = 4xy + 2x^2$ $A = 4x \left(\frac{216}{x^2} \right) + 2x^2$ $A = 864 x^{-1} + 2x^2$ | |
| (4) درجات | | $\frac{dA}{dx} = A' = -864 x^{-2} + 4x$ $A' = \frac{-864}{x^2} + 4x$ $A' = 0$ $\left[\frac{-864}{x^2} + 4x = 0 \right] \times x^2$ $4x^3 = 864 \Rightarrow x^3 = 216$ | |

~~.....~~ $x = 6 \text{ m}$ توقيع اعضاء اللجنة

الدور / الإجابة
 الفرع / الإجابة

الاجوية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠
 اسم المادة / رياضيات

جواب السؤال (حتى) فرع (C)

| الدرجة | الجزء الثماني | السؤال |
|---------|---|--|
| 21 درجة |  <p> <math>y = \frac{2.16}{36}</math>
 <math>y = 6 \text{ m}</math>
 6 m طول ضلع القاعدة
 6 m ارتفاعه </p> | <p>معرفة: اذا لم
 يكتب طالب
 الاشارة فقط
 درجة كاملة .</p> |

تواقيع اعضاء اللجنة

الاجوبة النموذجية 2020

الدور الثاني



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد
عبر الباركود

موقع ملازمنا
WWW.MLAZEMNA.COM



ملاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط ، ولكل سؤال ٢٠ درجة .
س 1 : A- أجب عن واحد مما يأتي :

(1) إذا كان $(3 + i)$ أحد جذري المعادلة $x^2 - ax + 5 + 5i = 0$ ، فما الجذر الثاني ؟
وما قيمة $a \in \mathbb{C}$ ؟

(2) جد المعادلة التربيعية التي جذراها $(2 + 2i)$ ، $(-2 - 2i)$.

B- هل الدالة $f(x) = x^3 - 9x$ ، $x \in [-3, 3]$ تحقق مبرهنة رول ؟ وإن حقتها ، جد قيمة c .
س 2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه تنتمي إلى محور السينات ومركزه نقطة الأصل ، وطول محوره الكبير ضعف طول محوره الصغير ، ويقطع القطع المكافئ $y^2 + 8x = 0$ عند النقطة التي إحداثيها السيني يساوي (-2) .

B- جد اثنين من التكاملات الآتية :
1) $\int \frac{\sqrt{\cot 2x}}{1 - \cos^2 2x} dx$
2) $\int_0^4 \frac{12x}{x^2 + 9} dx$
3) $\int \frac{\cos 4x}{\cos 2x - \sin 2x} dx$

س 3 : A- باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة ، جد بصورة تقريبية : $\sqrt[3]{(0.98)^3} + 2$

B- اثبت أن الدالة $F : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ، $F(x) = \frac{1}{2} \sin 2x$ دالة مقابلة للدالة $f(x) = \cos 2x$

حيث $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ، ثم جد $\int_0^{\frac{\pi}{4}} f(x) dx$ حسب المبرهنة الأساسية للتكامل .

س 4 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- جد باستخدام التعريف معادلة القطع الزائد الذي مركزه نقطة الأصل وبؤرتيه $(\pm 2\sqrt{2}, 0)$ وينطبق محوره على المحورين الإحداثيين ، والقيمة المطلقة للفرق بين بعدي أي نقطة من نقاطه عن البؤرتين يساوي (4) وحدات .

B- إذا كانت $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx$ ، وكانت f مقعرة عندما $x > 1$ ، ومحدبة عندما $x < 1$ ، وللدالة نقطة نهاية عظمى محلية هي $(-1, 5)$ ، جد قيمة $a, b, c \in \mathbb{R}$.

C- احسب الحجم المتولد من دوران المساحة المحصورة بين المنحني $y^2 = x^3$ والمستقيمان $x = 0$ ، $x = 2$ حول محور السينات .

س 5 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- جد الجذرين التربيعين للعدد المركب $(-1 + \sqrt{3}i)$ باستخدام نتيجة مبرهنة دي موافر .

B- جد أبعاد أكبر أسطوانة دائرية قائمة توضع داخل مخروط دائري قائم ، ارتفاعه 8 cm وطول قطر قاعدته 12 cm .

C- جد معادلة القطع الزائد الذي رأساه بؤرتي القطع الناقص $9y^2 + 5x^2 = 45$ والمسافة بين بؤرتيه تساوي ضعف طول محوره المرافق .

س 6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- جسم يتحرك على خط مستقيم بسرعة $V(t) = 2t - 4 \text{ m/s}$ (جد : 1) المسافة المقطوعة في $[1, 3]$ (2) بعده بعد مضي (4) ثوان من بدء الحركة .

B- إذا كان $y = \cos 2x$ ، فجد $\frac{d^4 y}{dx^4}$

C- باستخدام معلوماتك بالتفاضل ، ارسم منحنى الدالة : $f(x) = \frac{x^2}{x^2 + 1}$

16/2/2020

الدور / الثاني
الفرع / الإحيائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

| الدرجة | الاجابة النموذجية | ملاحظات |
|-----------|--|--|
| (5) درجات | <p>الطريقة الاولى: نفرض الحد - الاخر = L</p> <p>الحد طالع = حاصل ضرب كثرين
معامل <math>X^2</math></p> $(3+i) \cdot L = \frac{5+5i}{1}$ $L = \frac{5+5i}{3+i} \cdot \frac{3-i}{3-i} \Rightarrow L = \frac{15-5i+15i+5}{10}$ $L = \frac{20+10i}{10} \Rightarrow L = \frac{20}{10} + \frac{10i}{10}$ <p><math>\therefore L = 2+i</math></p> | <p>ملاحظة: خطأ، كماي يجب ان يطاب مرة واحدة.</p> |
| (4) درجات | <p>مجموع كثرين = <math>\frac{\text{معامل } X}{\text{معامل } X^2}</math></p> $(3+i)(2+i) = \frac{-(-a)}{1}$ <p><math>5+2i = a</math></p> | <p>ملاحظة: اذا قام، لطاب بعد سؤال بطريقة منهجية اخرى وبطريقة منطقية بعض الهم كالم.</p> |

الدور / الثاني
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠
اسم المادة / الرياضيات..

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

| الدرجة | الملاحظات | الطريقة كتابة |
|-----------|-----------|--|
| (6) درجات | | الطريقة كتابة أولاً |
| | | $(3+i)^2 - a(3+i) + 5 + 5i = 0$ |
| | | $9 + 6i - 1 - a(3+i) + 5 + 5i = 0$ |
| | | $13 + 11i = a(3+i)$ |
| | | $\therefore a = \frac{13 + 11i}{3 + i} \cdot \frac{3 - i}{3 - i}$ |
| | | $a = \frac{39 - 13i + 33i + 11}{10} \Rightarrow a = \frac{50 + 20i}{10}$ |
| | | $a = 5 + 2i$ |
| (4) درجات | | نقترض الجذر الثاني = L |
| | | معامل X = مجموع الجذرين :- |
| | | $L + (3+i) = -\frac{(-a)}{1}$ |
| | | $L + (3+i) = \frac{5 + 2i}{1} \Rightarrow L = 5 + 2i - 3 - i$ |
| | | $\therefore L = 2 + i$ |

الاستاذ
محمد خير عيسى

Handwritten signature

الدور / الثاني
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠
اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

| السؤال | الجواب |
|-----------|--|
| (4) درجات | <p>ثانياً</p> $\text{مجموع الجذرين} = (-2-2i) + (2+2i) = 0$ |
| (4) درجات | <p>حاصل ضرب الجذرين</p> $= (-2-2i) \cdot (2+2i)$ $= -4 - 4i - 4i + 4$ $= -8i$ |
| درجات | <p>∴ المعادلة</p> $x^2 - (\text{مجموع الجذرين})x + \text{حاصل ضرب الجذرين} = 0$ $x^2 - 8i = 0$ |
| | <p>الأستاذة
زهرة محمد علي</p> |
| | <p>تواقيع أعضاء اللجنة</p> |

الدور / الثاني
الفرع / إحصائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / البرنا... ضيائتة

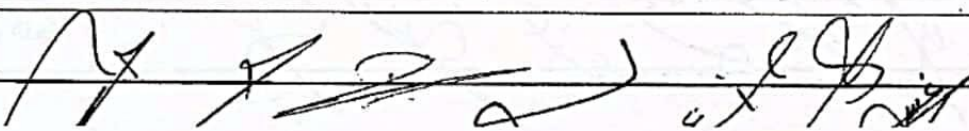
جواب السؤال (الأول) فرع (B)

| الدرجة | الاسئلة النموذجية | الدرجة |
|-----------|---|---|
| درجات | <p>① الدالة <math>f</math> مستمرة على الفترة <math>[-3, 3]</math> لأنها كثيرة الحدود .</p> <p>② الدالة <math>f</math> قابلة للاشتقاق على الفترة <math>(-3, 3)</math> لأنها كثيرة الحدود .</p> <p>③ <math>f(-3) = (-3)^3 - 9(-3) = -27 + 27 = 0</math></p> <p><math>f(3) = (3)^3 - 9(3) = 27 - 27 = 0</math></p> <p><math>\therefore f(-3) = f(3)</math></p> <p><math>\therefore</math> الدالة تحقق شروطاً كافية لكونها متصلة على الفترة المعطاة .</p> <p><math>\therefore</math> يوجد <math>C \in (-3, 3)</math> بحيث <math>f'(C) = 0</math></p> <p><math>f'(x) = 3x^2 - 9 \Rightarrow f'(C) = 3C^2 - 9</math></p> <p><math>3C^2 - 9 = 0 \Rightarrow 3C^2 = 9 \Rightarrow C^2 = 3</math></p> <p><math>\Rightarrow C = \pm \sqrt{3} \in (-3, 3)</math></p> | <p>الدرجة</p> <p>الدرجة</p> <p>الدرجة</p> |
| (4) درجات | | |
| (4) درجات | | |

الخسب
الدرجة

الدور / الثاني
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠١٩
اسم المادة / الرياضيات...

| جواب السؤال (الثاني) فرع (A) | |
|--|--|
| (5) درجات | $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ $2a = 4b \Rightarrow a = 2b \Rightarrow a^2 = 4b^2$ $y^2 + 8(-2) = 0 \Rightarrow y^2 = 16$ $y = \pm 4$ <p>نقلها التقاطع: <math>(-2, -4)</math> , <math>(-2, 4)</math></p> <p>تحقق القطع الناقص</p> |
| (3) درجات | $\frac{4}{4b^2} + \frac{16}{b^2} = 1 \Rightarrow \frac{17}{b^2} = 1 \Rightarrow b^2 = 17$ $\therefore a^2 = 4(17)$ $a^2 = 68$ |
| درجات | $\frac{x^2}{68} + \frac{y^2}{17} = 1 \quad \therefore \text{المعادلة}$ |
|  | |
| تواقيع أعضاء اللجنة | |

الخستاد
الرياضيات

الدور / الثاني
الفرع / الرياضيات

الاجوبية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

درجات

$$f(x) = \sqrt[5]{x^3} + 2$$

نفرض $a = 1$, $b = 0.98$,

$$h = b - a \Rightarrow h = 0.98 - 1 = \boxed{-0.02}$$

$$f(a) = \sqrt[5]{1^3} + 2 = 1 + 2 = \boxed{3}$$

$$f(x) = x^{\frac{3}{5}} + 2$$

$$f'(x) = \frac{3}{5} x^{-\frac{2}{5}}$$

$$f'(a) = \frac{3}{5} (1)^{-\frac{2}{5}} = \frac{3}{5} = \boxed{0.6}$$

$$\therefore f(a+h) \approx f(a) + h \cdot f'(a)$$

$$\approx 3 + (-0.02) \cdot 0.6$$

$$\approx 3 - 0.012$$

$$\therefore \sqrt[5]{(0.98)^3} + 2 \approx 2.988$$

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الثالث) فرع (B)

دالة متره وقابله $F(x) = \frac{1}{2} \sin 2x$

للاشتقاق

$$F'(x) = \frac{1}{2} \cos 2x \cdot 2$$

$$= \cos 2x = f(x)$$

∴ $F(x)$ هي دالة قابله للدالة $f(x)$

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} f(x) dx = F\left(\frac{\pi}{4}\right) - F(0)$$

$$= \frac{1}{2} \left[\sin \frac{\pi}{2} - \sin(0) \right]$$

$$= \frac{1}{2} [1 - 0]$$

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} f(x) dx = \frac{1}{2}$$

التوقيع

التوقيع

الدور / الثاني
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠
اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

| السؤال | الدرجة |
|---|--|
| <p>فرض <math>P(x, y)</math> منحني للقطع الزائغ</p> <p><math> PF_1 - PF_2 = 2a</math></p> <p><math>PF_1 - PF_2 = \pm 4</math> [<math>2a = 4</math>]</p> <p>البؤرتان <math>F_1(2\sqrt{2}, 0)</math> , <math>F_2(-2\sqrt{2}, 0)</math></p> <p><math>\sqrt{(x-2\sqrt{2})^2 + y^2} - \sqrt{(x+2\sqrt{2})^2 + y^2} = \pm 4</math></p> <p><math>\sqrt{x^2 - 4\sqrt{2}x + 8 + y^2} = \pm 4 + \sqrt{x^2 + 4\sqrt{2}x + 8 + y^2}</math> بالتربيع</p> <p><math>x^2 - 4\sqrt{2}x + 8 + y^2 = 16 \pm 8\sqrt{x^2 + 4\sqrt{2}x + 8 + y^2} + x^2 + 4\sqrt{2}x + 8 + y^2</math></p> <p><math>[+8\sqrt{x^2 + 4\sqrt{2}x + 8 + y^2} = 16 + 8\sqrt{2}x] \div 8</math></p> <p><math>+ \sqrt{x^2 + 4\sqrt{2}x + 8 + y^2} = 2 + \sqrt{2}x</math> بالتربيع</p> <p><math>x^2 + 4\sqrt{2}x + 8 + y^2 = 4 + 4\sqrt{2}x + 2x^2</math></p> <p><math>[x^2 - y^2 = 4] \div 4</math></p> <p><math>\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{4} = 1</math></p> <p>معادلة القطع الزائغ القائم</p> | <p>(3) درجات</p> <p>(5) درجات</p> <p>درجات</p> |
| <p>توقيع أعضاء اللجنة</p> | |

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

| الدرجة | البيان | الدرجة |
|-----------|---|--------|
| درجات | <p>∴ ان الدالة <math>f</math> مقعره <math>\{x: x > 1\}</math>
 <math>f</math> محدبه <math>\{x: x < 1\}</math>
 <math>\therefore f''(x) = 0</math> عند <math>x = 1</math></p> <p><math>f'(x) = 3ax^2 + 2bx + c</math>
 <math>f''(x) = 6ax + 2b</math>
 <math>0 = 6a + 2b \quad] \div 2 \rightarrow 3a + b = 0 \quad \text{--- (1)}</math></p> <p>للدالة نقطة عطف فان <math>f'(x) = 0</math> عند <math>x = -1</math>
 <math>0 = 3a(-1)^2 + 2b(-1) + c</math>
 <math>0 = 3a - 2b + c \quad \text{--- (2)}</math></p> <p>النقطة <math>(-1, 5)</math> تنتمي للدالة
 <math>5 = a(-1)^3 + b(-1)^2 + c(-1)</math>
 <math>5 = -a + b - c \quad \text{--- (3)}</math>
 <math>0 = 3a - 2b + c \quad \text{--- (2)}</math></p> <p>بالجمع</p> | |
| درجات | <p><math>5 = 2a - b \quad \text{--- (4)}</math>
 <math>0 = 3a + b \quad \text{--- (1)}</math>
 <math>5 = 5a \rightarrow a = 1</math></p> <p>بالجمع</p> | |
| درجات (4) | | |

المستأجر
 رقم الترخيص

بالجمع

بالجمع

توقيع

توقيع أعضاء اللجنة

الدور / الثاني
الفرع / الإلزامي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الرابع) فرع (B) - كاملة

| السؤال | الجواب النموذجي | الدرجة |
|--------|--|--------|
| | <p>نعوض قيمة <math>a</math> بمعادلة (1)</p> $0 = 3(1) + b \Rightarrow \boxed{b = -3}$ <p>نعوض قيمة <math>b</math>, <math>a</math> بمعادلة (3)</p> $5 = -1 - 3 - c$ $c = -5 - 4$ $\boxed{c = -9}$ | |
| | <p>الأستاذ
أحمد محمد محمد</p> | |
| | <p>توقيع أعضاء اللجنة</p> | |

درجته

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

الدور / الثاني
الفرع / رياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الخاص) فرع (A)

| السؤال | الدرجة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|--------|--------|--|-------------------------------------|
| | | $Z = -1 + \sqrt{3}i$ $r = \sqrt{1+3} = 2$ $\cos \theta = \frac{-1}{2} \quad \text{و} \quad \sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ <p><math>\theta</math> تقع في الربع الثاني ، زاوية الاضداد <math>\frac{\pi}{3}</math></p> $\therefore \theta = \pi - \frac{\pi}{3} = \frac{2\pi}{3}$ $\therefore Z = r [\cos \theta + i \sin \theta]$ $Z = 2 \left[\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3} \right]^{\frac{1}{2}}$ $Z^{\frac{1}{2}} = \sqrt{2} \left[\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3} \right]^{\frac{1}{2}}$ $Z^{\frac{1}{2}} = \sqrt{2} \left[\cos \frac{\frac{2\pi}{3} + 2k\pi}{2} + i \sin \frac{\frac{2\pi}{3} + 2k\pi}{2} \right]$ $Z^{\frac{1}{2}} = \sqrt{2} \left[\cos \frac{2\pi + 6k\pi}{6} + i \sin \frac{2\pi + 6k\pi}{6} \right]$ <p>سبح</p> | <p>الدرجة (3)</p> <p>الدرجة (3)</p> |
| | | <p>توقيع أعضاء اللجنة</p> | |

الدور / الماتية
الفرع / الإحصائيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الخامس) فرع (A) تكلمه

| الدرجة | الجواب النموذجي | الصفحة | السؤال |
|--------|--|--------|--------|
| درجتان | <p>عندما <math>K=0</math></p> $R_1 = \sqrt{2} \left(\cos \frac{2\pi}{6} + i \sin \frac{2\pi}{6} \right)$ $= \sqrt{2} \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$ $= \sqrt{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} i \right)$ $R_1 = \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} i$ | | |
| درجتان | <p>عندما <math>K=1</math></p> $R_2 = \sqrt{2} \left(\cos \frac{8\pi}{6} + i \sin \frac{8\pi}{6} \right)$ $= \sqrt{2} \left(\cos \frac{4\pi}{3} + i \sin \frac{4\pi}{3} \right)$ $= \sqrt{2} \left(-\cos \frac{\pi}{3} - i \sin \frac{\pi}{3} \right)$ $= \sqrt{2} \left(-\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2} i \right)$ $= -\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} i$ | | |

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الفرع / جوي

اسم المادة / رياضي

جواب السؤال (نحاصه) فرع (C)

| الدرجة | الجواب النموذجي | المسألة | السؤال |
|-----------|--|---------|--------|
| (3) درجات | $[9y^2 + 5x^2 = 45] \div 45$ $\frac{y^2}{5} + \frac{x^2}{9} = 1$ $c^2 = a^2 - b^2 = 9 - 5 = 4$ $c = 2$ $F_1 (2, 0) \text{ و } F_2 (-2, 0)$ | | |
| (3) درجات | <p>:- في المعاد الزائده</p> $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ $a = 2 \Rightarrow a^2 = 4$ $2c = 4b \Rightarrow c = 2b \Rightarrow c^2 = 4b^2$ | | |
| (4) درجات | $c^2 = a^2 + b^2$ $4b^2 = 4 + b^2$ $3b^2 = 4 \Rightarrow b^2 = \frac{4}{3}$ $\boxed{\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{\frac{4}{3}} = 1}$ <p>معادله المعاد الزائده</p> | | |

الدور / الثاني
الفرع / الإحيائي

الاجوية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (السادس) فرع (A)

| الطالب | | ملاحظته |
|-----------|--|--|
| درجات (5) | <p>① <math>v(t) = 2t - 4 \text{ m/s}</math>
 <math>2t - 4 = 0 \Rightarrow 2t = 4 \Rightarrow t = 2 \in [1, 3]</math>
 <math>[1, 2], [2, 3]</math>
 <math>d_1 = \left \int_1^2 (2t - 4) dt \right = \left \left[2 \frac{t^2}{2} - 4t \right]_1^2 \right </math>
 <math>= \left \left[t^2 - 4t \right]_1^2 \right </math>
 <math>= \left \left[(2)^2 - 4(2) \right] - \left[(1)^2 - 4(1) \right] \right = \left [4 - 8] - [1 - 4] \right </math>
 <math>= \left [-4 + 3] \right = 1 \text{ m}</math>
 <math>d_2 = \left \int_2^3 (2t - 4) dt \right = \left \left[2 \frac{t^2}{2} - 4t \right]_2^3 \right = \left \left[t^2 - 4t \right]_2^3 \right </math>
 <math>= \left \left[(3)^2 - 4(3) \right] - \left[(2)^2 - 4(2) \right] \right = \left [9 - 12] - [4 - 8] \right </math>
 <math>= \left -3 + 4 \right = 1 \text{ m}</math>
 <math>d = d_1 + d_2 = 1 + 1 = 2 \text{ m}</math></p> | <p>إذا لم يعوم الطالب بتجزئة الفترة على المسافة وكامل مسافة على الفترة [3, 4] أو على صريح بعض درجيات</p> |
| درجات (3) | <p>② <math>S = \int_0^4 (2t - 4) dt = \left[2 \frac{t^2}{2} - 4t \right]_0^4</math>
 <math>= \left[(4)^2 - 4(4) \right] - 0</math>
 <math>= 0</math></p> | |

التوقيع

التوقيع

تواقيع أعضاء اللجنة

الدور / الثاني
الفرع / الرياضي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (السادس) فرع (C)

| الدرجة | الجواب النموذجي | السؤال |
|-----------|--|---|
| (3) درجات | <p>① (وسع مجال للدالة <math>R</math>)</p> <p>② نقاط التقاطع مع المحورين عندما <math>x=0</math> فإن <math>y=0</math>
وبالعكس عندما <math>y=0</math> فإن <math>x=0</math></p> <p>∴ نقطه التقاطع مع المحورين <math>(0,0)</math></p> <p>③ التناظر
<math>\forall x \in R, \exists (-x) \in R</math>
<math>f(-x) = \frac{(-x)^2}{(-x)^2+1} = \frac{x^2}{x^2+1} = f(x)</math></p> <p>∴ المنحني متناظر حول محور الصادات وغير متناظر حول نقطة الأصل</p> <p>④ المحازيات
<math>x^2+1 \neq 0</math>
لا يوجد محاذي عمودي
<math>f(x) = y = \frac{x^2}{x^2+1} \Rightarrow yx^2+y = x^2</math>
<math>x^2(y-1) = -y \Rightarrow x^2 = \frac{-y}{y-1}</math>
<math>y-1=0 \Rightarrow y=1</math> (المتقيم المحاذي لافق)</p> <p>⑤
<math>f'(x) = \frac{(x^2+1)(2x) - x^2 \cdot 2x}{(x^2+1)^2} = \frac{2x}{(x^2+1)^2}</math>
<math>f'(x) = 0 \Rightarrow \frac{2x}{(x^2+1)^2} = 0 \Rightarrow x=0 \Rightarrow f(0)=0</math>
<math>(0,0)</math></p> | <p>السؤال</p> <p>الدرجة</p> <p>المنحني متناظر حول محور الصادات وغير متناظر حول نقطة الأصل</p> <p>المتقيم المحاذي لافق</p> |

(3) درجات
على منزلة ايجاد المتناظر لافق

المتقيم المحاذي لافق

توقيع أعضاء اللجنة

الدور / السنة ..

الاجوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠١٩

الفرع / البلاي ..

اسم المادة / ..

جواب السؤال (ماص) فرع (C)

| الدرجة | السؤال | الوقت |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------|
| <p>درجة
خامسة</p> | <p>الدورات النموذجية</p> | <p>توافق أعضاء اللجنة</p> |

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page.

الاجوبة النموذجية 2021

الدور التمهيدي



حمل الاجوبة النموذجية لجميع المواد
عبر الباركود

موقع ملازمنا
WWW.MLAZEMNA.COM



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

- س 1 : A- ضع بالصيغة العادية ناتج : $(1 - \sqrt{2}i)^2 - (2 - \sqrt{2}i)^2$
B- مكعب طول حرفه 9.98 cm ، جد حجمه بصورة تقريبية وباستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة .
- س 2 : A- جد معادلة القطع الزائد الذي بؤرتاه بؤرتي القطع الناقص $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$ ويمس دبل القطع المكافئ الذي معادلته $x^2 + 12y = 0$.

B- جد تكامل اثنين مما يأتي : 1) $\int \frac{\csc^2 \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ 2) $\int \sin^4 x dx$ 3) $\int_{-3}^4 |x| dx$

س 3 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- حل المعادلة التفاضلية التفاضلية : $\frac{dy}{dx} = (x+1)(y-1)$

- B- صفيحة مستطيلة الشكل من استطيلة الـ 192 cm<sup>2</sup> / s يتناقص عرضها بمعدل $\frac{4}{3}$ cm / s بحيث تبقى المساحة ثابتة ، جد معدل تمدد طول إحدى بؤرتي (12) cm .

C- جد الجذور التكعيبية للمعد $(8i)$ باستخدام أي جدي معاد

س 4 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

- A- قطع ناقص معادلته $hx^2 + ky^2 = 36$ ومركزه القطب (60) ، وإحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته $y^2 = 4\sqrt{3}x$ ، قنا قيمة كل من $h, k \in R$ ؟

B- جد المساحة المحددة بمنحني الدالة $f(x) = \sin x$ ومحور السينات بالفترة $[\frac{-\pi}{2}, \pi]$.

C- بين أن $y = e^{2x} + e^{-3x}$ هو حلاً للمعادلة التفاضلية : $y'' + y' - 6y = 0$

س 5 : A) إذا كان المستقيم $3x - y = 7$ يمس المنحني $f(x) = ax^2 + bx + c$ ، عند النقطة $(2, -1)$ وكانت له نهاية محلية عند $x = \frac{1}{2}$ ، جد قيم $a, b, c \in R$ ، وما نوع النهاية المحلية ؟

B- جسم يتحرك على خط مستقيم بسرعة $V(t) = 3t^2 - 6t + 3$ ، جد
1) المسافة المقطوعة بالفترة $[2, 4]$. 2) الإزاحة المقطوعة بالفترة $[0, 5]$.

س 6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- اختبر تحقق مبرهنة القيمة المتوسطة للدالة $f(x) = x^3 - x - 1$ على الفترة $[-1, 2]$ ، وأن تحققت جد قيمة c .

B- جد مجموعة حلول المعادلة في \mathbb{C} حيث $Z^2 - 3Z + 1 + 3i = 0$

C- إذا كان للمنحني $f(x) = (x-3)^3 + 1$ نقطة انقلاب (a, b) ، جد القيمة العددية للمقدار :

$$\int_0^b f'(x) dx - \int_0^a f''(x) dx$$

الدور / التمهيدى

سنة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٠

الفرع / الإحيائي

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|--------|--------|---|---------|
| | | $(1 - \sqrt{2}i)^2 - (2 - \sqrt{2}i)^2$ $= (1 - 2\sqrt{2}i - 2) - (4 - 4\sqrt{2}i - 2)$ $= -1 - 2\sqrt{2}i - 2 + 4\sqrt{2}i$ $= -3 + 2\sqrt{2}i$ <p>الصورة العادية</p> | 5 درجات |
| | | <p>طريقة ثانية</p> $[(1 - \sqrt{2}i) - (2 - \sqrt{2}i)][(1 - \sqrt{2}i) + (2 - \sqrt{2}i)]$ $= [1 - \sqrt{2}i - 2 + \sqrt{2}i][1 - \sqrt{2}i + 2 - \sqrt{2}i]$ $= [-1][3 - 2\sqrt{2}i]$ $= -3 + 2\sqrt{2}i$ | 3 درجات |
| | | <p>لا تخطئ الحساب بحساب لطالب مرة واحدة
 ولجميع الأسئلة
 إذا حل الطالب أي سؤال بطريقة علمية فترجى صحته
 يعطى الدرجة كاملة</p> | درجتان |

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

| الدرجة | الجواب النموذجي | الصفحة | السؤال |
|---------|---|--------|--------|
| 3 درجات | $b = 9.98$
$a = 10$
$h = -0.02$ | | |
| 4 درجات | <p>نقرض الحوك حرف (مكعب) <math>x =</math></p> $V = x^3$
$V(a) = V(10) = (10)^3 = 1000$
$V'(x) = 3x^2$
$V'(a) = V'(10) = 3(10)^2 = 300$ | | |
| 4 درجات | $V(a+h) \approx V(a) + h \cdot V'(a)$
$\approx 1000 + (-0.02)(300)$
$\approx 1000 - 6$
$\approx 994 \text{ cm}^3$ | | |

جوية النموذجية للدراسة الإعدائية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١
الدور / البيرسيدي
اسم المادة / الرياضيات
الفرع / الإحيائي

جواب السؤال (الثاني) فرع (A)

| الدرجة | الجواب النموذجي | الصفحة | السؤال |
|---------|--|--------|--------|
| 4 درجات | $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$ $a^2 = 25, b^2 = 9 \Rightarrow c^2 = a^2 - b^2$ $c^2 = 25 - 9 \Rightarrow c^2 = 16$ $c = 4$ <p>∴ يكونتا القطع الناقص هما يورتي القطع الزائد</p> $F_1(0, 4), F_2(0, -4)$ | | |
| 4 درجات | $\frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1$ $c = 4 \Rightarrow c^2 = 16$ $x^2 = -12y$ $x^2 = -4py$ <p>معادلة الدليل <math>y = 3</math> و <math>4p = 12 \Rightarrow p = 3</math></p> | | |
| 4 درجات | <p>∴ القطع الزائد بين دليل والقطع المكافئ في النقطة <math>(0, 3)</math> وهي تمثل احد رؤس القطع الزائد</p> $\therefore a = 3 \Rightarrow a^2 = 9$ $c^2 = a^2 + b^2$ $16 = 9 + b^2 \Rightarrow b^2 = 7$ | | |
| | $\frac{y^2}{9} - \frac{x^2}{7} = 1$ <p>معادلة القطع الزائد</p> | | |


الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / الرياضيات

الدور / (البيمرسيد)

الفرع / الإحيائي

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

| الدرجة | الفتاوى النموذجية | الصفحة | السؤال |
|---------|--|--------|---------------------|
| 5 درجات | $\textcircled{1} 2 \int \csc^2 \sqrt{x} \cdot \frac{1}{2\sqrt{x}} dx$ $= -2 \cot \sqrt{x} + C$ | | |
| 5 درجات | $\textcircled{2} \int [\sin^2 x]^2 dx = \int \left[\frac{1}{2} [1 - \cos 2x] \right]^2 dx$ $= \int \frac{1}{4} [1 - 2 \cos 2x + \cos^2 2x] dx$ $= \frac{1}{4} \int dx - \frac{1}{4} \int 2 \cos 2x dx + \frac{1}{4} \int \frac{1}{2} [1 + \cos 4x] dx$ $= \frac{1}{4} x - \frac{1}{4} \sin 2x + \frac{1}{8} x + \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{4} \sin 4x + C$ $= \frac{3}{8} x - \frac{1}{4} \sin 2x + \frac{1}{32} \sin 4x + C$ | | |
| | <p><u>ملاحظة:</u> الخطوة لبأنه اذا قام الطالب بتجزئ <math>\sin^2 x \cdot \sin^2 x</math> واكل اكل وكاتت الاجابه صحيحة يعطى الدرجة كاملة</p> | | |
| |  | | تواقيع أعضاء اللجنة |

الدور / (البيشمري)
الفرع / (الإحصائي)

جوية النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١
اسم المادة / (الرياضيات)

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

| الدرجة | الجواب النموذجي | الصفحة | السؤال |
|---------|--|--------|--------|
| 3 درجات | <p>③ <math>\int_{-3}^4 x dx</math></p> <p>للالة مقبرة ضمن الفترة <math>[-3, 4]</math> وتعرف كما يلي</p> $ x = \begin{cases} x & x \geq 0 \\ -x & x < 0 \end{cases}$ $\int_{-3}^4 x dx = \int_{-3}^0 (-x) dx + \int_0^4 (x) dx$ $= \left[\frac{-x^2}{2} \right]_{-3}^0 + \left[\frac{x^2}{2} \right]_0^4$ $= 0 + \frac{9}{2} + \frac{16}{2} - 0 = \frac{25}{2}$ | | |
| 5 درجات | <p>من آخر</p> $\therefore \int_{-3}^4 x dx = \left \int_{-3}^0 x dx \right + \left \int_0^4 x dx \right $ $= \left \left[\frac{x^2}{2} \right]_{-3}^0 \right + \left \left[\frac{x^2}{2} \right]_0^4 \right $ $= \left \left[0 - \frac{9}{2} \right] \right + \left \left[\frac{16}{2} - 0 \right] \right = \frac{9}{2} + \frac{16}{2} = \frac{25}{2}$ | | |

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١

اسم المادة / البري...
الفرع / البر...

جواب السؤال (الثالث) فرع (C)

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|--------|--------|---|---------|
| | | $Z = 8i \Rightarrow Z = 8(0 + i) \dots (*)$ $\Rightarrow Z = 8 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)$ $\therefore Z^{\frac{1}{3}} = 8^{\frac{1}{3}} \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)^{\frac{1}{3}}$ $\therefore Z^{\frac{1}{3}} = 2 \left(\cos \frac{\frac{\pi}{2} + 2\pi k}{3} + i \sin \frac{\frac{\pi}{2} + 2\pi k}{3} \right)$ $Z^{\frac{1}{3}} = 2 \left(\cos \frac{\pi + 4\pi k}{6} + i \sin \frac{\pi + 4\pi k}{6} \right)$ <p>حيث <math>k = 0, 1, 2</math></p> <p>عند <math>k = 0</math></p> $Z_1 = 2 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right)$ $= 2 \left(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2} i \right)$ $Z_1 = \boxed{\sqrt{3} + i}$ | 4 درجات |
| | | <p>عند <math>k = 0</math></p> $Z_1 = 2 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right)$ $= 2 \left(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2} i \right)$ $Z_1 = \boxed{\sqrt{3} + i}$ | درجتان |

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

الدور / (التعمير)

الفرع / (الأحياء)

اسم المادة / (الرياضيات)

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

| الدرجة | الجواب النموذجي | الصفحة | السؤال |
|---------|---|--------|--------|
| درجات | $y^2 = 4\sqrt{3}x$ $y^2 = 4px$ $\frac{4p}{4p} = \frac{4\sqrt{3}}{4\sqrt{3}} \Rightarrow p = \sqrt{3} \quad \therefore F(\sqrt{3}, 0)$ <p style="text-align: right;">رأس القطع الناقص</p> $\therefore c = \sqrt{3}$ $\therefore a^2 - b^2 = c^2 \Rightarrow a^2 - b^2 = 3 \quad \text{--- ①}$ <p style="text-align: center;">كما ان مجموع مربعي طولَي محوريه = 60</p> $\therefore 4a^2 + 4b^2 = 60$ $a^2 + b^2 = 15 \quad \text{--- ②}$ $a^2 - b^2 = 3 \quad \text{--- ①}$ <hr/> $2a^2 = 18 \Rightarrow a^2 = 9 \quad \therefore b^2 = 6$ $\therefore \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{6} = 1$ $\therefore hx^2 + ky^2 = 36$ $\frac{x^2}{\frac{36}{h}} + \frac{y^2}{\frac{36}{k}} = 1$ $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{6} = 1 \quad \text{بالمقارنة} \quad \therefore \frac{36}{h} = 9 \Rightarrow h = 4$ $\frac{36}{k} = 6 \Rightarrow k = 6$ | | |
| 4 درجات | | | |
| 4 درجات | | | |

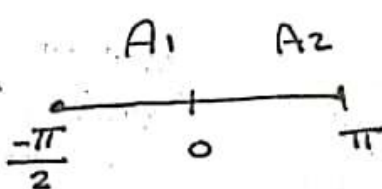

الدور / (البيشميري)

إجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

الفرع / (الأحيائي)

اسم المادة / (الرياضيات)

جواب السؤال (الرايح) فرع (B)

| الدرجة | الجواب النموذجي | الصفحة | السؤال |
|--------|--|--------|--------------------|
| درجتان | $\sin(x) = 0$ $x = 0, \pi, 2\pi, -\pi, \dots$ $0 \in \left[-\frac{\pi}{2}, \pi\right]$  | | |
| درجتان | $A_1 = \left \int_{-\frac{\pi}{2}}^0 \sin(x) dx \right $ $= \left \left[-\cos x \right]_{-\frac{\pi}{2}}^0 \right = \left -(1-0) \right $ $= 1 \text{ Unit}^2$ | | |
| درجتان | $A_2 = \left \int_0^{\pi} \sin(x) dx \right = \left \left[-\cos(x) \right]_0^{\pi} \right $ $= \left -(-1-1) \right $ $= 2 \text{ Unit}^2$ | | |
| درجتان | $A = A_1 + A_2$ $= 1 + 2 = 3 \text{ Unit}^2$ | | |
| |  | | توقيع أعضاء اللجنة |

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / الرياضيات

الدور / الترميز
 الفرع / الاجمالي

جواب السؤال (الرابع) فرع (C)

| الدرجة | الاجابة |
|---------|--|
| 4 درجات | $y' = 2e^{2x} - 3e^{-3x}$ $y'' = 4e^{2x} + 9e^{-3x}$ |
| 4 درجات | $y' + y'' = 6e^{2x} + 6e^{-3x}$ $= 6(e^{2x} + e^{-3x})$ $= 6y$ |
| درجتان | $\therefore y'' + y' - 6y = 0$ <p>عزل حذر للمعادلة التفاضلية</p> |



تواضع الأستاذة اللجنة

الدور / التمهيد
الفرع / الأحيائي

لاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١
اسم المادة / (الرياضيات)

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

الدور

الدراسات التحضيرية

درصيات

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

$$f'(x) = 2ax + b$$

$$m = \frac{\text{معامل } x}{\text{معامل } y}$$

ميل المماس عند النقطة

$$m = \frac{-3}{-1} = 3$$

المماس عند النقطة (2, -1)

$$f'(2) = m$$

$$4a + b = 3 \quad \text{--- (1)}$$

توجد فرجه حلي عند $x = \frac{1}{2}$

$$f'(\frac{1}{2}) = 0 \Rightarrow a + b = 0 \quad \text{--- (2)}$$

$$f(x) = ax^2 + bx + c \quad \text{نقطة } (2, -1) \text{ في}$$

$$4a + 2b + c = -1 \quad \text{--- (3)}$$

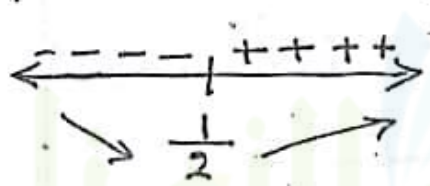
درصيات

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

الدور / البعثة
 الفرع / الأحياء

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١
 اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

| الدرجة | الملاحظات | الوقت | التاريخ |
|--------|--|-------|---------|
| درجتان | $4a + b = 3$ $7a + b = 0$ <p>بالطرح</p> $3a = 3 \Rightarrow a = 1$ $1 + b = 0 \Rightarrow b = -1$ <p>نعوض في ②</p> <p>نعوض في ③</p> $4 - 2 + c = -1 \Rightarrow c = -3$ $f(x) = x^2 - x - 3$ $f'(x) = 2x - 1 = 0 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$  $y = \frac{1}{4} - \frac{1}{2} - 3 = \frac{1 - 2 - 12}{4} = \frac{-13}{4}$ <p>∴ النقطه <math>(\frac{1}{2}, -\frac{13}{4})</math> هي نقطة حرجية</p> | | |
| درجتان | | | |

توقيع أعضاء اللجنة

الدور (البيسردي)
الفرع (الاجيبي)

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١
اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الخامس) فرع (B)

الدرجة

الوقت المسموح

الرقم

درجات

$$\textcircled{1} v(t) = 0$$

$$\therefore 3t^2 - 6t + 3 = 0 \quad \div 3$$

$$t^2 - 2t + 1 = 0 \Rightarrow (t-1)^2 = 0 \Rightarrow$$

$$t-1 = 0 \Rightarrow t = 1 \notin [2, 4]$$

درجات

$$\textcircled{1} d = \left| \int_2^4 v(t) dt \right| = \left| \int_2^4 (3t^2 - 6t + 3) dt \right|$$

$$= \left| t^3 - 3t^2 + 3t \right|_2^4 = \left| [4^3 - 3(4)^2 + 3(4)] - [2^3 - 3(2)^2 + 3(2)] \right|$$

$$= \left| (64 - 48 + 12) - (8 - 12 + 6) \right| = \left| 28 - 2 \right| = \left| 26 \right|$$

وصه
ملاحظة

درجات

$$\textcircled{2} S = \int_0^5 (3t^2 - 6t + 3) dt = \left[t^3 - 3t^2 + 3t \right]_0^5$$

$$= \left[5^3 - 3(5)^2 + 3(5) \right] - (0)$$

$$= 125 - 75 + 15 = 65$$

وصه
ملاحظة

| الدرجة | الجواب النموذجي | الصفحة | السؤال |
|---------|--|--------|--------|
| 3 درجات | $f(x) = x^3 - x - 1$ <p>① الدالة مستمرة على <math>[-1, 2]</math> لأنها كثيرة الحدود
 ② الدالة قابلة للاستتقار على <math>(-1, 2)</math> لأنها كثيرة الحدود
 ∴ الدالة تحقق شروطه البتروية
 إذن توجد <math>c \in (-1, 2)</math> حيث <math>f'(c) = \text{ميل البوتر}</math>
 أي أن</p> | | |
| 4 درجات | $f'(c) = \text{ميل البوتر}$ $f'(x) = 3x^2 - 1 \Rightarrow f'(c) = 3c^2 - 1$ <p>ميل البوتر</p> $m = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$ $m = \frac{f(2) - f(-1)}{2 - (-1)} = \frac{5 - (-1)}{3} = \frac{6}{3} = 2$ | | |
| 3 درجات | $\therefore f'(c) = \text{ميل البوتر}$ $3c^2 - 1 = 2 \Rightarrow 3c^2 = 3$ $c^2 = 1 \Rightarrow c = \pm 1$ <p>∴ <math>c = 1 \in (-1, 2)</math> ، <math>c = -1 \notin (-1, 2)</math></p> | | |

تواقيع أعضاء اللجنة

جوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

الدور 1 / التجديدي
الفرع 1 / الرياضيات

اسم المادة / 1. الرياضيات

جواب السؤال (بارس) فرع (B)

| الدرجة | الجواب النموذجي | الصفحة | السؤال |
|---------|--|--------|--------------------|
| 4 درجات | $Z^2 - 3Z + 1 + 3i = 0$ $Z^2 - 3Z - i + 3i = 0$ <p style="text-align: right;"><u>الطريقة الأولى</u></p> | | |
| 6 درجات | $Z^2 - 3Z + i(-i + 3) = 0$ $Z^2 - 3Z + i(3 - i) = 0$ $(Z - i)(Z - (3 - i)) = 0$ $a) Z - i = 0 \Rightarrow Z = i$ $و) Z - (3 - i) = 0 \Rightarrow Z = 3 - i$ | | |
| 3 درجات | <p style="text-align: center;"><u>الطريقة الثانية</u> باستخدام الدستور</p> $a = 1, b = -3, c = (1 + 3i)$ $Z = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \Rightarrow Z = \frac{3 \pm \sqrt{9 - 4(1 + 3i)}}{2}$ $Z = \frac{3 \pm \sqrt{9 - 4 - 12i}}{2} = \frac{3 \pm \sqrt{5 - 12i}}{2}$ | | |
| | <p style="text-align: center;">التوقيع</p> | | توافق أعضاء اللجنة |

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٠

اسم المادة / البريا...
 اسم الطالب / البريا...

كلمة جواب السؤال (الدرس) فرع (B)

| الدرجة | الجواب النموذجي | النقطة | السؤال | | | | |
|---------|--|--------|---|---|---|---|--|
| 5 درجات | <p>بالترسيم <math>x + y = \sqrt{5-12i}</math> تفرض <math>\sqrt{5-12i}</math> لـ <math>x</math> و <math>y</math></p> $5-12i = x^2 - y^2 + 2xyi$ $x^2 - y^2 = 5 \quad \text{--- (1)}$ $2xy = -12 \quad \text{--- (2)} \Rightarrow y = \frac{-12}{2x} \Rightarrow y = \frac{-6}{x}$ $x^2 - \left(\frac{-6}{x}\right)^2 = 5 \Rightarrow x^2 - \frac{36}{x^2} = 5 \cdot x^2$ $x^4 - 36 = 5x^2 \Rightarrow x^4 - 5x^2 - 36 = 0$ $(x^2 + 4)(x^2 - 9) = 0 \Rightarrow x^2 - 9 = 0$ $\Rightarrow x^2 = 9 \Rightarrow x = \pm 3$ <p>ولـ</p> $y = \frac{-6}{\pm 3} \Rightarrow y = \mp 2$ | 1 | بالترسيم | | | | |
| 9 درجات | <p>الكبدر :-
 نعوطن الكبدر بقانون الدصوتور</p> $Z = \frac{3 + (-3 + 2i)}{2} = \frac{3 + 3 - 2i}{2} = \frac{6 - 2i}{2} = 3 - i$ $Z = \frac{3 + (3 - 2i)}{2} = \frac{3 - 3 + 2i}{2} = \frac{2i}{2} = i$ | 2 | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>3</td><td>i</td></tr> <tr><td>i</td><td></td></tr> </table> | 3 | i | i | |
| 3 | i | | | | | | |
| i | | | | | | | |

توافق أعضاء اللجنة

ملاحظة: يمكن حل السؤال بطريقتين الختمة وبعثا لدرهم كامله.

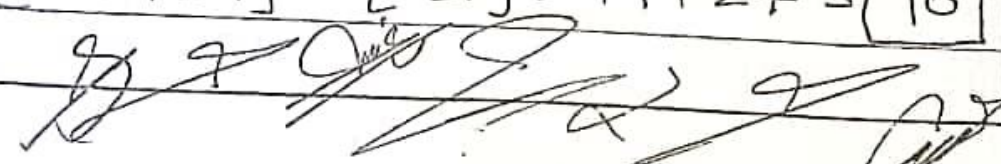
الدور / الثاني

سنة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٠

الفرع / الرياضيات

علم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الماترس) فرع (ج)

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|--|--------|--|-----------------------------|
| | | <p> <math>f(x) = (x-3)^3 + 1</math>
 <math>f'(x) = 3(x-3)^2 \Rightarrow f''(x) = 6(x-3)</math>
 لايجاد نقطة الانعطاف
 <math>f''(x) = 0 \Rightarrow 6(x-3) = 0 \div 6</math>
 <math>x-3 = 0 \Rightarrow x = 3</math>
 <math>f(3) = (3-3)^3 + 1 \Rightarrow f(3) = 1</math>
 ∴ نقطة الانعطاف هي (3, 1) </p> <p> ∴ <math>\int_0^1 f'(x) dx - \int_0^3 f''(x) dx</math>
 <math>= \int_0^1 3(x-3)^2 dx - \int_0^3 6(x-3) dx</math>
 <math>= (x-3)^3 \Big _0^1 - 3(x-3)^2 \Big _0^3</math>
 <math>= [(1-3)^3 - (0-3)^3] - [3(3-3)^2 - 3(0-3)^2]</math>
 <math>= [-8 + 27] - [-27] = 19 + 27 = 46</math> </p> | <p>درجات</p> <p>6 درجات</p> |
|  | | | توافق أعضاء اللجنة |



الكاملة للاجوبة النموذجية

