

الرياضيات

الأجوبة النموذجية

تطبيقي / خاص الدور الثالث (3)

— 2017 م —

السادس الاعدادي



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

- س1 : A- جد المعادلة التربيعية التي جذراها : $(2w + 3w^2)$ ، $(3w + 2w^2)$.
B- مكعب طول حرفه (9.96 cm) ، جد حجمه بصورة تقريبية حسب نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة .
- س2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل وبؤرتاه نقطتا تقاطع المنحني $x^2 + y^2 - 3x = 16$ مع محور الصادات ويمس دليل القطع المكافئ $y^2 = 12x$.

B- جد أحد التكاملات الآتية :
1) $\int \frac{\cos^3 x}{1 - \sin x} dx$ 2) $\int_{-2}^4 |3x - 6| dx$

- س3 : A- ABC مثلث ، $\overline{BC} \subset (x)$ والزاوية الزوجية بين مستوي المثلث ABC والمستوي (x) قياسها (60°) ، فإذا كان $BC = 10 \text{ cm}$ ، $AB = AC = 13 \text{ cm}$ ، جد مسقط المثلث (ABC) على (x) ، ثم جد مساحة مسقط ΔABC على (x) .

B- حل المعادلة التفاضلية الآتية : $\sin x \cos y \frac{dy}{dx} + \cos x \sin y = 0$

س4 : أجب عن فرعين فقط :

- A- جد البؤرتين والرأسين وطول المحور الحقيقي والمرافق للقطع المخروطي $36x^2 - 20y^2 = 720$ وبيّن نوعه واختلافه المركزي .
B- صفيحة مستطيلة من المعدن مساحتها (100 cm^2) يتمدد طولها بمعدل $(2 \text{ cm} / \text{s})$ بحيث تبقى مساحتها ثابتة ، جد معدل النقصان في عرضها وذلك عندما يكون عرضها (5 cm) .
C- جد المساحة المحددة بالدالة $y = x^3 - 3x^2 + 2x$ ومحور السينات .

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- احسب الجذور التكعيبية للعدد المركب (-27) .

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

- C- جد حجم أكبر مخروط دائري قائم ناتج من دوران مثلث قائم طول وتره (5 cm) دورة كاملة حول أحد ضلعيه القائمين .

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

- A- إذا كانت $(2, 6)$ نقطة حرجة لمنحني الدالة $f(x) = a - (x - b)^4$ ، فجد قيمة $a, b \in R$.
B- (كل مستوي مار بمستقيم عمودي على مستوي آخر يكون عمودياً على ذلك المستوي) ، برهن ذلك .
C- لتكن $f(x) = 5 + 2x$ ، حيث $f: [1, 4] \rightarrow R$ ، جد $L(\theta, f)$ و $U(\theta, f)$ ولثلاث تجزئيات منتظمة .





الدور / الثاني

الاجوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / البيئية

اسم المادة / الرياضيات المرصّل وكرنوك

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

فرع (A)

جواب السؤال (١)

السؤال	الملاحظة	الجواب التفصيلي	الدور
		$L = (3w + 2w^2) , M = (2w + 3w^2)$ $L + M = (3w + 2w^2) + (2w + 3w^2)$ $= 3(w + w^2) + 2(w^2 + w)$ $= -3 - 2 = -5$	١
		$L \cdot M = (3w + 2w^2) \cdot (2w + 3w^2)$ $= 6w^2 + 9w^3 + 4w^3 + 6w^4$ $= 6(w^2 + w) + 9 + 4$ $= -6 + 13 = 7$	٢
		<p>∴ المعادلة:</p> $x^2 - (L + M)x + (L \cdot M) = 0$ $x^2 + 5x + 7 = 0$ <p>ملاحظة تبدأه على السؤال بعدة طرق.</p> <p>ولمفظة مهمة جداً</p> <p>الخطأ كما سب عليه الطالب مرة واحدة لكل الأسئلة</p>	٣

١) إذا كانت هناك طريقة ثانية لكل وصفيّة تدرج لدرجة
بشكل عادل.



الدور / الجائز
الفرع / البيئي

الاجوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

اسم المادة / الرياضيات... المرسل وكركوله

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

فرع (B)

جواب السؤال (اس)

السؤال	الاجابة النموذجية	الدرجة
	<p>ليكن حجم المكعب $\leftarrow v = x^3$, $b = 9.96$ $a = 10$ نفرضه $h = b - a = 9.96 - 10 = \boxed{-0.04}$</p>	
	<p>$v(x) = x^3$ $v(a) = (10)^3 = 1000$ $v' = 3x^2$ $v'(a) = 3(10)^2 = 3(100) = 300$</p>	
	<p>$v(b) \approx v(a) + h \cdot v'(a)$ $v(9.96) \approx 1000 + (-0.04)(300)$ $\approx 1000 - 12 = 988 \text{ (m}^3)$</p>	
	<p><u>ملاحظة</u> اذا قرأ الطالب الامتحان على شكل كور أعدديه لا يحاسب.</p>	



الدور / الثاني...
الفرع / الرياضيات

الاجوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

اسم المادة / الرياضيات... المرسل وكر كوله

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

فرع (A)

جواب السؤال (2)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4	$X^2 + y^2 - 3X = 16$ <p>نقطة التقاطع مع محور الصادات عندما $X=0$</p> $0 + y^2 - 0 = 16 \Rightarrow y^2 = 16 \Rightarrow y = \pm 4$ <p>تقاطعات التقاطع $(0, \pm 4)$ تمثل بؤرتا القطع الناقص</p> $\therefore c = 4 \Rightarrow c^2 = 16$		
3	$y^2 = 12x$ $y^2 = 4px \Rightarrow 4p = 12 \Rightarrow p = 3$ <p>معادلة الدليل $X = -3$</p> <p>\therefore القطع يمس دليل القطع المكافئ</p> $\therefore b = 3 \Rightarrow b^2 = 9$		
3	$\therefore a^2 = b^2 + c^2$ $= 9 + 16 = 25$ $\therefore \text{المعادلة } \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$		



الدور / الثالث

الاجوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

الفرع / تصويب

المعهد ركركوله

اسم المادة / .. البريلا ..

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

فرع (B)

جواب السؤال (2)

الدرجة	الملاحظات	السؤال
6	<p>① $\int \frac{\cos^3 x}{1-\sin x} dx = \int \frac{\cos^2 x \cdot \cos x}{1-\sin x} dx$</p> <p>$= \int \frac{(1-\sin^2 x) \cos x}{1-\sin x} dx = \int \frac{(1-\sin x)(1+\sin x) \cos x}{1-\sin x}$</p> <p>$= \int \cos x dx + \int \sin x \cos x dx$</p> <p>$= \sin x + \frac{\sin^2 x}{2} + C$</p>	
6	<p>① $\int \frac{\cos^3 x}{1-\sin x} \cdot \frac{1+\sin x}{1+\sin x} dx$ طريقة ثانية</p> <p>$= \int \frac{\cos^3 x (1+\sin x)}{1-\sin^2 x} dx = \int \frac{\cos^3 x (1+\sin x)}{\cancel{\cos^2 x}} dx$</p> <p>$= \int \cos x (1+\sin x) dx$</p> <p>$= \frac{(1+\sin x)^2}{2} + C$</p>	<p>وعيد التسمية يكون ناتج التكامل.</p>



الدور / الثالث

الاجوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

الفرع / كيمياء

الموصل وكرتوك

اسم المادة / الرياضيات

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

فرع (B)

كلمه جواب السؤال (2)

الدرجة	العناوين	الصفحة	السؤال
5 10,7	<p>الطريقة الاولى</p> <p>الدالة متمرة ولها عامدها</p> $ 3x-6 = \begin{cases} 3x-6 & x \geq 2 \\ 6-3x & x < 2 \end{cases}$		
5 10,7	$\int_{-2}^4 3x-6 dx = \int_{-2}^2 (6-3x) dx + \int_2^4 (3x-6) dx$ $= \left[6x - \frac{3}{2}x^2 \right]_{-2}^2 + \left[\frac{3}{2}x^2 - 6x \right]_2^4$ $= \left[\left(12 - \frac{3}{2}(2)^2 \right) - \left(-12 - \frac{3}{2}(-2)^2 \right) \right] +$ $\left[\left(\frac{3}{2}(4)^2 - 6(4) \right) - \left(\frac{3}{2}(2)^2 - 12 \right) \right]$ $= \left[(12 - 6) - (-12 - 6) \right] + \left[(24 - 24) - (6 - 12) \right]$ $= 6 + 18 + 6 = 24 + 6 = 30$		

6
رقم الصفحة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة



الدور / الثالث

الاجوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ١٤٣٦ / ٢٠١٧

الفرع / السكسطن

اسم المادة / الرياضيات
المحصل وكركون

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

فرع (B) / 2

جواب السؤال (5)

الدرجة	الملاحظات	السؤال
5	<p>طريقة ثانية</p> $\int_{-2}^4 3x-6 dx$ <p>let $3x-6=0 \Rightarrow x=2 \in [-2, 4]$</p> $\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 \left(\frac{12}{2} - 12 \right) - \left(\frac{12}{2} + 12 \right) \right + \left \left(\frac{3 \cdot 16}{2} - 24 \right) - \left(\frac{12}{2} - 12 \right) \right $ $= \left (6 - 12) - (6 + 12) \right + \left (24 - 24) - (6 - 12) \right $ $= \left -6 - 18 \right + \left 6 \right $ $= \left -24 \right + \left 6 \right = 24 + 6$ $= 30$	



الدور / أ. أ. أ. أ. أ.

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / الهندسة

المحصل وكر كوك

اسم المادة / ١. البرهان الهندسي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة		فرع (A)	جواب السؤال (نحوه حسن)
الدرجة	العنوان النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>في (ABC) نرم $AE \perp BC$ من E في BC لواء يمكن رسم مستقيم عمود على الارتفاع BC ونقطه معلومة معطى $AC = AB$ العمود النازل من رأس A قسمت BC إلى $EC = BE$ وكل ضلعا 5 cm $ED \perp BC$ نتيجة لإحدى ثلاث - DEA عائدة للزوجية BC تعريف لعائدة - $\angle C = \angle B = 60^\circ$ معطى - ضلوعه قياس الزوايا العائدة $\angle C = 60^\circ$ { قياس الزوايا العائدة = قياس الزوايا العائدة } في $\triangle AEB$ القائم على E ميثا غوريس $AE = \sqrt{169 - 25} = \sqrt{144} = 12 \text{ cm}$ في $\triangle ADE$ القائم على D $\cos 60^\circ = \frac{ED}{AE}$ $\frac{1}{2} = \frac{ED}{12} \Rightarrow ED = 6 \text{ cm}$ $\therefore A_{(BCD)}$ = $\frac{1}{2} * 10 * 6 = 30 \text{ cm}^2$</p>		حسب المطلوب



الدور / البكالري ..

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / الجبر

اسم المادة / .. الجبر .. المبرهنات ..

الموضوع / ركوكول

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

فرع (B)

جواب السؤال (3)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور
		$\sin x \cos y \frac{dy}{dx} + \cos x \sin y = 0$ $\sin x \cos y \frac{dy}{dx} = - \cos x \sin y \quad \int \sin x \sin y$ $\int \frac{\cos y}{\sin y} dy = - \int \frac{\cos x}{\sin x} dx$ $\Rightarrow \ln \sin y = - \ln \sin x + C \quad \star$ $\Rightarrow \ln \sin y + \ln \sin x = C$ $\Rightarrow \ln \sin y \cdot \sin x = C$ $\Rightarrow \sin y \cdot \sin x = e^C$	<p>4</p> <p>2</p> <p>4</p>
		<p>علافة</p> <p>عكس المطلوب انه سيتوقف عند</p> <p>الخطوة و ولا يجب ان</p> <p>الزيادة اذ النقصان</p>	



الدور / الثماني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات

الموصل - مركز

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

فرع (B)

جواب السؤال (4)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور
		$A = 100$ $\frac{dx}{dt} = 2$ و $y = 5$ نفرض طول المستطيل = x عرض المستطيل = y المساحة = A المطلوب $\frac{dy}{dt}$	
		$A = 100$ $x \cdot y = 100$ $5x = 100$ $x = 20$ $A = x \cdot y$	4
		$100 = x \cdot y \Rightarrow 0 = x \cdot \frac{dy}{dt} + y \cdot \frac{dx}{dt}$ $0 = 20 \cdot \frac{dy}{dt} + 5 \cdot 2$	
		$20 \frac{dy}{dt} = -10$ $\frac{dy}{dt} = \frac{-10}{20} = -\frac{1}{2} = -0.5 \text{ cm/s}$ سرعة التقصير = 0.5 cm/s	6
		الخطوة * لا تناسب عليه الطالب	



الاجوبية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الدور / الثاني

الفرع / الرياضيات

اسم المادة / الرياضيات .. المرسل وركزوله

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

فرع (C)

جواب السؤال (4)

الدور	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3	$y = x^3 - 3x^2 + 2x$ $y = 0$ $x(x^2 - 3x + 2) = 0$ $x(x-2)(x-1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x=0 \\ x=1 \text{ أو } x=2 \end{cases}$		
3	$A = \left \int_0^1 (x^3 - 3x^2 + 2x) dx \right + \left \int_1^2 (x^3 - 3x^2 + 2x) dx \right $ $= \left \left[\frac{x^4}{4} - x^3 + x^2 \right]_0^1 \right + \left \left[\frac{x^4}{4} - x^3 + x^2 \right]_1^2 \right $ $= \left \left(\frac{1}{4} - 1 + 1 \right) - 0 \right + \left (4 - 8 + 4) - \left(\frac{1}{4} - 1 + 1 \right) \right $ $= \left \frac{1}{4} \right + \left -\frac{1}{4} \right = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$ $= \frac{1}{2} \text{ وحدة مسافة}$		



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

الدور / البكالري

الفرع / البيطري

الموصل كركول

اسم المادة / الرياضيات

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

فرع (A)

جواب السؤال (5)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور
4 د ج ا ب		$Z = -27 = 27(-1)$ $= 27(\cos \pi + i \sin \pi)$ $Z^{\frac{1}{3}} = (27)^{\frac{1}{3}} (\cos \pi + i \sin \pi)^{\frac{1}{3}}$ $= 3 \left(\cos \frac{\pi + 2\pi K}{3} + i \sin \frac{\pi + 2\pi K}{3} \right)$ <p style="text-align: center;">$K = 0, 1, 2$</p> <p>عندما $K = 0$</p> $Z_1 = 3 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right) = 3 \left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} i \right)$ $Z_1 = \frac{3}{2} + \frac{3\sqrt{3}}{2} i$ <p>عندما $K = 1$</p> $Z_2 = 3 \left(\cos \frac{3\pi}{3} + i \sin \frac{3\pi}{3} \right) = 3(\cos \pi + i \sin \pi)$ $= 3(-1 + 0i) = -3$ <p>عندما $K = 2$</p> $Z_3 = 3 \left(\cos \frac{5\pi}{3} + i \sin \frac{5\pi}{3} \right)$ $= 3 \left(\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2} i \right) = \frac{3}{2} - \frac{3\sqrt{3}}{2} i$	
6 د ج ا ب		<p>ملاحظة</p> <p>(ا) يمكن ان يعجب الطالب اولاً المتناسق ولعله لم يستطع النتيجة</p> <p>(ب) يمكن ان يجعل بطريقة اخرى فليس ثم استعمل قانون الدسوا</p>	



الدور / الثالث
الفرع / تطبيقي

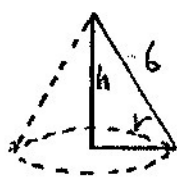
الاجوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

اسم المادة / الرياضيات

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

فرع (C)

جواب السؤال (٥)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور
		<p>نفرض طول نصف قطر قاعدة المخروط = r ارتفاع المخروط = h حجم المخروط = V</p>  <p>$\therefore V = \frac{\pi}{3} r^2 h$ --- (1)</p> <p>حسب جبرهنة فيثاغورس</p> <p>$(6)^2 = r^2 + h^2 \Rightarrow r^2 = 36 - h^2$ --- (2)</p> <p>نعوض (2) في (1)</p> <p>$V = \frac{\pi}{3} h(36 - h^2)$</p> <p>$V = \frac{\pi}{3} (36h - h^3)$</p> <p>$V' = \frac{\pi}{3} (36 - 3h^2)$</p> <p>$V' = 0 \Rightarrow \frac{\pi}{3} (36 - 3h^2) = 0 \cdot \frac{3}{\pi}$</p> <p>$36 - 3h^2 = 0 \Rightarrow 3h^2 = 36$</p> <p>$\Rightarrow h^2 = 12 \Rightarrow h = 2\sqrt{3} \text{ cm}$</p> <p>$r^2 = 36 - h^2 \Rightarrow r^2 = 36 - 12$</p> <p>$= 24$</p> <p>$r = 2\sqrt{6} \text{ cm}$</p> <p>$V = \frac{\pi}{3} \cdot 24 \cdot 2\sqrt{3} \Rightarrow V = 16\sqrt{3} \pi \text{ cm}$</p> <p>حجم المخروط</p>	<p>2 3 4 5 8</p>



الدور / الإجمالي

الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / التخصص

اسم المادة / الإرساء صهيلاً - المرحل وكر كوك

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة	فرع (B)	جواب السؤال (ركن)
	<p>المعطيات: $(x) \perp (y)$, $AB \perp CD$</p> <p>ثبت $(x) \perp (y)$</p> <p>البرهان: - ليكن $(x) \cap (y) = CD$ النقطة $B \in CD$ \Rightarrow مستقيم لقطع يحوي جميع لنقاط المستقيم (x) نرسم $BE \perp CD$ في المستوى لإيجاد مستقيم ولابد عمودي على مستقيم فيه من نقطة معلومة</p> <p>$\therefore AB \perp (x)$ معطل</p> <p>$\therefore BE \perp AB$, $CD \perp AB$ في المستقيم العمودي المستوي يكون عمود على جميع المستويات المحتواة في المستوى المارة بأثره</p> <p>$\therefore AB \subset (y)$ معطل</p> <p>$\therefore ABE \supset$ عائدة للزوية CD تعريف لعائدة.</p> <p>$\therefore AB \perp BE$</p> <p>$\therefore \angle ABE = 90^\circ$</p> <p>$\therefore$ قياس الزوية $(y) - CD - (x) = 90^\circ$ في قياس الزوية لعائدة</p> <p>$\therefore (x) \perp (y)$ إذا كان قياس الزوية $= 90^\circ$ فاسم ووجهها متعامدان.</p>	<p>4 درجات</p> <p>6 درجات</p>



مع نظام الباركود تستطيع الوصول بشكل سريع ومباشر لما يلي:

- 1 صورة الأسئلة
- 2 تقسيم الدرجة
- 3 ملف الأجوبة
- 4 ملاحظات الأساتذة
- 5 وكل ما يسهل لك التفوق وتحقيق أعلى الدرجات



للحصول على هذا
الملف إلكترونياً

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

