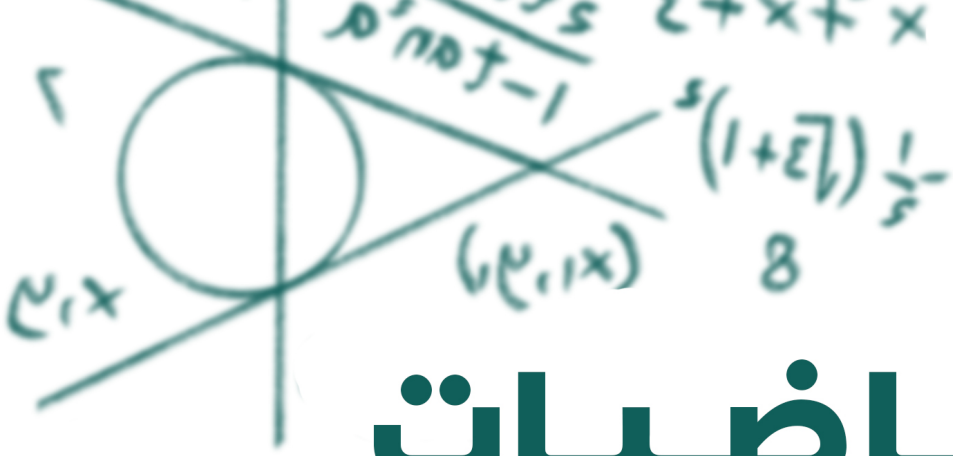


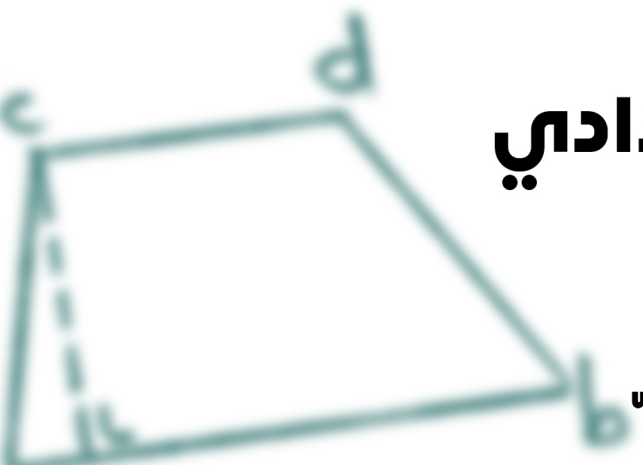
الرياضيات

الأجوبة النموذجية

الدور الاول (1)

احيائي خارج العراق

2019 م



السادس الاعدادي

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الأول ١٤٤٠هـ - ٢٠١٩م
الوقت : ثلاث ساعات

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : الإعدادية / العلمي (الأحيائي)
المادة : (الرياضيات)
ملاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط ، ولكل سؤال ٢٠ درجة .

س1 : A- إذا كانت $a+ib=\dfrac{7-4i}{2+i}$ ، $a,b\in R$ ، جد قيمة $\sqrt{2a-ib}$.

B- إذا كانت $f(x)=ax^3-bx^2+cx$ ، حيث $(-1,4)$ نقطة انقلاب لمنحني الدالة وميل المماس عند تلك النقطة يساوي (1) ، جد قيمة $a,b,c\in R$.

س2 : A- جد معادلة القطع الزائد الذي طول محوره الحقيقي يساوي البعد بين بؤرة ودليل القطع المكافئ $y^2=24x$ ، كما أنّ بؤرتيه هما رأسي القطع الناقص $\dfrac{x^2}{100}+\dfrac{y^2}{64}=1$.

B- إذا كانت $f(x)=(x-3)^3+1$ ، تمتلك نقطة الانقلاب (a,b) ، جد القيمة العددية للمقدار :

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

س3 : A- هل تمثل $y=3\cos 2x+2\sin 2x$ حلاً للمعادلة التفاضلية $y''+4y=2$ ؟ بيّن ذلك .

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

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه هما بؤرتي القطع الزائد الذي معادلته $x^2-3y^2=12$ ، والنسبة بين طولي محوريه يساوي $\dfrac{5}{3}$ ومركزه نقطة الأصل .

B- مستطيل بعداه $\sqrt{143}$ ، $\sqrt[3]{28}$ ، جد مساحته بصورة تقريبية باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة .

C- تتحرك نقطة من السكون وبعد (t) دقيقة من بدء الحركة أصبحت سرعتها $50t-3t^2\ \min/m$
جد الزمن اللازم لعودة النقطة إلى موضعها الأول الذي بدأت منه ، ثمّ احسب التعجيل عندها .

س5 : أجب عن فرعين فقط :

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

B- إذا كان $Z=\cos 2x+i\sin 2x$ ، فاثبت أنّ : $\dfrac{2}{1+Z}=1-i\tan x$.

C- جد أبعاد أكبر اسطوانة دائرية قائمة توضع داخل مخروط دائري قائم ارتفاعه $(8\,cm)$ وطول قطر قاعدته $(12\,cm)$.

س6 : أجب عن فرعين فقط ممّا يأتي :

A- إذا كانت $y=x\sin x$ فبرهن أن $y^{(4)}-y+4\cos x=0$.

B- جد المساحة المحددة بالدالة $f(x)=x^3+4x^2+3x$ ومحور السينات .

C- جد حل المعادلة التفاضلية : $y'=\dfrac{x^2+y^2}{2xy}$.

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الأول

اسم المادة / الرياضيات / خارج القطر — الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (٣ ، ١) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$a+bi = \frac{7-4i}{2+i} \cdot \frac{2-i}{2-i}$	
		$a+bi = \frac{14-7i-8i-4}{4+1}$	٤
		$a+bi = \frac{10-15i}{5} \Rightarrow a+bi = \frac{10}{5} - \frac{15i}{5}$	
		$a+bi = 2-3i$	
		$a=2 \qquad b=-3$	
		$\sqrt{2a-ib} = \sqrt{2(2)-(-3)i} = \sqrt{4+3i}$	
		$\sqrt{4+3i} = x+yi \qquad x,y \in R$	
		$4+3i = x^2-y^2+2xyi$	٣
		$x^2-y^2=4 \quad \ldots\ldots ①$	
		$2xy=3 \Rightarrow y = \frac{3}{2x} \quad \ldots ②$	
		$x^2-(\frac{3}{2x})^2 = 4$	
		$x^2 - \frac{9}{4x^2} = 4 \quad] \cdot 4x^2$	
		$4x^4-9 = 16x^2$	

تتبع ⇐

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الأول

اسم المادة / الرياضيات / خارج القطر — الفرع / الأدبي

جواب السؤال (تابع س ١) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$4x^4 - 16x^2 - 9 = 0$ $(2x^2 - 9)(2x^2 + 1) = 0$ يرفض $2x^2 = 9 \Rightarrow x^2 = \frac{9}{2} \Rightarrow x = \pm\frac{3}{\sqrt{2}}$ عند $x = \frac{\pm 3}{\sqrt{2}}$ $y = \frac{3}{2\left(\frac{\pm 3}{\sqrt{2}}\right)}$ $y = \pm\frac{1}{\sqrt{2}}$ $\therefore C_1 = \frac{3}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i$ $C_2 = \frac{-3}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}i$	٣

ع

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ — الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات / خارج القطر — الفرع / الزراعي

جواب السؤال (س) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

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

$\because$ $(-1, 4)$ نقطة انقلاب $\Leftarrow$ تحقق معادلة المنحنى

$4 = -a - b - c$ ---(1)

$\because$ ميل المماس عند $(-1, 4) = 1 \Leftarrow f'(-1) = 1$

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

$1 = 3a + 2b + c$ ---(2)

$\because$ $(-1, 4)$ نقطة انقلاب $\Leftarrow f''(-1) = 0$

$f''(x) = 6ax - 2b$

$0 = -6a - 2b \quad \div 2$

$0 = 3a + b$ ---(3)

من (1) و (2) بالطرح

$4 = -a - b - c$

$1 = 3a + 2b + c$

$5 = 2a + b$ ---(4)

(3) ع $0 = +3a \mp b$ بالطرح

$5 = -a \Rightarrow \boxed{a = -5}$

نعوض في (3) $0 = -15 + b \Rightarrow \boxed{b = 15}$

نعوض في (1) $4 = 5 - 15 - c \Rightarrow \boxed{c = -14}$

6

4

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الاول

اسم المادة / ...رياضيات.../ خارج القطر الفرع / الاحيائي...

جواب السؤال (ج) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		من معادلة القطع المكافئ	
		$y^2 = 24x$	
		$y^2 = 4px$	٤
		$4p = 24 \Rightarrow p = 6$	٢
		$2a = 2p \Rightarrow a = p$	ب
		$a = 6$ للزائد	١
		وهو معادلة القطع الناقص $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$	
		$a^2 = 100 \Rightarrow c^2 = 100$ للزائد	٤
			٢
			ب
			١
		$c^2 = a^2 + b^2$	
		$100 = 36 + b^2 \Rightarrow b^2 = 100 - 36$	
		$b^2 = 64$	
		معادلة القطع الزائد $\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{64} = 1$	٤
			٢
			ب
			٢

وزارة التربية والتعليم
مكتب تخصص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الاول

اسم المادة / رياضيات / خارج القطر الفرع / الاجيالي

جواب السؤال (ج٢ ن) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$f(x) = (x-3)^3 + 1$ $f'(x) = 3(x-3)^2$ $f''(x) = 6(x-3)$ $0 = 6(x-3) \div 6$ $x - 3 = 0 \Rightarrow x = 3$ $y = f(3) = (3-3)^3 + 1 = 1$ $(3, 1)$ نقطة انقلاب	٤
		$\int_0^1 f'(x)\,dx - \int_0^3 f''(x)\,dx$ $\int_0^1 3(x-3)^2\,dx - \int_0^3 6(x-3)\,dx$ $3\frac{(x-3)^3}{3}\Big]_0^1 - 6\frac{(x-3)^2}{2}\Big]_0^3$ $[(-2)^3 - (-3)^3] - 3[(0 - (-3)^2)]$ $-8 + 27 + 27 = -8 + 54 = 46$	٦

مركز تحصين الدراسة الأعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الاجابي

اسم المادة / رياضيات ... / خارج القطر — الفرع / الاجيابي

جواب السؤال (ثـ) فرع (A)

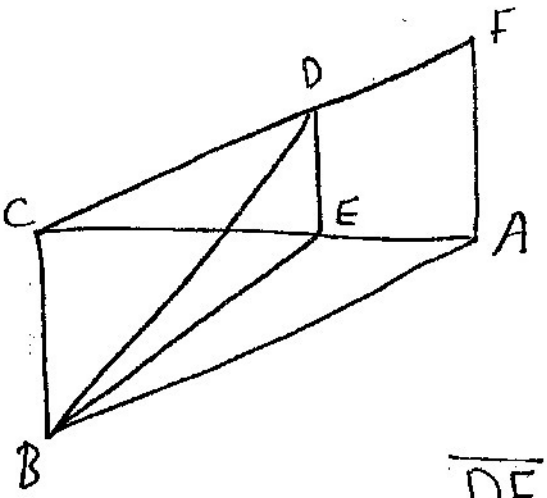
السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$y = 3\cos 2x + 2\sin 2x$	4
		$y' = -6\sin 2x + 4\cos 2x$	
		$y'' = -12\cos 2x - 8\sin 2x$	
		$y'' + 4y = 2$	4
		الطرف الايسر	
		$-12\cos 2x - 8\sin 2x + 4(3\cos 2x + 2\sin 2x)$	
		$-12\cos 2x - 8\sin 2x + 12\cos 2x + 8\sin 2x$	
		$= 0 \neq$ الطرف الايمن	
		∴ لا يمثل حلاً للمعادلة التفاضلية	

ملازمنا

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الاول.

اسم المادة / ...الرياضيات.../خارج القطر الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (سؤال) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٤ درجات		المعطيات :-  ΔABC فيه $\overline{AF} \perp (ABC)$ $\overline{BD} \perp \overline{CF}$ و $\overline{BE} \perp \overline{CA}$ المطلوب اثباته :- $\overline{DE} \perp \overline{CF}$ / $\overline{BE} \perp (CAF)$	
٦ درجات		البرهان :- $\overline{AF} \perp (ABC)$ معطى $\therefore$ $(ABC) \perp (CAF)$ مبرهنة 8 $\therefore$ $\overline{CA} \perp \overline{EB}$ معطى . $\therefore$ $\overline{BE} \perp (CAF)$ مبرهنة 7 . $\therefore$ $\overline{BD} \perp \overline{CF}$ معطى . $\therefore$ $\overline{CF} \perp \overline{ED}$ نتيجة مبرهنة لاحدى المثلثات .	

(و.هـ-٢)

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الاول

اسم المادة / رياضيات / خارج القطر الفرع / الاجنبي

جواب السؤال (4) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$x^2 - 3y^2 = 12$

$\frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{4} = 1$ (3)

$c^2 = a^2 + b^2 \Rightarrow 12 + 4 \Rightarrow c^2 = 16$

$c = 4$

$c = c = 4$ ناتج المزدوج

$\frac{2a}{2b} = \frac{5}{3} \Rightarrow a = \frac{5}{3}b$

$c^2 = a^2 - b^2$ (5)

$16 = \frac{25b^2}{9} - b^2$

$16 = \frac{25b^2 - 9}{9} \Rightarrow 16 = \frac{16b^2}{9}$

$\therefore b^2 = 9 \Rightarrow b = 3$

$a = \frac{5(3)}{3} \Rightarrow a = 5 \Rightarrow a^2 = 25$

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

مركز فحص الدراسة الاعدادية
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الاول

اسم المادة / رياضيات / خارج القطر الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (٤ س) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		١) نجد قيمة التقريب $\sqrt{143}$	
		$f(x)=\sqrt{x}$ ، $b=143$ ، $a=144$ ، $h=-1$	
		$f(a)=12$	٤
		$f'(x)=\frac{1}{2\sqrt{x}} \Rightarrow f'(a)=\frac{1}{24}$	١٫٥
		$\therefore \sqrt{143} \simeq f(a)+h\,f'(a)$	
		$\simeq 12-\frac{1}{24}$	
		$\simeq 11\frac{23}{24} \simeq 11.95$	
		ج) نجد عرض التقريب $\sqrt[3]{28}$	
		$f(x)=\sqrt[3]{x}$ ، $b=28$ ، $a=27$ ، $h=1$	
		$f(a)=3 \Rightarrow f'(a)=\frac{1}{3(\sqrt[3]{x})^2}$	٣
		$f'(a)=\frac{1}{3(3)^2}=\frac{1}{27}$	١٫٥
		$\sqrt{28} \simeq f(a)+h\cdot f'(a)$	
		$\simeq 3+\frac{1}{27}=3\frac{1}{27} \simeq 3.03$	٣
		$A = 11.95 \times 3.03$	١٫٥
		$= 36.20$ unit^2	

مركز ملخص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الدور الاول

اسم المادة / الرياضيات / خارج القطر — الفرع / الرياضيات

جواب السؤال (٤) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الطريقة الاولى $v(t) = 50t - 3t^2$ بما ان النقطة عادت لوضعها الاول ∴ الازاحة = ٥ نفرض الزمن اللازم = n $S = \int_0^n v(t)\,dt$ $S = \int_0^n (50t - 3t^2)\,dt$ $= 25t^2 - t^3 \Big]_0^n = 25n^2 - n^3 = 0$ $n^2(25 - n) = 0$ ب) $n = 0$ مرفوض أو $\boxed{n = 25}$ min $\therefore a(t) = v'(t) = 50 - 6t$ $v'(25) = 50 - 6(25)$ $= 50 - 150$ التعجيل $= -100$ m/min^2 طريقة ثانية ⟸ يتبع	٣ ربما ٤ ربما ٣ ربما

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الدور الاول

اسم المادة / الرياضيات / فارع القط — الفرع / الرياضيات

جواب السؤال (٦) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الطريقة الثانية $s(t) = \int v(t)$ $s(t) = \int (50t - 3t^2)\,dt$ $s(t) = 25t^2 - t^3 + C$ بما ان النقطه تتحرك مبتدأ من السكون $s(t) = 0 \quad , t = 0$ $0 = 0 - 0 + C \Rightarrow C = 0$	4
		$s(t) = 0$ $25t^2 - t^3 = 0$ $t^2(25 - t) = 0 \Rightarrow$ اما $t = 0$ او $t = 25$	3
		$a(t) = v'(t) = 50 - 6t$ $v'(25) = 50 - 150$ $= -100 \ m/min^2$	3

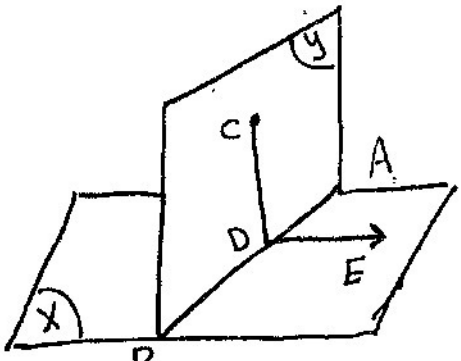
مركز تقويم الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات (خارج القطر) — الفرع / الاجنبي

جواب السؤال (بكس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٤ درجات		المعطيات: $(x) \cap (y) = \overleftrightarrow{AB}$ $\overleftrightarrow{CD} \perp \overleftrightarrow{AB}$ ، $D \in \overleftrightarrow{AB}$ $(x) \perp (y)$ ، $\overleftrightarrow{CD} \subset (y)$ م.ث :- $\overleftrightarrow{CD} \perp (x)$ البرهان :-	
			
٨ درجات		من D نرسم في (x) نرسم $\overleftrightarrow{DE} \perp \overleftrightarrow{AB}$ (في المستوي لأي مستقيم ومن نقطة عليه يمكن رسم مستقيم وحيد عمودي على المستقيم المعطى من نقطة معلومة) $\because \overleftrightarrow{CD} \perp \overleftrightarrow{AB}$ ، $\overleftrightarrow{CD} \subset (y)$ ، $(y) \perp (x)$ معطى $\therefore$ CDE عائدة للزوجية $(y) - \overleftrightarrow{AB} - (x)$ {تعريف العائدة} $\therefore$ قياس الزاوية CDE = 90° {قياس زاوية العائدة يساوي قياس الزوجية} $\therefore \overleftrightarrow{CD} \perp \overleftrightarrow{DE}$ {اذا كان قياس زاوية 90° فانه ضلعيها متعامدين} $\therefore \overleftrightarrow{CD} \perp (x)$ {المستقيم العمودي على مستقيمين متقاطعين من نقطة تقاطعهما يكون عمودي على مستوى هما}	

(و . ه . م)

مركز فحص الدراسة الاعدادية
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الأول

اسم المادة / الرياضيات رخارج القطر الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (س 5) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\frac{2}{1+Z} = 1 - i\tan x$ الطرف الأيسر	
		$\frac{2}{1+\cos 2x + i\sin 2x}$	3 درجات
		$= \frac{2}{2\cos^2 x + i(2\sin x \cdot \cos x)} = \frac{2}{2\cos x(\cos x + i\sin x)}$	
		$= \frac{1}{\cos x(\cos x + i\sin x)} \cdot \frac{\cos x - i\sin x}{\cos x - i\sin x}$	3 درجات
		$\frac{\cos x - i\sin x}{\cos x(\cos^2 x + \sin^2 x)}$	
		$\frac{\cos x - i\sin x}{\cos x(1)}$	درجتان
		$= \frac{\cos x}{\cos x} - i\frac{\sin x}{\cos x}$	
		$= 1 - i\tan x$ = الطرف الأيمن	درجتان
		ملاحظة: يمكنه ان يبدأ من الطرف الايمن ويؤدي حله للطرف الايسر	

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

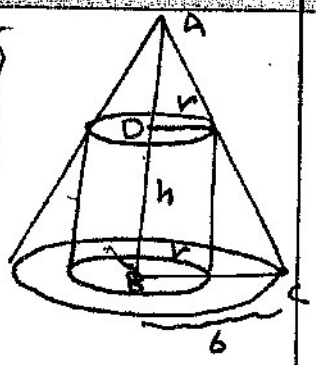
الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الأول

اسم المادة / الرياضيات / خارج القطر — الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (س 5) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

نفرض حجم الاسطوانه = V
نصف قطر الاسطوانه = r
أرتفاع الاسطوانه = h



$\therefore V = \pi r^2 h \quad \cdots ①$

ADE, ABC متشابه المثلثين

$\frac{r}{6} = \frac{8-h}{8} \Rightarrow 8r = 48 - 6h$

$6h = 48 - 8r \Rightarrow h = \frac{2(24-4r)}{6_3} \quad \cdots ②$

$V = \pi r^2 \left(\frac{24-4r}{3}\right)$

$V = \frac{\pi}{3}(24r^2 - 4r^3)$

$V' = \frac{\pi}{3}(48r - 12r^2)$

$0 = \frac{\pi}{3}(48r - 12r^2)\ ] \cdot \frac{3}{\pi}$

$0 = 48r - 12r^2 \Rightarrow 0 = 4r - r^2 \Rightarrow 0 = r(4-r)$

اما $r = 0$ يرفض $\quad 4 - r = 0 \rightarrow \boxed{r = 4}$ cm نصف القطر

$h = \frac{24 - 4(4)}{3} = \frac{24-16}{3} = \frac{8}{3}$ cm الأرتفاع

~. ~. ~.

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات / خارج القطر الفرع / الجميع

جواب السؤال (كل) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$y = x \sin x$	6
		$y' = x\cos x + \sin x \cdot 1$	
		$y'' = -x\sin x + \cos x \cdot 1 + \cos x$	
		$y'' = -x\sin x + 2\cos x$	
		$y''' = -x\cdot\cos x - \sin x - 2\sin x$	
		$y''' = -x\cos x - 3\sin x$	
		$y^{(4)} = x\sin x - \cos x - 3\cos x$	4
		$y^{(4)} = x\sin x - 4\cos x$	
		$y^{(4)} - y + 4\cos x = 0$	
		وهو المطلوب	

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ الدور / الاول

اسم المادة / الرياضيات الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (ب) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$f(x) = x^3 + 4x^2 + 3x$

$x^3 + 4x^2 + 3x = 0$ (4)

$x(x^2 + 4x + 3) = 0 \Rightarrow x(x+3)(x+1) = 0$ (ب/1)

$\therefore x = 0$ أو $x = -3$ أو $x = -1$

$\therefore [-3, -1]$, $[-1, 0]$ حدود التكامل

$$A = \left| \int_{-3}^{-1} (x^3 + 4x^2 + 3x)\,dx \right| + \left| \int_{-1}^{0} (x^3 + 4x^2 + 3x)\,dx \right|$$ (4)

$$= \left| \left[\frac{x^4}{4} + \frac{4}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 \right]_{-3}^{-1} \right| + \left| \left[\frac{x^4}{4} + \frac{4}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 \right]_{-1}^{0} \right|$$ (ب/1)

$$= \left| \left(\frac{1}{4} - \frac{4}{3} + \frac{3}{2}\right) - \left(\frac{81}{4} - \frac{108}{3} + \frac{27}{2}\right) \right| + \left| (0) - \left(\frac{1}{4} - \frac{4}{3} + \frac{3}{2}\right) \right|$$

$$= \left| \frac{1}{4} - \frac{4}{3} + \frac{3}{2} - \frac{81}{4} + \frac{108}{3} - \frac{27}{2} \right| + \left| -\frac{1}{4} + \frac{4}{3} - \frac{3}{2} \right|$$ (ب/1)

$$= \left| \frac{-80}{4} + \frac{104}{3} - \frac{24}{2} \right| + \left| \frac{-3 + 16 - 18}{12} \right|$$

$$= \left| -20 + \frac{104}{3} - 12 \right| + \left| \frac{-5}{12} \right| = \frac{32}{12} + \frac{5}{12} = \frac{37}{12} \text{ Unit}^2$$

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 الكترونياً

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

ملازمنا