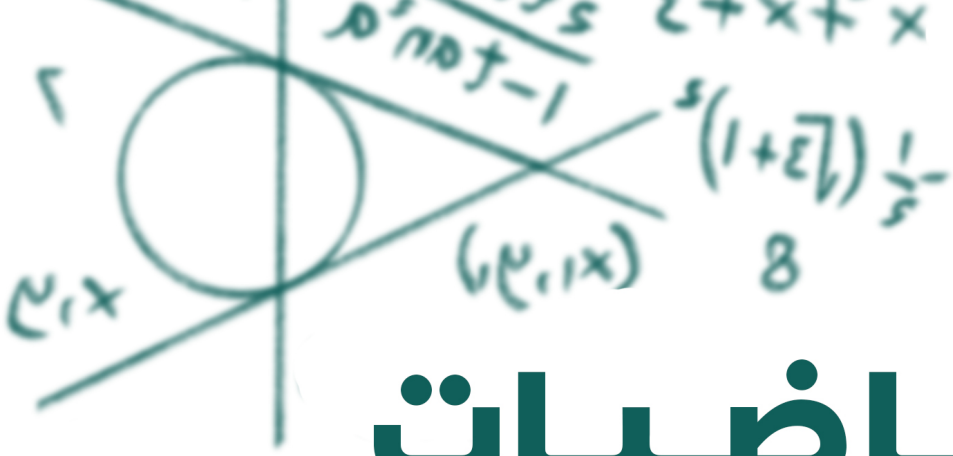


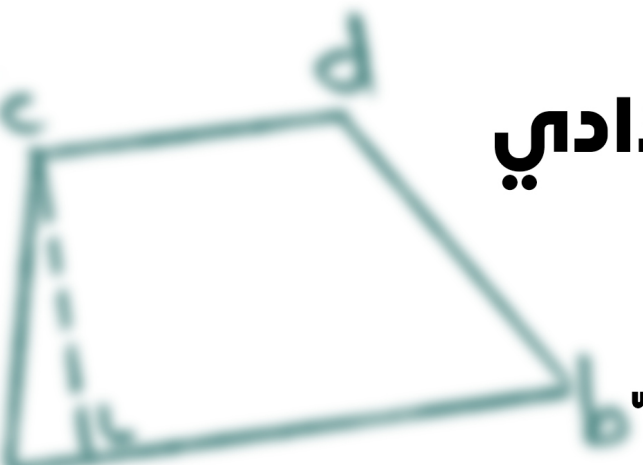
الرياضيات

الأجوبة النموذجية

تطبيقي الدور الثالث (3)

2018 م

السادس الاعدادي



www.mlazemna.com

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : الإعدادية / العلمي (تطبيقي)
المادة : الرياضيات

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الثالث ١٤٤٠هـ - ٢٠١٨م
الوقت : ثلاث ساعات

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

س1 : A- جد المعادلة التربيعية ذات المعادلات الحقيقية وأحد جذريها $\frac{2+wi+w^2i}{1-wi-w^2i}$

B- متوازي سطوح مستطيلة قاعدته مربعة الشكل ارتفاعه ثلاثة أمثال طول قاعدته ، جد الحجم التقريبي له عندما يكون طول قاعدته $(2.97\ cm)$.

س2 : A- قطع ناقص مركزه نقطة الأصل وقطع زائد نقطة تقاطع محوريه نقطة الأصل ، كل منهما يمر ببؤرة الآخر ، فإذا كانت معادلة القطع $9x^2+25y^2=225$ ، جد :

1) مساحة القطع الناقص . 2) محيط القطع الناقص . 3) معادلة القطع الزائد .

4) الاختلال المركزي لكل منهما .

B- إذا كان $f(x)=\begin{cases} 2x & \forall\ x\geq 3 \\ 6 & \forall\ x<3 \end{cases}$ ،

جد $\int_1^4 f(x)\,dx$.

س3 : A- جد الحل الخاص للمعادلة : $x\,y'=\cos^2 y$ ، حيث $x=1$, $y=\frac{\pi}{4}$

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

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- قطع مكافئ معادلته $\frac{1}{4}y^2=h\,x$ ، دليله يمر بالنقطة $(-6,3)$ ، جد (h) مع الرسم .

B- جد بعدي أكبر مستطيل يمكن رسمه داخل مثلث طول قاعدته $(20\ cm)$ والارتفاع $(12\ cm)$ بحيث أنّ رأسين متجاورين من رؤوسه تقعان على القاعدة والرأسين الباقيين يقعان على ساقيه .

C- 1) جد $\int \tan^3 2x\,dx$. 2) جد $\frac{dy}{dx}$ لـ $y=e^{x^2}\ln|2x|$.

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد حل المعادلة الآتية باستخدام نتيجة مبرهنة ديموافر $\frac{x^3}{3}-9i=0$.

B- جد نقطة تنتمي للدائرة $x^2+y^2+4x-8y=108$ والتي عندها يكون المعدل الزمني لتغير (x) يساوي المعدل الزمني لتغير (y) بالنسبة للزمن (t).

C- جد المساحة المحددة بالدالتين $y=\sqrt{x-1}$ ، $y=\frac{1}{2}x$ وعلى الفترة $[2,5]$.

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A) حل المعادلة التفاضلية : $2x^2\frac{dy}{dx}=x^2+y^2$.

B- عيّن قيمتي الثابتين a,b لكي يكون لمنحني الدالة $y=x^3+a\,x^2+b\,x$ نهاية عظمى محلية عند $x=-1$ ونهاية صغرى محلية عند $x=2$ ، ثمّ جد نقطة الانقلاب .

C- (إذا رسم مائلان من نقطة ما إلى مستوٍ فأصغرهما ميلاً هو الأطول) ، برهن ذلك .

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الثاني

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الاول) فرع (A)

الدرجة		
4 درجات	الجذر الاول $= \frac{2+\omega i+\omega^2 i}{1-\omega i-\omega^2 i} = \frac{2+i(\omega+\omega^2)}{1-i(\omega+\omega^2)}$ $= \frac{2+i(-1)}{1-i(-1)} = \frac{2-i}{1+i} \cdot \frac{1-i}{1-i}$ $= \frac{2-2i-i-1}{(1)^2+(1)^2} = \frac{1-3i}{2}$ الجذر الاول $= \frac{1}{2} - \frac{3}{2}i$	
درجتان	$\because$ المعاملات حقيقية $\Leftarrow$ الجذران متراقفان $\therefore$ الجذر الثاني $= \frac{1}{2} + \frac{3}{2}i$	
4 درجات	مجموع الجذرين $= \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{2}i\right) + \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{2}i\right)$ $= 1$ حاصل ضرب الجذرين $= \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{2}i\right)\left(\frac{1}{2} + \frac{3}{2}i\right) = \left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left(\frac{3}{2}\right)^2$ $= \frac{1}{4} + \frac{9}{4} = \frac{10}{4} = \frac{5}{2}$ $\therefore X^2 - X + \frac{5}{2} = 0$	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

جوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / ١. الثاني

م المادة / ١. الرياضيات الفرع / ١. التطبيقي

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

الدرجة	الحل	رقم السؤال
3 درجات	نفرض طول القاعدة $= X$ $\therefore$ الارتفاع $= 3X$ نفرض حجم متوازي السطوح $= V$ $\therefore V = (X)(X)(3X)$ $V = 3X^3$	
3 درجات	$V(a) = V(3) = 3(3)^3$ $= 3(27) = 81$ $V' = 9X^2$ $V'(a) = V'(3) = 9(3)^2$ $= 9(9) = 81$	
4 درجات	$\therefore V(a+h) \cong V(a) + hV'(a)$ $\therefore V(b) \cong 81 + (-0.03)(81)$ $\therefore V(2.97) \cong 81 - 2.43$ $\cong 79.57\ cm^3$	

$b = 2.97$
$a = 3$
$h = -0.03$

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الدور / ...الثاني...

اسم المادة / ...رياضيات...

الفرع / ...علمي تطبيقي...

جواب السؤال (٢) فرع (A)

قطع ناقص $9x^2+25y^2=225 \div 225$

$\therefore \frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{9}=1 \longrightarrow \frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ بالمقارنة

$\therefore a^2=25 \rightarrow a=5$ ، $b^2=9 \rightarrow b=3$

في القطع الناقص a, b, c بالعلاقة

$c^2=a^2-b^2=25-9=16 \rightarrow c^2=16 \rightarrow c=4$

(1) المساحة $A=a\cdot b\pi=(5)(3)\pi=15\pi$ وحدة مربعة

(2) المحيط $P=2\pi\sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}}=2\pi\sqrt{\frac{25+9}{2}}=2\pi\sqrt{\frac{34}{2}}=2\pi\sqrt{17}$

$\therefore P=2\sqrt{17}\pi$ وحدة طول

القطع الزائد

a في الناقص $=c$ في الزائد $=5 \longrightarrow c^2=25$

c في الناقص $=a$ في الزائد $=4 \longrightarrow a^2=16$

في القطع الزائد a, b, c بالعلاقة

$c^2=a^2+b^2$

$25=16+b^2 \rightarrow b^2=25-16=9 \rightarrow b^2=9$

(3) معادلة القطع الزائد $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1 \rightarrow \frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{9}=1$

(4) في الناقص $e=\frac{c}{a}=\frac{4}{5}<1$

في الزائد $e=\frac{c}{a}=\frac{5}{4}>1$

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الثالث

اسم المادة / رياضيات — الفرع / علمي تطبيقي

جواب السؤال (٢) فرع (B)

نبرهن ان الدالة f مستمرة عند $x = 3$

1) $f(a) = f(3) = 2(3) = 6$

2) $\lim_{x \to 3} f(x)$ غاية يمين $= \lim_{x \to 3} (2x) = 2(3) = \boxed{6}$ L_1

غاية يسار $= \lim_{x \to 3} (6) = \boxed{6}$ L_2

$\because L_1 = L_2$

$\therefore$ توجد للدالة غاية عندما $x \to 3$

3) $\because f(3) = \lim_{x \to 3} f(x)$

$\therefore$ الدالة مستمرة عندما $x = 3$

$\therefore$ الدالة مستمرة عندما $x > 3$

$\therefore$ الدالة مستمرة عندما $x < 3$

$\therefore$ الدالة مستمرة على الفترة $[1, 4]$

4 درجات

$$\therefore \int_1^4 f(x)dx = \int_1^3 6\,dx + \int_3^4 2x\,dx$$

$$= [6x]_1^3 + [x^2]_3^4$$

$$= (18 - 6) + (16 - 9)$$

$$= 12 + 7 = 19$$

6 درجات

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الدور / الثالث

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

الدرجة		
5 درجات	$x\,y' = \cos^2 y$ $x\,\frac{dy}{dx} = \cos^2 y$ $\frac{dy}{\cos^2 y} = \frac{dx}{x}$ $\int \frac{dy}{\cos^2 y} = \int \frac{dx}{x}$ $\int \sec^2 y\,dy = \int \frac{dx}{x}$	
5 درجات	$\tan y = \ln\lvert x\rvert + c$ $\tan\frac{\pi}{4} = \ln 1 + c$ $1 = 0 + c$ $\boxed{c = 1}$	عندما $x=1$ $y=\frac{\pi}{4}$
	الحل الخاص للمعادلة التفاضلية $\tan y = \ln\lvert x\rvert + 1$	

مركز فحص الدراسة الاعدادية

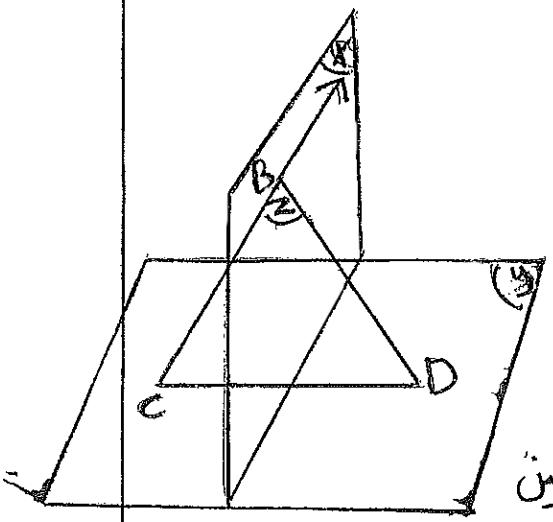
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / التالت

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (التالت) فرع (B)

السؤال	الاجابة	الدرجة



المعطيات $(x) \perp (y)$

$\overleftrightarrow{AB} \subset (x)$

$\overleftrightarrow{BC}, \overleftrightarrow{BD}$ عموديان على $\overleftrightarrow{AB}$ ويقطعان (y) في C, D على الترتيب

المطلوب اثباته $\overleftrightarrow{CD} \perp (x)$

البرهان ليكن (z) مستوي المستقيمين المتقاطعين $\overleftrightarrow{BC}, \overleftrightarrow{BD}$ [لكل مستقيمين متقاطعين يوجد مستوي وحيد يحتويهما]

بما أن $\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{BC}, \overleftrightarrow{BD}$ [معطى]

$\therefore \overleftrightarrow{AB} \perp (z)$ [المستقيم العمودي على مستقيمين متقاطعين من نقطة تقاطعهما يكون عموديًا على مستويهما]

$\therefore \overleftrightarrow{AB} \subset (x)$ [معطى]

$\therefore (x) \perp (z)$ يتعامد المستويان إذا احتوى أحدهما على مستقيم عمودي على الآخر]

$\therefore (y) \perp (x)$ (معطى)

ولما كان $\overleftrightarrow{CD} = (y) \cap (z)$ [لأنه محتوى في كل منهما]

$\therefore \overleftrightarrow{CD} \perp (x)$ [إذا كان كل من مستويين متقاطعين عموديًا على مستو ثالث فإن مستقيم تقاطعهما يكون عموديًا على المستوي الثالث] و.هـ.م

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مديرية التربية والتعليم بمحافظة السويس
الإدارة العامة لشئون التعليم والطلاب
الإدارة العامة لشئون الامتحانات
الإدارة العامة لشئون التعليم الخاص
الإدارة العامة لشئون التعليم الفني
الإدارة العامة لشئون التعليم الأزهري
الإدارة العامة لشئون التعليم الدولي
الإدارة العامة لشئون التعليم الأجنبي
الإدارة العامة لشئون التعليم الخاص
الإدارة العامة لشئون التعليم الفني
الإدارة العامة لشئون التعليم الأزهري
الإدارة العامة لشئون التعليم الدولي
الإدارة العامة لشئون التعليم الأجنبي

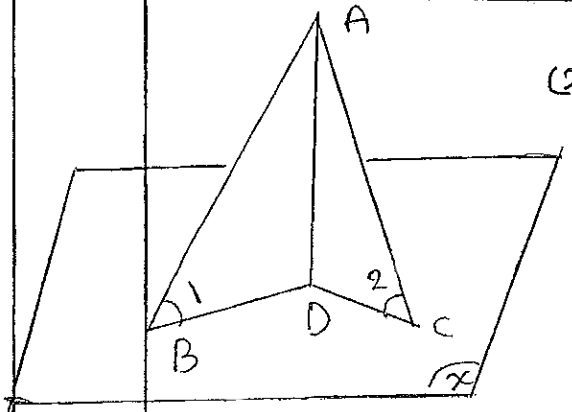
الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الدور / أول

اسم المادة / رياضيات

الفرع / العلمي رياضة

جواب السؤال (السادس) فرع (C)



المعطيات: $\overleftrightarrow{AB}$, $\overleftrightarrow{Ac}$ مائلان على (x)

1 < صح زاوية ميل $\overleftrightarrow{AB}$ على (x)

2 < صح زاوية ميل $\overleftrightarrow{Ac}$ على (x)

$m\angle 1 < m\angle 2$

المطلوب أثباته: $AB > Ac$

البرهان:

∵ 1 < ، 2 < صما زاويتي ميل $\overleftrightarrow{AB}$ ، $\overleftrightarrow{Ac}$ على (x) على الترتيب

∵ $\overline{BD}$ هو مسقط $\overline{AB}$ على (x)

$\overline{CD}$ هو مسقط $\overline{AC}$ على (x)

∴ $\overleftrightarrow{AD} \perp (x)$

∴ $\overleftrightarrow{AD} \perp \overleftrightarrow{BD} \perp \overleftrightarrow{CD}$ [المستقيم العمودي على مستوى يكون عمودياً على جميع المستقيمات المرسومة منه أثره ضمن ذلك المستوى]

بما أن $m\angle 1 < m\angle 2$ [معطى]

$\sin\angle 1 < \sin\angle 2$ ∴

$\frac{AD}{AB} < \frac{AD}{Ac} \Rightarrow \frac{1}{AB} < \frac{1}{Ac}$

$AB > AC$ خواص التباين و.ط.م

المعطيات والمطلوب وارسم واكتب 4 درجات

6 درجات

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الإدارة المركزية لشئون التعليم والطلاب
الإدارة العامة لتطوير المناهج
التوجيه العام للدراسة الإعدادية

رقم الصفحة 7

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / البديلة

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (4) فرع (A)

$\left[\frac{1}{4}y^2 = hx\right] \times 4$

$y^2 = 4hx$

بما أن دليل القطع المكافئ يمر بالنقطة $(-6, 3)$

$\therefore x = -6$ معادلة الدليل

$p = 6$

$y^2 = 4hx$
$y^2 = 4px$ } بالمقارنة

$4p = 4h \Rightarrow p = h$

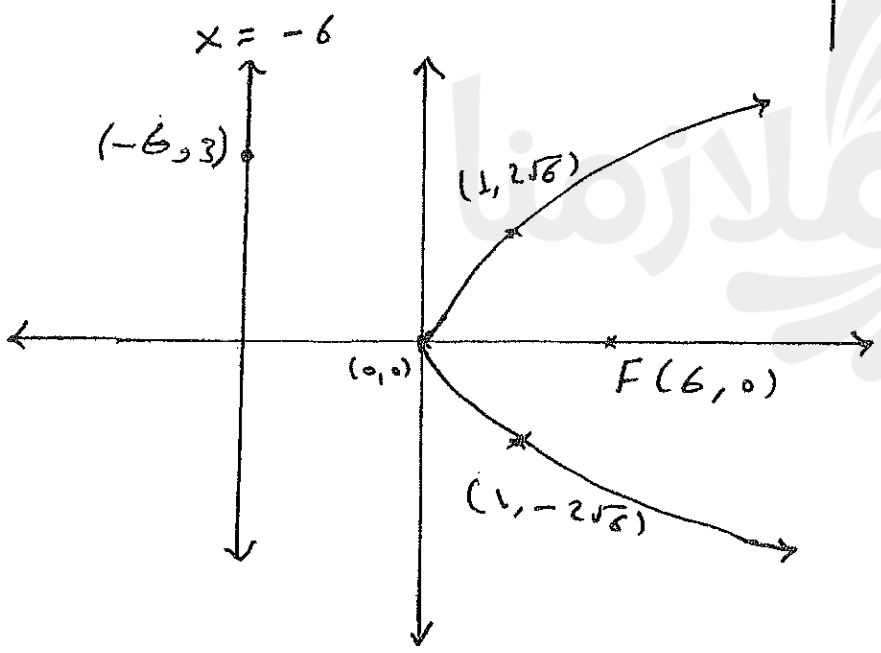
$\Rightarrow \boxed{h = 6}$

7 درجات

$y^2 = 24x$ القياسية

x	y
0	0
1	$\pm 2\sqrt{6}$

3 درجات



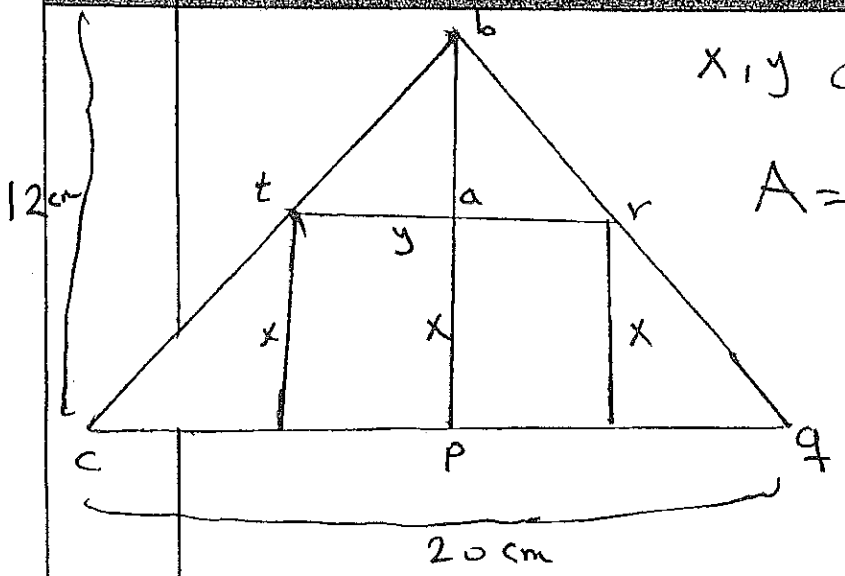
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية والتعليم
مكتب التوجيه الفني لشئون التعليم والدراسة الإعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ الدور / الثاني

اسم المادة / الرياضيات الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (٤) فرع (B)



نفرض بعدي المستطيل x, y

$A = xy \dots ①$

$\Delta\Delta btr, bcq$ متشابهة لأن

$\frac{tr}{cq} = \frac{ba}{bp} \Rightarrow \frac{y}{20} = \frac{12-x}{12}$

$y = \frac{20}{12}(12-x) \Rightarrow y = \frac{5}{3}(12-x) \dots ②$

بتعويض ② في ①

$A = x\left(\frac{5}{3}(12-x)\right)$

$A = \frac{5}{3}(12x - x^2)$

$A' = \frac{5}{3}(12 - 2x)$

$\frac{5}{3}(12-2x) = 0 \quad] \div \frac{5}{3}$

$12 - 2x = 0$

$\Rightarrow \boxed{x = 6}$ cm

$y = \frac{5}{3}(12-6) \Rightarrow \boxed{y = 10}$ cm بتعويض في ②

5 درجات

5 درجات

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الثاني

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (٤) فرع (C)

الدرجة	الحل	الرقم
①	$\int \tan^3 2x\,dx$	
	$= \int \tan^2 2x \tan 2x\,dx$	
5 درجات	$= \int (\sec^2 2x - 1)\tan 2x\,dx$	
	$= \int \sec^2 2x \tan 2x\,dx - \int \tan 2x\,dx$	
	$= \frac{1}{2}\int 2\sec^2 2x \tan 2x\,dx - \frac{1}{-2}\int \frac{-2\sin 2x}{\cos 2x}\,dx$	
	$= \frac{1}{4}\tan^2 2x + \frac{1}{2}\ln\lvert\cos 2x\rvert + c$	
②	$y = e^{x^2}\cdot \ln\lvert 2x\rvert$	
5 درجات	$\frac{dy}{dx} = e^{x^2}\left(\frac{1}{2x}(2)\right) + \ln\lvert 2x\rvert\cdot\left(e^{x^2}(2x)\right)$ ... ✡	
	$= \frac{1}{x}e^{x^2} + 2x\,e^{x^2}\cdot\ln\lvert 2x\rvert$	
	$= e^{x^2}\left(\frac{1}{x} + 2x\ln\lvert 2x\rvert\right)$.	

✡ ملاحظة / يعطى الطالب درجة كاملة لأية خطوة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الثالث

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / العلمي / تقني

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

4 درجات

$$\frac{x^3}{3} - 9i = 0 \quad] \times 3$$

$$x^3 - 27i = 0$$

$$x^3 = 27i = 27\left(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2}\right)$$

$$x = (27)^{\frac{1}{3}}\left(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2}\right)^{\frac{1}{3}}$$

$$x = 3\left(\cos\frac{\frac{\pi}{2}+2k\pi}{3} + i\sin\frac{\frac{\pi}{2}+2k\pi}{3}\right)$$

$$k = 0, 1, 2$$

درجتان $k=0 \Rightarrow x_1 = 3\left(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6}\right)$

$$x_1 = 3\left(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i\right) = \boxed{\frac{3\sqrt{3}}{2} + \frac{3}{2}i}$$

درجتان $k=1 \Rightarrow x_2 = 3\left(\cos\frac{5\pi}{6} + i\sin\frac{5\pi}{6}\right) = \boxed{\frac{-3\sqrt{3}}{2} + \frac{3}{2}i}$

درجتان $k=2 \Rightarrow x_3 = 3\left(\cos\frac{9\pi}{6} + i\sin\frac{9\pi}{6}\right)$

$$= 3\left(\cos\frac{3\pi}{2} + i\sin\frac{3\pi}{2}\right) = 3\left[0 + i(-1)\right] = \boxed{-3i}$$

$$\left\{-3i, \frac{-3\sqrt{3}}{2} + \frac{3}{2}i, \frac{3\sqrt{3}}{2} + \frac{3}{2}i\right\} = \text{مجموعة الحلول}$$

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ — الدور / الثاني

اسم المادة / ....الرياضيات.... — الفرع / العام / تطبيق

جواب السؤال (الخامس) فرع (B)

$x^2+y^2+4x-8y=108$ ——— (1)

$2x\frac{dx}{dt}+2y\frac{dy}{dt}+4\frac{dx}{dt}-8\frac{dy}{dt}=0$ — 4 درجات

$\because \frac{dy}{dt}=\frac{dx}{dt}$

$2x\frac{dx}{dt}+2y\frac{dx}{dt}+4\frac{dx}{dt}-8\frac{dx}{dt}=0$

$\frac{dx}{dt}(2x+2y+4-8)=0$

لما $\frac{dx}{dt}\neq 0$ اي

$2x+2y-4=0 \;]\div 2 \rightarrow x+y-2=0$ — 4 درجات

$x=2-y$ ——— (2)

نعوض (2) في (1)

$(2-y)^2+y^2+4(2-y)-8y=108$

$4-4y+y^2+y^2+8-4y-8y-108=0$

$2y^2-16y-96=0 \;]\div 2 \Rightarrow y^2-8y-48=0$

$(y-12)(y+4)=0 \rightarrow y=\boxed{12},\ \boxed{-4}$

نعوض ثم في (2)

$x=2-12=\boxed{-10}$, $x=2-(-4)=\boxed{6}$ — درجتان

$\therefore$ النقطتان هما $(-10,-12),(6,4)$

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الثاني

اسم المادة / الرياضيات — الفرع / العلمي / تطبيقي

جواب السؤال (الخامس) فرع (ج)

الدرجة	
4 درجات	$y=\sqrt{x-1}$, $y=\frac{1}{2}$ $\sqrt{x-1}=\frac{1}{2}x$ بتربيع الطرفين $(x-1=\frac{1}{4}x^2)*4 \Rightarrow 4x-4=x^2$ $x^2-4x+4=0 \rightarrow (x-2)^2=0 \rightarrow x-2=0$ $x=(2)\in[2,5]$
6 درجات	$A=\left\|\left[\int_2^5 (x-1)^{\frac{1}{2}}-\frac{1}{2}x\right]dx\right\|$ $=\left\|\left[\frac{2}{3}(x-1)^{\frac{3}{2}}-\frac{1}{2}\cdot\frac{x^2}{2}\right]_2^5\right\| =\left\|\left[\frac{2}{3}(x-1)^{\frac{3}{2}}-\frac{x^2}{4}\right]_2^5\right\|$ $=\left\|\left[\frac{2}{3}(2)^{\frac{3}{2}}-\frac{25}{4}\right)-\left(\frac{2}{3}(1)^{\frac{3}{2}}-1\right)\right\|$ $=\left\|\frac{16}{3}-\frac{25}{4}-\frac{2}{3}+1\right\| =\left\|\frac{14}{3}-\frac{25}{4}+1\right\|$ $=\left\|\frac{56-75+12}{12}\right\| =\left\|\frac{68-75}{12}\right\| =\left\|\frac{-7}{12}\right\|$ $=(\frac{7}{12})$ وحدة مساحة

~ · ~ · ~ · ~ · ~

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الإجابة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الثاني

اسم المادة / الرياضيات البحتة الفرع / العلمي / التطبيقي

جواب السؤال (السادس) فرع (A)

$$\frac{dy}{dx} = \frac{x^2/x^2 + y^2/x^2}{2x^2/x^2} \Rightarrow \frac{dy}{dx} = \frac{1+\frac{y^2}{x^2}}{2}$$

4 درجات

$$\frac{dy}{dx} = \frac{1+(\frac{y}{x})^2}{2}$$

نفرض $v = \frac{y}{x}$

$y = vx$

$\frac{dy}{dx} = v + x\frac{dv}{dx}$

$$v + x\frac{dv}{dx} = \frac{1+v^2}{2}$$

$$x\frac{dv}{dx} = \frac{1+v^2}{2} - v$$

$$\frac{x\,dv}{dx} = \frac{1-2v+v^2}{2}$$

6 درجات

$$2x\frac{dv}{dx} = (v-1)^2$$

$$\int \frac{dv}{(v-1)^2} = \int \frac{1}{2}\frac{dx}{x}$$

$$\int (v-1)^{-2}\,dv = \int \frac{1}{2}\frac{dx}{x}$$

$$\frac{(v-1)^{-1}}{-1} = \frac{1}{2}\ln|x| + c$$

$$\frac{-1}{v-1} = \frac{1}{2}\ln|x| + c$$

$$\frac{-1}{\frac{y}{x}-1} = \frac{1}{2}\ln|x| + c$$

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

(14)
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الدور / الثاني

اسم المادة / ...الرياضيات...

الفرع / العلمي / التطبيقي

جواب السؤال (٦) فرع (B)

$y = x^3 + ax^2 + bx$ نهاية عظمى عند $x = -1$

$y' = 3x^2 + 2ax + b$

$0 = 3(-1)^2 + 2a(-1) + b$

$0 = 3 - 2a + b \Rightarrow -3 = -2a + b$ — ①

نهاية صغرى عند $x = 2$

$0 = 3(2)^2 + 2a(2) + b$

$0 = 12 + 4a + b \Rightarrow -12 = 4a + b$ — ②

نحل ① و ② آنياً

$-3 = -2a + b$

$\pm 12 = \mp 4a \mp b$ بالطرح

$9 = -6a \Rightarrow a = \frac{-9}{6} \Rightarrow \boxed{a = \frac{-3}{2}}$

نعوض a بمعادلة ①

$-3 = -2\left(\frac{-3}{2}\right) + b$

$-3 = 3 + b \Rightarrow -3 - 3 = b \Rightarrow \boxed{b = -6}$

$y = x^3 - \frac{3}{2}x^2 - 6x$

$y' = 3x^2 - \frac{3}{2} \cdot 2x - 6$

$y' = 3x^2 - 3x - 6$

$y'' = 6x - 3$

$0 = 6x - 3 \quad] \div 3$

4 درجات

3 درجات

تنبيه

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

جوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٩٧ / ٢٠١٨ الدور / ربيالية

المادة / ..... الفرع / العلمي - تيار

جواب السؤال (تكملة) فرع (ب)

			الدرجة
		$0 = 2x - 1 \Rightarrow 2x = 1 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$ $f(\frac{1}{2}) = (\frac{1}{2})^3 - \frac{3}{2}(\frac{1}{2})^2 - 6(\frac{1}{2})$ $= \frac{1}{8} - \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{4} - 3$ $= \frac{1}{8} - \frac{3}{8} - 3$ $= \frac{1-3-24}{8} = \frac{-26}{3}$ نقطة انقلاب $(\frac{1}{2}, \frac{-26}{3})$	3

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