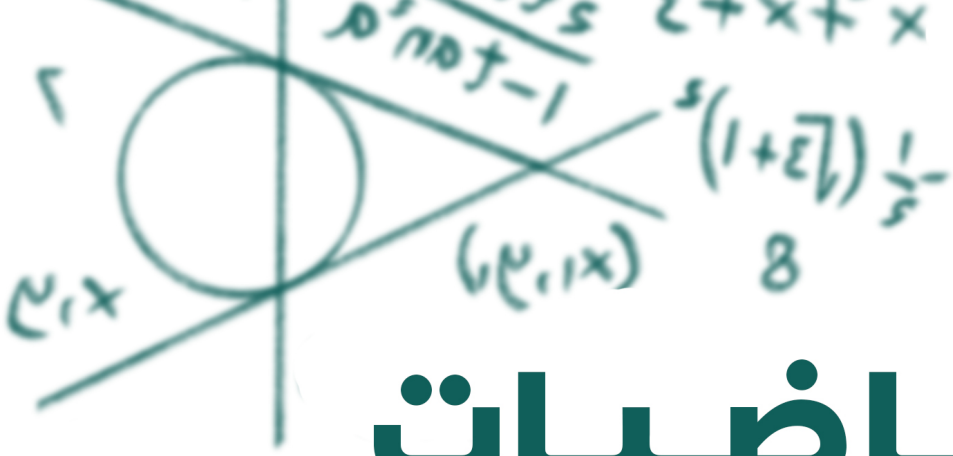
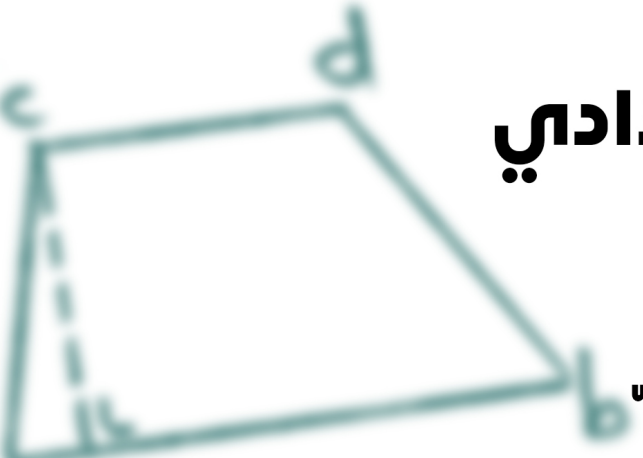


الرياضيات

الأجوبة النموذجية

تطبيقي الدور التمهيدي

2018 م



السادس الاعدادي

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

جمهورية العراق – وزارة التربية
التمهيدي ١٤٣٩هـ - ٢٠١٨م
الوقت : ثلاث ساعات

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

س1 : A- إذا كان $Z^2 + Z + 1 = 0$ ، جد قيمة $\frac{1 + 3Z^{10} + 3Z^{11}}{1 - 3Z^7 - 3Z^8}$

B- باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة جد بصورة تقريبية ناتج : $\sqrt[5]{(0.98)^3} + (0.98)^4 + 3$

س2 : A- جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل وإحدى بؤرتيه بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته :
$y^2 + 12x = 0$ والفرق بين طولي محوريه يساوي (2) وحدة طول .

B- جد التكاملات الآتية : $1) \int_1^4 \frac{e^{\sqrt{x}}}{2\sqrt{x}} dx$ $\quad 2) \int \sqrt[3]{x^5 - x^3}\, dx$

س3 : A- (يتعامد المستويان إذا احتوى أحدهما على مستقيم عمودي على الآخر) ، برهن ذلك .

B- جد الحل العام للمعادلة التفاضلية : $\tan^2 y\, dy = \sin^3 x\, dx$

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد إحداثيات المركز والبؤرتين والرأسين وطول المحورين والاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته :
$2(y+1)^2 - 4(x-1)^2 = 8$

B- متوازي سطوح مستطيلة أبعاده تتغير بحيث تبقى قاعدته مربعة الشكل يزداد طول ضلع القاعدة بمعدل $0.3cm/s$ والارتفاع يتناقص بمعدل $0.5cm/s$ ، جد معدل تغير الحجم عندما يكون طول ضلع القاعدة $(4cm)$ والارتفاع $(3cm)$.

C- جد المساحة المحددة بالدالتين $f(x) = 2\sin x + 1$ و $g(x) = \sin x$ حيث $x \in [0, \frac{3\pi}{2}]$.

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- برهن على أن : (للمستقيمات المتوازية المائلة على مستوٍ الميل نفسه) .

B- جد $L(\sigma, f)$ ، $U(\sigma, f)$ للدالة $f(x) = 4x - x^2$ حيث $f : [0,4] \longrightarrow R$
باستخدام أربع تجزيئات متساوية .

C- جد أكبر حجم لمخروط دائري قائم ناتج من دوران مثلث قائم الزاوية طول وتره $(4\sqrt{3}cm)$ دورة كاملة حول أحد ضلعيه القائمين .

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- باستخدام نتيجة مبرهنة ديموافر ، جد الجذور التكعيبية للعدد $(64i)$.

B- إذا كان المستقيم $3x - y = 9$ يمس المنحني $y = ax^2 + bx + c$ عند النقطة $(2,-1)$ وكان للمنحني نهاية صغرى محلية عند $(x = 5)$ ، جد قيم الثوابت $a,b,c \in R$.

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

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الدور / الدور الثاني

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / البجاجي طبيعي

جواب السؤال (ب) فرع (A)

السؤال	الدرجة	الاجابات النموذجية	الدرجة
٢	٤ درجات	حل المعادلة $z^2+z+1=0$ بالرموز لإيجاد z $a=1$ ، $b=1$ ، $c=1$ $z=\frac{-b\mp\sqrt{b^2-4ac}}{2a}=\frac{-1\mp\sqrt{1-4(1)(1)}}{2(1)}=\frac{-1\mp\sqrt{-3}}{2}$ $=\frac{-1\mp\sqrt{3}i}{2}=-\frac{1}{2}\mp\frac{\sqrt{3}}{2}i$ ب) $z=w$ او $z=w^2$ عندما $\boxed{z=w}$	
٣	٤ درجات	$\frac{1+3z^{10}+3z^{11}}{1-3z^7-3z^8}=\frac{1+3w^{10}+3w^{11}}{1-3w^7-3w^8}=\frac{1+3w+3w^2}{1-3w-3w^2}$ $=\frac{1+3(w+w^2)}{1-3(w+w^2)}=\frac{1+3(-1)}{1-3(-1)}=\frac{1-3}{1+3}=\frac{-2}{4}=\boxed{-\frac{1}{2}}$	
		عندما $\boxed{z=w^2}$ $\frac{1+3z^{10}+3z^{11}}{1-3z^7-3z^8}=\frac{1+3(w^2)^{10}+3(w^2)^{11}}{1-3(w^2)^7-3(w^2)^8}$ $=\frac{1+3w^{20}+3w^{22}}{1-3w^{14}-3w^{16}}=\frac{1+3w^2+3w}{1-3w^2-3w}=\frac{1+3(w^2+w)}{1-3(w^2+w)}$ $=\frac{1+3(-1)}{1-3(-1)}=\frac{1-3}{1+3}=\frac{-2}{4}=\boxed{-\frac{1}{2}}$	

مركز فحص أسئلة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

2
رقم الصفحة

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

اسم المادة / رياضيات الفرع العلمي تطبيقي

جواب السؤال (أ) فرع (B)

السؤال	التصحيح	الحلول النموذجية	الدرجة

$f(x) = \sqrt[5]{x^3} + x^4 + 3$

$b = 0.98$
$a = 1$
$h = -0.02$

$\therefore f(a) = f(1) = \sqrt[5]{(1)^3} + (1)^4 + 3$

$= 1 + 1 + 3 = \boxed{5}$

$\therefore f(x) = x^{\frac{3}{5}} + x^4 + 3$

$\Rightarrow \acute{f}(x) = \frac{3}{5} x^{-\frac{2}{5}} + 4x^3$

$\acute{f}(a) = \acute{f}(1) = \frac{3}{5}(1)^{-\frac{2}{5}} + 4(1)^3 = \frac{3}{5} + 4 = \frac{3+20}{5}$

$= \frac{23}{5} = 4.6$

$\therefore f(a+h) \simeq f(a) + h \cdot \acute{f}(a)$

$\simeq 5 + (-0.02)(4.6)$

$\simeq 5 - 0.092$

$\simeq \boxed{4.908}$

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الدور / الدور الثاني

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / العلمي والتطبيقي

جواب السؤال (س٢) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

القطع المكافئ $y^2 + 12x = 0$

$y^2 = -12x$

بالمقارنة $y^2 = -4px \longrightarrow 4p = 12$

$p = 3$

$\therefore F(-3, 0)$ وهي احدى بؤرتي القطع الناقص

$\therefore c = -3 \longrightarrow \boxed{c^2 = 9}$

٣ درجات

$\therefore [2a - 2b = 2] \div 2 \longrightarrow a - b = 1 \longrightarrow \boxed{a = 1 + b}$

بالتعويض في العلاقة

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

$9 = (1+b)^2 - b^2 \longrightarrow 9 = 1 + 2b + b^2 - b^2$

$[2b = 8] \div 2 \longrightarrow b = 4 \longrightarrow \boxed{b^2 = 16}$

$\therefore a = 1 + 4 = 5 \longrightarrow \boxed{a^2 = 25}$

٥ درجات

$\therefore$ معادلة القطع الناقص

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

درجة

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$$

مركز فحص الشهادة الاعدادية
وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الدور / الدور الثاني

اسم المادة / رياضيات

الفرع / العلمي التطبيقي

جواب السؤال (س٢) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الحلول النموذجية	الدرجة
		1) $\int_1^4 \frac{e^{\sqrt{x}}}{2\sqrt{x}}\,dx = \left[e^{\sqrt{x}}\right]_1^4$	٢ درجات
		$= e^{\sqrt{4}} - e^{\sqrt{1}} = e^2 - e$	١ درجة
		2) $\int \sqrt[3]{x^5 - x^3}\,dx = \int \sqrt[3]{x^3(x^2-1)}\,dx$	٢ درجتان
		$= \int \left(\sqrt[3]{x^3}\sqrt[3]{x^2-1}\right)dx$	
		$= \int (x^2-1)^{\frac{1}{3}} \cdot x\,dx$	
		$= \frac{1}{2}\int (x^2-1)^{\frac{1}{3}}(2x)\,dx$	١ درجة
		$= \frac{1}{2} \cdot \frac{(x^2-1)^{\frac{4}{3}}}{\frac{4}{3}} + C = \frac{3}{8}(x^2-1)^{\frac{4}{3}} + C$	

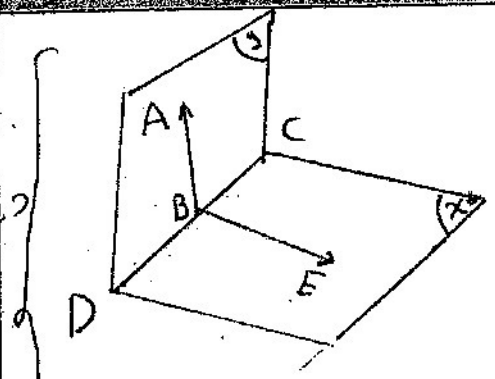
مركز فحص أسئلة الإعدادية
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

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

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي والصيفي

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة



المعطيات: $\overline{AB} \subset (\gamma)$

$\overline{AB} \perp (x)$

المطلوب: $(\gamma) \perp (x)$.

البرهان: ليكن $(x) \cap (\gamma) = \overline{CD}$ [يتقاطع المستويان بمستقيم محتوى في كليهما]

لتكن $B \in \overline{CD}$ [مستقيم التقاطع يحوي النقط المشتركة]

من (x) نرسم $\overline{BE} \perp \overline{CD}$ [في المستوي الواحد يمكن رسم مستقيم وحيد عمودي على مستقيم معلوم]

$\overline{AB} \perp (x)$ (معطى)

$\overline{AB} \perp \overline{CD}$ ، $\overline{BC}$ [المستقيم العمودي على مستوي عمودي على جميع المستقيمات المرسومة من أثره ضمن المستوي]

$\angle ABC$ زاوية عائدة للزوجية $\overline{CD}$ [تعريف العائدة]

$m\angle ABC = 90^\circ$ [لأن $\overline{AB} \perp \overline{BC}$]

قياس الزاوية الزوجية $\overline{CD} = 90^\circ$ [قياس الزاوية الزوجية = قياس الزاوية العائدة وبالعكس]

$\therefore (\gamma) \perp (x)$ [يتعامد المستويان اذا كانت الزاوية الزوجية بينهما 90°]

٣ درجات

٧ درجات

ملازما
ان لم يرسم الطالب مخصص درجتان .

و.ه.م

مركز فحص أسئلة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

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

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي والتطبيقي

جواب السؤال (س٣) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\int \tan^2 y\, dy = \int \sin^3 x\, dx$	٢ درجات
		$\int (\sec^2 y - 1)\, dy = \int \sin^2 x \sin x\, dx$	
		$\tan y - y = \int (1 - \cos^2 x) \sin x\, dx$	٣ درجات
		$\tan y - y = \int \sin x\, dx - \int \cos^2 x \sin x\, dx$	٤ درجات
		$\tan y - y = -\cos x + \frac{\cos^3 x}{3} + C$	

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

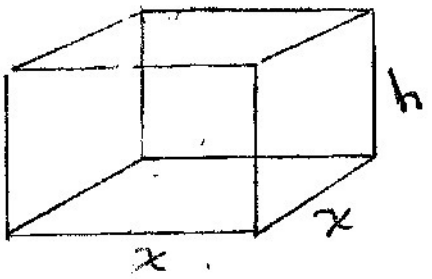
الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/ ٢٠١٨

الدور / الترحيلي / الثاني / الخاص

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الاجوبة النموذجية	الدرجة
		نفرض أبعاد متوازي الأضلاع x, x, h	
		$V = x \cdot x \cdot h$	درجتان
		$V = x^2 h$	
			
		$\frac{dv}{dt} = x^2 \cdot \frac{dh}{dt} + h \cdot 2x \cdot \frac{dx}{dt}$	٢ درجتان
		$\frac{dv}{dt} = (16)(-0.5) + 3(2)(4)\cdot(9.3)$	
		$\frac{dv}{dt} = -8.0 + 7.2$	٥ درجات
		$\frac{dv}{dt} = -0.8 \ cm^3/s$	
		معدل تناقص الحجم $0.8 \ cm^3/s$	

ملاحظة: يحاسب الطالب اذا لم يرسم

مركز فحص ... الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الدور / التجديدي الصباحي

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / التطبيقي

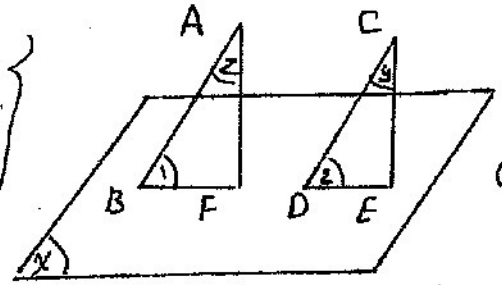
جواب السؤال (الرابع) فرع (C)

السؤال الفرعي	الحل النموذجي	الدرجة
	$h(x) = f(x) - g(x)$	٣ درجات
	$h(x) = 2\sin x + 1 - \sin x$	
	$0 = \sin x + 1$	
	$\sin x = -1 \Rightarrow x = \frac{3\pi}{2}$	
	أحد حدود الفترة لا تجزء	
	$A = \left\| \int_0^{\frac{3\pi}{2}} (\sin x + 1)\,dx \right\|$	٤ درجات
	$= \left\| -\cos x + x \right]_0^{\frac{3\pi}{2}} \|$	
	$= \left\| \left(-\cos\frac{3\pi}{2} + \frac{3\pi}{2}\right) - (-\cos 0 + 0) \right\|$	٣ درجات
	$= \left\| \left(0 + \frac{3\pi}{2}\right) - (-1) \right\|$	
	$= \left\| \frac{3\pi}{2} + 1 \right\| = \frac{3\pi}{2} + 1 \quad unit^2$	

مركز فحص المرحلة الاعدادية
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / التمهيدي
اسم المادة / ..الرياضيات.. — الفرع / العلمي التحويلي

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

الصفحة	العنوان	الحلول النموذجية	الدرجة
ملاحظة: اذا لم يرسم الطالب يخصم من درجتة له		 المعطيات :- $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ $\overline{AB}$ ، $\overline{CD}$ مائلات على (X) المطلوب اثبات :- زاوية ميل $\overline{AB}$ على (X) = زاوية ميل $\overline{CD}$ على (X) البرهان :- نرسم $CE \perp (X)$ ، $AF \perp (X)$ } يمكن رسم مستقيم وحيد عمودي على مستقيم معلوم من نقطة معلومة $\overline{BF}$ مسقط $\overline{AB}$ ، $\overline{DE}$ مسقط $\overline{DC}$ } تعريف المسقط $\angle 1$ زاوية ميل $\overline{AB}$ على (X) ، $\angle 2$ زاوية ميل $\overline{CD}$ على (X) } تعريف زاوية الميل $\overline{AF} \parallel \overline{CE}$ المستقيمات العموديات على مستو واحد متوازيات $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ (معطيات) ليكن (z) مستو المستقيمين المتقاطعين $\overline{AF}$ ، $\overline{AB}$ ليكن (y) مستو المستقيمين المتقاطعين $\overline{CE}$ ، $\overline{CD}$ } لكل مستقيمين متقاطعين يوجد مستو وحيد يحويهما $(y) \parallel (z)$ (اذا وازى ضلعا زاوية ضلعا زاوية اخرى توازى مستويهما). $\overline{BF} \parallel \overline{DE}$ (اذا قطع مستويين متوازيان فأن مستقيمي التقاطع متوازيان). $\therefore \angle 1 = \angle 2$ بالتناظر (و.ه.م)	٧ درجات ٣ درجات

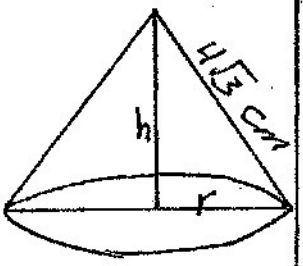
مرخص من الهيئة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

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

اسم المادة / ..الرياضيات..... الفرع / التجريبي

جواب السؤال (الخامس) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الحلول النموذجية	الدرجة
			
		حسب نظرية فيثاغورس $(4\sqrt{3})^2 = h^2 + r^2$ $48 = h^2 + r^2 \Rightarrow \boxed{r^2 = 48 - h^2}$	٢ درجات
		$V = \frac{\pi}{3} r^2 h$ $= \frac{\pi}{3}(48 - h^2)h$ $= \frac{\pi}{3}(48h - h^3)$ $V' = \frac{\pi}{3}(48 - 3h^2) = 0$ $\left[\frac{\pi}{3}(48 - 3h^2) = 0\right] \div \frac{\pi}{3}$ $[48 - 3h^2 = 0] \div 3$ $16 - h^2 = 0 \Rightarrow h^2 = 16 \quad \therefore \boxed{h = 4\ cm}$	٤ درجات
		نعوض قيمة h في العلاقة $r^2 = 48 - (4)^2$ $r^2 = 48 - 16$ $\therefore r^2 = 32$ $V = \frac{\pi}{3} r^2 h$ $V = \frac{\pi}{3}(32)(4)$ $\therefore V = \frac{128\pi}{3}\ cm^3$	٣ درجات

ملاحظة
اذا لم يركم الطالب تخصم درجاته

وزارة التربية
المديرية العامة للمناهج

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الدور / الجمهوري

اسم المادة / الرياضيات

الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (حـ) فرع (A)

السؤال	التصحيح	الحل النموذجي	الدرجة

$$Z^3 = -64i$$

$$Z = \sqrt[3]{64\,i}$$

$$= 4\left(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2}\right)^{1/3}$$

$$= 4\left(\cos\frac{\frac{\pi}{2}+2k\pi}{3} + i\sin\frac{\frac{\pi}{2}+2k\pi}{3}\right)$$

حيث $k = 0, 1, 2$

عندما $k = 0$

$$Z_1 = 4\left(\cos\frac{\frac{\pi}{2}}{3} + i\sin\frac{\frac{\pi}{2}}{3}\right)$$

$$= 4\left(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6}\right)$$

$$= 4\left(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i\right) = 2\sqrt{3} + 2i$$

عندما $k = 1$

$$Z_2 = 4\left(\cos\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi}{3} + i\sin\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi}{3}\right)$$

$$= 4\left(\cos\frac{\frac{5\pi}{2}}{3} + i\sin\frac{\frac{5\pi}{2}}{3}\right)$$

مركز فحص وزارة التربية الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

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

اسم المادة / الرياضيات الفرع / العلمي التجريبي

جواب السؤال (السادس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الاجوبة النموذجية	الدرجة

$= 4\left(\cos\frac{5\pi}{2}\cdot\frac{1}{3} + i\sin\frac{5\pi}{2}\cdot\frac{1}{3}\right)$

$= 4\left(\cos\frac{5\pi}{6} + i\sin\frac{5\pi}{6}\right)$

$= 4\left(\frac{-\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i\right) = -2\sqrt{3} + 2i$

لكل جذر درجتان

عندما $k = 2$

$Z_3 = 4\left(\cos\frac{\frac{\pi}{2}+4\pi}{3} + i\sin\frac{\frac{\pi}{2}+4\pi}{3}\right)$

$= 4\left(\cos\frac{\frac{9\pi}{2}}{3} + i\sin\frac{\frac{9\pi}{2}}{3}\right)$

$= 4\left(\cos\frac{9\pi}{2}\cdot\frac{1}{3} + i\sin\frac{9\pi}{2}\cdot\frac{1}{3}\right)$

$= 4\left(\cos\frac{3\pi}{2} + i\sin\frac{3\pi}{2}\right)$

$= 4(0 - i)$

$= -4i$

درجة واحدة

$\therefore S = \{2\sqrt{3}+2i, -2\sqrt{3}+2i, -4i\}$

ملاحظة / اذا لم يكتب الطالب الجذور يعطى درجة كاملة

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

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

اسم المادة / الرياضيات الفرع / التطبيقي العلمي

جواب السؤال (ج) فرع (B)

السؤال	الفقرة	الجواب النموذجي	الدرجة
تحقق	المعادلة	$(2,-1)$	

$y = ax^2 + bx + c$

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

$-1 = 4a + 2b + c$ ——— ①

للدالة قيمة صغرى عند $x = 5$

$y' = 2ax + b$

$0 = 2a(5) + b$

$0 = 10a + b$ ——— ②

والمستقيم $3x - y = 9$ يمس المنحنى $y = ax^2 + bx + c$

∴ ميل المستقيم = ميل المنحنى

ميل المستقيم $= \frac{-a}{b} = \frac{-3}{-1} = 3$

لايجاد ميل المستقيم بالاشتقاق

$y' = 3$ ⇒ $y' = 0$

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

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

اسم المادة / الرياضيات الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (٦) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الحلول النموذجية	الدرجة

عند $x = 2$

$3 = 2ax + b$

$3 = 2a(2) + b$

$3 = 4a + b$ ——— (3)

نحل (2) مع (3) آنياً

$0 = 10a + b$

$+3 = +4a + b$

بالطرح

$-3 = 6a \Rightarrow a = \frac{-3}{6} \Rightarrow \boxed{a = \frac{-1}{2}}$

نعوض a بمعادلة (2) او (3)

$3 = 4a + b$

$3 = 2\cancel{4}\left(\frac{-1}{2_1}\right) + b \Rightarrow 3 = -2 + b \Rightarrow b = 3 + 2$

$\boxed{b = 5}$

نعوض a و b بمعادلة (1) لاستخراج c

$-1 = 4a + 2b + c$

$-1 = 4\left(\frac{-1}{2}\right) + 2(5) + c$

$-1 = -2 + 10 + c$

$-1 = 8 + c \Rightarrow c = -1 - 8$

$\boxed{c = -9}$

ملازمنا

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