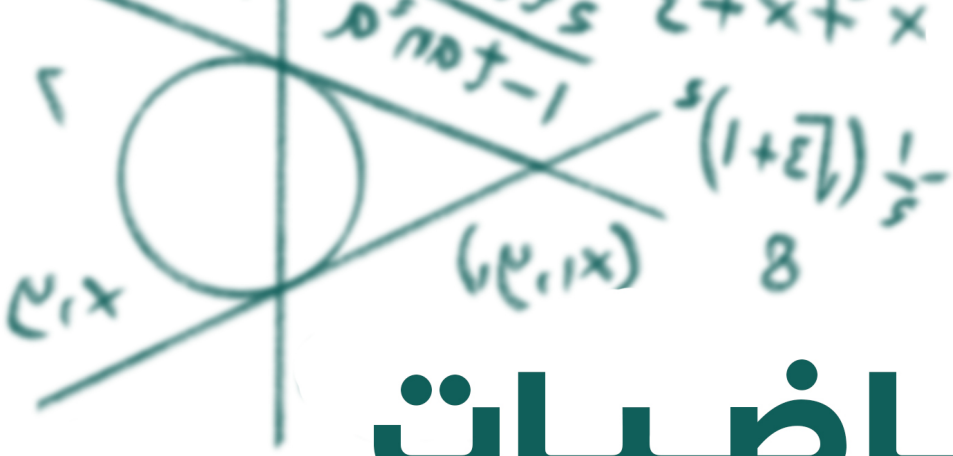
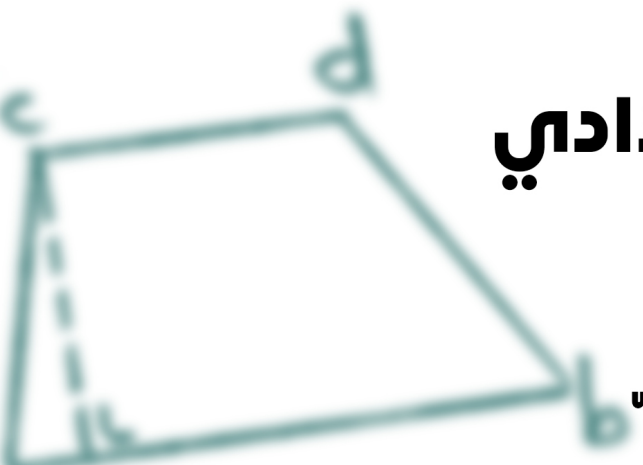


الرياضيات

الأجوبة النموذجية

تطبيقي الدور الثاني (2)

2017 م



السادس الاعدادي

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

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الثاني ١٤٣٨هـ - ٢٠١٧م
الوقت : ثلاث ساعات

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

س1 : A- جد بأبسط صورة : $(\frac{\sqrt{2}}{w}+3\sqrt{2}\,w+\sqrt{2})^2\cdot(\frac{1}{w}+4w+1)$

B- جد باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة تقريباً مناسباً للعدد $\frac{1}{\sqrt[5]{33}}$.

س2 : A- جد معادلة القطع الزائد الذي مركزه نقطة الأصل وبؤرتاه هما بؤرتي القطع الناقص الذي معادلته $\frac{x^2}{36}+\frac{y^2}{20}=1$ وأحد رأسيه هو بؤرة القطع المكافئ $y^2+8x=0$.

B- جسم يتحرك على خط مستقيم بتعجيل مقداره $(18\ m/s^2)$ وكانت سرعته عند الثانية الرابعة $82\ m/s$
جد : 1) المسافة التي يقطعها الجسم خلال الثانية الرابعة .
2) بعد الجسم عن نقطة بداية الحركة بعد مرور (10) ثواني .

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

B- اسطوانة دائرية قائمة يصب فيها ماء بمعدل تغير زمني في ارتفاع الماء $40\ m/s$ ، جد معدل التغير في حجم الماء إذا كان نصف قطر قاعدة الأسطوانة يساوي $10\ cm$.

س4 : أجب عن فرعين فقط :

A- اثبت أن : $y=x\ln|x|-x$ حيث $x>0$ هو أحد حلول المعادلة $x\frac{dy}{dx}=x+y$

B- جد إحداثي البؤرة والرأس ومعادلتي كلاً من الدليل والمحور للقطع المكافئ الذي معادلته :
$$8y+7=x^2+2x$$

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

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد المساحة المحددة بين منحنيي الدالتين $f(x)=\sqrt{2x-1}$ و $g(x)=x$ على الفترة $[1,5]$.

B- حل المعادلة التفاضلية $\frac{dy}{dx}=\frac{\sin^3 x}{\tan^2 y}$.

C- جد حجم أكبر مخروط دائري قائم ناتج من دوران المثلث القائم الزاوية ، طول وتره $9\sqrt{3}$ دورة كاملة حول أحد ضلعيه القائمين .

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- حل المعادلة $x^3+i=0$ باستخدام نتيجة مبرهنة ديموافر .

B- إذا علمت أنه يمكن رسم كرة خارج ذي الوجوه الأربعة المنتظم برهن أنه نصف قطر الكرة يساوي $\frac{3}{4}$ الارتفاع .

C- ارسم منحني الدالة $y=\frac{x-1}{x+1}$ باستخدام معلوماتك في التفاضل .

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

١
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الدور / الثاني

اسم المادة / رياضيات عامة

الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (الأول) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		جد ما يأتي بأبسط صورة $\left(\frac{\sqrt{2}}{w}+3\sqrt{2}w+\sqrt{2}\right)^2\left(\frac{1}{w}+4w+1\right)$	
		Sol. $\left[\sqrt{2}w^2+3\sqrt{2}w+\sqrt{2}\right)^2(w^2+4w+1)$	4 درجة
		$=\left[\sqrt{2}(w^2+1)+3\sqrt{2}w\right]^2(-w+4w)$	
		$=\left(\sqrt{2}w+3\sqrt{2}w\right)^2(3w)$	4 درجة
		$=(2\sqrt{2}w)^2(3w)=(8w^2)(3w)$	
		$=24w^3=24(1)=24$	درجة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

رقم الصفحة 2

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الدور / البنائي

اسم المادة / رياضيات

الفرع / العلمي رياضيات

جواب السؤال (ب ١) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدور

حل بالتقريب باستخدام متتابعة بحيث يتم إيجاد القيمة بالتوسط تقريبا مناسبا للعدد $\frac{1}{\sqrt[5]{33}}$

Sol. تكون دالة $f(x) = \frac{1}{\sqrt[5]{x}} = x^{-\frac{1}{5}}$ (3 درجات)

$f(a) = f(32) = \frac{1}{\sqrt[5]{32}} = \frac{1}{2} = 0.5$

$b = 33$
$a = 32$
$h = b - a = 1$

$f'(x) = -\frac{1}{5} x^{-\frac{6}{5}} = \frac{-1}{5 x^{\frac{6}{5}}}$ (4 درجات)

$f'(a) = f'(32) = \frac{-1}{5(\frac{5}{2})^{\frac{6}{5}}} = \frac{-1}{5(64)} = \frac{-1}{320} = -0.003$

$f(a+h) \cong f(a) + h \cdot f'(a)$

$\cong 0.5 + (1)(-0.003)$

$\cong 0.5 - 0.003$

$\cong 0.497$ (3 درجات)

ملاحظة ١) يمكن الطالب يحول ١/الجذر يدلا من الاسس

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧

الدور / الثاني

اسم المادة / الرياضيات العلمي

الفرع / العلمي

جواب السؤال (ج) فرع (A)

السؤال الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٥ قطع مكافئ $y^2+8x=0$ $y^2=-8x$ بالمقارنة $y^2=-4px$ $\therefore 4p=8 \rightarrow p$ $\therefore F(-2,0)$ $\therefore a=-2 \rightarrow$	القطع الناقص الأول $\frac{x^2}{36}+\frac{y^2}{20}=1 \xrightarrow{\text{بالمقارنة}} \frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ $a^2=36 \quad b^2=20$ حيث البؤرتان للقطع الناقص $c^2=a^2-b^2$ $=36-20=16 \Rightarrow c=\pm 4$ البؤرتان: $F_1(4,0)$ ، $F_2(-4,0)$ وهما بؤرتي القطع الزائد $\therefore c=4 \rightarrow c^2=16$ حيث البؤرتان للقطع الزائد $c^2=a^2+b^2$ $16=4+b^2 \rightarrow b^2=12$ معادلة القطع الزائد $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$ $\frac{x^2}{4}-\frac{y^2}{12}=1$	4 درجة 4 درجة

مركز تحصين الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الدور / ابتدائي...

اسم المادة / رياضيات عامة

الفرع / تطبيقي...

جواب السؤال (ثان) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

Sol.

$$v(t) = \int a(t)\,dt = \int 18\,dt$$

$$v(t) = 18t + C$$

$$82 = 18(4) + C \longrightarrow 82 = 72 + C \longrightarrow C = 10$$

$$\therefore v(t) = 18t + 10$$

$v(t) > 0$

1) $$d = \int_3^4 (18t + 10)\,dt$$

$$= \left[\frac{18t^2}{2} + 10t\right]_3^4 = \left[9t^2 + 10t\right]_3^4$$

$$= [9(16) + 10(4)] - [9(9) + 10(3)]$$

$$= (144 + 40) - (81 + 30)$$

$$= 184 - 111 = 73\ m$$

2) $$s = \int_0^{10} (18t + 10)\,dt$$

$$= \left[9t^2 + 10t\right]_0^{10}$$

$$= [9(100) + 10(10)] - [0]$$

$$= 900 + 100 = 1000\ m$$

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة 5

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الثاني

اسم المادة / رياضيات عامة الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (٣) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٣		المعطيات: $(X) \perp (Y)$	
		$\overleftrightarrow{AB} \subset (X)$	
		$\overleftrightarrow{AB}$ عمودين على $\overleftrightarrow{BC}$ ، $\overleftrightarrow{BD}$	
		ويقطعان (Y) في C, D على الترتيب	
		م.ت.ك: $\overleftrightarrow{CD} \perp (X)$	
		البرهان: ليكن (Z) مستوي المستقيمين المتقاطعين $\overleftrightarrow{BC}$ ، $\overleftrightarrow{BD}$	
		(لكل مستقيمين متقاطعين يوجد مستوياً وحيداً يحويهما)	
		$\therefore \overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ، $\overleftrightarrow{BD}$ (معطى)	
		$\therefore \overleftrightarrow{AB} \perp (Z)$ (المستقيم العمودي على مستقيمين متقاطعين من نقطة تقاطعهما يكون عمودياً على مستويهما)	
		$\therefore \overleftrightarrow{AB} \subset (X)$ (معطى)	
		$\therefore (Z) \perp (X)$ (يتعامد المستويان اذا احتوى احدهما على مستقيم عمودي على الاخر)	
		$\therefore (Y) \perp (X)$ (معطى)	
		ولما كان $(Z) \cap (Y) = \overleftrightarrow{CD}$ (لانه محتوى في كل منهما)	
		$\therefore \overleftrightarrow{CD} \perp (X)$ [اذا كان كل من مستويين متقاطعين عمود على مستوى ثالث فان مستقيم تقاطعهما يكون عمودياً على المستوى الثالث]	

(و.ه.م)

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الدور / الثاني

اسم المادة / رياضيات عامة

الفرع / التطبيقي

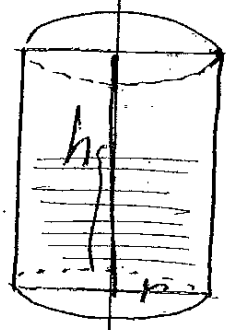
جواب السؤال (س 3) فرع (B)

السؤال والصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

الكلي

V = تمثل حجم الماء داخل الاسطوانة

h = ارتفاع الماء داخل الاسطوانة



3 درجات

$\frac{dh}{dt} = 40 \text{ m/s}$ ∴ تحويل الوحدات ⟸

$\frac{dh}{dt} = (40)(100)$

$= 4000 \text{ cm/s}$

المطلوب $\frac{dV}{dt}$ عندما $r = 10$ (نصف قطر الاسطوانة)

7 درجات

$V = \pi r^2 h$

$V = \pi (10)^2 h = 100\pi h$

$\therefore \frac{dV}{dt} = 100\pi \frac{dh}{dt}$

$= 100\pi (4000) = 400\,000\pi \text{ cm}^3$

ملاحظة: اجابة بدون تحويل التغير بالارتفاع وتكون الجواب كالاتي

(وتعطى العلامة كاملة)

$V = \pi r^2 h$

$V = \pi (10)^2 h = 100\pi h$

7 درجات

$\therefore \frac{dV}{dt} = 100\pi \frac{dh}{dt}$

$= 100\pi (40)$

$= 4000\pi \text{ cm}^3$ ← تعطى 3 درجات

ملاحظة: الفرضية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / ..الثاني..

اسم المادة / ..رياضيات..عامي — الفرع / ..تجريبي..

جواب السؤال (الأول) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

أثبت ان $y = x\ln|x| - x$ حيث $x > 0$ هو احد حلول المعادلة

$$x\frac{dy}{dx} = x + y$$

Sol.

$$\frac{dy}{dx} = x \cdot \frac{1}{x} + \ln|x| \cdot (1) - 1$$

$$= 1 + \ln|x| - 1 = \ln|x|$$

$$\therefore L.H.S\ \left(x\frac{dy}{dx}\right) = x \cdot \ln|x|$$

b

$$R.H.S\ (x+y)$$

$$= x + x\ln|x| - x$$

$$= x\ln|x|$$

$$\therefore L.H.S = R.H.S$$

∴ هذا الحل يحقق المعادلة

ملاحظة: عند عدم التعويض بالطرف الايسر والايمن فقط يكون $y = x\ln|x| - x$

$$\therefore y + x = x\ln|x|$$

∴ هذا الحل يحقق المعادلة وبالتالي هو حل خاص

وهو كافي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠ / ٢٠ الدور / أول

اسم المادة / رياضيات عامة الفرع / علمي

جواب السؤال (رابع) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

Sol.

$8y + 7 = x^2 + 2x$

$8y + 7 + 1 = x^2 + 2x + 1$

$8y + 8 = (x+1)^2$

$8(y+1) = (x+1)^2$

$\therefore (x+1)^2 = 8(y+1)$

$(x-h)^2 = up(y-k)$ بالمقارنة

$\therefore \boxed{h=-1} \quad \boxed{k=-1} \quad \therefore O(-1, -1)$

$\therefore up = 8 \Rightarrow p = 2$

$\therefore F(h, k+p) \Rightarrow F(-1, -1+2)$

$F(-1, 1)$ البؤرة

$y = k - p$

$y = -1 - 2$

$\boxed{y = -3}$ معادلة الدليل

$x = h$ معادلة المحور

$\boxed{x = -1}$

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز تلخيص الدراسة الاعدادية

٩
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / ١ ب شتاوي

اسم المادة / ١ ب رياضيات ... ب طبيعي — الفرع / علمي ١ رياضيات

جواب السؤال (ب ٤) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

حديقة ، تكاملات

1) $\int_1^3 (3x)\, e^{\ln x}\, dx$ — 2 ½ 5

Sol. $3\int_1^3 e^{\ln x} \cdot x\, dx =$

$= 3\int_1^3 x^2\, dx = 3\cdot\left[\frac{x^3}{3}\right]_1^3 = 27 - 1 = 26$

2) $\int \frac{\sqrt{\sqrt{x}} - x}{\sqrt[4]{x^3}}\, dx = \int \frac{\sqrt{\sqrt{x}\,(1-\sqrt{x})}}{x^{\frac{3}{4}}}\, dx$ — 2 ½ 5

$= \int \frac{\sqrt[4]{x}\sqrt{1-x^{\frac{1}{2}}}}{x^{\frac{3}{4}}}\, dx = \int x^{\frac{1}{4}} \cdot x^{-\frac{3}{4}} (1-x^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}}\, dx$

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

نجد مشتقة داخل القوسين $-\frac{1}{2}x^{-\frac{1}{2}} =$

∴ نضرب المشتقة بـ $-\frac{1}{2}$ ونقسم عليها

$-2\int (1-x^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}} \cdot -\frac{1}{2}x^{-\frac{1}{2}}\, dx$

$= -2\cdot\frac{(1-\sqrt{x})^{\frac{3}{2}}}{\frac{3}{2}} + c = -2\cdot\frac{2}{3}(1-\sqrt{x})^{\frac{3}{2}} + c$

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

بركز تحضير الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الثاني

اسم المادة / رياضيات عامة الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (كس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

$\sqrt{2x-1} = x$ بتربيع الطرفين $[1,5]$

$2x-1 = x^2 \Rightarrow x^2-2x+1=0$

$(x-1)^2=0$

$x-1=0 \Rightarrow x=1 \in [1,5]$

3 درجات

$A = \left| \int_1^5 ((2x-1)^{1/2} - x)\,dx \right|$

$\left| \left[\frac{1}{2} \left(\frac{(2x-1)^{3/2}}{3/2} \right] - \frac{x^2}{2} \right]_1^5 \right|$

$\left| \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} (2x-1)^{3/2} - \frac{1}{2}x^2 \right] \right|$

$\left| \left[\frac{1}{3}(2(5)-1)^{3/2} - \frac{1}{2}(5)^2 \right] - \left[\frac{1}{3}(2(1)-1)^{3/2} - \frac{1}{2}(1)^2 \right] \right|$

$\left| \left[\frac{1}{3}(9)^{3/2} - \frac{1}{2}(25) \right] - \left[\frac{1}{3}(1) - \frac{1}{2} \right] \right|$

3 درجات

$\left| \left[\frac{1}{3}\left(\frac{9}{3}\right)^{3/2} - \frac{25}{2} \right] - \frac{1}{3} + \frac{1}{2} \right|$

$\left| 9 - \frac{25}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{2} \right| = \left| \frac{54-75-2+3}{6} \right| = \left| \frac{-20}{6} \right| = \frac{20}{6}$

$= \frac{10}{3}$ UN.

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

رقم الصفحة ١١

الدور / الثاني

الفرع / تطبيقي

الإجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

اسم المادة / رياضيات عامة

جواب السؤال (٥) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$\tan^2 y\, dy = \sin^3 x\, dx$	5 درجات
		$\int \tan^2 y\, dy = \int \sin^2 x \sin x\, dx$	
		$\int \tan^2 y\, dy = \int (1-\cos^2 x)\cdot \sin x\, dx$	
		$\int (\sec^2 y - 1)\, dy = \int \sin x\, dx - \int \cos^2 x \sin x\, dx$	5 درجات
		$\tan y - y = -\cos x - \frac{1}{3}\cos^3 x + C$	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز قياس الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الثاني

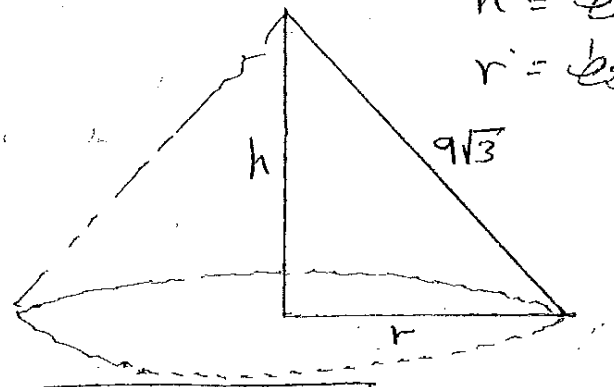
اسم المادة / رياضيات عامة — الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (٥) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدر

نفرض ارتفاع المخروط $= h$

نصف القطر للمخروط $= r$



4 درجة

$$V_{\text{المخروط}} = \frac{\pi}{3} r^2 h \quad \text{---} \quad (1)$$

حسب نظرية فيثاغورس (نجد علاقة بين r , h)

$$\therefore h^2 + r^2 = (9\sqrt{3})^2$$

$$r^2 = 243 - h^2 \quad \text{---} \quad (2)$$

نعوض (2) في (1)

4 درجات

$$V = \frac{\pi}{3}(243 - h^2).h$$

$$V = 81\pi h - \frac{\pi}{3} h^3$$

$$V' = 81\pi - 3.\frac{\pi}{3} h^2$$

$$0 = 81\pi - \pi h^2 \;] \div \pi$$

$$0 = 81 - h^2 \Rightarrow h^2 = 81 \Rightarrow h = +9 \text{ cm}$$

كد ارتفاع

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

13
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الثاني

اسم المادة / رياضيات رياضي الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (5 س) فرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$r^2 = 243 - 81 = 162$ $V = \frac{\pi}{8}(162) \cdot 9^3$ $V = 486\pi$ حجم الكرة مخروط دائري	درجة

ملازمنا

مركز قياس الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الثاني

اسم المادة / رياضيات رعالمي الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (٦ س) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدر

ملاحظة: إذا استخدم الطالب المقياس والدرجة لإيجاد الزاوية

$x^3 = -i$

$x^3 = \cos\frac{3\pi}{2} + i\sin\frac{3\pi}{2}$

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

$x = \left(\cos\frac{\frac{3\pi}{2}+2k\pi}{3} + i\sin\frac{\frac{3\pi}{2}+2k\pi}{3}\right)$ $k = 0, 1, 2$ عندما

$k = 0$ عندما

$x_1 = \cos\frac{3\pi}{6} + i\sin\frac{3\pi}{6} \Rightarrow \left(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2}\right)$

$= \boxed{0 + i}$

$k = 1$ عندما

$x_2 = \left(\cos\frac{7\pi}{6} + i\sin\frac{7\pi}{6}\right)$ ربع ثالث

$= \boxed{\frac{-\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}i}$

$k = 2$ عندما

$x_3 = \cos\frac{11\pi}{6} + i\sin\frac{11\pi}{6}$ ربع رابع

$= \boxed{\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}i}$

$\therefore S = \left\{ i, \frac{-\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}i, \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}i \right\}$

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الثاني

اسم المادة / رياضيات رجالي — الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (٦ س) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	المعطيات:	هرم ثلاثي A-BCD داخل كرة نصف قطرها r	
	م.ب.ه:	$r = \frac{3}{4}h$ حيث h ارتفاع الهرم (المخروط)	
	البرهان:	$AF = h$ ، $AE = r \Rightarrow EF = h - r$	
		نصل مركز الكرة E برؤوس الهرم	
		∴ ينقسم الهرم A-BCD الى اربعة اهرامات متساوية بالحجم (بتساوي القاعدة والارتفاع) وهي	
		E-DCB ، E-ABC ، E-ACD ، E-ABD	
		∴ حجم ذو الوجوه الاربعة = 4 × حجم الهرم E-DCB	
		لتكن مساحة القاعدة = b	
		$\therefore \frac{1}{3}b \cdot h = 4 \cdot \frac{1}{3}b(h-r)$] $\div \frac{1}{3}b$	
		$h = 4h - 4r$	
		$4r = 3h \Rightarrow \therefore r = \frac{3}{4}h$	

(و.هـ.م)

مركز قياس الدراسة الإعدادية
بارکود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الثاني

اسم المادة / الرياضيات ... العلمي الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (٥) فرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٤		$y = \frac{x-1}{x+1}$	
		ادعم مجال $\mathbb{R}\setminus\{-1\}$	
		التقاطع مع محور الصادات $x=0 \Leftarrow y=-1$	
		$A(0,-1)$	
		مع محور السينات $y=0 \Leftarrow x=1$	
		$B(1,0)$	
		التناظر لا يوجد تناظر مع نقطة لأنه	
		$F(-x) \neq -F(x) \quad \forall x \in \mathbb{R}$	
		ولا يوجد تناظر مع محور الصادات لأنه	
		$F(-x) \neq F(x) \quad \forall x \in \mathbb{R}$	
		المقاربات العمودي $x=-1$	
		الافقي $y=1$	
		$F'(x) = \frac{(x+1)(1)-(x-1)(1)}{(x+1)^2}$	
		$F'(x) = \frac{x+1-x+1}{(x+1)^2} = \frac{2}{(x+1)^2} \neq 0$	

٤ درجات

٤ درجات

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز تحصين الدراسة الإعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الدور / الثاني

اسم المادة / رياضيات / عامي

الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (٥) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		لتوجد نهايات محلية $\xrightarrow{-1}$ f	
		① $\{x : x > -1\}$ مناطق التزايد	
		② $\{x : x < -1\}$	
		$f'(x) = \frac{-4}{(x+1)^3} \neq 0$	
		لتوجد نقط انعطاف $\xrightarrow{-1}$ f''	
		$\{x : x < -1\}$ مناطق التقعر	
		$\{x : x > -1\}$ مناطق التحدب	
		$x = -1$	
		$y = 1$	
		$(1, 0)$	
		$(0, -1)$	
		رسمان	
		رسمان	

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