تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/om

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/om/12

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة رياضيات بحتة ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/om/12pure_math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة رياضيات بحتة الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/om/12pure_math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/om/grade12

* لتحميل جميع ملفات المدرس سلطان الشيدي اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحـان الصف الثانـي عشر

للعام الدراسي ١٤٤١/١٤٤٢هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١م

المـــادة: الرياضيات البحتة

- زمن الامتحان : (ثلاث ساعات)
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٨) صفحات.
- الإجابة في الدفتر نفسه .

اسم الطالب			
المدرسة		الصف	

السؤال	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي	٦٠			

almanahj.com/om

المادة : الرياضيات البحتة الصف : الثاني عشر

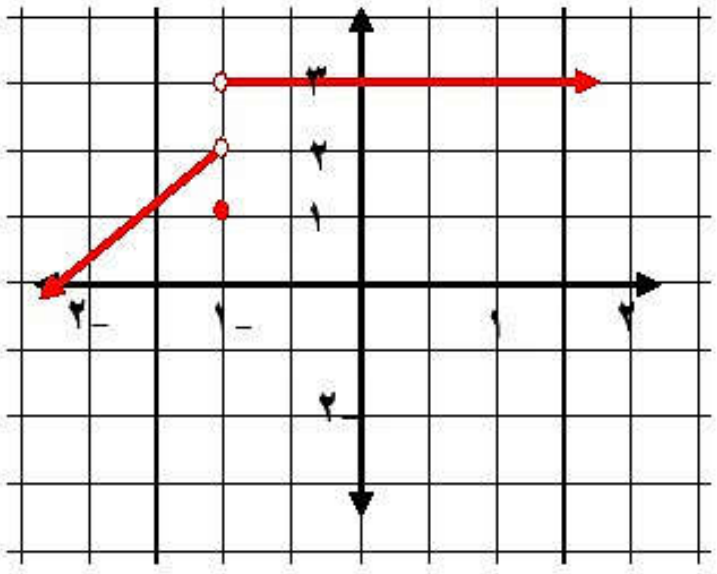
العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

١) إذا كان الشكل المجاور يمثل بيان الدالة د(س)

المعرفة على ح ، فإن $\lim_{س \to ١^-}$ د(س) تساوي



أ) ١ ب) ٢

ج) ٣ د) غير موجودة

٢) إذا كانت د(س) = $\begin{cases} س - ٢ ، س < ٣ \\ ٥ ، س \geq ٣ \end{cases}$ ، فإن د(س) غير متصلة عند س = ٣ لأن:

أ) د(٣) ≠ $\lim_{س \to ٣^-}$ د(س) ب) $\lim_{س \to ٣^+}$ د(س) غير موجودة

ج) $\lim_{س \to ٣}$ د(س) غير موجودة د) د(٣) غير معرفة

٣) مجموعة نقاط انفصال الدالة وه(س) = $\left[\frac{٢-س}{٢}\right]$ ، [ ] ترمز لدالة الصحيح، هي:

أ) {٢ ك : ك ∈ صـ} ب) {٢ ك : ك ∈ ح}

ج) {$\frac{ك}{٢}$: ك ∈ صـ} د) {$\frac{ك}{٢}$: ك ∈ ح}

٤) إذا كانت د(س) = $\frac{|س+١|}{س}$ ، فأي العبارات التالية صحيحة:

أ) د(س) متصلة عند س = ٠ و غير قابلة للإشتقاق عند س = -١

ب) د(س) متصلة عند س = -١ وقابلة للإشتقاق عند س = ٠

ج) د(س) متصلة عند س = -١ و غير قابلة للإشتقاق عند س = -١

د) د(س) غير متصلة عند س = ٠ و قابلة للإشتقاق عند س = -١

..... يتبع/٢

almanahj.com/om

تابع السؤال الأول:

٥) ميل المستقيم العمودي على مماس منحنى الدالة د(س) = س^{٣} عندما النقطة (س$_{١}$ ، ٨):

أ) ١٩٢ ب) ١٢ ج) $\frac{-١}{١٢}$ د) $\frac{-١}{١٩٢}$

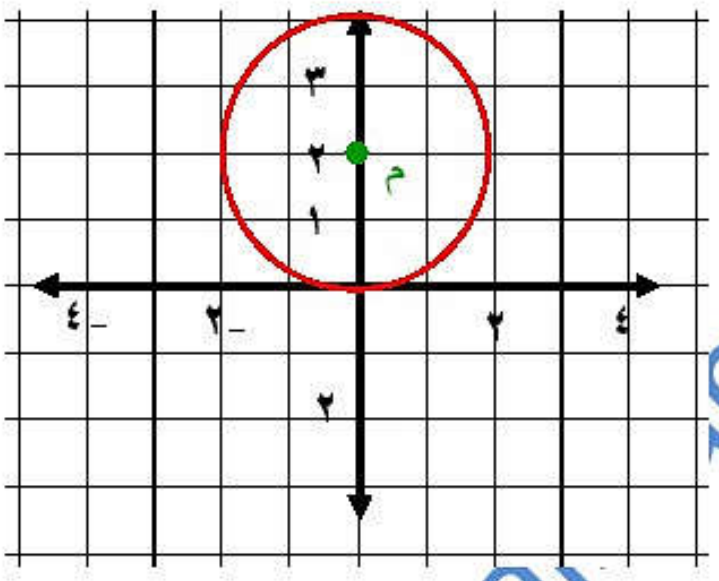
٦) إذا كانت $\left(\frac{\text{و}}{\text{هـ}}\right)'(٢) = ٥$ وكانت وَ(٢) = هـَ(٢) = ١ ، هـ(٢) = −٢، فإن وَ(٢) تساوي:

أ) -٣٢ ب) -٢٢ ج) -٨ د) -٧

٧) إذا كانت ص = ل^{٢} س^{٣} (حيث ل ∋ ح) ، فإن ص$'$ تساوي:

أ) ٣ ل^{٢} س^{٢} ب) ٦ ل^{٢} س ج) ٦ ل س^{٢} د) ١٢ س

٨) معادلة الدائرة المرسومة في الشكل المجاور هي:



أ) س^{٢} + ص^{٢} + ٤ س = ٠

ب) س^{٢} + ص^{٢} − ٤ س = ٠

ج) س^{٢} + ص^{٢} + ٤ ص = ٠

د) س^{٢} + ص^{٢} − ٤ ص = ٠

٩) قيمة $\int \frac{\text{س}}{\sqrt{\text{س}^{٢}+١}}$ ءس تساوي :

أ) $\sqrt{\text{س}^{٢}+١}$ + ث ب) $\frac{١}{٢}\sqrt{\text{س}^{٢}+١}$ + ث

ج) $\frac{١}{\sqrt{\text{س}^{٢}+١}}$ + ث د) $\frac{١}{٢\sqrt{\text{س}^{٢}+١}}$ + ث

١٠) إذا كانت د(س) دالة مقابلة للدالة هـ (س) فإن $\int_{-٤}^{٤}$ هـ(س) ءس − $\int_{-٤}^{٢}$ هـ(س) ءس تساوي:

أ) د(٤) − د(٢) ب) د(٢) − د(٤)

ج) هـ(٤) − هـ(٢) د) هـ(٢) − هـ(٤)

..... يتبع/٣

alnahj.com/om

تابع السؤال الأول:

١١) إذا كانت $\int_{ب}^{٢} |٢س| \, دس = ٤$ فإن قيمة ٢ تساوي:

أ) -٢ ب) ٢ ج) -٢ ، ٢ د) ٤

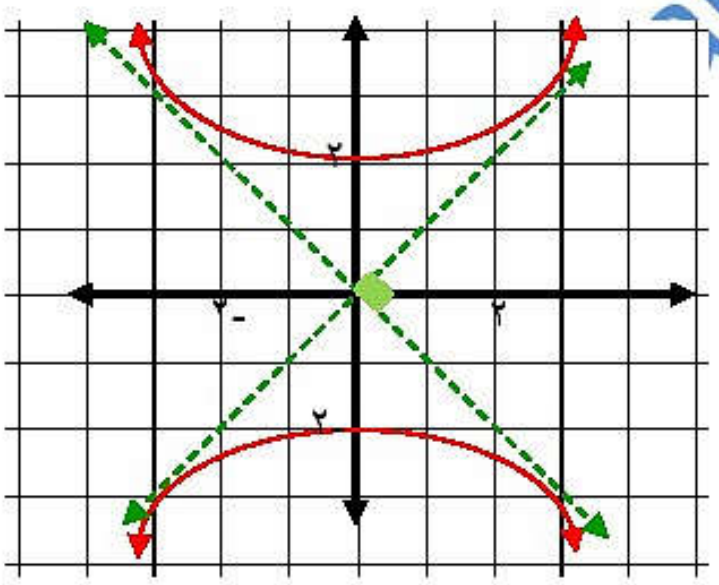
١٢) إذا تقاطع مستوى مع مخروطين دائريين قائمين بحيث يكون عموديا على المحور ويمر بالرأس، فإن الشكل الناتج من التقاطع هو:

أ) مستقيم ب) نقطة ج) مستقيمان متقاطعان د) قطع مكافئ

١٣) إذا كانت $ص^{٢} = ١٦ - ٤س$ معادلة قطع مكافئ، فإن معادلة محوره هي :

أ) س = ٥ ب) س = ٤ ج) س = -٤ د) ص = ٠

١٤) في الشكل المجاور، إذا كان خطي التقارب للقطع الزائد متعامدين عند نقطة الأصل فإن الإختلاف المركزي له يساوي:



أ) ٢ ب) $\sqrt{٢}$

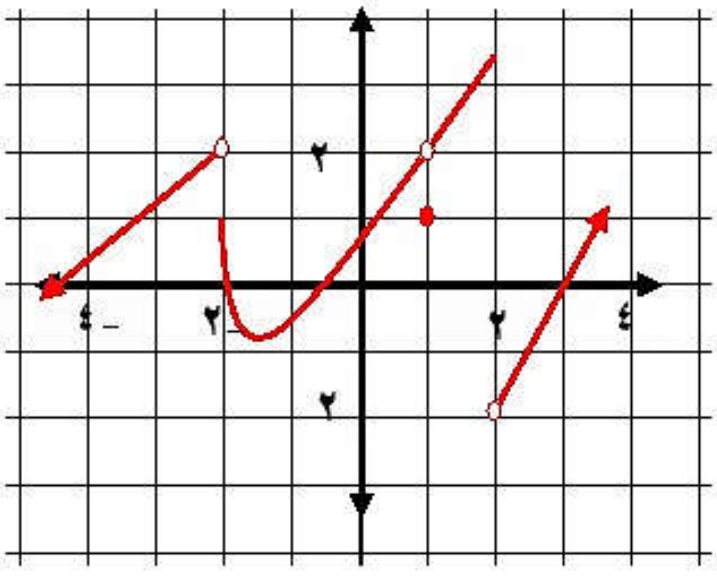
ج) $\frac{١}{\sqrt{٢}}$ د) $\frac{١}{٢}$

..... يتبع/٤

anahj.com/om

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية موضحا خطوات الحل.

١٥) الشكل المجاور يمثل بيان الدالة د(س) المعرفة على ح ، أوجد مجموعة قيم س التي تكون عندها الدالة منفصلة



١٦) إذا كانت د(س) = $\begin{cases} ٢س - ٣ ، & س > -١ \\ س^{٢} - ٤ ، & س \leq -١ \end{cases}$ ، فادرس اتصال الدالة عند س = -١

١٧) لتكن الدالة هـ(س) = $\begin{cases} [س] - ١ ، & س < ٢ \\ ب س - ١٠ ، & س \geq ٢ \end{cases}$

أوجد قيمة ب التي تجعل هـ(س) متصلة عند س = ٢.

almanahj.com/om

..... يتبع/٥

تابع السؤال الثاني

١٨) أ- إذا كانت ق(س) = س ٣ ، فأوجد $\lim_{هـ \to 0} \frac{ق''(هـ - ٤) - ق''(-٤)}{هـ}$

ب- باستخدام تعريف المشتقة أوجد قيمة د'(١) للدالة د(س) = $\frac{١}{س}$

almanahj.com/om

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة الآتية موضحا خطوات الحل.

١٩) إذا كانت ص٢ + س ص = ١ ، فأوجد ص'' عندما ص = ١

يتبع/٦ .....

تابع السؤال الثالث

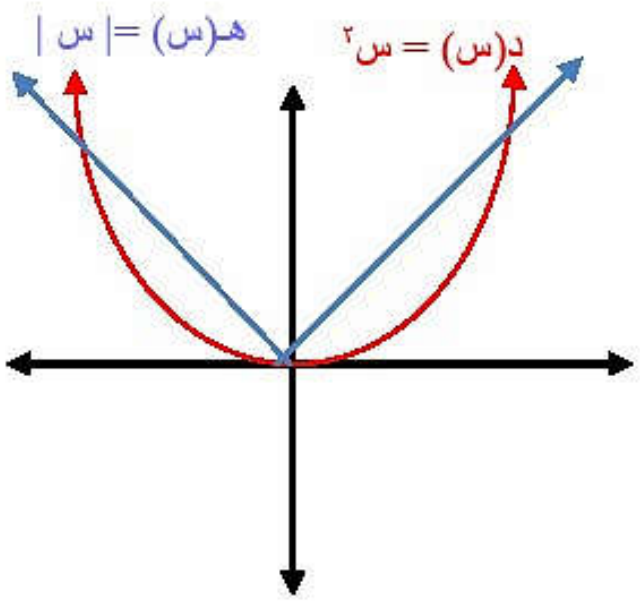
٢٠) الشكل المجاور يمثل بيان الدالتين د(س) ، هـ(س)

وكانت ق(س) = هـ (س) × د(س)

فإذا علمت أن ق(م)(٠) غير موجودة ؛ م ⩽ ك

فأوجد قيمة ك

(ق(م)(س) تعني المشتقة من الرتبة م)



almanahj.com/om

٢١) أوجد معادلة المحل الهندسي للنقطة (س،ص) التي تتحرك بحيث يكون ضعف بعدها عن المحور السيني يساوي ٣ أمثال بعدها عن المحور الصادي ويمر منحناها بالنقطة (٢ ، -٣)

..... يتبع/٧

تابع السؤال الثالث

٢٢) إذا كان $\int_{أ}^{ب} ٢د(س)\ ءس = ١٢$ ، فأوجد قيمة $\int_{٢}^{٦} د(س - ٢)\ ءس$

٢٣) أوجد $\int \frac{(١ - \sqrt{س})^{٥}}{س^{٤}}\ ءس$ ، $س > ٠$

السؤال الرابع:

٢٤) إذا كان $\int_{-٢}^{٢} \frac{(س + ٢)^{٣}}{س + ٣}\ ءس = ا$، $\int_{-٢}^{ب} \frac{(س + ٢)^{٢}}{س + ٣}\ ءس = ب$ ، فأوجد قيمة ا - ب

almanahj.com/om

..... يتبع/٨

تابع السؤال الرابع

٢٥) أ- أوجد الرأس والبؤرة ومعادلة الدليل للقطع المكافئ الذي معادلته

$ص^{٢} + ٨س = ٠$

ب- إذا كان الإختلاف المركزي للقطع المخروطي $\frac{س^{٢}}{أ^{٢}} + \frac{ص^{٢}}{ب^{٢}} = ١$ هو e_1 ، والإختلاف المركزي للقطع المخروطي $\frac{س^{٢}}{أ^{٢}} - \frac{ص^{٢}}{ب^{٢}} = ١$ هو e_2 بين أن:

$$(e_1)^{٢} + (e_2)^{٢} = ٢$$

٢٦) أوجد مجموعة قيم م التي تجعل القطع المعادلة $٢س^{٢} + م ص^{٢} = ٤$ تمثل معادلة

قطع ناقص محوره الأكبر منطبق على المحور السيني

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالنجاح والتوفيق

almanahj.com/om

نموذج إجابة امتحان تجريبي نموذج(١) الصف الثاني عشر

للعام الدارسي ١٤٤١/١٤٤٢هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١م

المادة : الرياضيات البحتة	الدرجة الكلية: (٦٠) درجة

أولا: إجابة السؤال الموضوعي

إجابة السؤال الأول			(١٤ درجة)
المفردة	البديل الصحيح	الدرجة	المستوى المعرفي
١	ج	١	معرفة
٢	ج	١	معرفة
٣	أ	١	استدلال
٤	ج	١	تطبيق
٥	ج	١	تطبيق
٦	ب	١	تطبيق
٧	ب	١	معرفة
٨	د	١	تطبيق
٩	أ	١	تطبيق
١٠	أ	١	معرفة
١١	ج	١	تطبيق
١٢	ب	١	معرفة
١٣	د	١	تطبيق
١٤	ب	١	استدلال

almanahj.com/om

تابع نموذج إجابة امتحان تجريبي نموذج(١) الصف الثاني عشر
للعام الدارسي ١٤٤١/١٤٤٢هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١م

ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية

إجابة السؤال الثاني (١٥) ٢ درجات ، (١٦) ٣ درجات ، (١٧) ٥ درجات ، (١٨) ٦ درجات الدرجات الكلية : (١٦) درجة				
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	المستوى المعرفي
١٥		س = { -٢ ، ١ ، ٢ }	٢	معرفة
١٦		د(-١) = $(-١)^{٢}$ - ٤ = -٣ $\lim_{س \to -١^{+}}$ $س^{٢}$ - ٤ = -٣ $\lim_{س \to -١^{-}}$ ٢س - ٣ = -٥ ∴ د(س) غير متصلة عند س = -١	٣	معرفة
١٧		$\lim_{س \to ٢^{-}}$ [س] - ١ = ٠ ∴ $\lim_{س \to ٢^{+}}$ ب س - ١٠ = ٠ ٢ب - ١٠ = ٠ ← ب = ٥	٥	تطبيق
١٨	أ	$ق'$(س) = ٣ $س^{٢}$ $ق''$(س) = ٦س $ق'''$(س) = ٦ ← $ق'''$(-٤) = ٦	٢	معرفة
	ب	$د'$(١) = -١ (ينبغي على الطالب استخدام تعريف المشتقة)	٤	تطبيق

almanahj.com/om

تابع نموذج إجابة امتحان تجريبي نموذج(١) الصف الثاني عشر
للعام الدارسي ١٤٤١/١٤٤٢هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١م

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية

إجابة السؤال الثالث : (١٩) ٣درجات ، (٢٠) ٣درجات، (٢١) ٤درجات ، (٢٢) ٣درجات ، (٢٣) ٤درجات الدرجات الكلية : (١٧) درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	المستوى المعرفي
١٩		$ص = ١ \leftarrow س = ٠$ $٢ص ص' + س ص' + ص = ٠$ $\leftarrow ص' = -\frac{١}{٢}$ (باتعويض عن (١،١)) $ص' (٢ص + س) + ص = ٠$ $ص'' (٢ص + س) + ص' (٢ص' + ١) + ص' = ٠$ $\leftarrow ص'' = \frac{١}{٤}$	٣	تطبيق
٢٠		سنختبر وجود ق'(٠) $ه'(٠) = \lim_{س \to ٠^+} \frac{ه(س) - ه(٠)}{س - ٠} = \lim_{س \to ٠^+} \frac{س^٣ - ٠}{س} = \lim_{س \to ٠^+} س^٢$ (ق(س) متصلة) $ه'(س) = \begin{cases} ٣س^٢ ، س \leq ٠ \\ -٣س^٢ ، س > ٠ \end{cases} \leftarrow ه'(٠) = ٠$ ∴ ق'(٠) موجودة ،الآن سنختبر وجود ق''(٠) موجودة $ه''(٠) = \lim_{س \to ٠^+} \frac{ه'(س) - ه'(٠)}{س - ٠} = \lim_{س \to ٠^+} \frac{٣س^٢ - ٠}{س} = \lim_{س \to ٠^+} ٣س^٢$ (ق'(س) متصلة) $ه''(س) = \begin{cases} ٦س ، س \leq ٠ \\ -٦س ، س > ٠ \end{cases} \leftarrow ه''(٠) = ٠$ ∴ ق''(٠) موجودة ،الآن سنختبر وجود ه'''(٠) $ه''(٠) = \lim_{س \to ٠^+} \frac{ه''(س) - ه''(٠)}{س - ٠} = \lim_{س \to ٠^+} \frac{٦س - ٠}{س} = \lim_{س \to ٠^+} ٦$ (ق''(س) متصلة)	٣	استدلال

almanahj.com/om

		$ق''(س)=\begin{cases}٦ ، س>٠\\ -٦ ، س<٠\end{cases}$ ← $ق''(٠)$ غير موجودة ∴ ك = ٣		
٢١		$٢\sqrt{ص^{٢}}=٣\sqrt{س^{٢}}$ $٢\|ص\|=٣\|س\|$ ٢ ص = ٣ س (مرفوضه) | ٢ ص = - ٣ س ص = $\frac{٣}{٢}$ س | ص = - $\frac{٣}{٢}$ س لأن المحنى يمر بالنقطة (٢ ، -٣)	٤	تطبيق
٢٢		$\int_{-٢}^{-٦} ق'(س-٢+٢)\,ds = \int_{-٢}^{٤} ق'(س)\,ds = ٦$	٣	معرفة
٢٣		$= \int \frac{س^{\frac{٥}{٢}}\left(س^{-\frac{١}{٢}}-١\right)^{٥}}{س^{٤}}\,ds$ $= \int س^{-\frac{٣}{٢}}\left(س^{-\frac{١}{٢}}-١\right)^{٥}\,ds$ $= -٢\int -\frac{١}{٢}س^{-\frac{٣}{٢}}\left(س^{-\frac{١}{٢}}-١\right)^{٥}\,ds$ $= -\frac{١}{٣}\left(س^{-\frac{١}{٢}}-١\right)^{٦}+ث$	٤	تطبيق

almanahj.com/om

تابع نموذج إجابة امتحان تجريبي نموذج(١) الصف الثاني عشر
للعام الدارسي ١٤٤١/١٤٤٢هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١م

ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية

almanahj.com

إجابة السؤال الرابع (٢٤) ٣ درجات ، (٢٥) ٦ درجات ، (٢٦) ٤ درجات		الدرجات الكلية : (١٣) درجة		
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	المستوى المعرفي
٢٤		بطرح العلاقتين نجد أن $\int_{-٢}^{٠} \frac{(س+٢)^{٣}}{س+٣} + \int_{-٢}^{٠} \frac{(س+٢)^{٢}}{س+٣}$ ءس $= ا - ب$ $\int_{-٢}^{٠} \frac{(س+٢)^{٣}}{س+٣} + \frac{(س+٢)^{٢}}{س+٣}$ ءس $= ا - ب$ $\int_{-٢}^{٠} \frac{(س+٢)^{٣} + (س+٢)^{٢}}{س+٣}$ ءس $= ا - ب$ $\int_{-٢}^{٠} \frac{(س+٢)^{٢}(١+٢+س)}{س+٣}$ ءس $= ا - ب$ $\int_{-٢}^{٠} (س+٢)^{٢}$ ءس $= ا - ب$ $\frac{٨}{٣} = ا - ب$	٣	استدلال
٢٥	أ	الرأس (٠،٠) البؤرة (-٢ ، ٠)	٣	معرفة

		معادلة الدليل س = ٢		
	ب	القطع الأول هو قطع ناقص $e_1 = \frac{ج}{أ} = \frac{\sqrt{أ^2 - ب^2}}{أ} \leftarrow (e_1)^2 = \frac{أ^2 - ب^2}{أ^2}$ القطع الأول هو قطع زائد $e_1 = \frac{ج}{أ} = \frac{\sqrt{أ^2 + ب^2}}{أ} \leftarrow (e1) = \frac{أ^2 + ب^2}{أ^2}$ $\therefore (e_1)^2 + (e_2)^2 = \frac{أ^2 - ب^2}{أ^2} + \frac{أ^2 + ب^2}{أ^2}$ $= \frac{٢أ^2}{أ^2} = ٢$	٣	تطبيق
٢٦		$\frac{س^2}{٢} + \frac{م ص^2}{٤} = ١$ لكي يكون قطعا ناقصا أشارة معامل ص^2 نفس أشارة معامل س^2 $م > ٠ \leftarrow \frac{م}{٤} > ٠$ لكي ينطبق محوره مع محور السينات $م > ٢ \leftarrow \frac{٤}{م} < ٢$ منطقة الحل المشتركة] ٢ ، ∞ [	٤	استدلال

almananj.com/om

الرياضيات البحتة

العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م

الامتحان النهائي التجريبي (٢)

(مرفق نموذج الإجابة)

يشمل الامتحان جميع الاهداف التعليمية التي يجب على الطالب اتقانها لأداء الامتحان النهائي

(أخي المعلم/ المعلمة: هذا النموذج لا يراعي المستويات المعرفية الوزارية)

إعداد:
أ.سلطان الشيدي
(صاحب سلسلة كُتُب المُعلّم)

almanahj.com/om

أعزائي طلاب دفعة ٢٠٢٠/٢٠٢١

لأن غدا سَتَسْطعُ شَمْسُكُم ويَحينُ حِينُها جَنيُ ثمار حصادِكُم ، سنكون معكم قلبا وقالبا:

سنكون معكم قلبا وقالبا

زورونا على صفحتنا على الانستجرام muelimun.online ليصلك كل جديد

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحـان الصف الثانـي عشر

للعام الدراسي ١٤٤٢/١٤٤١هـ - ٢٠٢١/٢٠٢٠م

المـــادة: الرياضيات البحتة

- زمن الامتحان : (ثلاث ساعات)
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٧) صفحات.
- الإجابة في الدفتر نفسه.

اسم الطالب			
المدرسة		الصف	

السؤال	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي	٦٠			

almanahj.com/om

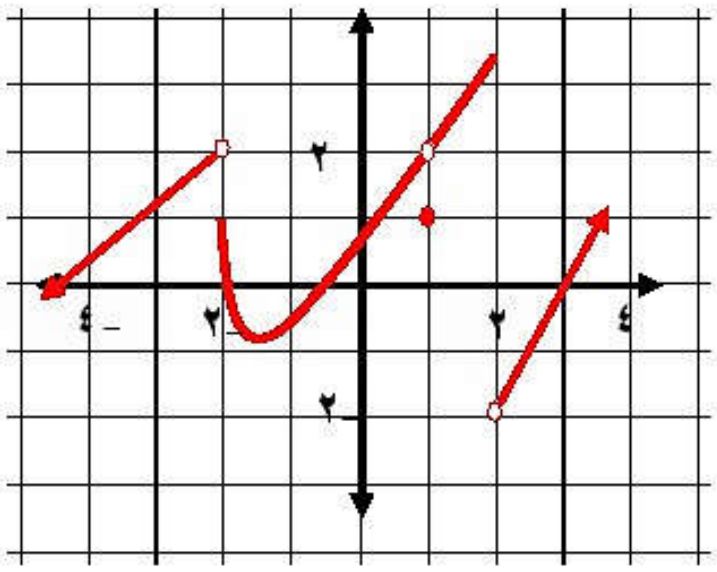
المادة : الرياضيات البحتة الصف : الثاني عشر

العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

١) إذا كان الشكل المجاور يمثل بيان الدالة د(س)



المعرفة على ح وكانت $\lim_{س \to ٢^-} د(س) = ٢$

فإن مجموعة قيم ٢ هي:

أ) {١} ب) {١ ، ٤}

ج) {-٢ ، ١} د) {-٢ ، ١ ، ٤}

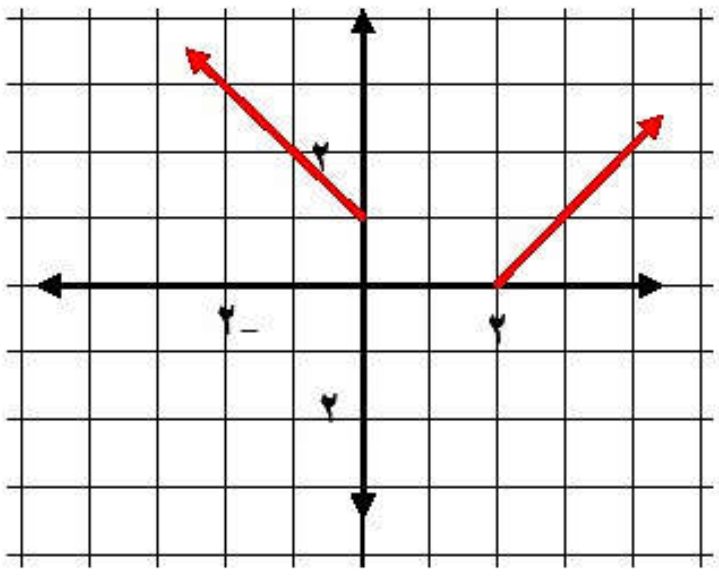
٢) إذا كانت $د(س) = \begin{cases} ٢س ، س < ٣ \\ ٦ ، س \geq ٣ \end{cases}$ ، وكانت د(س) متصلة عند س = ٣ فإن قيمة أ تساوي:

أ) صفر ب) ١ ج) ٢ د) ٣

٣) لتكن $ه(س) = \frac{\left[\frac{٢-س}{٢}\right]}{س-٣}$ ، فإي من قيم س التالية لا يحدث عندها انفصال للدالة ه(س):

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٤) إذا كان الشكل المجاور يمثل بيان الدالة د(س)



المعرفة على مجالها ، فإي من العبارات التالية غير صحيحة:

أ) $د'(٠)^- = -١$

ب) د(س) غير قابلة للإشتقاق عند س = ١٢

ج) $د'(٢)^+ = ١$

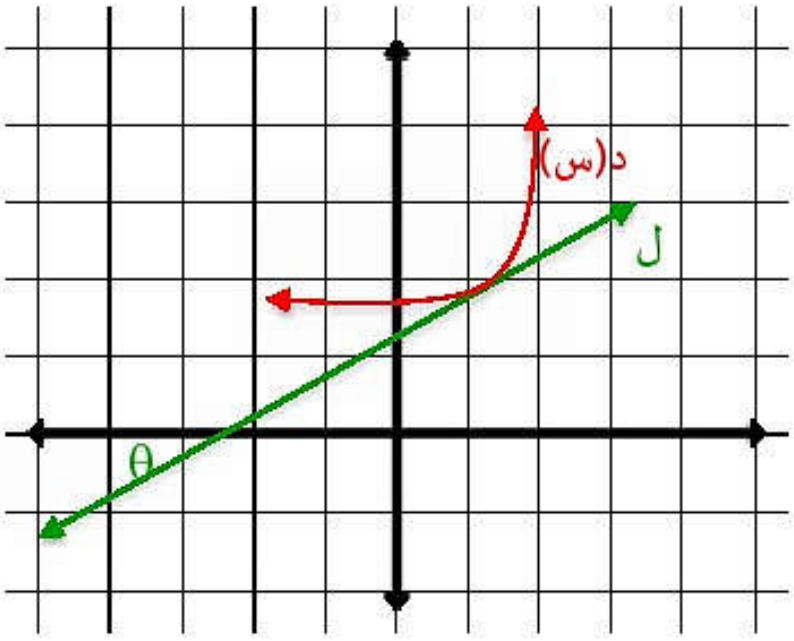
د) د(س) غير قابلة للإشتقاق عند س = صفر

..... يتبع/٢

almanahj.com/om

تابع السؤال الأول:

٥) إذا كان المستقيم ل مماسا للمنحنى د(س) عند نقطة ما (كما هو مبين في الشكل المجاور) ، فإن ميل العمودي على ذلك المماس يساوي:



أ) ظا س　　ب) ظتا س

ج) -ظا س　　د) -ظتا س

٦) لتكن د(س) = $\frac{\text{س}}{\text{هـ}(\text{س})}$ وكانت دَ(١) = ١ ، هَ(١) = −٢ ، فإن هـ (١) تساوي:

أ) { ١ }　　ب) { ٢ }　　ج) { -١ ، ٢ }　　د) { -٢ ، ١ }

٧) إذا كانت ص = س^{م} وكانت ص$^{(ن)}$ = صفر (حيث ص$^{(ن)}$ هي المشتقة من الرتبة ن) ، فإن:

أ) م > ن　　ب) م < ن　　ج) م ≥ ن　　د) م = ن

٨) الصورة العامة لمعادلة دائرة مركزها (أ ، ب) ونصف قطرها أ هي:

أ) س^{٢} + ص^{٢} - أ س - ب ص + أ^{٢} = ٠　　ب) س^{٢} + ص^{٢} - أ س - ب ص + ب^{٢} = ٠

ج) س^{٢} + ص^{٢} -٢أ س - ٢ب ص + أ^{٢} = ٠　　د) س^{٢} + ص^{٢} - أ^{٢} س - ٢ب ص + ب^{٢} = ٠

٩) $\int$ ٤ س^{٣} + ٨ س ءس تساوي :

أ) (س^{٢} + ٢)^{٢} + ث　　ب) $\frac{١}{٢}$ (س^{٢} + ٢)^{٢} + ث

ج) س^{٤} + ٨ س^{٢} + ث　　د) ٤ س^{٤} + س^{٢} + ث

١٠) إذا كان $\int_{-٦}^{-٤}$ هـ(س) ءس = ٥ وكان $\int_{-٤}^{٤}$ هـ(س − ٢) ءس = ٣ ، فإن قيمة $\int_{-٤}^{٢}$ هـ(س) ءس تساوي:

أ) -٨　　ب) -٢　　ج) ٢　　د) ٨

..... يتبع/٣

almanahj.com/om

تابع السؤال الأول:

١١) قيمة $\int_{0}^{2,5} [س] \, دس$ تساوي:

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

١٢) إذا تقاطع مستوى مع مخروطين دائريين قائمين في الراسم، وكان المخروطين متحدا الرأس والمحور، فإن الشكل الناتج من التقاطع هو:

أ) مستقيم ب) نقطة ج) مستقيمان متقاطعان د) قطع مكافئ

١٣) نوع القطع المخروطي الذي اختلافه المركزي يساوي ٠,٥ هو :

أ) دائرة ب) مكافئ ج) ناقص د) زائد

١٤) مجموعة قيم أ التي تجعل (أ٢-٤)س٢ – ص٢ – ٤ص -٢س = ٩ تمثل قطعا زائدا هي :

أ)]-٢ ، ٢[ب) [-٢ ، ٢] ج) ح -]-٢ ، ٢[د) ح - [-٢ ، ٢]

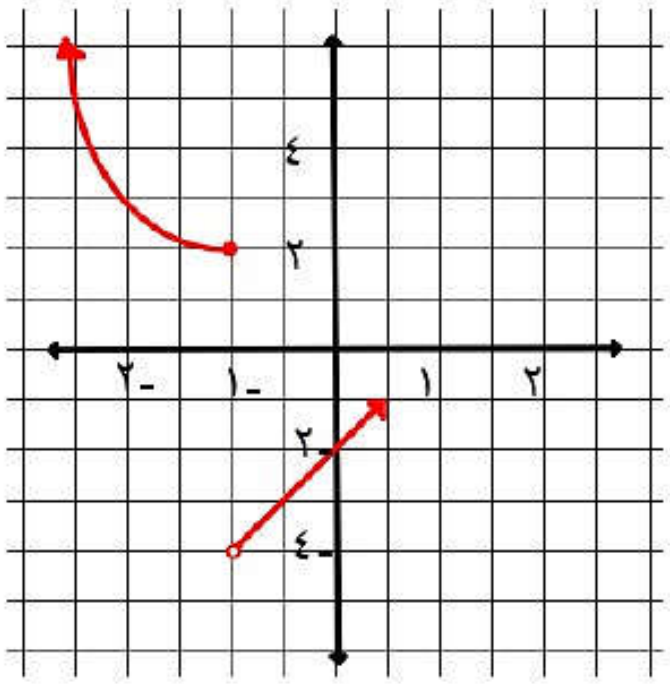
يتبع/٤ .....

almanahj.com/om

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية موضحا خطوات الحل.

١٥) لتكن $\lim_{س \to ك^+} د(س) = ٢$

فأوجد قيمة $\lim_{٢س \to ك^-} د(س)$



١٦) إذا كانت $د(س) = \begin{cases} \frac{[٢ - س]}{س - ٢} & ، س > ٢ \\ ٠ & ، س = ٢ \\ س - ٢ & ، س < ٢ \end{cases}$ ، فادرس اتصال الدالة عند س = ٢

١٧) إذا كانت $د(س) = \frac{س^٢ + ٣س - ١٠}{س - ٢}$ ، حدد قيم س التي تكون عندها الدالة غير متصلة، ثم أعد تعريفها بحيث تصبح متصلة عند هذه القيم.

almanahj.com/om

..... يتبع/٥

تابع السؤال الثاني

١٨) أ- باستخدام تعريف المشتقة أوجد قيمة $د'(١)$ للدالة $د(س) = \sqrt{س^٢ + ٣}$

ب- إذا كانت $د(س) = \frac{١}{س^٢ - ٥}$ ، فأوجد $\lim_{س \to ٠} \frac{د'(س+٢) - د'(٢)}{س}$

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة الآتية موضحا خطوات الحل.

١٩) أوجد النقاط الذي يكون عندها المماس أفقيا أو رأسيا للمنحنى $د(س) = \frac{\sqrt[٣]{س}}{س + ٢}$

وحدد نوعه (أفقي أو رأسي)

almanahj.com/om

..... يتبع/٦

تابع السؤال الثالث

٢٠) لتكن $(ص+١)^{٢} = \frac{١}{س}$ ، برهن أن $ص' = \frac{-(ص+١)}{٢س}$ حيث $س \neq ٠$.

٢١) أوجد معادلة الدائرة اذا علمت أن المستقيم ص + س = ١ يمر بمركزها عندما س = ٣ ويتقاطع معها عندما س = ١

٢٢) أوجد قيمة $\int_{١}^{٢} س^{١٣}\left(\frac{١}{س^{٢}}+١\right) ؜د س$

٢٣) أوجد قاعدة كثير حدود من الدرجة الأولى د(س) حيث أن

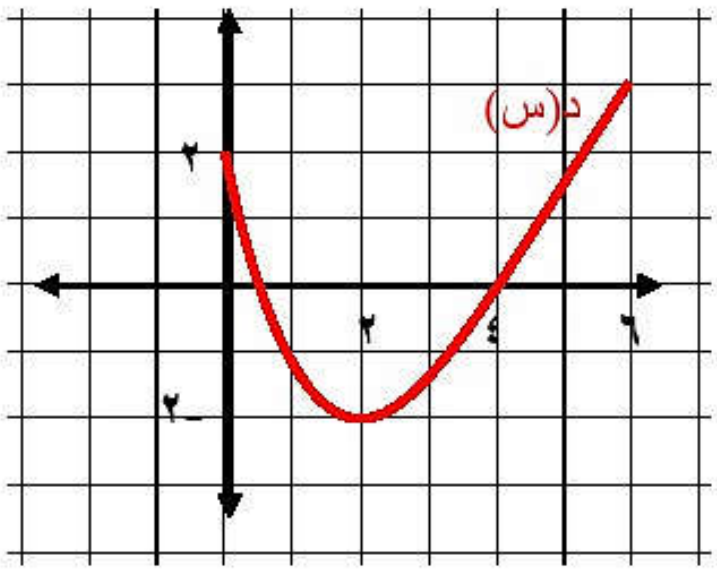
$\int_{١}^{٢} د(س)\ ؜د س = ٤$ ، $\lim_{س \to ١^{+}} د(س) = ٣$

almanahi.com/om

..... يتبع/٧

السؤال الرابع:

٢٤) الشكل المجاور يمثل منحنى الدالة د(س) في الفترة [٠ ، ٦]، أوجد أصغر وأكبر قيمة للمقدار $\int_{1}^{6} -٢د(س)\ ds$



٢٥) أ- أوجد الرأس والبؤرة ومعادلة الدليل ومعادلة محور التناظر للقطع المكافئ

$س^{٢} = ٤ص + ٨$

ب- حدد نوع القطع ثم أوجد المركز والاختلاف المركزي للقطع الذي معادلته

$س^{٢} + ٢ص^{٢} - ٢س + ٨ص = ٠$

٢٦) أوجد معادلة القطع الزائد الذي معادلة خطي التقارب له $ص = \pm ٢س$ ،وأحد رأسيه (٢ ، ٠)

almanahj.com/om

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالنجاح والتوفيق

نموذج إجابة الامتحان التجريبي نموذج (٢) الصف الثاني عشر

للعام الدارسي ١٤٤١/١٤٤٢هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١م

المادة : الرياضيات البحتة	الدرجة الكلية: (٦٠) درجة

أولا: إجابة السؤال الموضوعي

إجابة السؤال الأول	(١٢ درجة)
المفردة	البديل الصحيح
١	د
٢	ج
٣	أ
٤	ب
٥	د
٦	ج
٧	أ
٨	د
٩	أ
١٠	ب
١١	ب
١٢	أ
١٣	ج
١٤	د

almanahj.com/om

تابع: نموذج إجابة الامتحان التجريبي نموذج (٢) الصف الثاني عشر

للعام الدارسي ١٤٤١/١٤٤٢هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١م

ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية

إجابة السؤال الثاني		الدرجات الكلية : (١٦) درجة	
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة
١٥		$\because \lim_{س \to ك^+} د(س) = ٢$ $\therefore$ **ك = ٢** $\leftarrow \lim_{س \to ٢^-} د(س)$ $\leftarrow \lim_{س \to ١^-} ٢$	٢
١٦		نعيد تعريف دالة صحيح $د(س) = \begin{cases} ٠ & ، س < ٢ \\ ٠ & ، س = ٢ \\ س - ٢ & ، س > ٢ \end{cases}$ $د(٢) = ٠$ ، $\lim_{س \to ٢^+} س - ٢ = ٠$ ، $\lim_{س \to ٢^-} ٠ = ٠$ $\therefore$ د(س) متصلة عند س = ٢	٥
١٧		يحدث انفصال عند اصفار المقام أي س = ٢ $\lim_{س \to ٢^+} \frac{س^٢ + ٣س - ١٠}{س - ٢} = \lim_{س \to ٢^+} \frac{(س - ٢)(س + ٥)}{س - ٢} = ٧$ $\therefore د(س) = \begin{cases} \frac{س^٢ + ٣س - ١٠}{س - ٢} & ، س \neq ٢ \\ ٧ & ، س = ٢ \end{cases}$	٣

almanahj.com/om

تابع: نموذج إجابة الامتحان التجريبي نموذج (٢) الصف الثاني عشر
للعام الدارسي ١٤٤١/١٤٤٢هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١م

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية

١٨	أ	$د'(١) = \frac{١}{٤}$ (يجب استخدام التعريف)	٢	
	ب	$\text{نهـا}_{س \to ٠} \frac{د'(س+٢)-د'(٢)}{س} = د''(٢)$ $د'(س) = \frac{-٢س}{(س^{٢}-٥)^{٢}}$ $د''(س) = \frac{-٢س}{(س^{٢}-٥)^{٢}} + \frac{٨س^{٢}}{(س^{٢}-٥)^{٣}}$ $د''(٢) = \frac{-٢(٢)}{(٢^{٢}-٥)^{٢}} + \frac{٨(٢)^{٢}}{(٥-(٢)^{٢})^{٣}} = -٣٦$	٤	

almanahj.com/om

تابع: نموذج إجابة الامتحان التجريبي نموذج (٢) الصف الثاني عشر
للعام الدارسي ١٤٤١/١٤٤٢هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١م

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية

إجابة السؤال الثالث		الدرجات الكلية : (١٧) درجة	
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة
١٩		$د'(س) = \frac{-٢س^{٢}}{٣س^{٣}(س+٢)^{٢}}$ من أصفار البسط نحصل على المماسات الأفقية : س = ١ من أصفار المقام نحصل على المماسات الرأسية : س = ٠ س = -٢ (مرفوضه لأنها لا تنتمي إلى مجال الدالة)	٣
٢٠		$٢(ص+١)ص' = \frac{-١}{س^{٢}}$ $ص' = \frac{-١}{٢(ص+١)س^{٢}}$ $ص' = \frac{-١}{٢ \frac{١}{س(ص+١)} س^{٢}}$ $ص' = \frac{-(ص+١)}{٢س}$	٣
٢١	١	مركز الدائرة (٣ ، -٢) ، وتمر بالنقطة (١ ، ٠) من خلال قانون البعد بين النقطين نجد أن نق^{٢} = ٨ معادلة الدائرة هي (س – ٣)^{٢} + (ص + ٢)^{٢} = ٨	٤

almanahj.com/om

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية

٢٢		$\int س^{١٣}\left(\frac{١+س^{٢}}{س^{٢}}\right)^{٥}\,ءس$ $\int \frac{س^{١٣}\left(١+س^{٢}\right)^{٥}}{س^{١٠}}\,ءس$ $\int س^{٣}\left(١+س^{٢}\right)^{٥}\,ءس$ بالتعويض ص = ١ + س^{٢} نجد أن ءص = ٢ س ءس $\int س^{٣}ص^{٥}\frac{ءص}{٢س} = \frac{١}{٢}\int س^{٢}ص^{٥}\,ءص$ (بالتعويض عن الفرضية) $= \frac{١}{٢}\int (ص-١)ص^{٥}\,ءص$ $= \frac{١}{٢}\int ص^{٦}-ص^{٥}\,ءص$ $= \frac{١}{٢}\left(\frac{ص^{٧}}{٧}-\frac{ص^{٦}}{٦}\right)+ث$ $= \frac{\left(١+س^{٢}\right)^{٧}}{١٤}-\frac{\left(١+س^{٢}\right)^{٦}}{١٢}+ث$	٤
٢٣		نفرض أن قاعدة كثير الحدود هي د(س) = أ س + ب ∵ $\int_{١}^{٢}$ أس + ب ءس = ٤ $\left[\frac{أ س^{٢}}{٢}+ب س\right]_{١}^{٢} = ٤$ $٢أ+٢ب-\frac{أ}{٢}-ب = ٤$ ٣أ+٢ب = ٨ ← (١) ∵ $\lim_{س\to١^{+}}$ أس + ب = ٣ أ + ب = ٣ ← (٢) بحل المعادلتين معا نجد أن أ = ٢ ، ب = ١ ∴ قاعدة كثير الحدود هي د(س) = ٢ س + ١	٣

almanahi.com/om

تابع: نموذج إجابة الامتحان التجريبي نموذج (٢) الصف الثاني عشر

للعام الدارسي ١٤٤١/١٤٤٢هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١م

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية

إجابة السؤال الرابع		الدرجات الكلية : (١٣) درجة	
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة
٢٤		$-٢ \geq د(س) \geq ٣$ (×-٢) $٤ \geq -٢ د(س) \geq -٦$ (+١) $٥ \geq ١-٢ د(س) \geq -٥$ (اضافة رمز التكامل المحدود) $\int_{أ}^{٦} ٥ \geq \int_{أ}^{٦} ١-٢ د(س) ds \geq \int_{أ}^{٦} -٥ ds$ $٣٠ \geq \int_{أ}^{٦} ١-٢ د(س) ds \geq -٣٠$ أكبر قيمة هي ٣٠ ، أصغر قيمة هي -٣٠	٣
٢٥	١	$ا = ١$ الرأس (٠ ، -٢) ، البؤرة (٠ ، -١) معادلة الدليل ص = -٣ ، محور التماثل س = ٠	٣
	٢	قطع ناقص مركزه (١ ، -٢) واختلافه المركزي = $\frac{١}{\sqrt{٢}}$	٣
٢٦		القطع سيني ، مركزه (٠ ، ٠) أحد رأسيه (٢ ، ٠) ← $ا = ٢$ من خطي التقارب $\frac{ب}{٢} = ٢$ ← $ب = ٤$ معادلة القطع هي $\frac{س^{٢}}{٤} - \frac{ص^{٢}}{١٦} = ١$	٤

almanahj.com/om