ملخص المنهج مع أسئلة اختبارات سابقة

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الحادي عشر ⇦ رياضيات متقدمة ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18-09-2025 13:29:04

المزيد من مادة رياضيات متقدمة: ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر

صفحة المناهج العمانية على فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة رياضيات متقدمة في الفصل الأول

1	ملخص المنهج مع أسئلة اختبارات سابقة
2	الامتحان النهائي الرسمي الدور الأول
3	نموذج إجابة الامتحان النهائي الدور الأول
4	الخرائط الذهنية وحل تمارين درس المزيد من المتتاليات الحسابية والهندسية
5	ملخص شرح آخر لدرس تركيب التحويلات الهندسية

دمج امتحانات ٢٠٢٤م الرسمية

الصف: ١١ المادة: الرياضيات المتقدمة

تجميع: أ.عمر بن منصور بن ناصر العزري

مدرسة: أبوالأسود الدؤلي بنزوى

الصف	الرابط	امسح الكود
فيديوهات تعليمية	اضغط هنا	اضغط هنا
الموسوعة الشاملة	اضغط هنا	اضغط هنا
١ الأول	اضغط هنا	اضغط هنا
٢ الثاني	اضغط هنا	اضغط هنا
٣ الثالث	اضغط هنا	اضغط هنا
٤ الرابع	اضغط هنا	اضغط هنا
٥ الخامس	اضغط هنا	اضغط هنا

الصف	الرابط	امسح الكود
٦ السادس	اضغط هنا	اضغط هنا
٧ السابع	اضغط هنا	اضغط هنا
٨ الثامن	اضغط هنا	اضغط هنا
٩ التاسع	اضغط هنا	اضغط هنا
١٠ العاشر	اضغط هنا	اضغط هنا
١١	اضغط هنا	اضغط هنا
١٢	اضغط هنا	اضغط هنا

(الفهرس الذكي) اضغط على اسم الامتحان واتجه إليه مباشرة

اسم الامتحان	الصفحة
الامتحان الوزاري الدور الأول الصباحي عام ٢٠٢٤م	٣
الامتحان الوزاري الدور الثاني الصباحي عام ٢٠٢٤م	٢٥
الامتحان الوزاري الدور الأول الصباحي عام ٢٠٢٣م	٤٠
الامتحان الوزاري الدور الثاني الصباحي عام ٢٠٢٣م	٥٧
الامتحان الوزاري الدور الأول المسائي عام ٢٠٢٣م	٦٩

موسوعة أ.عمر العزري

امسح فضلاً

الكراسات الامتحانية

قناة أ.عمر العزري

اضغط للعودة
للفهرس الذكي

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان مادة: الرياضيات المتقدمة

للصف: الحادي عشر

للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

الفصل الدراسي الأول – الدور الأول

اسم الطالب			
المدرسة		الصف	

- زمن الامتحان: ساعتان ونصف.
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان : ٦٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٨).
- مرفق صفحة القوانين.
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم.
- يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.

أقرا التعليمات الآتية في البداية:

- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة .
- وضح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة .
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [ ].

الصفحة	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١	٧			
٢	٩			
٣	٨			
٤	١١			
٥	١١			
٦	٦			
٧	٤			
٨	٤			
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي	٦٠			

المادة: الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر –الدور الأول
الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

م	المفردة	الدرجة
١	الدالة التربيعية ص = (س+٥)^{٢} +٦ ظلل الشكل ▭ المقترن بمعادلة محور التماثل لمنحنى الدالة: ▭ س = ٥ ▭ ص = ٦ ▭ س = -٥ ▭ ص = -٦	[١]
٢	الخط المستقيم الذي ميله يساوي ٣ ويمر بالنقطة (٠ ، -٤) ظلل الشكل ▭ المقترن بمعادلة الخط المستقيم: ▭ ص = ٣س - ٤ ▭ ص = -٣س + ٤ ▭ ص = ٣س + ٤ ▭ ص = -٣س - ٤	[١]
٣	من المصفوفة س = $\begin{bmatrix} ٧ & ٢ \\ ٥ & -١ \end{bmatrix}$ والمصفوفة ص = $\begin{bmatrix} ٤ & ١٢ \\ ٠ & -٦ \end{bmatrix}$ أوجد : س ٢١ $\frac{١}{٢}$ ص س + ص	[٥]

الدرجة ٧

يتبع/٢

المادة: الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر –الدور الأول
الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

م	المفردة	الدرجة
٤	د(س) = س^{٢} حيث س∈ح ، هـ(س) = س+٥ حيث س∈ح ، أوجد : (د ∘ هـ) (س) (هـ ∘ هـ) (١)	[١] [٢]
٥	مستقيم ل يمر بالنقطتين (١ ، ٠) ، (٢ ، ٤) ظلل الشكل ▭ المقترن بميل المستقيم ل: ▭ -٤ ▭ -٠,٢٥ ▭ ٠,٢٥ ▭ ٤	[١]
٦	دائرة معادلتها س^{٢} + ص^{٢} -٢س +٤ص – ٢٠ = ٠ (أ) أوجد: مركز الدائرة. نصف القطر. (ب) وضح أن النقطة (٥ ، ١) تقع على الدائرة.	[١] [٢] [٢]

الدرجة | | ٩ |

يتبع/٣

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

المادة: الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر –الدور الأول

الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

م	المفردة	الدرجة
٧	الدالة ص= ٦س + ٢ ظلل الشكل ▭ المقترن بصورة الدالة بعد تمدد رأسي معامله ٢: ▭ ١٢س + ٤ ▭ ١٢س + ٢ ▭ ٣س + ٢ ▭ ٣س + ١	[١]
٨	حل المتباينة $س^{٢}$ + ٥س - ١٤ ≥ ٠	[٣]
٩	مجموع متتالية هندسية إلى مالانهاية يساوي ٢٥ وأساس المتتالية هو $\frac{١}{٥}$ أوجد: الحد الأول في المتتالية. الحد الخامس في المتتالية.	[١] [٢]
١٠	من المصفوفة $\begin{bmatrix} -١ & ٢ & ٥ \\ ١ & ٠ & ٣ \end{bmatrix}$ ظلل الشكل ▭ المقترن برتبة المصفوفة: ▭ ٢×١ ▭ ٢×٣ ▭ ٢×٢	[١]

الدرجة | | ٨ |

يتبع/٤

المادة: الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر –الدور الأول

الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

م	المفردة	الدرجة
١١	من المعادلة ٢س^{٢}-٧ س +٤ =٠ أوجد: مميز المعادلة. جذري المعادلة مستخدمًا الصيغة التربيعية.	[٢] [٣]
١٢	∑(س^{٢}) = ٦٤ ، ($\overline{س}$)^{٢} = ٩ ، ن= ٤ : ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة التباين : ١ ▭ ٤ ▭ ٧ ▭ ٨ ▭	[١]
١٣	متتالية حسابية حدودها (٠ ، ٢ ، ..... ، ٦٨) ، أوجد : أساس المتتالية. عدد حدود المتتالية. مجموع المتتالية الحسابية.	[١] [٢] [٢]

الدرجة | | ١١ |

يتبع/٥

المادة: الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر-الدور الأول

الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

م	المفردة	الدرجة
١٤	يبين الجدول التالي التكرار المجمع الزمني اللازم لتفعيل برنامج في الاندرويد:	

الزمن	٠ ⩽ ن < ٤	٤ ⩽ ن < ٨	٨ ⩽ ن < ١٢	المجموع
عدد الأجهزة ت	١	س	٤	س+٥
مركز الفئة م	٢	٦	.....	
ت × م	.....	.....	٤٠	.....

(أ) أكمل الفراغات في الجدول. [٢]

(ب) إذا علمت أن الوسط الحسابي يساوي ٧,٥ ، أوجد قيمة س . [٣]

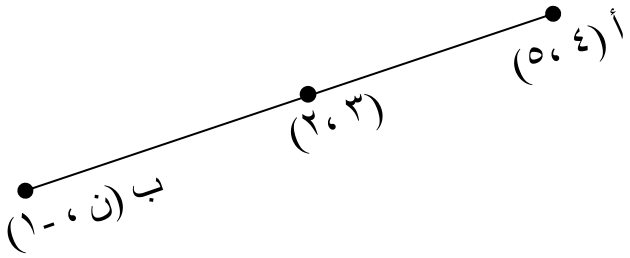
١٥	$(س-٣)^{٢} - ١ = س^{٢} - ٦س + ل$ ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة ل: ٣- ▭ ١- ▭ ٨ ▭ ١٠ ▭	[١]
١٦	د(س)= $س^{٢} - ٧$ ، س∈ح ، س⩽ ك ، أوجد : (أ) أقل قيمة للثابت ك بحيث تكون عندها الدالة د(س) واحدًا الى واحدٍ. [٢] (ب) $د^{-١}(س)$. [٣]	

الدرجة ١١

يتبع/٦

المادة: الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر –الدور الأول

الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

م	المفردة	الدرجة
١٧	متتالية هندسية حدها الثالث يساوي ١٢ وحدها السادس يساوي ٣٢٤ ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة النسبة الثابتة ر: ٣ ▭ ٢ ▭ $\frac{١}{٢}$ ▭ $\frac{١}{٣}$ ▭	[١]
١٨	المصفوفة $\begin{bmatrix} ٥ & ٧ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة محدد المصفوفة " : ١ ▭ ٥ ▭ ٢٧ ▭ ٢٩ ▭	[١]
١٩	النقطة (٣ ، ٢) هي منتصف المسافة بين النقطتين أ (٤ ، ٥) ، ب (ن ، -١) أوجد : قيمة ن  المسافة بين النقطتين أ ، ب	[١] [٢]
٢٠	$\sum(س - \overline{س})^{٢}$ = ٧٣٥ ، الانحراف المعيارى (ع) = ٧ ، وعدد القيم ن ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة ن : ٥ ▭ ١٥ ▭ ٤٩ ▭ ١٠٥ ▭	[١]

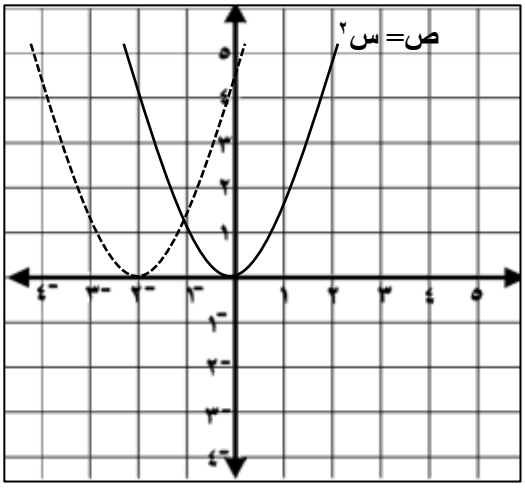
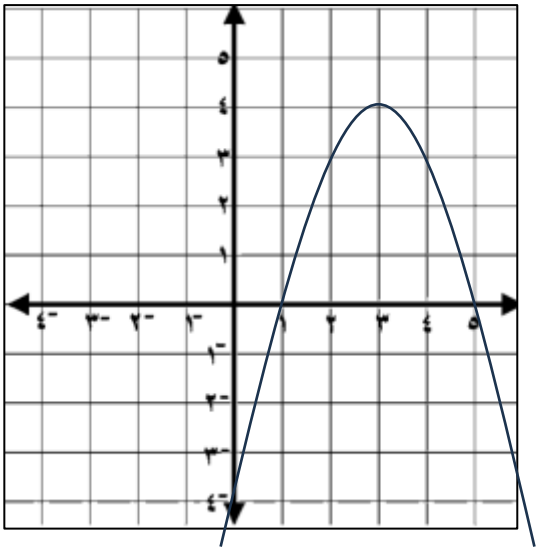
الدرجة | | ٦ |

يتبع/٧

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

المادة: الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر –الدور الأول

الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

م	المفردة	الدرجة
٢١	في الشكل المجاور صورة منحنى الدالة ص= س^{٢} بعد اجراء انسحاب  ظلل الشكل ▭ المقترن بمتجه الانسحاب ▭ $\begin{pmatrix} -٢ \\ ٠ \end{pmatrix}$ ▭ $\begin{pmatrix} ٢ \\ ٠ \end{pmatrix}$ ▭ $\begin{pmatrix} ٠ \\ -٢ \end{pmatrix}$ ▭ $\begin{pmatrix} ٠ \\ ٢ \end{pmatrix}$	[١]
٢٢	اكتب معادلة المنحنى الموضح بالشكل : 	[٣]

الدرجة | | ٤ |

يتبع/٨

المادة: الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر – الدور الأول

الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

م	المفردة	الدرجة
٢٣	متتالية حسابية حدودها (ب ، ٣ب ، ٣ب +١٠) ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة ب: ١ ▭ ٣ ▭ ٥ ▭ ١٠ ▭	[١]
٢٤	$\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & ٧ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٠ & ٣ \\ ٤ & ١- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س & ١ \\ ٢٨ & ص \end{bmatrix}$ أوجد قيمة س + ص	[٣]

الدرجة | | ٤ |

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح

القوانين الهامة

الصيغة التربيعية : $س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$

المميز للمعادلة التربيعية $أس^{٢} + ب س + جـ$ هو $ب^{٢} - ٤أجـ$

المتتاليات الحسابية: الحد العام $ع_{ن} = أ + (ن-١) د$

مجموع حدود المتتالية الحسابية $جـ_{ن} = \frac{ن}{٢}[٢أ + (ن-١) د]$ ، $جـ_{ن} = \frac{ن}{٢}(أ + ل)$

المتتاليات الهندسية: الحد العام $ع_{ن} = أ \times ر^{(ن-١)}$

مجموع حدود المتتالية الهندسية المنتهية $جـ_{ن} = \frac{أ \times (ر^{ن} - ١)}{(ر - ١)}$ حيث $ر \neq ١$

مجموع متسلسلة هندسية متقاربة غير منتهية $جـ_{\infty} = \frac{أ}{(١ - ر)}$ حيث $-١ < ر < ١$

الوسط الحسابي: للبيانات غير المجمعة $\overline{س} = \frac{\sum س}{ن}$ ، للبيانات المجمعة $\overline{س} = \frac{\sum س ت}{\sum ت}$

للبيانات المجمعة ذات الفئات التي مركزها م هو $\overline{س} = \frac{\sum م ت}{\sum ت}$

الانحراف المعياري: للبيانات غير المجمّعة:

الانحراف المعياري $= \sqrt{\text{تباين } (س)} = \sqrt{\frac{\sum (س - \overline{س})^{٢}}{ن}} = \sqrt{\frac{\sum س^{٢}}{ن} - \overline{(س)^{٢}}}$

للبيانات المجمّعة:

الانحراف المعياري $= \sqrt{\text{تباين } (س)} = \sqrt{\frac{\sum (س - \overline{س})^{٢} ت}{\sum ت}} = \sqrt{\frac{\sum س^{٢} ت}{\sum ت} - \overline{(س)^{٢}}}$

- إحداثيات نقطة المنتصف $\left(\frac{س_{١} + س_{٢}}{٢}, \frac{ص_{١} + ص_{٢}}{٢}\right)$
- ميل المستقيم $= \frac{ص_{٢} - ص_{١}}{س_{٢} - س_{١}}$
- طول القطعة المستقيمة $= \sqrt{(س_{٢} - س_{١})^{٢} + (ص_{٢} - ص_{١})^{٢}}$

معادلة الدائرة

- $(س - أ)^{٢} + (ص - ب)^{٢} = نق^{٢}$ حيث (أ، ب) مركز الدائرة
- $س^{٢} + ص^{٢} + ل س + ن ص + جـ = ٠$

حيث المركز (م) هو: $\left(\frac{-ل}{٢}, \frac{-ن}{٢}\right)$

ونصف القطر (نق) هو: $\frac{١}{٢}\sqrt{ل^{٢} + ن^{٢} - ٤جـ}$

- $\begin{vmatrix} أ & ب \\ جـ & د \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} هـ & و \\ ز & ح \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} أ+هـ & ب+و \\ جـ+ز & د+ح \end{vmatrix}$
- $\begin{vmatrix} أ & ب \\ جـ & د \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} هـ & و \\ ز & ح \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} أ-هـ & ب-و \\ جـ-ز & د-ح \end{vmatrix}$
- $ك|أ| = ك\begin{vmatrix} أ & ب \\ جـ & د \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ك \times أ & ك \times ب \\ ك \times جـ & ك \times د \end{vmatrix}$
- $\begin{vmatrix} أ & ب \\ جـ & د \end{vmatrix}\begin{vmatrix} ل & ق \\ ر & ن \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} أ \times ل + ب \times ر & أ \times ق + ب \times ن \\ جـ \times ل + د \times ر & جـ \times ق + د \times ن \end{vmatrix}$
- معكوس المصفوفة $|أ| = \begin{vmatrix} أ & ب \\ جـ & د \end{vmatrix}$ هو $|أ|^{-١} = \frac{١}{أ د - جـ ب}\begin{vmatrix} د & -ب \\ -جـ & أ \end{vmatrix}$ ، حيث $أ د - جـ ب \neq ٠$
- المحدد $\Delta = \begin{vmatrix} أ & ب \\ جـ & د \end{vmatrix} = أ د - ب جـ$

نموذج إجابة امتحان مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر

العام الدراسي ١٤٤٥ / ١٤٤٦هـ - ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م - الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الرياضيات المتقدمة الدرجة الكلية: (٦٠) درجة تنبيـــــه : نموذج الإجابة في(١٢) صفحة.

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١	١-٢	AO١	منخفض	ص٢٦ كتاب الطالب	س = -٥	١	
٢	٥-٣	AO١	منخفض	ص ١٤٧ كتاب الطالب	ص=٣س-٤	١	
٣	٦-١	AO١	منخفض	ص١٦٦ ص١٦٧ كتاب الطالب	س ٢١ = ٢ $\frac{١}{٢}$ ص = $\begin{pmatrix} ٢ & ٦ \\ ٠ & -٣ \end{pmatrix}$	١ ٢	يعطى الطالب درجتين كاملتين إذا كانت الإجابة صحيحة في ٤ أماكن للأعداد. أما إذا أجاب الطالب عن ٣ اعداد في مكانها الصحيح يعطى درجة. أما إذا دون ذلك يعطى صفر.

https:// nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https:// nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة **الصف الحادي عشر**
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الاول للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٤	٢-٢	AO١	منخفض	ص٥٨ كتاب الطالب	$(د \circ هـ)(س) = (س + ٥)^{٢}$ $(هـ \circ هـ)(١)$ $هـ(١) = ١+٥ = ٦$ ثم بالتعويض عن س = ٦ $هـ(٦) = ٦+٥ = ١١$ حل اخر $(هـ \circ هـ)(س) = س+ ١٠$ $(هـ \circ هـ)(١) = ١+ ١٠ = ١١$	١ ١ ١ ١ ١	إذا أجاب الطالب عن $(هـ \circ د)(س)$ بدلا عن $(د \circ هـ)(س)$. تعتبر خطأ . يراعى توزيع الدرجات في الحلول المختلفة كما ورد .
٥	٢-٥	AO١	منخفض	ص١٤٥ كتاب الطالب	٤	١	

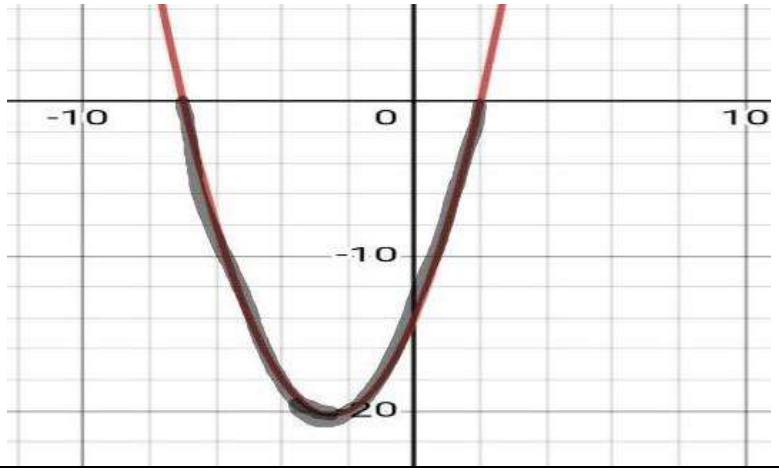
https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة **الصف الحادي عشر**
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الاول للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٦	٤-٥	AO١	متوسط	ص١٥٤ كتاب الطالب	مركز الدائرة (١ ، -٢) نصف القطر: نق^{٢}=(١)٢+(-٢)٢ – (-٢٠) نق^{٢}= ٢٥ نق = ٥ وضح أن النقطة (٥ ، ١) تقع على الدائرة بالتعويض عن قيم س = ٥ ، ص= ١ في معادلة الدائرة الطرف الايمن=(٥)^{٢} + (١)^{٢}-٢×(٥) +٤×(١) - ٢٠ الطرف الأيمن=صفر= الطرف الأيسر	١ ١ ١ ٢	يكون توزيع الدرجات كالآتي: درجة على التعويض الصحيح في المعادلة. درجة على الناتج النهائي الصحيح .

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة الصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الاول للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٧	٢-٥	AO٢	منخفض	ص ٧٩ كتاب الطالب	١٢س+٤	١	
٨	١-٧	AO٢	منخفض	ص ٤٠ كتاب الطالب	(س + ٧) (س – ٢) = ٠ س = -٧ ، س = ٢ مجموعة الحل: -٧ ≤ س ≤ ٢ حل آخر: 	١ ١ ١ ٣	يكون توزيع الدرجات كالآتي: درجة على مساواة المعادلة بالصفر. درجة على إيجاد قيم س. درجة على كتابة الفترة بصورة صحيحة . (يعطى الطالب الدرجة ضمنيا فى حال أوجد قيم س مباشرة) إذا رسم الطالب الدالة التربيعية بشكل صحيح يأخذ درجة. إذا حدد الطالب جذري المعادلة يأخذ درجة . إذا ظلل الطالب فترة الحل بصورة صحيحة يأخذ درجة .

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة **الصف الحادي عشر**
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الاول للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٩	٣-١٠ ٣-٧	AO٢	منخفض	ص ١٠٦ كتاب الطالب ص٩٩ كتاب الطالب	الحد الأول : $جـ_{\infty} = \frac{أ}{٠,٨^{١-}} = ٢٥$ $أ = ٢٥ \times ٠,٨ = ٢٠$ الحد الخامس $ح_{٥} = أ\ ر^{٤}$ $= ٢٠ \times (٠,٢)^{٤}$ $= \frac{٤}{١٢٥} = ٠,٠٣٢$	١ ١ ١	يعطى الطالب درجة واحدة إذا أوجد الناتج مباشرة. يعطى الطالب درجة واحدة إذا عوض بطريقة صحيحة ولكن كان الناتج خطأ . في حالة اخطأ الطالب في إيجاد قيمة الحد الأول وقام بالتعويض لايجاد الحد الخامس بطريقة صحيحة يعطى درجتين. (تقبل النواتج بالصورة الكسرية أو العشرية)
١٠	٦-٢	AO٢	منخفض	ص١٦٦ **كتاب الطالب**	٣×٢	١	

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة الصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الاول للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١١	٣-١ ٤-١	AO١	متوسط	ص٣٠ كتاب الطالب ص٣٢ كتاب الطالب	مميز المعادلة $= ب^{٢}-٤أجـ$ $=(-٧)^{٢}-٤\times٢\times٤$ $=١٧$ جذري المعادلة $=\frac{-(-٧)\pm\sqrt{(-٧)^{٢}-٤\times٢\times٤}}{٢\times٢}$ $س_{١}=\frac{٧+\sqrt{١٧}}{٤}=٢,٧٨٠$ $س_{٢}=\frac{٧-\sqrt{١٧}}{٤}=٠,٧١٩$	١ ١ ١ ١ ١	يعطى الطالب الدرجة كاملة إذا أوجد الناتج مباشرة. يعطى الطالب درجة واحدة إذا عوض بطريقة صحيحة ولكن كان الناتج خطأ . في حالة اخطأ الطالب في إيجاد قيمة المميز وقام بالتعويض لايجاد جذري المعادلة بطريقة صحيحة يعطى الدرجة كاملة . (تقبل النواتج بالصورة الكسرية أو العشرية)
١٢	٤-٢	AO١	متوسط	ص١٢٦ كتاب الطالب	٧	١	

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة **الصف الحادي عشر**
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الاول للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١٣	١-٣	AO١	متوسط	ص٩٠ كتاب النشاط	أساس المتتالية د = ٢ عدد حدود المتتالية ح ن = أ + (ن – ١) د ٦٨ = ٠ + ٢(ن - ١) ٣٤=ن-١ ن=٣٥ حل آخر ن = $\frac{٦٨-٠}{٢}$ +١ ن = ٣٥ مجموع المتتالية الحسابية جـ٣٥ = $\frac{٣٥}{٢}$(٠ + ٦٨) جـ٣٥ = ١١٩٠ حل آخر : جـ٣٥ = $\frac{٣٥}{٢}$(٢×٠+(٣٥ - ١) × ٢) جـ٣٥ = ١١٩٠	١ ١ ١ ١ ١ ١ ١	في حالة اخطأ الطالب في إيجاد قيمة الأساس وقام بالتعويض لايجاد عدد الحدود للمتتالية بطريقة صحيحة يعطى الدرجة كاملة

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة **الصف الحادي عشر**
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الاول للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١٤	١-٤	AO٢	متوسط	ص١٢٠ كتاب الطالب	(أ) $0 \leq ن < 4$ | $4 \leq ن < 8$ | $8 \leq ن < 12$ الزمن | عدد الأجهزة ت | ١ | س | ٤ | س+٥ مركز الفئة م | ٢ | ٦ | ١٠٠٠٠ | ت × م | ٢٠٠٠ | ٦ س | ٤٠ | ٦ س+٤٢ (ب) $\frac{(٦س + ٤٢)}{س + ٥} = ٧,٥$ $٧,٥س + ٣٧,٥ = ٦س + ٤٢$ $١,٥س = ٤,٥$ $س = ٣$	٢ ١ ١ ١	اذا أكمل الطالب جميع الفراغات يعطى درجتين . إذا أكمل الطالب ٣ فراغات بصورة صحيحة يعطى درجة. اذا أكمل الطالب فراغ واحد أو فراغين بصورة صحيحة يعطى صفر . يعطى الطالب درجتين إذا أوجد الناتج النهائي لقيمة س.
١٥	١-١	AO٢	متوسط	ص٢٠ كتاب الطالب	٨	١	

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة الصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الاول للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١٦	٣-٢	AO٢	متوسط	ص٦٥ كتاب الطالب	(أ) $ك = \frac{-ب}{٢أ}$ $ك = \frac{٠}{٢}$ $ك = ٠$ (ب) $ص = س^{٢} - ٧$ $س = ص^{٢} - ٧$ $ص^{٢} = س + ٧$ $ص = د^{-١}(س) = \sqrt{س + ٧}$	١ ١ ١ ١ ١ ١	يعطى الطالب درجتين إذا أوجد قيمة ك مباشرة . يعطى الطالب درجة على التبديل. يعطى الطالب درجة على الترتيب يعطى الطالب درجة على الصورة النهائية . (يعطى الطالب الدرجة كاملة إذا وصل للصورة النهائية مباشرة)
١٧	٦-٣	AO٢	متوسط	ص١٠٠ كتاب الطالب	٣	١	

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة **الصف الحادي عشر**
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الاول للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١٨	٥-٦	AO٢	متوسط	ص١٧٤ كتاب الطالب	١	١	
١٩	١-٥	AO١	مرتفع	ص١٣٩ كتاب الطالب	قيمة ن = ٢ المسافة بين النقطتين أ ، ب $= \sqrt{(-٤-٢)^{٢}+(٥-(-١))^{٢}}$ $= \sqrt{٤٠} = ٢\sqrt{١٠}$ حل آخر: المسافة بين النقطتين أ ، م $= \sqrt{(-٤-٣)^{٢}+(٥-٢)^{٢}} = \sqrt{١٠}$ المسافة بين أ ، ب $= ٢\sqrt{١٠}$	١ ١ ١ ١ ١ ١ ١	(إذا أخطأ الطالب في إيجاد قيمة (ن) وعوض فى إيجاد المسافة بصورة صحيحة يأخذ الدرجة كاملة) يعطى الطالب درجة على التعويض الصحيح . يعطى الطالب درجة على الناتج الصحيح .

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة الصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الاول للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٢٠	٢-٤	AO١	مرتفع	ص١١٤ كتاب النشاط	١٥	١	
٢١	٢-٥أ	AO١	مرتفع	ص٧١ كتاب الطالب	$\begin{pmatrix} -٢ \\ ٠ \end{pmatrix}$	١	
٢٢	٢-١	AO٢	مرتفع	ص١٨ كتاب النشاط	نقطة رأس المنحني (٣ ، ٤) ص= أ (س-٣)^{٢} +٤ لايجاد قيمة أ نعوض بأحدى النقطتين (١ ، ٠) أو (٥ ، ٠) ٠ = أ (١-٣)^{٢}+٤ أ٤ = -٤ أ= -١ معادلة المنحني ص= -(س-٣)^{٢} +٤	١ ١ ١	يكون توزيع الدرجات كالآتي: درجة على كتابة المعادلة بالصورة العامة بعد التعويض بقيم نقطة رأس المنحني. درجة على إيجاد قيمة أ. درجة على كتابة معادلة المنحني بصورة صحيحة . (يعطى الطالب الدرجة ضمنيا فى حال أوجد معادلة المنحني مباشرة)

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة **الصف الحادي عشر**
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الاول للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٢٣	١-٣	AO٢	مرتفع	ص٩١ كتاب النشاط	٥	١	
٢٤	٤-٦	AO٢	مرتفع	ص١٧٢ كتاب الطالب	لايجاد قيم س، ص : س= ٤×٥+٠×٢ س = ٢٠ ص = ١-×٧+٣×١ ص = ٤- س+ص = = ٢٠ +(٤-) = ١٦	١ ١ ١ ١	يعطى الطالب درجة لإيجاد قيمة س بصورة صحيحة . يعطى الطالب درجة لإيجاد قيمة ص بصورة صحيحة . يعطى الطالب درجة لإيجاد قيمة س+ص بصورة صحيحة . (إذا أخطأ الطالب في إيجاد قيم س أو ص وقام بالتعويض لإيجاد س+ص بصورة صحيحة يأخذ درجة).

نهاية نموذج الاجابة

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

اضغط للعودة للفهرس الذكي

امتحـان مادة: الرياضيات المتقدمة

للصف: الحادي عشر

للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني

اسم الطالب			
المدرسة		الصف	

- زمن الامتحان: ساعتان ونصف.
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان : ٦٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٨).
- مرفق صفحة القوانين.
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم.
- يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.

أقرا التعليمات الآتية في البداية:

- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة .
- وضح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة .
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [ ].

الصفحة	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي	٦٠			

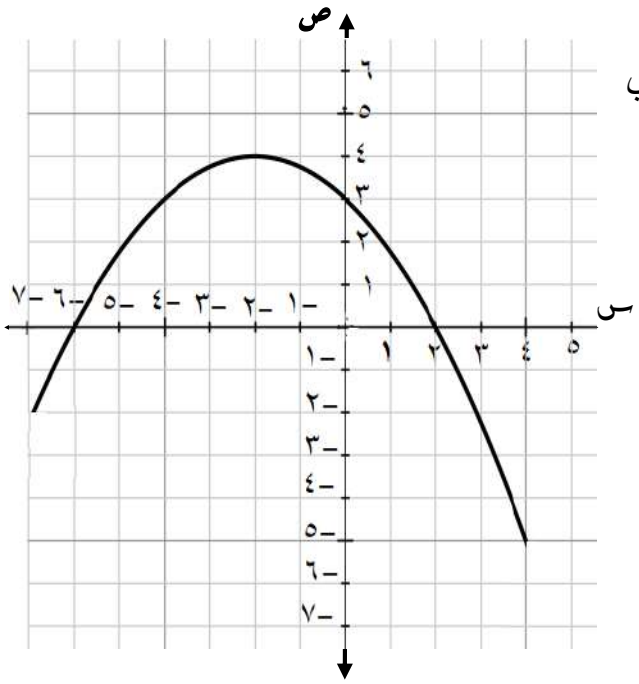
المادة: الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر – الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني - العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

م	المفردة	الدرجة
١	ظلل الشكل ▭ المقترن بالعبارة $س^{٢}$ - ٤س - ١ في الصورة $(س + ب)^{٢} + جـ$ ▭ $(س - ٢)^{٢} - ٣$ ▭ $(س - ٢)^{٢} - ٥$ ▭ $(س + ٢)^{٢} + ٣$ ▭ $(س + ٢)^{٢} + ٥$	[١]
٢	الوسط الحسابي للأعداد ٨ ، ٩ ، ١٢ ، ١١ ، ب يساوي ٩ . أوجد قيمة ب الممكنة.	[٢]
٣	النقاط ء (١ ، ٦)، ل (-٢ ، ١)، ر (٣ ، -٢) رؤوس مثلث أوجد محيطه ونوعه حسب أطوال أضلاعه . طول ء ل =..... طول ء ر =..... طول ل ر =..... طول محيط Δ ء ل ر= ..... نوع المثلث	[٥]
٤	$\underline{أ} = \begin{pmatrix} ٢ & ٥ \\ -١ & -٣ \end{pmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{pmatrix} ١ & -٢ \\ ٠ & ٤ \end{pmatrix}$ أوجد ناتج $٣\underline{أ} + ٤\underline{ب}$	[٣]

الدرجة ١١

يتبع/٢

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

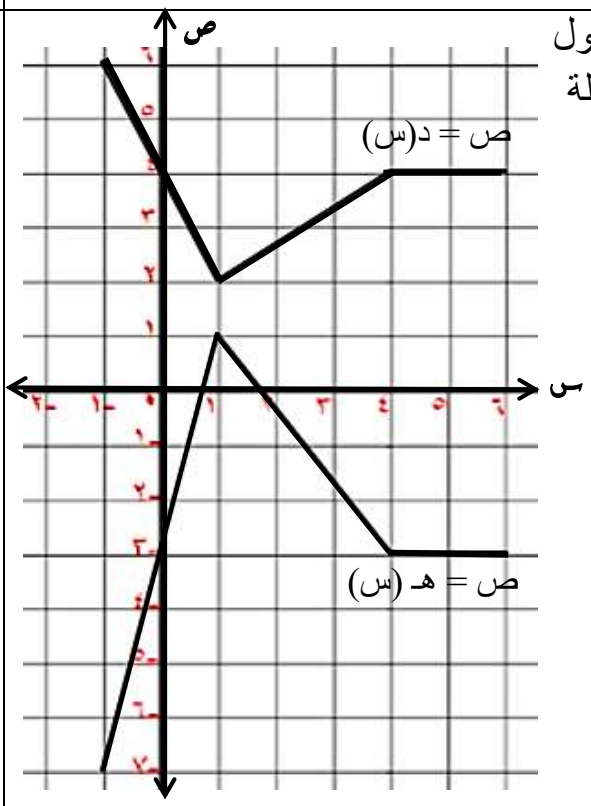
م	المفردة	الدرجة
٥	احداثيات نقطة رأس المنحني ونقاط التقاطع مع المحورين السيني والصادي والقيمة العظمى أو القيمة الصغرى. 	[٥]
٦	ظلل الشكل ▭ المقترن بمدى الدالة د(س) = ٧- ٢س حيث س ∈ ح ، ١- ≤ س ≤ ٤ ▭ ٤- ≤ د(س) ≤ ١- ▭ ١- ≤ د(س) ≤ ٤ ▭ ٩- ≤ د(س) ≤ ١- ▭ ١- ≤ د(س) ≤ ٩	[١]
٧	متتالية هندسية حدها الثاني ٦ وحدها الرابع ١٣,٥ أوجد أساسها و حدها الأول (إذا علمت أن جميع حدودها موجبة).	[٣]

الدرجة

يتبع/٣

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

المادة: الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر – الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني - العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

م	المفردة	الدرجة
٨	احداثيات النقطة أ (-٤ ، ٥) ، والنقطة ب (٦ ، ٢) ظلل الشكل ▭ المقترن بنقطة المنتصف للقطعة المستقيمة أ ب ▭ (٢ ، ٧) ▭ (-١٠ ، ٣) ▭ (١ ، $\frac{٧}{٢}$) ▭ (-٥ ، $\frac{٣}{٢}$)	[١]
٩	$\begin{pmatrix} ٤ & ٣ \\ ١+د & د \end{pmatrix}$ مصفوفة منفردة ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة د ▭ ٤ ▭ ٣ ▭ -٣ ▭ -٤	[١]
١٠	س - $\sqrt{س}$ ١٠ + ٢٥ = ٠ معادلة تربيعية ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة س الحقيقة التي تحقق المعادلة ▭ -٢٥ ▭ -٥ ▭ ٥ ▭ ٢٥	[١]
١١	أوجد تركيب التحويلات الهندسية الذي يحول منحنى الدالة ص = د (س) إلى منحني الدالة ص = هـ (س) 	[٣]

الدرجة

	٦

يتبع/٤

م	المفردة	الدرجة
١٢	مجموع أول ن حداً من متتالية حسابية هو جـ ن = ٤ن^{٢} + ٣ن ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة اساس المتتالية. ▭ ٧ ▭ ٨ ▭ ١٥ ▭ ٢٢	[١]
١٣	د (س) = س^{٢} - ٣س حيث س ∈ ح ، هـ (س) = ٢س + ٥ حيث س ∈ ح بين أن المعادلة (هـ ○ د) (س) = ٠ ليس لها حلول حقيقية.	[٤]
١٤	ظلل الشكل ▭ المقترن بصورة الدالة ص = $\frac{١}{٢}$ س^{٢} - ٤ بعد تمدد موازي لمحور السينات معامله ٢ ▭ ص = س^{٢} - ٨ ▭ ص = ٢س^{٢} - ٤ ▭ ص = $\frac{١}{٤}$ س^{٢} - ٢ ▭ ص = $\frac{١}{٨}$ س^{٢} - ٤	[١]
١٥	س^{٢} + ص^{٢} - ٨ س + ٢٠ ص + ١٠٠ = ٠ معادلة دائرة أوجد احداثيات المركز و طول نصف قطر.	[٣]

الدرجة

	٩

يتبع/٥

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

المادة: الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر – الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني - العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

م	المفردة	الدرجة
١٦	$\begin{pmatrix} -٤ & ٢ص + س \\ س^{٣} + ١ & ١٦ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ع & ٧ \\ ٢٨ & ع^{٢} \end{pmatrix}$ أوجد قيم كلاً من س ، ص ، ع	[٥]
١٧	المستقيم ص = ٦ س + ك يتقاطع مع المنحني ص = س^{٢} + ٢ في نقطتين مختلفتين أوجد قيم ك الممكنة.	[٥]

الدرجة

	١٠

يتبع/٦

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

م	المفردة	الدرجة
١٨	متتالية هندسية غير منتهية حدها الأول يساوي ٣ ومجموع حدودها يساوي ٩ ظل الشكل ▭ المقترن بقيمة اساس المتتالية. ▭ $\frac{٢}{٣}$ ▭ $\frac{٣}{٢}$ ▭ ٣ ▭ ٦	[١]
١٩	يبين الجدول التالي جواب ٥٠ طفلاً حول عدد أخواتهم أوجد الأنحراف المعياري لعدد الأخوات لأقرب ثلاث أرقام معنوية.	[٥]

عدد الأخوات (س)	٢	٣	٤	٥
عدد الأطفال (ت)	١٤	٢٢	٨	٦

الدرجة

	٦

يتبع/٧

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

م	المفردة	الدرجة
٢٠	ظلل الشكل ▭ المقترن بميل المستقيم العمودي علي مماس الدائرة $س^{٢} + ٤س + ص^{٢} - ٦ص = ٠$ عند النقطة (١،١). ▭ $\frac{٣}{٢}$ ▭ $\frac{٢}{٣}$ ▭ $-\frac{٣}{٢}$ ▭ $-\frac{٢}{٣}$	[١]
٢١	ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة محدد المصفوفة $\begin{pmatrix} ١ & ٤ & ٣ \\ ٠ & -٤ & ٢ \\ ٠ & ٠ & ٦ \end{pmatrix}$ ▭ ٢٤ ▭ ١٦ ▭ -٢٤ ▭ -٤٨	[١]
٢٢	ظلل الشكل ▭ المقترن بحل المتباينة $س^{٢} \geq ٧ - ٦س$ ▭ $-٧ \geq س \geq ١$ ▭ $-١ \geq س \geq ٧$ ▭ $-٧ \geq س \geq -١$ ▭ $١ \geq س \geq -٧$	[١]

الدرجة

	٣

يتبع/٨

المادة: الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر – الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني - العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

م	المفردة	الدرجة
٢٣	الدالة د (س) = $\frac{\sqrt{س} + ٥}{٣}$ ظلل الشكل ▭ المقترن بالدالة د$^{-١}$ (س) . ▭ ص = ٩س^{٢} - ١٥س + ٢٥ ▭ ص = ٩س^{٢} + ١٥س + ٢٥ ▭ ص = ٩س^{٢} - ٣٠س + ٢٥ ▭ ص = ٩س^{٢} + ٣٠س + ٢٥	[١]
٢٤	الحد الثاني والثالث في متتالية هندسية هي الحد السادس والتاسع في متتالية حسابية علي الترتيب ، والحد الأول لهما يساوي ٥٠ . أوجد الحد الخامس في المتتالية الهندسية (إذا علمت ان اساسها ر حيث ر≠ ١)	[٥]

الدرجة | | ٦ |

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

القوانين الهامة

الصيغة التربيعية : $س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$

المميز للمعادلة التربيعية $أس^{٢} + ب س + جـ$ هو $ب^{٢} - ٤أجـ$

المتتاليات الحسابية: الحد العام $ع_{ن} = أ + (ن-١) د$

مجموع حدود المتتالية الحسابية $جـ_{ن} = \frac{ن}{٢}[٢أ + (ن-١) د]$ ، $جـ_{ن} = \frac{ن}{٢}(أ + ل)$

المتتاليات الهندسية: الحد العام $ع_{ن} = أ \times ر^{(ن-١)}$

مجموع حدود المتتالية الهندسية المنتهية $جـ_{ن} = \frac{أ \times (ر^{ن} - ١)}{(ر - ١)}$ حيث $ر \neq ١$

مجموع متسلسلة هندسية متقاربة غير منتهية $جـ_{\infty} = \frac{أ}{(١ - ر)}$ حيث $-١ < ر < ١$

الوسط الحسابي: للبيانات غير المجمعة $\overline{س} = \frac{\sum س}{ن}$ ، للبيانات المجمعة $\overline{س} = \frac{\sum س ت}{\sum ت}$

للبيانات المجمعة ذات الفئات التي مركزها م هو $\overline{س} = \frac{\sum م ت}{\sum ت}$

الانحراف المعياري: للبيانات غير المجمّعة:

الانحراف المعياري $= \sqrt{\text{تباين } (س)} = \sqrt{\frac{\sum (س - \overline{س})^{٢}}{ن}} = \sqrt{\frac{\sum س^{٢}}{ن} - \overline{(س)^{٢}}}$

للبيانات المجمّعة:

الانحراف المعياري $= \sqrt{\text{تباين } (س)} = \sqrt{\frac{\sum (س - \overline{س})^{٢} ت}{\sum ت}} = \sqrt{\frac{\sum س^{٢} ت}{\sum ت} - \overline{(س)^{٢}}}$

- إحداثيات نقطة المنتصف $\left(\frac{س_{١} + س_{٢}}{٢}, \frac{ص_{١} + ص_{٢}}{٢}\right)$
- ميل المستقيم $= \frac{ص_{٢} - ص_{١}}{س_{٢} - س_{١}}$
- طول القطعة المستقيمة $= \sqrt{(س_{٢} - س_{١})^{٢} + (ص_{٢} - ص_{١})^{٢}}$

معادلة الدائرة

- $(س - أ)^{٢} + (ص - ب)^{٢} = نق^{٢}$ حيث (أ، ب) مركز الدائرة
- $س^{٢} + ص^{٢} + ل س + ن ص + جـ = ٠$

حيث المركز (م) هو: $\left(\frac{-ل}{٢}, \frac{-ن}{٢}\right)$

ونصف القطر (نق) هو: $\frac{١}{٢}\sqrt{ل^{٢} + ن^{٢} - ٤جـ}$

- $\begin{vmatrix} أ & ب \\ جـ & د \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} هـ & و \\ ز & ح \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} أ+هـ & ب+و \\ جـ+ز & د+ح \end{vmatrix}$
- $\begin{vmatrix} أ & ب \\ جـ & د \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} هـ & و \\ ز & ح \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} أ-هـ & ب-و \\ جـ-ز & د-ح \end{vmatrix}$
- $ك|أ| = ك\begin{vmatrix} أ & ب \\ جـ & د \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ك \times أ & ك \times ب \\ ك \times جـ & ك \times د \end{vmatrix}$
- $\begin{vmatrix} أ & ب \\ جـ & د \end{vmatrix}\begin{vmatrix} ل & ق \\ ر & ن \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} أ \times ل + ب \times ر & أ \times ق + ب \times ن \\ جـ \times ل + د \times ر & جـ \times ق + د \times ن \end{vmatrix}$
- معكوس المصفوفة $|أ| = \begin{vmatrix} أ & ب \\ جـ & د \end{vmatrix}$ هو $|أ|^{-١} = \frac{١}{أ د - جـ ب}\begin{vmatrix} د & -ب \\ -جـ & أ \end{vmatrix}$ ، حيث $أ د - جـ ب \neq ٠$
- المحدد $\Delta = \begin{vmatrix} أ & ب \\ جـ & د \end{vmatrix} = أ د - ب جـ$

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر

العام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م - الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الرياضيات المتقدمة الدرجة الكلية: (٦٠) درجة تنبيـــــه : نموذج الإجابة في(٥) صفحات.

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١	١ - ١	AO1	منخفض	ك . ط صـ ٢٢	$(س - ٢)^{٢} - ٣$ ، $(س - ٢)^{٢} + ٣$ $(س - ٢)^{٢} - ٥$ ، $(س - ٢)^{٢} + ٥$	١	
٢	١ - ٤	AO1	منخفض	ك . ط صـ ١٢٣	$٤٠ + ب = ٩ \times ٥ = ٤٥$ $ب = ٥$	٢	١ ١
٣	١ - ٥	AO1	منخفض	ك . ط صـ ١٤٢	طول القطعة المستقيمة $\overline{ك ل} = ٥$ طول القطعة المستقيمة $\overline{ك ر} = ١١,٢$ طول القطعة المستقيمة $\overline{ر ل} = ٥$ محيط المثلث = ٢١,٢ نوعه متطابق الضلعين	٥	١ ١ ١ ١ ١
٤	٤ - ٦	AO1	منخفض	ك . ط صـ ١٧٢	$٣\underline{أ} + ٤\underline{ب} = \begin{pmatrix} ٦ & ١٥ \\ -٣ & -٩ \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} ٤ & -٨ \\ ٠ & ١٦ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ١٠ & ٧ \\ -٣ & ٧ \end{pmatrix}$	٣	ايجاد كل مصفوفة بدرجة واحدة

https:// nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https:// nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة الصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٥	١ - ٩	AO1	متوسط	ك . ن صـ ١٩	المجال $-٧ \leq س \leq ٤$ رأس المنحني (-٢ ، ٤) التقاطع مع محور السينات (٢ ، ٠) ، (-٦ ، ٠) التقاطع مع محور الصادات (٠ ، ٣) القيمة العظمى = ٤	٥	١ ١ ١ ١ ١
٦	٢ - ١	AO1	متوسط	ك . ط صـ ٥٥	$-٤ \leq د(س) \leq -١$ ▭ $-١ \leq د(س) \leq ٤$ ▭ $-٩ \leq د(س) \leq -١$ ▭ $-١ \leq د(س) \leq ٩$ ▬	١	
٧	٣ - ٦	AO1	متوسط	ك . ط صـ ١٠٣	$ح_{٢} = أ ر = ٦$ ، $ح_{٤} = أ ر^{٣} = ١٣,٥$ $ر^{٢} = ٢,٢٥$ ، $ر = ١,٥$ أو $ر = -٥.١$ مرفوض $أ = ٤$	٣	تكوين المعادلة درجة واحدة قيمة ر درجة واحدة قيمة أ درجة واحدة
٨	٥ - ١	AO1	متوسط	ك . ن صـ ١٠٩	▭ (٢ ، ٧) ▭ (-١٠ ، ٣) ▬ (١ ، $\frac{٧}{٢}$) ▭ (-٥ ، $\frac{٣}{٢}$)	١	
٩	٦ - ٦	AO1	متوسط	ك . ط صـ ١٧٦	▭ ٤ ▬ ٣ ▭ -٣ ▭ -٤	١	
١٠	١ - ٦	AO1	مرتفع	ك . ن صـ ٣٣	▭ ٢٥- ▭ ٥ ▭ ٢٥ ▬	١	

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة **الصف الحادي عشر**
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١١	٢ - ٤	AO1	مرتفع	ك . ن صـ ٨١	انعكاس حول محور السنيات ص = - د (س) يتبعه تمدد موازي لمحور الصادات معامله ٢ ص = -٢ د(س) يتبعه انسحاب رأسي بالمتجه $\binom{0}{5}$ ص = -٢ د (س) + ٥	٣	يكتفي بالوصف أو المعادلة للمنحني كل تركيب درجة واحدة
١٢	٣ - ٢	AO1	مرتفع	ك . ط صـ ٩٨	▭ ٧ ▬ ٥ ▭ ٢٢	١	
١٣	٢ - ٢	AO2	منخفض	ك . ط صـ ٦٠	(هـ ○ د) (س) = ٢ (س^{٢} - ٣س) + ٥ ٢س^{٢} - ٦س + ٥ = ٠ المميز = ب^{٢} + ٤أجـ = (-٦)^{٢} - ٤ × ٢ × ٥ المميز= -٤ أقل من الصفر ليس لها حلول حقيقية	٤	١ ١ ١ ١
١٤	٢ – ٥ج	AO2	منخفض	ك . ن صـ ٧٨	▭ ص = س^{٢} - ٨ ▭ ص = ٢س^{٢} - ٤ ▭ ص = $\frac{١}{٤}$ س^{٢} - ٢ ▬ ص= $\frac{١}{٨}$ س^{٢} - ٤	١	
١٥	٤ - ٥	AO2	منخفض	ك . ط صـ ١٥٦	(س - ٤)^{٢} + (ص +١٠)^{٢} = ١٦ احداثيات المركز (٤، - ١٠) طول نصف القطر= ٤	٣	١ ١ ١

https:// nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https:// nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة الصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١٦	٦ - ٣	AO2	منخفض	ك . ن صـ ١٤٠	ع = -٤ س^{٣} + ١ = ٢٨ س = ٣ ٢ص + س = ٧ ص = ٢	٥	١ ١ ١ ١ ١
١٧	١ - ٨	AO2	متوسط	ك . ن صـ ٤٤	س^{٢} + ٢ = ٦س + ك س^{٢} - ٦س + ٢ - ك = ٠ المميز > صفر ، ب^{٢} - ٤أجـ > ٠ (-٦)^{٢} - ٤ × ١ × (٢ - ك) > ٠ ك > - ٧	٥	١ ١ ١ ١ ١
١٨	٣ - ٧	AO2	متوسط	ك . ط صـ ١٠٨	▭ $\frac{٢}{٣}$ ▭ $\frac{٣}{٢}$ ▭ ٣ ▭ ٦	١	
١٩	٤ - ٢	AO2	متوسط	ك . ن صـ ١١٢	<table><tr><td>س</td><td>٢</td><td>٣</td><td>٤</td><td>٥</td><td>$\sum$</td></tr><tr><td>ت</td><td>١٤</td><td>٢٢</td><td>٨</td><td>٦</td><td>٥٠</td></tr><tr><td>س ت</td><td>٢٨</td><td>٦٦</td><td>٤٨</td><td>٣٠</td><td>١٥٦</td></tr><tr><td>س^{٢} ت</td><td>٥٦</td><td>١٩٨</td><td>١٢٨</td><td>١٥٠</td><td>٥٣٢</td></tr></table> $\overline{س}$ = ٣,١٢ الانحراف المعياري = ٠,٩٥٢	٥	ايجاد ٤ قيم صحيحه بالجدول درجة واحدة. ايجاد ٨ قيم صحيحه بالجدول درجتين. ايجاد اكثر من ٨ قيم صحيحه الثلاث درجات كامله. ١ (قد يوجده الطالب داخل التعويض في الانحراف المعياري) ١

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة الصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٢٠	٥ - ٥	AO2	متوسط	ك . ط صـ ١٥٨	☐ $\frac{٣}{٢}$ ☐ $\frac{٢}{٣}$ ☐ $-\frac{٣}{٢}$ ■ $-\frac{٢}{٣}$	١	
٢١	٦ - ٥	AO2	متوسط	ك . ط صـ ١٧٧	☐ ٢٤ ☐ ١٦ ■ -٢٤ ☐ -٤٨	١	
٢٢	١ - ٧	AO2	مرتفع	ك . ط صـ ٤١	■ $-٧ \geq س \geq ١$ ☐ $-١ \geq س \geq ٧$ ☐ $-٧ \geq س \geq -١$ ☐ $١ \geq س \geq -٧$	١	
٢٣	٢ - ٣	AO2	مرتفع	ك . ط صـ ٦٣	☐ $ص = ٩س^{٢} - ١٥س + ٢٥$ ☐ $ص = ٩س^{٢} + ١٥س + ٢٥$ ■ $ص = ٩س^{٢} - ٣٠س + ٢٥$ ☐ $ص = ٩س^{٢} + ٣٠س + ٢٥$	١	
٢٤	٣ - ١١	AO2	مرتفع	ك . ط صـ ١١١	$٥٠ ر = ٥٠ + ٥ د$ $١٠ ر = ١٠ + د$ $د = ١٠ ر - ١٠$ $٥٠ ر^{٢} = ٥٠ + ٨ د$ $٥٠ ر^{٢} = ٥٠ + ٨ (١٠ ر - ١٠)$ $٥٠ ر^{٢} - ٨٠ ر + ٣٠ = ٠$ $٥ ر^{٢} - ٨ ر + ٣ = ٠$ $ر = \frac{٣}{٥} = ٠,٦$ أو $ر = ١$ مرفوض $ح_{٥} = أ \times ر^{٤} = ١٥,٨$	٥	١ ١ ١ ١ ١

نهاية نموذج الاجابة

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

اضغط للعودة للفهرس الذكي

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة : الرياضيات المتقدمة
للصف : الحادي عشر ـ الدور الأول
للعام الدراسي ١٤٤٤هـ ـ ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

- **زمن الامتحان: ساعتان ونصف.**
- **الإجابة في الدفتر نفسه.**
- **الدرجة الكلية للامتحان: ٦٠ درجة.**
- **عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٧).**
- **مُرفق صفحة القوانين.**
- **يُسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم.**
- **يُسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.**

أقرأ التعليمات الآتية في البداية:

- **أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.**
- **وضّح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة.**
- **درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [ ].**

الصفحة	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
١٠				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي				

اسم الطالب: .....

الصف: ١١ / .....

المادة : الرياضيات المتقدمة الصف : الحادي عشر

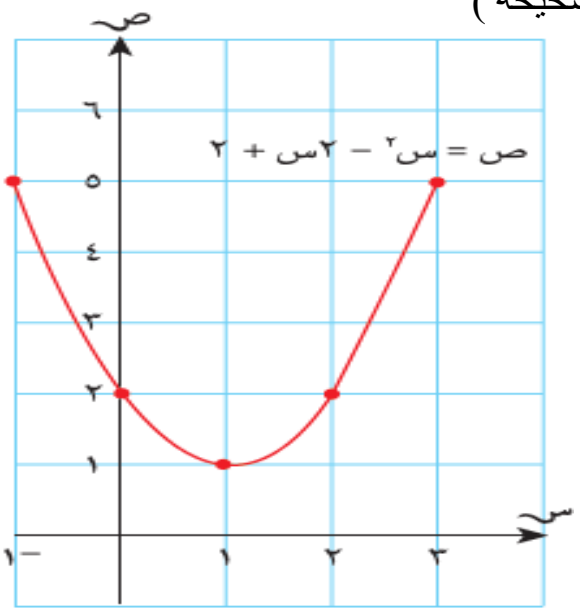
الدور الأول – الفصل الدراسي الأول – العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

م	المفردة	الدرجة
١	(ظلل الشكل (○) المقترن بالإجابة الصحيحة) جذري المعادلة التربيعية: (س-٢) (س+٧) = ٠ هما: ○ -٢ ، ٧ ○ -٧ ، ٢ ○ -٧ ، -٢ ○ ٢ ، ٧	[١]
٢	د (س) = (س + ٣)^{٢} - ٨ أ) أوجد رأس منحنى الدالة د (س)، ونوعه (قيمة عظمى أو قيمة صغرى).	[٢]
	ب) أوجد نقطة تقاطع منحنى الدالة د (س) مع المحور الصادي.	[٢]
٣	حدّد نوع الجذور الحقيقية للمعادلة التربيعية عندما يكون: - المميز = ٠	[١]
	- المميز = -٤	[١]
	- المميز = ١	[١]
٤	إحدى نقطتي تقاطع منحنى الدالة ص = س^{٢} - ٤ والمستقيم ص = ٢س - ١ هي (٣، ك). أوجد قيمة ك.	[٣]
		الدرجة ١١

يُتبع/٢

المادة : الرياضيات المتقدمة الصف : الحادي عشر

الدور الأول – الفصل الدراسي الأول – العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

م	المفردة	الدرجة
٥	(ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة) مجال الدالة الموضحة في الرسم المجاور هو ١- ≤ س ≤ ٣ . مدى هذه الدالة هو: ▭ ٠ ≤ د(س) ≤ ٦ ▭ ٢ ≤ د(س) ≤ ٥ ▭ ١ ≤ د(س) ≤ ٢ ▭ ١ ≤ د(س) ≤ ٥ 	[١]
٦	مجموع مربعات انحرافات ٢٠ قيمة عن وسطها الحسابي هو ٩٨٠ أوجد الانحراف المعياري لهذه القيم.	[٢]
٧	متتالية هندسية حدها الثاني ٣- ، وحدها الثالث ٩ . أوجد حدها الرابع.	[٣]

الدرجة ٦

يُتبع/٣

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

المادة : الرياضيات المتقدمة الصف : الحادي عشر

الدور الأول – الفصل الدراسي الأول – العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

م	المفردة	الدرجة
٨	د (س) = ٧ - ٣س حيث س $\in$ ع . أوجد د$^{-1}$ (س).	[٥]
٩	أ- حدّد نوع كل دالة من الدوال الآتية (واحد إلى واحد أو متعدد إلى واحد): ١) ص = س (س + ٧) ، س $\in$ ع ٢) ص = (٦- س) + ٥ ، س $\in$ ع	[١] [١]
	ب- أوجد صورة الدالة: ص = $\frac{١}{٤}$ س^{٢} + ٣ بعد تمدد موازٍ للمحور الصادي معامله ٢	[٣]
١٠	(ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة) متتالية هندسية غير منتهية حدها الأول ٢ ، وأساسها $\frac{١}{٢}$ مجموع حدود هذه المتتالية هو: ▭ ٨ ▭ ٤ ▭ $\frac{١}{٤}$ ▭ $\frac{١}{٨}$	[١]
١١	(ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة) مجموع ٦ قيم مشفرة للمتغير س هو $\sum$ (س - ٣) = ١٢ قيمة الوسط الحسابي ($\bar{س}$) لقيم س هي: ▭ ١٥ ▭ ١٢ ▭ ٥ ▭ ٢	[١]

الدرجة | | ١٢ |

يُتبع/٤

المادة : الرياضيات المتقدمة الصف : الحادي عشر

الدور الأول – الفصل الدراسي الأول – العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

م	المفردة	الدرجة
١٢	متتالية حسابية حدها العام هو ٢- ن . أوجد أساسها.	[٢]
١٣	أ) باستخدام البيانات الآتية: $\sum$ س^{٢} = ١٠٠ ، $\sum$ س = ٢٠ ، ن = ٥ أوجد التباين لقيم س.	[٢]
	ب) أوجد مجموع أول عشرة حدود في المتتالية الحسابية ١ ، ٥ ، ٩ ،	[٢]
١٤	د (س) = ٣س - ١ حيث س $\in$ ع ، هـ (س) = س^{٢} + ٢ حيث س $\in$ ع . أوجد (هـ ○ د) (س) إن أمكن.	[٥]

الدرجة | | ١١ |

يُتبع/٥

المادة : الرياضيات المتقدمة الصف : الحادي عشر

الدور الأول – الفصل الدراسي الأول – العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

م	المفردة	الدرجة
١٥	(ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة) يبين الرسم المجاور منحنى الدالة: ص = - س^{٢} - س + ٢ حل المتباينة - س^{٢} - س + ٢ > ٠ هو: ▭ س > -٢ أو س < ١ ▭ س > -٢ أو س > ١ ▭ -٢ < س < ٠ ▭ -٢ < س < ١	[١]
١٦	د (س) = س^{٢} - ٣س + ٢ أ) اكتب الدالة د (س) في الصورة د (س) = (س - ل)^{٢} + ك .	[٢]
	ب) أوجد معادلة محور التماثل للدالة د (س).	[٢]
	ج) ارسم منحنى الدالة د(س)، مُبينًا على الرسم محور التماثل ونقاط تقاطع المنحنى مع المحورين السيني والصادي.	[٣]

يُتبع/٦

الدرجة		٨

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

المادة : الرياضيات المتقدمة الصف : الحادي عشر

الدور الأول – الفصل الدراسي الأول – العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

م	المفردة	الدرجة
١٧	أوجد طول القطعة المستقيمة الواصلة بين النقطة أ (-٥ ، -١) ومركز الدائرة $س^{٢} + ص^{٢} + ٤ س - ٦ ص + ١٢ = ٠$	[٥]
١٨	(ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة) المصفوفات $\underline{أ}$ ، $\underline{ب}$ ، $\underline{د}$ هي: $\underline{أ} = \begin{pmatrix} ١ & ٠ & -٢ \\ ٧ & ٣ & ٩ \\ -٣ & ٢ & ٨ \end{pmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{pmatrix} ٧ & ٢ \\ -٣ & ٠ \\ ٨ & ١ \end{pmatrix}$ ، $\underline{د} = \begin{pmatrix} -٨ & ٣ \\ ١ & -٩ \end{pmatrix}$ عملية الضرب التي يمكن إجراؤها من بين العمليات الآتية هي: ▭ $\underline{أ} \times \underline{د}$ ▭ $\underline{د} \times \underline{ب}$ ▭ $\underline{د} \times \underline{أ}$ ▭ $\underline{أ} \times \underline{ب}$	[١]
١٩	أوجد التحويلين الهندسيين اللذين يحولان منحنى الدالة ص = د (س) إلى المنحنى ص = د (٣س + ١٢).	[٢]

الدرجة | | ٨

يُتبع/٧

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

المادة : الرياضيات المتقدمة الصف : الحادي عشر

الدور الأول – الفصل الدراسي الأول – العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

م	المفردة	الدرجة
٢٠	أ) بيّن أن التحويل الهندسي الذي يحوّل الدالة: ص = (س - ٤)^{٢} - ١١ إلى الدالة: ص = - س^{٢} + ٨ س - ٥ هو انعكاس حول المحور السيني.	[٢]
	ب) محدد المصفوفة $\underline{هـ} = \begin{pmatrix} ٢ & -١ \\ ١ & -م \end{pmatrix}$ يساوي ٢ أوجد قيمة م.	[٢]
	الدرجة	٤

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح

القوانين

١) للدالة التربيعية د (س) = أ س^{٢} + ب س + جـ والتي تُكتب في صورة د (س) = أ (س - ل)^{٢} + ك:

- معادلة محور التماثل هي س = ل = - $\frac{ب}{٢أ}$

٢) في المتتالية الحسابية التي حدها الأول (أ) وأساسها (د) وحدها الأخير (ل) وعدد حدودها أو رتبة الحد (ن):

- الحد النوني (ح ن) = أ + (ن - ١) د
- مجموع الحدود (جـ ن) = $\frac{ن}{٢}$ (أ + ل)
- أو مجموع الحدود (جـ ن) = $\frac{ن}{٢}$ [٢أ + (ن - ١) د]

٣) في المتتالية الهندسية التي حدها الأول (أ) وأساسها (ر) وعدد حدودها أو رتبة الحد (ن):

- الحد النوني (ح ن) = أ ر$^{ن - ١}$
- مجموع الحدود في المتتالية الهندسية غير المنتهية:

جـ$_{\infty}$ = $\frac{أ}{١ - ر}$ ، -١ < ر < ١

٤) في البيانات المشفرة للقيم غير المجمعة (المُفردة):

الوسط الحسابي ($\overline{س}$) = $\frac{\sum (س - ب)}{ن}$ + ب حيث: ن عدد القيم.

٥) الانحراف المعياري لقيم المتغير س = $\sqrt{\frac{\sum (س - \overline{س})^{٢}}{ن}}$ حيث: ن عدد القيم ،

$\sum (س - \overline{س})^{٢}$ تمثل مجموع مربعات انحرافات القيم عن الوسط الحسابي.

٦) في البيانات غير المجمعة (المُفردة):

التباين لقيم س = $\frac{\sum س^{٢}}{ن}$ - ($\frac{\sum س}{ن}$)^{٢}

٧) طول القطعة المستقيمة الواصلة بين النقطتين أ (س$_{١}$ ، ص$_{١}$) ، ب (س$_{٢}$ ، ص$_{٢}$)

= $\sqrt{(س_{٢} - س_{١})^{٢} + (ص_{٢} - ص_{١})^{٢}}$

٨) مركز الدائرة التي صورتها العامة س^{٢} + ص^{٢} + ل س + ن ص + جـ = ٠ هو:

(- $\frac{ل}{٢}$ ، - $\frac{ن}{٢}$)

٩) إذا كانت $\underline{أ}$ = $\begin{pmatrix} أ & ب \\ ج & د \end{pmatrix}$ ، فإن محدد المصفوفة Δ ($\underline{أ}$) = $\begin{vmatrix} أ & ب \\ ج & د \end{vmatrix}$ = أ د - ب ج

نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة الفصل الدراسي الاول للصف الحادي عشر – الدور الأول

العام الدراسي ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

المـــــادة: الرياضيات	**الدرجة الكلية: (٦٠) درجة**	**تنبيـــــــه: نموذج الإجابة في (٧) صفحات**

رقم السؤال	رقم المفردة	الهدف التعليمي	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجة	تعليمات التصحيح
١	١	٣-١	AO١	منخفض	٣٠	☐ ٧ ، ٢- ■ ٢ ، ٧- ☐ ٢- ، ٧- ☐ ٧ ، ٢	١	
٢	أ	٢-١	AO١	منخفض	٢٧	رأس منحنى الدالة د (س) هو: (-٣ ، -٨) **نوعه هو: قيمة صغرى**	٢	درجة نظير تحديد رأس المنحنى درجة نظير تحديد نوعه
	ب	٢-١	AO١	منخفض	٢٧	بالتعويض بقيمة س = ٠ في الدالة د (س): د (٠) = (٠+٣)^{٢} – ٨ = ٩- ٨ = ١ ∴ نقطة التقاطع هي: (٠ ، ١)	٢	درجة نظير بالتعويض بقيمة س = ٠ د (٠) = (٠+٥)^{٢} – ١٠ = ٢٥- ١٠ = ١٥ درجة نظير نقطة التقاطع
٣	٣	٣-١	AO١	منخفض	٣٠	- المميز=٠: نوع الجذورهو جذران حقيقيان متساويان. - المميز= -٤: نوع الجذورهو لا توجد جذور حقيقية. - المميز=١: نوع الجذورهو جذران حقيقيان مختلفان.	٣	درجة نظير تحديد نوع الجذور لكل قيمة من قيم المميز المعطاة المميز=٠ المميز= -٤ المميز=١
٤	٤	٨-١	AO١	منخفض	٣٤	بالتعويض في الدالة ص = س^{٢}- ٤ عند س= ٣: ∴ ك = (٣)^{٢} - ٤ = ٩ - ٤ = ٥ طريقة أخرى للحل: بالتعويض في المستقيم ص = ٢س - ١ عند س= ٥: ∴ ك = ٢ × ٣ - ١ = ٦ - ١ = ٥	٣	درجة نظير تحديد قيمة س = ٣، ص=ك درجة على التعويض درجة على الناتج

https:// nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https:// nz.sa/nxQbf

٥	٥	١-٢	AO١	متوسط	٥٤	☐ ٠ ⩽ د(س) ⩽ ٦ ☐ ٢ ⩽ د(س) ⩽ ٥ ☐ ١ ⩽ د(س) ⩽ ٢ ■ ١ ⩽ د(س) ⩽ ٥	١	

٦	٦	٢-٤	AO١	متوسط	١٢٨	الانحراف المعياري للقيم = $\sqrt{\frac{\text{مجموع مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي}}{\text{عدد القيم}}}$ $= \sqrt{\frac{٩٨٠}{٢٠}} = ٧$	٢	درجة نظير التعويض درجة نظير الناتج * إذا أوجد الطالب الانحراف المعياري باستخدام القانون (٥) في صفحة **القوانين**، وكان حله صحيحاً يُعطى الدرجة كاملة.
٧	٧	٣-٧	AO١	متوسط	١٠٢	الأساس (ر) = $\frac{ح_٣}{ح_٢} = \frac{٩}{-٣} = -٣$ ∴ الحد الرابع ($ح_٤$) = $ح_٣ \times ر$ $= ٩ \times -٣ = -٢٧$ طريقة أخرى للحل: الأساس (ر) = $\frac{ح_٣}{ح_٢} = -٣$ الحد الأول (أ) = $\frac{ح_٢}{ر} = \frac{-٣}{-٣} = ١$ ∴ الحد الرابع ($ح_٤$) = $أ \times ر^٣$ $= ١ \times (-٣)^٣ = -٢٧$	٣	درجة نظير إيجاد الأساس ر درجة نظير عملية الضرب المستخدمة في إيجاد الحد الرابع درجة نظير الناتج

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

٨	٨	٢-٣	AO١	متوسط	٦٣	نضع الدالة في الصورة: ص = ٧ - ٣س نبادل بين المتغيرين س ، ص: س = ٧ - ٣ص نكتب ص بدلالة س: ٣ص = ٧ - س بقسمة الطرفين على ٣: $ص = \frac{٧ - س}{٣}$ ∴ $د^{-١}(س) = \frac{٧ - س}{٣}$	٥	درجة نظير وضع الدالة في الصورة درجة نظير تبادل بين المتغيرين س ص درجة نظير كتابة ص بدلالة س درجة نظير قسمة الطرفين على ٣
٩	أ	١-٢	AO١	بالغ	٥٤	١) دالة متعدد إلى واحد. ٢) دالة واحد إلى واحد.	٢	درجة لكتابة نوع كل دالة
٩	ب	٥-٢ ج)	AO١	بالغ	٧٩	يُعطينا التمدد الموازي للمحور الصادي بمعامل ٢ الدالة: ٢ص ∴ صورة الدالة بعد التمدد = ٢ ($\frac{١}{٤}$ $س^{٢}$ + ٣) = ٢ × $\frac{١}{٤}$ $س^{٢}$ + ٢ × ٣ = $\frac{١}{٢}$ $س^{٢}$ + ٦	٣	درجة نظير كتابة ٢ درجة نظير توزيع عملية الضرب درجة نظير الناتج
١٠	١٠	٣-١٠	AO٢	منخفض	١٠٩	▢ ٨ ■ ٤ ▢ $\frac{١}{٤}$ ▢ $\frac{١}{٨}$	١	
١١	١١	٤-١	AO٢	منخفض	١٢٧	▢ ١٥ ▢ ١٢ ■ ٥ ▢ ٢	١	
١٢	١٢	٣-٢	AO٢	منخفض	٩٦	∵ $ح_{ن}$ = ٢ - ن وعند ن=١ ، ن=٢: ∴ أساس المتتالية (د) = $ح_{٢}$ - $ح_{١}$ = (٢-٢) - (١-٢) = -١	٣	درجتان نظير إيجاد $ح_{٢}$ و $ح_{١}$ درجة نظير إيجاد ناتج العملية $ح_{٢}$ - $ح_{١}$

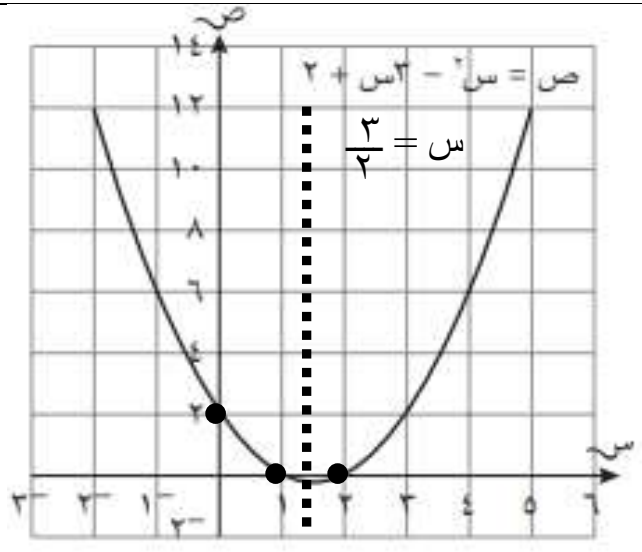
https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

								* إذا أوجد الطالب الأساس من خلال قيم أخرى متتابعة لـ ن مثل: ن=٣، ن=٤ أو غيرها يُعتبر حله صحيحاً.
١٣	أ	٢-٤	AO٢	منخفض	١٣٢	التباين لقيم س = $\frac{\text{كـ س}^{٢}}{\text{ن}} - (\frac{\text{كـ س}}{\text{ن}})^{٢}$ $= \frac{١٠٠}{٥} - (\frac{٢٠}{٥})^{٢} = ٤$	٢	درجة نظير التعويض درجة نظير الناتج
	ب	٣-٣	AO٢	منخفض	٩٧	أ (الحد الأول) = ١، د (الأساس) = ٤، ن = ١٠ باستخدام القانون: جـ$_{ن} = \frac{ن}{٢}[٢أ + (ن - ١) د]$ ∴ جـ$_{١٠} = \frac{١٠}{٢} \times [٢\times١ + (١٠-١)\times٤] = ١٩٠$	٢	* إذا أكمل الطالب نمط المتتالية حتى الحد العاشر ثم أوجد مجموعها (بدون استخدام القوانين)، وكانت إجابته صحيحة يحصل على الدرجة كاملة. أي أوجد المجموع كالتالي: ١+٥+٩+١٣+١٧+٢١+٢٥+٢٩+٣٣+٣٧ = ١٩٠
						طريقة أخرى للحل: نوجد ل (الحد الأخير) حيث: أ=١، د=٤، ن=١٠ ل= ١ + ٩ × ٤ = ١ + ٣٦ = ٣٧ باستخدام القانون: جـ$_{ن} = \frac{ن}{٢}(أ + ل)$ ∴ جـ$_{١٠} = \frac{١٠}{٢} \times (١+٣٧) = ٥\times٣٨ = ١٩٠$		

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

١٤	١٤	٢-٢	AO٢	منخفض	٥٨	بحث إمكانية إيجاد الدالة (هـ ○ د) (س): مدى د (س) = ع ، مجال هـ (س) = ع ∴ مدى الدالة د (س) مجموعة جزئية من مجال الدالة هـ (س). وبالتالي: يمكن إيجاد الدالة (هـ ○ د) (س). ∴ (هـ ○ د) (س) = هـ (د (س)) = هـ (٣س-١) = (٣س-١)^{٢} + ٢ = ٩س^{٢} - ٦س + ١ + ٢ = ٩س^{٢} - ٦س + ٣	٥	درجة نظير ذكر سبب إمكانية إيجاد (هـ ○ د) درجة نظير كتابة هـ (٣س-١) درجة نظير التعويض عن (٣س-١) في هـ (س) درجة نظير فك التربيع (٣س-١)^{٢} درجة نظير جمع الحدود المتشابهة
١٥	١٥	٧-١	AO٢	متوسط	٣٩	☐ س > -٢ أو س > ١ ☐ س > -٢ أو س > ١ ☐ -٢ > س > ٠ ☐ -٢ > س > ١	١	
١٦	أ	١-١	AO٢	متوسط	٢٧	د (س) = س^{٢}-٣س + $\frac{٩}{٤}$ - $\frac{٩}{٤}$ + ٢ د (س) = (س - $\frac{٣}{٢}$)^{٢} - $\frac{١}{٤}$	٢	درجة نظير إضافة وطرح المقدار $\frac{٩}{٤}$ في د (س) درجة نظير كتابة د(س) بالصورة المطلوبة
	ب	٢-١	AO٢	متوسط	٢٧	أ (معامل س^{٢}) = ١ ، ب (معامل س) = -٣ معادلة محور التماثل هي: س = - $\frac{ب}{٢ \times أ}$ س = - $\frac{-٣}{١ \times ٢}$ = $\frac{٣}{٢}$	٢	درجة نظير التعويض بقيمة أ و ب في معادلة محور التماثل درجة نظير إيجاد معادلة محور التماثل س= $\frac{٣}{٢}$

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

						طريقة أخرى للحل: من خلال صورة الدالة بالإكمال إلى مربع: معادلة محور التماثل هي: س = ل س = $\frac{٣}{٢}$		يُعطى الطالب الدرجة كاملة إذا استخدم صورة الدالة في المفردة ١٦(أ) في إيجاد قيمة ل والتعويض بقيمة ل في معادلة محور التماثل
١٦	ج	٩-١	AO٢	متوسط	٢٦	 * **ملاحظة:** تُقبل الرسومات الأخرى الصحيحة.	٣	* توزع الـ **٣ درجات** كالتالي: **درجة واحدة** على رسم المحورين، مع كتابة بيانات كل منهما. **درجة واحدة** على رسم المنحنى، وتحديد نقاط تقاطع المنحنى مع المحورين السيني والصادي. **درجة واحدة** على رسم محور التماثل.
١٧	١٧	١-٥ + ٥-٥	AO٢	متوسط	١٥٣ + ١٦٦	من معادلة الدائرة نجد أن: مركز الدائرة (م) = (- $\frac{ل}{٢}$ ، - $\frac{ن}{٢}$) = (- $\frac{٤}{٢}$ ، - $\frac{-٦}{٢}$) = (-٢ ، ٣) نوجد طول القطعة المستقيمة الواصلة بين النقطة أ (-٥ ، -١) ومركز الدائرة م (-٢ ، ٣): نضع: س١ = -٥، ص١ = -١، س٢ = -٢، ص٢ = ٣	٥	درجة نظير إيجاد المركز درجة نظير تحديد قيم س١،ص١ ، س٢ ، ص٢ درجة نظير التعويض بقيم س١،ص١ ، س٢ ، ص٢ في قانون البعد بين نقطتين درجة نظير إيجاد قيمة مربع (٣) و (٤)

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

						باستخدام صيغة طول القطعة المستقيمة: $\sqrt{(س_٢ - س_١)^٢ + (ص_٢ - ص_١)^٢}$ طول $\overline{أ م}$ = $\sqrt{(-٢+٥)^٢ + (٣+١)^٢}$ = $\sqrt{٩ + ١٦}$ = ٥	درجة نظير إيجاد الناتج النهائي للجذر التربيعي وهو ٥ * إذا أوجد الطالب مركز الدائرة ثم وضع: $س_١$ = -٢، $ص_١$ = ٣، $س_٢$ = -٥، $ص_٢$ = -١ وأوجد طول القطعة المستقيمة باستخدام الصيغة بطريقة صحيحة يحصل على الدرجة كاملة.
١٨							
١٩	١٩	(د ٥-٢	AO٢	بالغ	٨٥	التحويلين الهندسيين هما: انسحاب بالمتجه $\begin{pmatrix} -١٢ \\ ٠ \end{pmatrix}$ يعطي ص = د (س +١٢) يتبعه تمدد موازٍ للمحور السيني معامله $\frac{١}{٣}$ يعطي ص = د (٣س + ١٢)	درجة نظير تحديد الإنسحاب درجة نظير تحديد المتجه درجة نظير تحديد التمدد الموازي لمحور السينات ومعامله
						<u>طريقة أخرى للحل:</u> التحويلين الهندسيين هما: تمدد موازٍ للمحور السيني معامله $\frac{١}{٣}$ يعطي ص = د (٣س) يتبعه انسحاب بالمتجه $\begin{pmatrix} -٤ \\ ٠ \end{pmatrix}$ يعطي ص = د (٣(س + ٤)) أو ص = د (٣س + ١٢)	درجة نظير تحديد التمدد الموازي لمحور السينات ومعامله درجة نظير تحديد الإنسحاب درجة نظير تحديد المتجه

٢٠	أ	(٢-٥ب)	AO٢	بالغ	٧٦	نضع الدالة ص = (س - ٤)^{٢} - ١١ في الصورة العامة: ص = س^{٢} - ٨س + ٥ لتكن د (س) = س^{٢} - ٨ س + ٥ الدالة بعد التحويل الهندسي: ص = - - س^{٢} + ٨ س - ٥ ص = - (س^{٢} - ٨ س + ٥) ص = - د (س) وهو تحويل هندسي يمثل انعكاس الدالة ص = د (س) حول المحور السيني.	٣	درجة نظير كتابة معادلة الدالة ص في الصورة العامة درجة نظير أخذ الإشارة السالبة كعامل مشترك بعد التحويل الهندسي درجة نظير استنتاج أن ص= - د(س)
٢٠	أ	(٢-٥ب)	AO٢	بالغ	٧٦	<u>طريقة أخرى للحل:</u> نضع الدالة ص = - س^{٢} + ٨ س - ٥ بصيغة الإكمال إلى مربع: ص = - ((س - ٤)^{٢} - ١١) لتكن د (س) = (س - ٤)^{٢} - ١١ الدالة بعد التحويل الهندسي: ص = - ((س - ٤)^{٢} - ١١) ص = - د (س) وهو تحويل هندسي يمثل انعكاس الدالة ص = د (س) حول المحور السيني.		درجة نظير كتابة معادلة الدالة ص بصيغة الإكمال إلى مربع درجة نظير أخذ الإشارة السالبة كعامل مشترك بعد التحويل الهندسي درجة نظير استنتاج أن ص= - د(س)
	ب							

<u>نهاية نموذج الإجابة</u>

*** <u>ملاحظة:</u> يُرجى مراعاة طرق الحل الصحيحة الأخرى.**

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

اضغط للعودة
للفهرس الذكي

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة : الرياضيات المتقدمة
للصف : الحادي عشر - الدور الثاني
للعام الدراسي ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

- **زمن الامتحان: ساعتان ونصف.**
- **الإجابة في الدفتر نفسه.**
- **الدرجة الكلية للامتحان: ٦٠ درجة.**
- **عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٦).**
- **مُرفق صفحة القوانين.**
- **يُسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم.**
- **يُسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.**

أقرأ التعليمات الآتية في البداية:

- **أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.**
- **وضّح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة.**
- **درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [ ].**

الصفحة	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
المجموع الجزئي			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي				

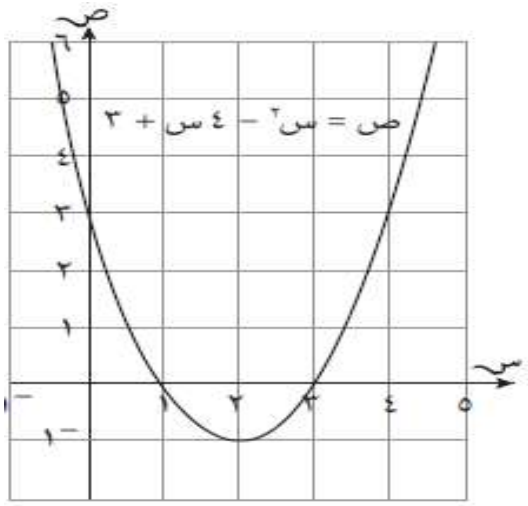
اسم الطالب: .....

الصف: ١١ / .....

المادة : الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر

الدور الثاني – الفصل الدراسي الأول – العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

م	المفردة	الدرجة
١	(ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة) ما المعادلة التربيعية التي جذراها ٣ ، ٦ ؟ ▭ (س + ٣) (س + ٦) = ٠ ▭ (س + ٣) (س - ٦) = ٠ ▭ (س - ٣) (س - ٦) = ٠ ▭ (س - ٣) (س + ٦) = ٠	[١]
٢	أ) أوجد النقطة التي تمثل القيمة الصغرى لمنحنى الدالة: ص = (س - ٢)^{٢} + ٣	[٢]
	ب) أوجد معادلة محور تماثل الدالة: ص = س^{٢} + ٥ س + ٦	[٢]
٣	س^{٢} - ٢س + ١ = ٠ - أوجد مميز المعادلة.	[٢]
	- حدّد نوع الجذور الحقيقية للمعادلة.	[١]
٤	أوجد بالاستعانة بالرسم المجاور: - نقطتي تقاطع منحنى الدالة التربيعية مع المحور السيني.	[٢]
	- نقطة رأس منحنى الدالة التربيعية.	[١]



الدرجة		١١

يُتبع/٢

المادة : الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر

الدور الثاني – الفصل الدراسي الأول – العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

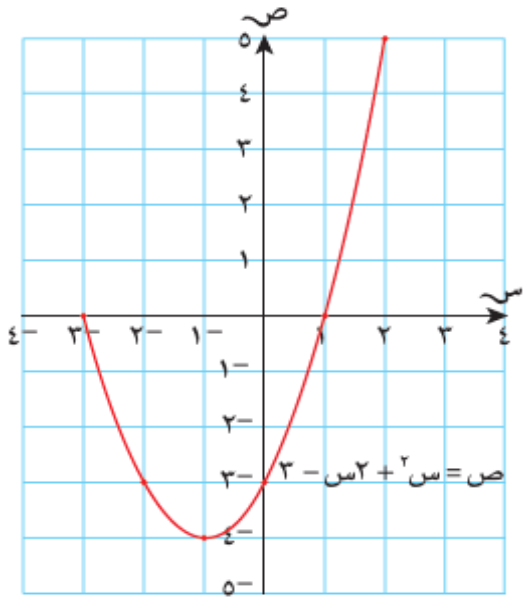
م	المفردة	الدرجة
٥	(ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة) أيّ من الدوال الآتية تمثل دالة واحد لواحد حيث س ∈ ع ؟ ▭ ص = ٣س + ١ ▭ ص = س^{٢} ▭ ص = ٤- س^{٢} ▭ ص = ٥	[١]
٦	٣ ، ٥ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ أوجد الوسط الحسابي لهذه القيم.	[٢]
٧	المتتالية الهندسية ٢ ، ٨ ، ٣٢ ، ..... أوجد حدها النوني.	[٣]
٨	د (س) = ٤س + ٧ حيث س ∈ ع . أوجد د$^{-١}$(س).	[٥]

الدرجة | | ١١ |

يُتبع/٣

المادة : الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر

الدور الثاني – الفصل الدراسي الأول – العام الدراسي٢٠٢٢/٢٠٢٣م

م	المفردة	الدرجة
٩	أ) أوجد بالاستعانة بالشكل المجاور: - مجال الدالة. - مدى الدالة.  	[١] [١]
	ب) أوجد صورة الدالة: ص = س^{٢} - ٣س + ٥ بعد انعكاس حول المحور الصادي.	[٣]
١٠	(ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة) متتالية حسابية حدها الأول ٤ وحدها الثالث ١٤ ما أساس هذه المتتالية؟ ▭ ١٨ ▭ ١٠ ▭ ٥ ▭ ٤	[١]
١١	(ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة) في بيانات لعِدة قِيم للمتغير س وُجد أن: التباين = ٣٨ ، $\sum$ (س - $\bar{س}$)^{٢} = ١٥٢ ما عدد قيم المتغير س؟ ▭ ٢ ▭ ٤ ▭ ١١٤ ▭ ١٩٠	[١]
١٢	متتالية هندسية غير منتهية مجموعها = ٢٥ ، وأساسها $\frac{٤}{٥}$ أوجد حدها الأول.	[٣]

الدرجة | | ١٠ |

يُتبع/٤

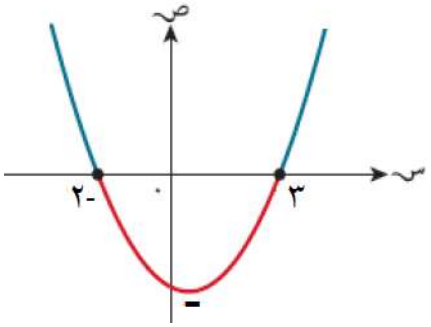
المادة : الرياضيات المتقدمة الصف: الحادي عشر

الدور الثاني – الفصل الدراسي الأول – العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

م	المفردة	الدرجة
١٣	أ) في بيانات مشفرة وُجد أن : التباين لقيم س = ٤ أوجد الانحراف المعياري لقيم (س - ١).	[٣]
	ب) متتالية حسابية حدها الأول -٤ ، وأساسها ٣ ، وعدد حدودها ٩ . أوجد مجموع حدودها.	[٣]
١٤	د (س) = ٢س + ١ حيث س ∈ ع ، هـ (س) = س^{٢} - ٤ حيث س ∈ ع . أوجد (هـ○ د) (س) إن أمكن.	[٥]
١٥	(ظلل الشكل (○) المقترن بالإجابة الصحيحة) ما صورة العبارة الجبرية ٢س^{٢} - ٤س - ١ بطريقة الإكمال إلى مربع؟ ○ ٢(س-٣)^{٢} + ١ ○ ٢(س-٣)^{٢} - ١ ○ ٢(س-١)^{٢} + ٣ ○ ٢(س-١)^{٢} - ٣	[١]
١٦	أ) أحد جذور المعادلة س^{٤} - ب س^{٢} + ٥ = ٠ هو ١ أوجد قيمة ب.	[٢]

الدرجة | | ١٤ |

يُتبع/٥

م	المفردة	الدرجة
١٦	ب) يبين الرسم المجاور منحنى الدالة: ص = (س - ٣) (س + ٢) حِل المتباينة (س - ٣) (س + ٢) > ٠  	[٢]
	ج) حِل المعادلة س^{٢} - ٢س - ٨ = ٠ باستخدام الصيغة التربيعية.	[٣]
١٧	أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة أ (١ ، -٤) وبمركز الدائرة س^{٢} + ص^{٢} + ٤ س - ١٠ ص + ٢٥ = ٠	[٥]
١٨	أوجد التحويلين الهندسيين اللذين يحولان منحنى الدالة ص = د (س) إلى المنحنى ص = ٣ د (س) - ٤	[٢]

الدرجة | | ١٢ |

يُتبع/٦

المادة : الرياضيات المتقدمة الصف : الحادي عشر

الدور الثاني – الفصل الدراسي الأول – العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

م	المفردة	الدرجة
١٩	بيّن أن التحويل الهندسي الذي يحوّل الدالة ص = س^{٢} + ٣س - ٧ إلى الدالة ص = س^{٢} + س - ٩ هو انسحاب بالمتجه $\begin{pmatrix} ١ \\ ٠ \end{pmatrix}$.	[٢]

الدرجة		٢

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح

القوانين

١) للدالة التربيعية د (س) = أ س^{٢} + ب س + جـ والتي تُكتب في صورة
د (س) = أ (س - ل)^{٢} + ك:

- معادلة محور التماثل هي س = ل = - $\frac{ب}{٢أ}$

٢) مميز المعادلة التربيعية أس^{٢} + ب س + جـ = ٠ هو: ب^{٢} - ٤ أ جـ .

٣) لحل المعادلة أس^{٢} + ب س + جـ = ٠ نستخدم الصيغة التربيعية:

$$س = \frac{- ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$$

٤) في المتتالية الحسابية التي حدها الأول (أ) وأساسها (د) وحدها الأخير (ل) وعدد حدودها أو رتبة الحد (ن):

- الحد النوني (ح ن) = أ + (ن - ١) د
- مجموع الحدود (جـ ن) = $\frac{ن}{٢}$ (أ + ل)
- أو مجموع الحدود (جـ ن) = $\frac{ن}{٢}$ [٢أ + (ن - ١) د]

٥) في المتتالية الهندسية التي حدها الأول (أ) وأساسها (ر) وعدد حدودها (ن):

- الحد النوني (ح ن) = أ ر$^{ن - ١}$
- مجموع الحدود في المتتالية الهندسية غير المنتهية:

$$جـ_{\infty} = \frac{أ}{١ - ر} ، -١ < ر < ١$$

٦) الوسط الحسابي = $\frac{\text{مجموع قيم البيانات}}{\text{عدد القيم}}$

٧) التباين لقيم س = $\frac{\sum (س - \overline{س})^{٢}}{ن}$ حيث $\overline{س}$ الوسط الحسابي ، ن عدد القيم.

٨) في البيانات المشفرة: التباين لقيم س = التباين لقيم (س - ب) حيث ب ثابت.

٩) الانحراف المعياري = $\sqrt{\text{التباين}}$

١٠) ميل المستقيم الذي يصل بين النقطتين أ (س$_{١}$ ، ص$_{١}$) ، ب (س$_{٢}$ ، ص$_{٢}$)
= $\frac{ص_{٢} - ص_{١}}{س_{٢} - س_{١}}$

١١) معادلة المستقيم الذي ميله م، ويمر بالنقطة (س$_{١}$ ، ص$_{١}$) هي:
ص - ص$_{١}$ = م (س - س$_{١}$)

١٢) مركز الدائرة التي صورتها العامة س^{٢} + ص^{٢} + ل س + ن ص + جـ = ٠ هو:
$(- \frac{ل}{٢} ، - \frac{ن}{٢})$

نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة ـ الفصل الدراسي الأول – الصف: الحادي عشر – الدور: الثاني
العام الدراسي: ١٤٤٤هـ ـ ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

المـــــادة: الرياضيات	الدرجة الكلية: (٦٠) درجة	تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٤) صفحات

رقم السؤال	رقم المفردة	الهدف التعليمي	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١	١	٣-١	AO1	منخفض	٣٠	▢ (س + ٣) (س + ٦) = ٠ ▢ (س + ٣) (س - ٦) = ٠ ■ (س - ٣) (س - ٦) = ٠ ▢ (س - ٣) (س + ٦) = ٠	١	
٢	أ	٢-١	AO1	منخفض	٢٧	(٢ ، ٣)	٢	درجة نظير كل إحداثي.
	ب	٩-١	AO1	منخفض	٢٧	$س = \frac{-٥}{٢}$	٢	درجة نظير س = $\frac{-٥}{١\times٢}$
٣	٣	٣-١	AO1	منخفض	٣٠	٠ جذران حقيقيان متساويان أو جذر حقيقي واحد مكرر.	٢ ١	درجة نظير التعويض في صيغة المميز.
٤	٤	٢-١	AO1	منخفض	٢٦	(١ ، ٠) ، (٣ ، ٠) (٢ ، ١-)	٢ ١	درجة نظير كل نقطة تقاطع.
٥	٥	١-٢	AO1	متوسط	٥٣	■ ص= ٣س+١ ▢ ص= س^{٢} ▢ ص= ٤- س^{٢} ▢ ص= ٥	١	
٦	٦	١-٤	AO1	متوسط	١١٩	٧	٢	درجة نظير التعويض في قانون الوسط الحسابي.
٧	٧	٧-٣	AO1	متوسط	١٠١	٢ × ٤$^{ن - ١}$	٣	درجة نظير إيجاد الحد الأول. درجة نظير إيجاد الأساس.

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة ـ الفصل الدراسي الأول – الصف: الحادي عشر – الدور: الثاني
العام الدراسي: ١٤٤٤هـ ـ ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

رقم السؤال	رقم المفردة	الهدف التعليمي	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٨	٨	٢-٣	AO1	متوسط	٦٣	$د^{-١}(س) = \frac{س - ٧}{٤}$	٥	درجة نظير ص = ٤س + ٧ درجة نظير س = ٤ص + ٧ درجة نظير ٤ص = س - ٧ درجة نظير ص = $\frac{س - ٧}{٤}$
٩	أ	٢-١	AO1	بالغ	٥٥	$-٣ \leqslant س \leqslant ٢$ $-٤ \leqslant ص \leqslant ٥$	١ ١	إذا استبدل الطالب ص بـ د (س) في المدى يُعتبر حله صحيحًا.
	ب	٢-٥ ب)	AO1	بالغ	٧٦	$ص = س^{٢} + ٣س + ٥$	٣	درجة نظير وضع د (س) = $س^{٢}$ - ٣س + ٥ درجة نظير صورة الدالة: ص = د (- س)
١٠	١٠	٣-٢	AO2	منخفض	٩٦	☐ ١٨ ☐ ١٠ ■ ٥ ☐ ٤	١	
١١	١١	٤-٢	AO2	منخفض	١٢٩	☐ ٢ ■ ٤ ☐ ١١٤ ☐ ١٩٠	١	
١٢	١٢	٣-١٠	AO2	منخفض	١٠٩	٥	٣	**درجة نظير التعويض في قانون مجموع حدود متتالية هندسية غير منتهية.** درجة نظير أ = $\frac{١}{٥} \times ٢٥$
١٣	أ	٤-٢	AO2	منخفض	١٣٣	٢	٣	درجة نظير **التباين لقيم (س-١) = التباين لقيم س** **درجة نظير التباين لقيم (س-١) = ٤**
	ب	٣-٣	AO12	منخفض	٩٧	٧٢	٣	درجة نظير التعويض في قانون مجموع حدود متتالية حسابية. درجة نظير جـ ن = $\frac{٩}{٢} \times ١٦$

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

رقم السؤال	رقم المفردة	الهدف التعليمي	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١٤	١٤	٢-٢	AO2	منخفض	٥٨	(هـ ○ د) (س) = ٤س^{٢} + ٤س - ٣	٥	درجة نظير اختبار شرط إمكانية إيجاد الدالة (هـ ○ د) (س). درجة نظير (هـ ○ د) (س) = هـ (د (س)) = هـ (٢س+١) درجة نظير (هـ ○ د) (س) = (٢س+١)^{٢}-٤ درجة نظير (هـ ○ د) (س)= ٤س^{٢}+٤س+١-٤
١٥	١٥	١-١	AO2	متوسط	٢٠	▭ ٢(س-٣)^{٢} + ١ ▭ ٢(س-٣)^{٢} - ١ ▭ ٢(س-١)^{٢} + ٣ ■ ٢(س-١)^{٢} - ٣	١	
١٦	أ	٦-١	AO2	متوسط	٣٨	٦	٢	درجة نظير التعويض بـ ١ في المعادلة.
	ب	٧-١	AO2	متوسط	٤٠	-٢ < س < ٣	٢	درجة نظير كل طرف فترة **صحيح**.
	ج	٤-١	AO2	متوسط	٣٢	س = ٤ أو س = -٢	٣	**درجة نظير التعويض في الصيغة التربيعية.** درجة نظير كل قيمة لـ س.
١٧	١٧	٣-٥ + ٥-٥	AO2	متوسط	١٥٩ + ١٦٦	ص = -٣س - ١ أو ص + ٣س = -١	٥	درجة نظير إيجاد مركز الدائرة م (-٢ ، ٥). درجة نظير وضع س$_{١}$ = ١ ، ص$_{١}$ = -٤، س$_{٢}$ = -٢، ص$_{٢}$ = ٥ أو ما يعادلها. درجة نظير إيجاد ميل المستقيم. درجة نظير التعويض في صيغة معادلة المستقيم.

https:// nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https:// nz.sa/nxQbf

رقم السؤال	رقم المفردة	الهدف التعليمي	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١٨	١٨	(٢-٥ د)	AO2	بالغ	٨٥	ص = ٣ د (س) يتبعه ص = ٣ د (س) - ٤	٢	درجة نظير التحويل الأول: تمدد موازٍ للمحور الصادي معامله ٣ يُعطي ص = ٣ د (س) درجة نظير التحويل الثاني: انسحاب بالمتجه $\begin{pmatrix} 0 \\ -٤ \end{pmatrix}$ يُعطي ص = ٣ د (س) - ٤
١٩	١٩	(٢-٥أ)	AO2	بالغ	٧٢	ص = س^{٢} + س - ٩ وهو انسحاب بالمتجه $\begin{pmatrix} ١ \\ 0 \end{pmatrix}$	٢	درجة نظير اتباع الخطوات التالية: ص = س^{٢} + ٣س - ٧ ص = (س-١)^{٢} + ٣(س-١) - ٧ درجة نظير اتباع الخطوات التالية: ص = س^{٢}-٢س+١+٣س-٣-٧ ص = س^{٢} + س - ٩

نهاية نموذج الإجابة

*** ملاحظة: يُرجى مراعاة طرق الحل الصحيحة الأخرى.**

https:// nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https:// nz.sa/nxQbf

اضغط للعودة
للفهرس الذكي

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة: الرياضيات المتقدمة
للصف : الحادي عشر - الدور الأول
للعام الدراسي ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣م
(الفترة المسائية)

- زمن الامتحان: ساعتان ونصف.
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٦٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٧).
- مُرفق صفحة القوانين.
- يُسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم.
- يُسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.

أقرأ التعليمات الآتية في البداية:

- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- وضّح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة.
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [ ].

الصفحة	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
١٠				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي				

اسم الطالب: .....

الصف: ١١ / .....

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة: الرياضيات المتقدمة للصف: الحادي عشر - الدور الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

م	المفردة	الدرجة
١	(ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة) جذري المعادلة التربيعية: (س+٣) (س ـ ٦) = ٠ هما: ▭ ٣ ، -٦ ▭ ٦ ، -٣ ▭ -٦ ، -٣ ▭ ٣ ، ٦	[١]
٢	د (س) = (س + ٥)^{٢} -١٠ أ) أوجد رأس منحنى الدالة د (س)، ونوعه (قيمة عظمى أو قيمة صغرى). ب) أوجد نقطة تقاطع منحنى الدالة د (س) مع المحور الصادي. _____	[٢] [٢]
٣	حدّد نوع الجذور الحقيقية للمعادلة التربيعية عندما يكون: - المميز = ٤ - المميز = -٧ - المميز = ٠	[١] [١] [١]
٤	إحدى نقطتي تقاطع منحنى الدالة ص = س^{٢} - ٣ والمستقيم ص = س -١ هي (٢، ك). أوجد قيمة ك. _____	[٣]

الدرجة | | ١١ |

يُتبع/٢

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة: الرياضيات المتقدمة للصف: الحادي عشر - الدور الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

م	المفردة	الدرجة
٥	(ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة) مجال الدالة الموضحة في الرسم المجاور هو: ▭ ١ ⩽ س ⩽ ٥ ▭ ٢ ⩽ س ⩽ ٥ ▭ -١ ⩽ س ⩽ ٣ ▭ ١ ⩽ س ⩽ ٣	[١]
٦	مجموع مربعات انحرافات ١٠ قيم عن وسطها الحسابي هو ٤٩٠ أوجد الانحراف المعياري لهذه القيم. _____	[٢]
٧	متتالية هندسية حدها الثاني -٤ ، وحدها الثالث ١٢ . أوجد حدها الرابع. _____	[٣]

يتبع/٣

الدرجة ٦

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

م	المفردة	الدرجة
٨	د (س) = ٤ س - ٢ حيث س ∈ ع أوجد د$^{-1}$ (س). _____	[٥]
٩	أ- حدّد نوع كل دالة من الدوال الآتية (واحد إلى واحد أو متعدد إلى واحد): ١) ص = (٥ + س) ـ ٧ ، س ∈ ع _____ ٢) ص = س (س ـ ٣) ، س ∈ ع _____	[١] [١]
	ب- أوجد صورة الدالة: ص = $\frac{١}{٢}$ س^{٢} + ٢ بعد تمدد مواز للمحور الصادي معاملة ٤ _____	[٣]
١٠	(ظلل الشكل(▭) المقترن بالإجابة الصحيحة) متتالية هندسية غير منتهية حدها الأول ٣ ، وأساسها $\frac{٢}{٣}$ ، مجموع حدود هذه المتتالية هو: ٩ ▭ ٣ ▭ $\frac{١}{٣}$ ▭ $\frac{١}{٩}$ ▭	[١]
١١	(ظلل الشكل(▭) المقترن بالإجابة الصحيحة) مجموع ١٤ قيمة مشفرة للمتغير س هو $\sum$(س ـ ٥) = ٢٨ قيمة الوسط الحسابي ($\overline{س}$) لقيم س هي: ٣٣ ▭ ٢٨ ▭ ٧ ▭ ٢ ▭	[١]

الدرجة | | ١٢ |

يُتبع/٤

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

م	المفردة	الدرجة
١٢	متتالية حسابية حدها العام هو ٣ ـ ن أوجد أساسها. _____	[٢]
١٣	أ) باستخدام البيانات الآتية $\sum س^{٢}$ = ٢٢٨ ، $\sum$ س = ٣٦ ، ن= ٦ أوجد التباين لقيم س. _____	[٢]
	ب) أوجد مجموع أول عشرة حدود في المتتالية الحسابية ٢ ، ٦ ، ١٠ ، ..... _____	[٢]
١٤	د(س) = ٢س ـ ٣ حيث س $\in$ ع ، هـ(س) = $س^{٢}$ + ١ حيث س $\in$ ع أوجد $(هـ \circ د)(س)$ إن أمكن.	[٥]

الدرجة | | ١١ |

يُتبع/٥

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة: الرياضيات المتقدمة للصف: الحادي عشر - الدور الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

م	المفردة	الدرجة
١٥	(ظلل الشكل(▭) المقترن بالإجابة الصحيحة) يبين الرسم المجاور منحنى الدالة ص = س^{٢} ـ س + ٢ حل المتباينة – س^{٢} ـ س + ٢ > ٠ هو : ▭ س > - ٢ أو س < ١ ▭ س < - ٢ أو س > ١ ▭ -٢ < س < ٠ ▭ -٢ < س < ١	[١]
١٦	د (س) = س^{٢} ـ ٥ س + ٦ أ) اكتب الدالة في الصورة د(س) = (س ـ ل)^{٢} + ك.	
	ب) أوجد معادلة محور التماثل للدالة د (س) .	[٢]
	ج) ارسم منحنى الدالة د(س)، مبيناً على الرسم محور التماثل ونقاط تقاطع المنحنى مع المحورين السيني والصادي.	[٢]
		[٣]

الدرجة ٨

يتبع/٦

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

م	المفردة	الدرجة
١٧	أوجد طول القطعة المستقيمة الواصلة بين النقطة (٤ ، -٥) ومركز الدائرة $س^{٢} + ص^{٢} + ٨ س - ٢ ص + ٩ = ٠$	[٥]
١٨	(ظلل الشكل(▭) المقترن بالإجابة الصحيحة) المصفوفات أ ، ب ، د هي: $أ = \begin{pmatrix} ١ & -٢ \\ ٧ & ٠ \\ -٣ & ١ \end{pmatrix}$ ، $ب = \begin{pmatrix} ٥ & ٠ & ١ \\ -١ & ٣ & ٢ \\ ٦ & -٤ & ٠ \end{pmatrix}$ ، $د = \begin{pmatrix} -٣ & ٤ \\ ١ & -٥ \end{pmatrix}$ عملية الضرب التي يمكن إجراؤها من بين العمليات الآتية هي: ▭ أ × د ▭ د × ب ▭ د × أ ▭ أ × ب	[١]
١٩	أوجد التحويلين الهندسيين اللذين يحولان منحنى الدالة ص = د (س) إلى المنحنى ص = د (٢س + ٦)	[٢]

الدرجة ٨

يُتبع/٧

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

م	المفردة	الدرجة
٢٠	أ) بين أن التحويل الهندسي الذي يحول الدالة ص = (س ـ ٣)^{٢} ـ ٧ إلى الدالة: ص = ـ س^{٢} + ٦ س – ٢ هو انعكاس حول المحور السيني.	[٢]
	ب) محدد المصفوفة $\underline{هـ} = \begin{pmatrix} ٣ & ١- \\ ١ & م- ١ \end{pmatrix}$ يساوي ٣ أوجد قيمة م.	[٢]

الدرجة		٤

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

القوانين

١) للدالة التربيعية د (س) = أ س^{٢} + ب س + جـ والتي تُكتب في صورة د (س) = أ (س - ل)^{٢} + ك:

- معادلة محور التماثل هي س = ل = - $\frac{ب}{٢أ}$

٢) في المتتالية الحسابية التي حدها الأول (أ) وأساسها (د) وحدها الأخير (ل) وعدد حدودها أو رتبة الحد (ن):

- الحد النوني (ح$_{ن}$) = أ + (ن - ١) د
- مجموع الحدود (جـ$_{ن}$) = $\frac{ن}{٢}$ (أ + ل)
- أو مجموع الحدود (جـ$_{ن}$) = $\frac{ن}{٢}$ [٢أ + (ن - ١) د]

٣) في المتتالية الهندسية التي حدها الأول (أ) وأساسها (ر) وعدد حدودها أو رتبة الحد (ن):

- الحد النوني (ح$_{ن}$) = أ ر$^{ن-١}$
- مجموع الحدود في المتتالية الهندسية غير المنتهية:

جـ$_{\infty}$ = $\frac{أ}{١-ر}$ ، -١ < ر < ١

٤) في البيانات المشفرة للقيم غير المجمعة (المُفردة):

الوسط الحسابي ($\overline{س}$) = $\frac{\sum (س - ب)}{ن}$ + ب حيث: ن عدد القيم.

٥) الانحراف المعياري لقيم المتغير س = $\sqrt{\frac{\sum (س - \overline{س})^{٢}}{ن}}$ حيث: ن عدد القيم ،

$\sum (س - \overline{س})^{٢}$ تمثل مجموع مربعات انحرافات القيم عن الوسط الحسابي.

٦) في البيانات غير المجمعة (المُفردة):

التباين لقيم س = $\frac{\sum س^{٢}}{ن}$ - ($\frac{\sum س}{ن}$)^{٢}

٧) طول القطعة المستقيمة الواصلة بين النقطتين أ (س$_{١}$ ، ص$_{١}$) ، ب (س$_{٢}$ ، ص$_{٢}$)

= $\sqrt{(س_{٢} - س_{١})^{٢} + (ص_{٢} - ص_{١})^{٢}}$

٨) مركز الدائرة التي صورتها العامة س^{٢} + ص^{٢} + ل س + ن ص + جـ = ٠ هو:

(- $\frac{ل}{٢}$ ، - $\frac{ن}{٢}$)

٩) إذا كانت $\underline{أ}$ = $\begin{pmatrix} أ & ب \\ ج & د \end{pmatrix}$ ، فإن محدد المصفوفة Δ ($\underline{أ}$) = $\begin{vmatrix} أ & ب \\ ج & د \end{vmatrix}$ = أ د - ب ج

نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة الفصل الدراسي الاول للصف الحادي عشر – الدور الأول (الفترة المسائية)
العام الدراسي ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٢م

المـــــادة: الرياضيات الدرجة الكلية: (٦٠) درجة تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٧) صفحات

رقم السؤال	رقم المفردة	الهدف التعليمي	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجة	تعليمات التصحيح
١	١	٣-١	AO١	منخفض	٣٠	☐ ٣،٦- ☐ ٦،٣- ☐ ٦-،٣ ☐ ٣،٦	١	
٢	أ	٢-١	AO١	منخفض	٢٧	(-٥ ، -١٠) قيمة صغرى	٢	درجة نظير تحديد رأس المنحنى درجة نظير تحديد نوعه
	ب	٢-١	AO١	منخفض	٢٧	د (٠) = ١٥ (٠ ، ١٥)	٢	درجة نظير بالتعويض بقيمة س = ٠ د (٠) = (٠+٥)^{٢} – ١٠ = ٢٥- ١٠ = ١٥ درجة نظير نقطة التقاطع
٣	٣	٣-١	AO١	منخفض	٣٠	- جذران حقيقيان مختلفان. - لا توجد جذور حقيقية. - جذران حقيقيان متساويان.	٣	درجة نظير تحديد نوع الجذور لكل قيمة من قيم المميز المعطاة المميز=٤ المميز= -٧ المميز=٠
٤	٤	٨-١	AO١	منخفض	٣٤	بالتعويض في الدالة ص = س^{٢}- ٣ عند س= ٢: ∴ ك = (٢)^{٢} -٣ =٤- ٣ = ١	٣	درجة نظير تحديد قيمة س = ٢، ص=ك درجة على التعويض درجة على الناتج
						<u>طريقة أخرى للحل:</u> بالتعويض في المستقيم ص = س - ١ عند س= ٢: ∴ ك =٢ - ١ = ١	٣	

https:// nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https:// nz.sa/nxQbf

٥	٥	١-٢	AO١	متوسط	٥٤	١ ≤ س ≤ ٥ ٢ ≤ س ≤ ٥ -١ ≤ س ≤ ٣ ١ ≤ س ≤ ٣	١	

رقم السؤال	رقم المفردة	الهدف التعليمي	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجة	تعليمات التصحيح
٦	٦	٢-٤	AO١	متوسط	١٢٨	الانحراف المعياري للقيم = $\sqrt{\frac{\text{مجموع مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي}}{\text{عدد القيم}}}$ $= \sqrt{\frac{٤٩٠}{١٠}} = \sqrt{٤٩} = ٧$	٢	درجة نظير التعويض درجة نظير الناتج * إذا أوجد الطالب الانحراف المعياري باستخدام القانون (٥) في صفحة **القوانين**، وكان حله صحيحاً يُعطى الدرجة كاملة.
٧	٧	٣-٧	AO١	متوسط	١٠٢	الأساس (ر) = $\frac{ع_٣}{ع_٢} = \frac{١٢}{-٤} = -٣$ الحد الرابع = $ع_٣ = ر \times ١٢ \times -٣ = ٣٦$	٣	درجة نظير إيجاد الأساس ر درجة نظير عملية الضرب المستخدمة في إيجاد الحد الرابع درجة نظير الناتج
						طريقة أخرى للحل: الأساس (ر) = $\frac{ع_٣}{ع_٢} = \frac{١٢}{-٤} = -٣$ الحد الأول أ = $\frac{ع_٢}{ر} = \frac{-٤}{-٣} = \frac{٤}{٣}$ الحد الرابع = أ × $ر^٣ = \frac{٤}{٣} \times (-٣)^٣ = ٣٦$	٣	

٨	٨	٢-٣	AO١	متوسط	٦٣	ص = ٤س - ٢ ٤س = ص+ ٢ س = $\frac{ص+ ٢}{٤}$ ∴ د$^{-١}$(س) = $\frac{س + ٢}{٤}$	٥	درجة نظير وضع الدالة في الصورة درجة نظير تبادل بين المتغيرين س ص درجة نظير كتابة ص بدلالة س درجة نظير قسمة الطرفين على ٤
٩	أ	٢-١	AO١	بالغ	٥٤	١) دالة واحد إلى واحد. ٢) دالة متعدد إلى واحد.	٢	درجة لكتابة نوع كل دالة

رقم السؤال	رقم المفردة	الهدف التعليمي	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجة	تعليمات التصحيح
٩	ب	(٢-٥ ج)	AO١	بالغ	٧٩	يُعطينا التمدد الموازي للمحور الصادي بمعامل ٤ الدالة: ٤ص ∴ صورة الدالة بعد التمدد = ٤ ($\frac{١}{٢}$ س^{٢} + ٢) = ٤ × $\frac{١}{٢}$ س^{٢} + ٤ × ٢ = ٢س^{٢} + ٨	٣	درجة نظير كتابة ٤ درجة نظير توزيع عملية الضرب درجة نظير الناتج
١٠	١٠	٣-١٠	AO٢	منخفض	١٠٩	٩ ▭ ٣ ▭ $\frac{١}{٣}$ ▭ $\frac{١}{٩}$ ▭	١	
١١	١١	٤-١	AO٢	منخفض	١٢٧	٣٣ ▭ ٢٨ ▭ ٧ ▭ ٢ ▭	١	
١٢	١٢	٣-٢	AO٢	منخفض	٩٦	∵ ح$_{ن}$ = ٣ - ن وعند ن=١ ، ن=٢: ∴ أساس المتتالية (د) = ح$_{٢}$ - ح$_{١}$ = (٣-٢) - (٣-١) = -١	٣	درجتان نظير إيجاد ح$_{٢}$ و ح$_{١}$ درجة نظير إيجاد ناتج العملية ح$_{٢}$ - ح$_{١}$ * إذا أوجد الطالب الأساس من خلال قيم أخرى متتابعة لـ ن مثل: ن=٣، ن=٤ أو غيرها يُعتبر حله صحيحاً.
١٣	أ	٤-٢	AO٢	منخفض	١٣٢	التباين لقيم س = $\frac{\sum س^{٢}}{ن}$ - ($\frac{\sum س}{ن}$)^{٢} = $\frac{٢٢٨}{٦}$ - ($\frac{٣٦}{٦}$)^{٢} = ١٩	٢	درجة نظير التعويض درجة نظير الناتج

	ب	٣-٣	AO٢	منخفض	٩٧	أ (الحد الأول) = ٢، د (الأساس) = ٤، ن = ١٠ باستخدام القانون: جـ$_{ن}$ = $\frac{ن}{٢}$ [٢أ + (ن - ١) د] ∴ جـ$_{١٠}$ = $\frac{١٠}{٢}$ × [٢×٢ + (١٠-١)×٤] = ٢٠٠	٢	درجة نظير التعويض درجة نظير الناتج

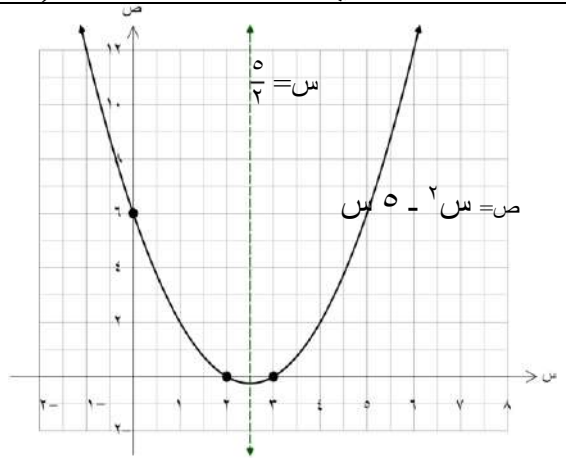
رقم السؤال	رقم المفردة	الهدف التعليمي	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجة	تعليمات التصحيح
١٣	ب	٣-٣	AO٢	منخفض	٩٧	طريقة أخرى للحل: نوجد ل (الحد الأخير) حيث: أ=٢، د=٤، ن=١٠ ل= ٢ + ٩ × ٤ = ٢ + ٣٦ = ٣٨ باستخدام القانون: $\frac{ن}{٢}$ (أ + ل) ∴ جـ$_{١٠}$ = $\frac{١٠}{٢}$ × (٢+٣٨) = ٥×٤٠ = ٢٠٠	٢	* إذا أكمل الطالب نمط المتتالية حتى الحد العاشر ثم أوجد مجموعها (بدون استخدام القوانين)، وكانت إجابته صحيحة يحصل على الدرجة كاملة. أي أوجد المجموع كالتالي: ٢+٦+١٠+١٤+١٨+٢٢+٢٦+٣٠+ ٣٤+٣٨ = ٢٠٠
١٤	١٤	٢-٢	AO٢	منخفض	٥٨	بحث إمكانية إيجاد الدالة (هـ o د) (س): مدى د (س) $\subseteq$ ع ، مجال هـ (س)=ع ∴ مدى الدالة د (س) مجموعة جزئية من مجال الدالة هـ (س). وبالتالي: يمكن إيجاد الدالة (هـ o د) (س). ∴ (هـ o د) (س) = هـ (د (س))=هـ (٢س-٣) = (٢س-٣)^{٢} + ١ = ٤س^{٢} - ١٢س + ٩ + ١ = ٤س^{٢} - ١٢س + ١٠	٥	درجة نظير ذكر سبب إمكانية إيجاد (هـ o د) درجة نظير كتابة هـ (٢س-٣) درجة نظير التعويض عن(٢س-٣) في هـ (س) درجة نظير فك التربيع (٢س-٣)^{٢} درجة نظير جمع الحدود المتشابهة

نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة الفصل الدراسي الاول للصف الحادي عشر – الدور الأول (الفترة المسائية) - العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

١٥	١٥	٧-١	AO٢	متوسط	٣٩	☐ س < -٢ أو س > ١ ☐ س > -٢ أو س < ١ ☐ -٢ < س < ٠ ■ -٢ < س < ١	١

رقم السؤال	رقم المفردة	الهدف التعليمي	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجة	تعليمات التصحيح
١٦	أ	١-١	AO٢	متوسط	٢٧	د (س) = $س^{٢}$ - ٥ س + $\frac{٥٢}{٤}$ - $\frac{٥٢}{٤}$ + ٦ د (س) = $(س - \frac{٥}{٢})^{٢}$ - $\frac{١}{٤}$	٢	درجة نظير إضافة وطرح المقدار $\frac{٥٢}{٤}$ في د (س) درجة نظير كتابة د(س) بالصورة المطلوبة
	ب	٢-١	AO٢	متوسط	٢٧	أ (معامل $س^{٢}$) = ١ ، ب (معامل س) = -٥ معادلة محور التماثل هي: س = - $\frac{ب}{٢ \times أ}$ س = - $\frac{-٥}{١*٢}$ = $\frac{٥}{٢}$	٢	درجة نظير التعويض بقيمة أ و ب في معادلة محور التماثل درجة نظير إيجاد معادلة محور التماثل س=$\frac{٥}{٢}$
						طريقة أخرى للحل: من خلال صورة الدالة بالإكمال إلى مربع: معادلة محور التماثل هي: س = ل أو س = $\frac{٥}{٢}$	٢	يُعطى الطالب الدرجة كاملة إذا استخدم صورة الدالة في المفردة ١٦(أ) في إيجاد قيمة ل والتعويض بقيمة ل في معادلة محور التماثل

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

	ج	٩-١	AO٢	متوسط	٢٦	 *** ملاحظة:** تُقبل الرسومات الأخرى الصحيحة.	٣	* توزع الـ **٣ درجات** كالتالي: **درجة واحدة** على رسم المحورين، مع كتابة بيانات كل منهما. **درجة واحدة** على رسم المنحنى، وتحديد نقاط تقاطع المنحنى مع المحورين السيني والصادي. **درجة واحدة** على رسم محور التماثل.

https://nz.sa/vQYHm موسوعة أ.عمر العزري https://nz.sa/nxQbf

نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة الفصل الدراسي الاول للصف الحادي عشر – الدور الأول (الفترة المسائية) - العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

رقم السؤال	رقم المفردة	الهدف التعليمي	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجة	تعليمات التصحيح
١٧	١٧	١-٥ + ٥-٥	AO٢	متوسط	١٥٣ + ١٦٦	من معادلة الدائرة نجد أن: مركز الدائرة (م) = $(-\frac{ن}{٢}، -\frac{ل}{٢}) = (-\frac{٨}{٢}، -\frac{-٢}{٢})$ $= (-٤، ١)$ نوجد طول القطعة المستقيمة الواصلة بين النقطة أ (٤، -٥) ومركز الدائرة م (-٤ ، ١): نضع: س١ = ٤، ص١ = -٥، س٢ = -٤، ص٢ = ١ باستخدام صيغة طول القطعة المستقيمة: طول $\overline{أم} = \sqrt{(س_٢ - س_١)^٢ + (ص_٢ - ص_١)^٢}$ $= \sqrt{(-٤-٤)^٢ + (١+٥)^٢}$ $= \sqrt{٦٤ + ٣٦} = ١٠$	٥	درجة نظير إيجاد المركز درجة نظير تحديد قيم س١،ص١ ، س٢ ، ص٢ درجة نظير التعويض بقيم س١،ص١ ، س٢ ، ص٢ في قانون البعد بين نقطتين درجة نظير إيجاد قيمة مربع (-٨) و (٦) درجة نظير إيجاد الناتج النهائي للجذر التربيعي وهو ١٠ * إذا أوجد الطالب مركز الدائرة ثم وضع: س١ = -٤، ص١ = ١، س٢ = ٤، ص٢ = -٥ وأوجد طول القطعة المستقيمة باستخدام الصيغة بطريقة صحيحة يحصل على الدرجة كاملة.
١٨								
١٩	١٩	(٢-٥ د)	AO٢	بالغ	٨٥	التحويلين الهندسيين هما: انسحاب بالمتجه $\begin{pmatrix}-6\\0\end{pmatrix}$ يعطي ص = د (س + ٦) يتبعه تمدد موازٍ للمحور السيني معامله $\frac{١}{٢}$ يعطي ص= د (٢س + ٦)	٣	درجة نظير تحديد الإنسحاب درجة نظير تحديد المتجه درجة نظير تحديد التمدد الموازي لمحور السينات ومعامله

					طريقة أخرى للحل: التحويلين الهندسيين هما: تمدد موازٍ للمحور السيني معامله $\frac{١}{٢}$ يعطي ص=د(٢س)يتبعه انسحاب بالمتجه $\begin{pmatrix}-3\\0\end{pmatrix}$ يعطي ص=د(٢(س + ٣)) أو ص=د(٢س+ ٦)	٣	درجة نظير تحديد التمدد الموازي لمحور السينات ومعامله درجة نظير تحديد الإنسحاب درجة نظير تحديد المتجه

رقم السؤال	رقم المفردة	الهدف التعليمي	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجة	تعليمات التصحيح
٢٠	أ	(٢-٥ب)	AO٢	بالغ	٧٦	نضع الدالة ص = (س - ٣)^{٢} – ٧ في الصورة العامة: ص = س^{٢} - ٦س + ٢ لتكن د (س) = س^{٢} - ٦ س + ٢ الدالة بعد التحويل الهندسي: ص = - س^{٢} + ٦ س - ٢ = - (س^{٢} - ٦ س + ٢) = - د (س) وهو تحويل هندسي يمثل انعكاس الدالة ص = د (س) حول المحور السيني.	٣	درجة نظير كتابة معادلة الدالة ص في الصورة العامة درجة نظير أخذ الإشارة السالبة كعامل مشترك بعد التحويل الهندسي درجة نظير استنتاج أن ص= - د(س)
						طريقة أخرى للحل: نضع الدالة ص = - س^{٢} + ٦ س - ٢ بصيغة الإكمال إلى مربع: ص = - ((س - ٣)^{٢} - ٧) لتكن د (س) = (س - ٣)^{٢} - ٧ الدالة بعد التحويل الهندسي: ص = - ((س - ٣)^{٢} – ٧)= - د (س) وهو تحويل هندسي يمثل انعكاس الدالة ص = د (س) حول المحور السيني.	٣	درجة نظير كتابة معادلة الدالة ص بصيغة الإكمال إلى مربع درجة نظير أخذ الإشارة السالبة كعامل مشترك بعد التحويل الهندسي درجة نظير استنتاج أن ص= - د(س)

	ب							

نهاية نموذج الإجابة

*** ملاحظة: يُرجى مراعاة طرق الحل الصحيحة الأخرى.**