سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر
الفصل الدراسي الأول - الدور الأول
للعام الدراسي ١٤٤٦/ ١٤٤٧ هـ - ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

■ زمن الإجابة: ساعتان ونصف ■ تُكتب الإجابة بالقلم الأزرق أو الأسود.	■ الأسئلة في (١١) صفحة. ■ الدرجة الكلية للامتحان (٦٠) درجة.

اسم الطالب/ـــة_____ الـــصـــف: _____

أقرأ التعليمات الآتية:

- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم، الورق الشفاف.
- يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.
- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.
- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- وضح كل خطوات الحل 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	٥			
٢	٧			
٣	٦			
٤	٥			
٥	٧			
٦	٦			
٧	٥			
٨	٦			
٩	٥			
١٠	٤			
١١	٤			
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي	٦٠			

م	المفردة	الدرجة
١)	معادلة المنحنى هي (س – ٣)^{٢} +٤ =٠ (ظلل الشكل ☐ المقترن بإحداثيات نقطة رأس المنحنى) ☐ (٣، ٤) ☐ (٤، ٣) ☐ (-٣، ٤) ☐ (٤، -٣)	[١]
٢)	الدالة د(س) = س^{٢} + ٢ س – ١ تم إجراء تمدد لمنحنى الدالة ص=د(س) معامله (٦) وموازٍ للمحور الصادي. اكتب صورة الدالة بعد إجراء التمدد في الصورة أس^{٢} + ب س + جـ	[٣]
٣)	(ظلل الشكل ☐ المقترن بمعادلة المستقيم الذي ميله ٥ ويمر بالنقطة (٠ ، ١)) ☐ ص = س – ٥ ☐ ص = س + ٥ ☐ ص = ٥ س – ١ ☐ ص = ٥ س + ١	[١]

الدرجة		٥	يتبع ٢

م	المفردة	الدرجة
٤)	دالة تربيعية د(س) = ٣س^{٢} + ٦س − ٥ اكتب الدالة في صورة أ (س + ب)^{٢} + جـ ، حيث أ ، ب ، جـ أعداد ثابتة.	[٣]
٥)	متتالية حسابية ١ ، ٦ ، ١١ ، ١٦ ، .... (ظلل الشكل ☐ المقترن بأساس المتتالية) ☐ ٦ ☐ ٥ ☐ − ٥ ☐ − ٦	[١]
٦)	$\begin{pmatrix} س & ٧ \\ ٣ & ٢ص \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٧ & ٤ \\ ١٠ & ٣ \end{pmatrix}$ أوجد قيمة س ، ص	[٣]

الدرجة		٧	يتبع ٣

م	المفردة	الدرجة
٧)	متتالية هندسية ١٦٢ ، ٥٤ ، ١٨ ، ٦ ، .... أوجد الحد العام للمتتالية ($ح_ن$)	[٣]
٨)	الجدول الآتي يمثل بيانات معطاة لثلاثين قيمة لـ س أوجد الوسط الحسابي.	[٢]
٩)	الشكل المجاور يبين التمثيل البياني للدالة $د(س) = س^{٢} - س - ٢$ (ظلل الشكل ☐ المقترن بحل المتباينة $د(س) \leq ٠$) ☐ $-١ < س < ٢$ ☐ $س > ٢$ أو $س < -١$ ☐ $-١ \leq س \leq ٢$ ☐ $س \leq ٢$ أو $س \geq -١$	[١]

الدرجة		٦	يتبع ٤

م	المفردة	الدرجة
١٠)	المعادلة $س^{٢} + ك س + ١ = ٠$ حيث $ك > ٠$ لها جذران حقيقيان متساويان. أوجد قيمة ك	[٢]
١١)	الدالة $د(س) = (س - ١)^{٢} - ٥$ حيث $س \leq ٠$ أوجد مدى د(س)	[٢]
١٢)	متتالية حسابية حدها الأول ٢ وأساسها ٥ (ظلل الشكل ☐ المقترن بمجموع الحدود الستة الأولى) ☐ ٢٩ ☐ ٨٧ ☐ ١٠٢ ☐ ١٩٨	[١]

الدرجة		٥	يتبع ٥

م	المفردة	الدرجة
١٣)	الوسط الحسابي لـ(ن) من القيم للمتغير س هو $\overline{س} = ١٠$ حيث $\sum س^{٢} = ٣٦٠٠$ ، التباين(س) =٢٠ (ظلل الشكل ☐ المقترن بقيمة ن) ☐ ٣٠ ☐ ٩٠ ☐ ١٢٠ ☐ ٣٦٠	[١]
١٤)	النقطة م (أ ، ٦) ، هي منتصف القطعة المستقيمة ءل حيث ء $\left(\frac{أ}{٣} ، ٧\right)$ ، ل (٢أ – ٤ ، ٥) أوجد قيمة أ	[٤]
١٥)	المصفوفة ج حيث $\left\|ج\right\| = \begin{vmatrix} ٣ & ب \\ ٦ & ٨ \end{vmatrix} = ٦$ أوجد قيمة ب	[٢]
الدرجة	٧	يتبع ٦

م	المفردة	الدرجة
١٦)	د(س) = ٥ + $\sqrt{س - ١}$ ، س ≤ ١ أوجد د$^{-١}$(س)	[٣]
١٧)	متتالية حسابية فيها: ح$_{٤}$ = ١٥ ، ح$_{١٢}$ = ٣١ أوجد الحد الأول.	[٣]

الدرجة		٦	يتبع ٧

م	المفردة	الدرجة
١٨)	الحدود الثلاثة الأولى في متتالية هندسية هي: ك + ١٢ ، ٢ك ، ك على الترتيب (ظلل الشكل ☐ المقترن بقيمة ك) ☐ ٣ ☐ ٤ ☐ ٦ ☐ ١٢	[١]
١٩)	متسلسلة هندسية حدها الأول ٣ ، $ج_{\infty} = \frac{١٥}{٤}$ (ظلل الشكل ☐ المقترن بأساس المتتالية) ☐ $\frac{٤}{٥}$ ☐ $\frac{١}{٥}$ ☐ $-\frac{١}{٥}$ ☐ $-\frac{٤}{٥}$	[١]
٢٠)	يبين الجدول الآتي أوزان ٢٠ طفلًا مقربًا إلى أقرب كيلوجرام حيث $\overline{س} = ٦,٧$ أوجد التباين.	[٣]

س(الوزن بالكيلوجرام)	٣-٥	٦-٨	٩-١١
ت	١٠	٢	٨

الدرجة		٥	يتبع ٨

م	المفردة	الدرجة
٢١)	مجموعة الأعداد ١٠١، ١٠٣، ١٠٤، ١١٣، (ب+١٠٠) وسطها الحسابي = ١٠٦ (ظلل الشكل ☐ المقترن بقيمة ب) ☐ ١٥ ☐ ١٣ ☐ ٦ ☐ ٩	[١]
٢٢)	يقطع المستقيم ٢س + ص = ٤ المنحنى $س^{٢}$ + س ص = ٤ عند النقطة (س ، ص). أوجد احداثيات نقطة التقاطع.	[٥]

الدرجة		٦	يتبع ٩

م	المفردة	الدرجة
٢٣)	$\overline{أب}$ قطعة مستقيمة واصلة بين النقطتين أ(٠ ، ٤) ، ب(٢ ، ٠) م المستقيم العمودي المنصف لـ $\overline{أب}$ (ظلل الشكل ☐ المقترن بمعادلة المستقيم م) ☐ ٢ص = ٣ − س ☐ ص = ٤ − ٢س ☐ ٢ص = س + ٣ ☐ ص = ٢س + ٢	[١]
٢٤)	تمر دائرة بالنقاط أ، جـ، ب حيث أ(٥ ، ٠) ، جـ(٥ ، ٢) ، ب (٣ ، ٢) بحيث ق (أجَب) = ٩٠° أوجد معادلة الدائرة.	[٤]

الدرجة		٥	يتبع ١٠

م	المفردة	الدرجة
٢٥)	$\begin{pmatrix} ١ & ٣ \\ ٢ & ٤ \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} -٥ & ٤ \\ ١ & ٦ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} س & ٢٢ \\ -٦ & ص \end{pmatrix}$ (ظلل الشكل ☐ المقترن بقيمة س+ ص) ☐ -٦ ☐ -٢ ☐ ٣٠ ☐ ٣٢	[١]
٢٦)	المعادلة $\frac{١}{٢}(٢\sqrt{س} - ٨) = \frac{١٢}{\sqrt{س}}$ ، س > ٠ (ظلل الشكل ☐ المقترن بقيمة س) ☐ ٤ ☐ ٩ ☐ ١٦ ☐ ٣٦	[١]
٢٧)	د(س) = ٢س − ١ حيث س ∈ ع (د ○ د) (أ) = ٢١ ، أ ثابت. أوجد قيمة أ	[٢]

الدرجة		٤	يتبع ١١

م	المفردة	الدرجة
٢٨)	$\underline{أ}^{-١} = \begin{pmatrix} ٥ & ١٠ \\ ١ & ٠ \end{pmatrix}$ ، $\underline{ب}^{-١} = \begin{pmatrix} ٣ & -٢ \\ -٤ & ٣ \end{pmatrix}$ أوجد $\underline{أ} \times \underline{ب}$	[٤]

الدرجة		٤	

انتهت الأسئلة مع دعواتنا لكم بالتوفيق والنجاح

القوانيين

الوحدة الأولى: المعادلات والمتباينات والدوال التربيعية

١) **الإكمال إلى مربع:** $س^{٢} + ٢أس = (س + أ)^{٢} - أ^{٢}$ ، $س^{٢} - ٢أس = (س - أ)^{٢} - أ^{٢}$

٢) **مميز المعادلة:** $أس^{٢} + ب س + جـ = ٠$ هو $ب^{٢} - ٤أجـ$

٣) **الصيغة التربيعية:** $\frac{- ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$

الوحدة الثالثة :المتتاليات والمتسلسلات

١) **الحد النوني للمتتالية الحسابية:** $ح_{ن} = أ + (ن - ١) د$ حيث ن عدد صحيح موجب.

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

٣) **الحد النوني للمتتالية الهندسية:** $ح_{ن} = أ ر^{ن-١}$ حيث ن عدد صحيح موجب ، $ر \neq ٠$

٤) **مجموع حدود المتتالية الهندسية:** $جـ_{ن} = \frac{أ(١ - ر^{ن})}{١ - ر}$ **أو** $جـ_{ن} = \frac{أ(ر^{ن} - ١)}{ر - ١}$ ، $ر \neq ١$

٥) **مجموع حدود المتسلسلة الهندسية غير المنتهية:** $جـ_{\infty} = \frac{أ}{١ - ر}$ حيث $-١ < ر < ١$

الوحدة الرابعة: تحليل البيانات

١) الوسط الحسابي للبيانات غير المجمّعة: $\overline{س} = \frac{\sum س}{ن}$

٢) الوسط الحسابي للبيانات المجمّعة: $\overline{س} = \frac{\sum س ت}{\sum ت}$

٣) الوسط الحسابي للبيانات المشفرة للقيم غير المجمّعة: $\overline{س} = \frac{\sum (س - ب)}{ن} + ب$

٤) الوسط الحسابي للبيانات المشفرة للقيم المجمّعة: $\overline{س} = \frac{\sum (س - ب) ت}{\sum ت} + ب$

٥) التباين للبيانات غير المجمّعة: $\text{تباين (س)} = \frac{\sum (س - \overline{س})^{٢}}{ن} = \frac{\sum س^{٢}}{ن} - (\overline{س})^{٢}$

٦) التباين للبيانات المجمّعة: $\text{تباين (س)} = \frac{\sum (س - \overline{س})^{٢} ت}{\sum ت} = \frac{\sum س^{٢} ت}{\sum ت} - (\overline{س})^{٢}$

٧) التباين للبيانات المشفرة غير المجمّعة $\text{تباين (س)} = \frac{\sum س^{٢}}{ن} - (\overline{س})^{٢} = \frac{\sum (س - ب)^{٢}}{ن} - \left(\frac{\sum (س - ب)}{ن}\right)^{٢}$

٨) التباين للبيانات المشفرة المجمّعة $\text{تباين (س)} = \frac{\sum س^{٢} ت}{\sum ت} - (\overline{س})^{٢} = \frac{\sum (س - ب)^{٢} ت}{\sum ت} - \left(\frac{\sum (س - ب) ت}{\sum ت}\right)^{٢}$

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

الوحدة الخامسة: الهندسة الإحداثية

١) البعد بين نقطتين $(س_١، ص_١)$ ، $(س_٢، ص_٢)$ $= \sqrt{(س_١ - س_٢)^٢ + (ص_١ - ص_٢)^٢}$

٢) إحداثيات نقطة المنتصف بين نقطتين $(س_١، ص_١)$ ، $(س_٢، ص_٢)$ هي: $\left(\frac{س_١ + س_٢}{٢} ، \frac{ص_١ + ص_٢}{٢}\right)$

٣) ميل المستقيم الذي يصل بين نقطتين $(س_١، ص_١)$ ، $(س_٢، ص_٢)$: $م = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$

٤) معادلة المستقيم الذي ميله م ويمر بالنقطة $(س_١، ص_١)$ هي: $ص - ص_١ = م(س - س_١)$

٥) الصورة العامة لمعادلة الدائرة : $س^٢ + ص^٢ + ل س + ن ص + جـ = ٠$

حيث المركز م $\left(-\frac{ل}{٢} ، -\frac{ن}{٢}\right)$ ، ونصف القطر= $\frac{١}{٢}\sqrt{ل^٢ + ن^٢ - ٤جـ}$

٦) الصورة القياسية لمعادلة الدائرة : $(س - أ)^٢ + (ص - ب)^٢ = نـه^٢$

حيث المركز م (أ ، ب) ونصف القطر = نق حيث نق≥٠

الوحدة السادسة: المصفوفات

١) الجمع و الطرح $\begin{pmatrix} أ & ب \\ ج & د \end{pmatrix} \pm \begin{pmatrix} هـ & و \\ ز & ح \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} أ \pm هـ & ب \pm و \\ ج \pm ز & د \pm ح \end{pmatrix}$

٢) الضرب $\begin{pmatrix} أ & ب \\ ج & د \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} هـ & و \\ ز & ح \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} أهـ + ب ز & أو + ب ح \\ ج هـ + د ز & ج و + د ح \end{pmatrix}$

٣) محددة المصفوفة $\begin{pmatrix} أ & ب \\ ج & د \end{pmatrix} = أد - ج ب$

٤) معكوس المصفوفة $\begin{pmatrix} أ & ب \\ ج & د \end{pmatrix}$ هو $\frac{١}{أد - ب ج} \begin{pmatrix} د & -ب \\ -ج & أ \end{pmatrix}$

٥) في المصفوفات الغير منفردة $(أ \times ب)^{-١} = ب^{-١} \times أ^{-١}$

مسودة
مسودة
مسودة
مسودة
مسودة

مسودة

مسودة

مسودة

مسودة

مسودة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

دليل تصحيح امتحان مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر
الفصل الدراسي الأول - الدورالأول
للعام الدراسي ١٤٤٦/ ١٤٤٧ هـ - ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

تنبيـــــــه: دليل التصحيح في (١٢) صفحة	الدرجة الكلية: (٦٠) درجة.

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	رقم الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١	٢-١	AO١	L	٢٧	■ (٣، ٤) □ (-٣، ٤) □ (٣، ٤) □ (٣- ،٤)	١	
٢	٢-٥ ج	AO١	L	٧٨	٦د(س) =٦(س^{٢} +٢س — ١) =٦س^{٢} +١٢س —٦	١ ١ ١	إذا كتب الطالب الخطوة الثانية مباشرة يأخذ **درجة** الخطوة الأولى
٣	٣-٥	AO١	L	١٤٧	□ ص = س -٥ □ ص = ٥س – ١ □ ص = س + ٥ ■ ص = ٥س + ١	١	

تابع دليل التصحيح امتحان مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر

نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الأول للعام الدراسي ١٤٤٦/١٤٤٧هـ - ٢٠٢٤/٢٠٢٥م

٤	١-١	AO١	L	٢٢	د(س) = ٣س^{٢} + ٦س - ٥ =٣ (س^{٢} + ٢س) -٥ = ٣ ((س +١)^{٢} -١) - ٥ = ٣(س + ١)^{٢} - ٨	١ ١ ١	**د رجة** لأخذ العامل المشترك **درجة** لإكمال المربع **درجة** للتبسيط
٥	٣-٢	AO١	L	٩٣	٦ ▭ -٥ ▭ ٥ ■ -٦ ▭	١	
٦	٦-٣	AO١	L	١٧٢	س=٤ ٢ص = ١٠ ص=٥	١ ١ ١	
٧	٣-٧	AO١	M	٩٩	أ = ١٦٢ ر= $\frac{٥٤}{١٦٢} = \frac{١٨}{٥٤} = \frac{٦}{١٨}$ ر= $\frac{١}{٣}$ ح$_{ن}$= ١٦٢ $\left(\frac{١}{٣}\right)^{ن-١}$	١ ١ ١	**درجة** على قيمة أ **درجة** على قيمة ر **درجة** على الحد العام

<table>
<tr>
<td>٨</td>
<td>١- ٤</td>
<td>AO١</td>
<td>M</td>
<td>١١٨</td>
<td>الوسط الحسابي = $\bar{س} = \frac{\sum س ت}{\sum ت}$
$= \frac{٥\times٨+١٢\times٧+٣\times٦+١٠\times٥}{٣٠}$
$= \frac{١٩٢}{٣٠}$
$= ٦,٤$

حل آخر:
<table><tr><td>س</td><td>٥</td><td>٦</td><td>٧</td><td>٨</td><td></td></tr><tr><td>ت</td><td>١٠</td><td>٣</td><td>١٢</td><td>٥</td><td>$\sum ت = ٣٠$</td></tr><tr><td>س×ت</td><td>٥٠</td><td>١٨</td><td>٨٤</td><td>٤٠</td><td>$\sum س ت = ١٩٢$</td></tr></table>الوسط الحسابي = $\bar{س} = \frac{\sum س ت}{\sum ت}$
$= \frac{١٩٢}{٣٠}$
$= ٦,٤$</td>
<td>١
١

١

١
١</td>
<td>درجة على إيجاد $\sum س ت$
درجة على الناتج النهائي

في حال لم يكتب $\sum س ت$ في الجدول وكتبها في التعويض يحصل على الدرجة ضمنيا</td>
</tr>
<tr>
<td>٩</td>
<td>(٧-١)</td>
<td>AO١</td>
<td>M</td>
<td>٣٩</td>
<td>▭ $-١ < س > ٢$ ▭ $س < ٢$ أو $س < -١$
▭ $-١ \leq س \leq ٢$ ■ $س \leq ٢$ أو $س \geq -١$</td>
<td>١</td>
<td></td>
</tr>
</table>

١٠	٣-١	AO١	M	٣١	ب^{٢} – ٤أجـ =٠ ك^{٢} – ٤ ×١×١ = ٠ ك^{٢} = ٤ ك = ± ٢ ∵ ك< ٠ ⟵ ∴ ك = ٢	١ ١	**درجة** على التعويض في المميز=٠ **درجة** على قيمة ك
١١	٢-١	AO١	M	٥٤	نقطة رأس المنحنى هي (١، -٥) نقطة صغرى د(٠) = -٤ ، د(١) = -٥ المدى ص ≤ -٥	١ ١	**درجة** على كتابة قيمة د(٠)،د(١) بصورة صحيحة معا **درجة** على كتابة المدى بصورة صحيحة
١٢	٣-٣	AO١	M	٩٥	٢٩ ☐ ٨٧ ■ ١٠٢ ☐ ١٩٨ ☐	١	
١٣	٤-٢	AO١	M	١٢٦	٣٠ ■ ٩٠ ☐ ١٢٠ ☐ ٣٦٠ ☐	١	

١٤	١-٥	AO١	H	١٣٩	$\frac{\frac{أ}{٣}+٢أ-٤}{٢}=أ$ $\frac{أ}{٣}+٢أ-٤=٢أ$ $\frac{أ}{٣}-٤=٠$ $\frac{أ}{٣}=٤$ أ = ١٢	١+١ ١ ١	**درجة** على الطرف الأيمن **ودرجة** على الطرف الأيسر **درجة** على التبسيط **درجة** على قيمة أ
١٥	٥-٦	AO١	H	١٧٤	$\left\|\underline{ع}\right\| = ٣ \times ٨ - ٦ب = ٦$ ب= ٣	١ ١	

١٦	٢-٣	AO٢	L	٦٣	ص= ٥ + $\sqrt{\text{س}-١}$ س= ٥+ $\sqrt{\text{ص}-١}$ س - ٥= $\sqrt{\text{ص}-١}$ (س – ٥)^{٢}= ص – ١ ص= (س – ٥)^{٢}+١ د$^{-١}$(س)=(س – ٥)^{٢}+١	١ ١ ١	**درجة** على التبديل بين س وص **درجة** على تربيع الطرفين **درجة** على الصورة النهائية للدالة العكسية
١٧	٣-٤	AO٢	L	٩٤	ح$_{٤}$ = أ+٣د =١٥ ⟵ (١) ح$_{١٢}$ = أ+١١د=٣١ ⟵ (٢) بطرح (١) من (٢) ٨د =١٦ ∴ د=٢ بالتعويض في (١) أو (٢) أ= ٩	١ ١ ١	**درجة** على كتابة المعادلات **درجة** على قيمة الأساس د **درجة** على قيمة أ

١٨	٣-٦	AO٢	L	١٠٣		١
١٩	٣-١٠	AO٢	L	١٠٦		١
٢٠	٤-٢	AO٢	L	١٢٩	الوزن(س) | ٣-٥ | ٦-٨ | ٩-١١ | المجموع ت | ١٠ | ٢ | ٨ | ٢٠ م | ٤ | ٧ | ١٠ | م٢×ت | ١٦٠ | ٩٨ | ٨٠٠ | ١٠٥٨ التباين = $\frac{\sum م^2 ت}{\sum ت} - (\overline{س})^2$ $= \frac{١٠٥٨}{٢٠} - (٦,٧)^2$ $= ٨,٠١$	١+١ ١
٢١	٤-١	AO٢	L	١٢١		١

درجة على إيجاد مركز الفئة م

درجة على ايجاد $\sum م^2 ت$

درجة على الناتج النهائي

لا يعطى الطالب درجة على إيجاد الوسط الحسابي

٢٢	١-٨	AO٢	M	٣٦	٢س+ ص = ٤ ⟵ ص=٤-٢س (بالتعويض عن ص=٤-٢س) في س^{٢} + س ص =٤ س^{٢}+ س(٤-٢س) = ٤ س^{٢}+٤س-٢س^{٢}=٤ -س^{٢}+٤س-٤=٠ س^{٢}-٤س+٤=٠ (س-٢)^{٢}=٠ س=٢ ص=٠ احداثيات نقطة التقاطع (٢ ، ٠)	١ ١ ١ ١+١	درجة لإيجاد ص بدلالة س درجة على الاحداثي السيني ودرجة على الاحداثي الصادي
٢٣	٥-٣	AO٢	M	١٤٨	☐ ٢ص= ٣-س ☐ ص= ٤ -٢س ■ ٢ص= س+٣ ☐ ص=٢س+٢	١	

٢٤	٤-٥	AO٢	M	١٥٣+١٥٥	∵ ق(أجب) = ٩٠ ° ⟵ ∴ $\overline{أب}$ قطرًا للدائرة طول $\overline{أب}$ = $\sqrt{(٥-٣)^{٢} + (٠-٢)^{٢}}$ = ٢ $\sqrt{٢}$ نق = نصف $\overline{أب}$ = $\sqrt{٢}$ م $\left(\frac{٥+٣}{٢}، \frac{٠+٢}{٢}\right)$ = (٤ ، ١) (س – أ)^{٢} + (ص – ب)^{٢} = نق^{٢} المعادلة هي (س – ٤)^{٢} + (ص – ١)^{٢} =٢ أو س^{٢}+ ص^{٢} -٨س -٢ص + ١٥=٠	١ ١ ١ ١	**درجة** طول $\overline{أب}$ **درجة** لقيمة نق **درجة** لنقطة المركز **درجة** للمعادلة في الصورة العامة أو القياسية
٢٥	٤-٦	AO٢	M	١٦٧	٦- ☐ ٢- ☐ ٣٠ ■ ٣٢ ☐	١	
٢٦	٦-١	AO٢	H	٣٨	٤ ☐ ٩ ☐ ١٦ ☐ ٣٦ ■	١	

٢٧	٢-٢	AO٢	H	٥٨	(د ○ د) (س) = د(٢س-١) = ٢(٢س-١) -١ = ٤س-٣ (د ○ د) (أ)=٤أ -٣ = ٢١ أ=٦	١ ١	**درجة** لإيجاد (د ○ د) (س)=٤س-٣ **درجة** لقيمة أ
					حل آخر: (د ○ د) (أ) = د(٢أ-١) = ٢(٢أ-١) -١ = ٤أ-٣ (د ○ د) (أ)=٤أ -٣ = ٢١ أ=٦	١ ١	

٢٨	٦-٦	AO٢	H	١٨٤	$(\underline{أ} \times \underline{ب})^{-١} = \underline{ب}^{-١} \times \underline{أ}^{-١}$ $= \begin{pmatrix} ٣ & -٢ \\ -٤ & ٣ \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} ٥ & ١٠ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$ $= \begin{pmatrix} ١٥ & ٢٨ \\ -٢٠ & -٣٧ \end{pmatrix}$ $\left\|(\underline{أ} \times \underline{ب})^{-١}\right\| = ٥$ $\underline{أ} \times \underline{ب} = \frac{١}{٥} \times \begin{pmatrix} -٣٧ & -٢٨ \\ ٢٠ & ١٥ \end{pmatrix}$ $= \begin{pmatrix} -\frac{٣٧}{٥} & -\frac{٢٨}{٥} \\ ٤ & ٣ \end{pmatrix}$	١+١ ١+١	**درجة** لكل عنصرين صحيحين **درجة** لكل عنصرين صحيحين

				حل آخر:		
				$\underline{أ}^{-١} = \begin{pmatrix} ٥ & ١٠ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix} \longrightarrow \left\|\underline{أ}^{-١}\right\| = ٥$		
				$\therefore \underline{أ}^{-١} = \frac{١}{٥}\begin{pmatrix} ١ & ١٠- \\ ٠ & ٥ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{١}{٥} & ٢- \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$	١	
				$\underline{ب}^{-١} = \begin{pmatrix} ٣ & ٢- \\ ٤- & ٣ \end{pmatrix} \longrightarrow \left\|\underline{ب}^{-١}\right\| = ١$		
				$\therefore \underline{ب} = \begin{pmatrix} ٣ & ٢ \\ ٤ & ٣ \end{pmatrix}$	١	
				$\underline{أ} \times \underline{ب} = \begin{pmatrix} \frac{١}{٥} & ٢- \\ ٠ & ١ \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} ٣ & ٢ \\ ٤ & ٣ \end{pmatrix}$		
				$= \begin{pmatrix} \frac{٣٧}{٥}- & \frac{٢٨}{٥}- \\ ٤ & ٣ \end{pmatrix}$	١+١	**درجة** لكل عنصرين صحيحين

نهاية دليل التصحيح

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر
الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني
للعام الدراسي ١٤٤٦/ ١٤٤٧ هـ - ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

■ زمن الإجابة: ساعتان ونصف ■ تُكتب الإجابة بالقلم الأزرق أو الأسود.	■ الأسئلة في (١٢) صفحة. ■ الدرجة الكلية للامتحان (٦٠) درجة.

اسم الطالب/ـــة_____ الـــصـــف: _____

أقرأ التعليمات الآتية:

- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم، الورق الشفاف.
- يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.
- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.
- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- وضح كل خطوات الحل في دفتر الأسئلة.
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين.

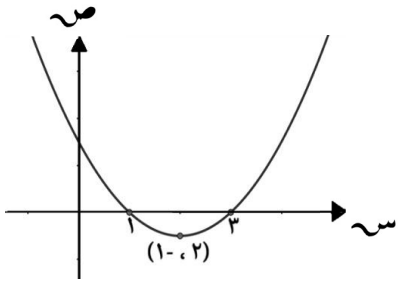
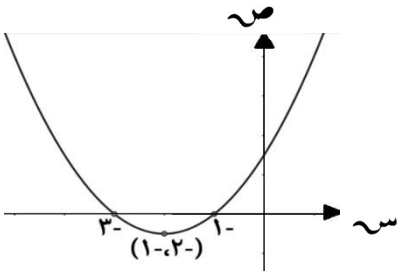
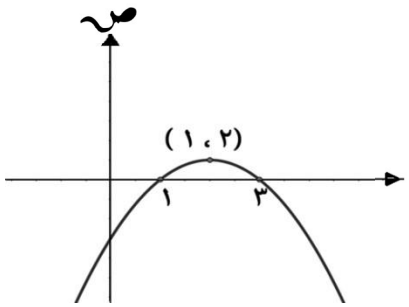
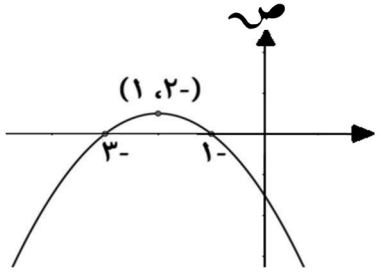
الصفحة	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١	٧			
٢	٥			
٣	٣			
٤	٦			
٥	٧			
٦	٦			
٧	٤			
٨	٤			
٩	٦			
١٠	٥			
١١	٣			
١٢	٤			
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي	٦٠			

م	المفردة	الدرجة
١)	الدالة د(س) = (س − ٥)^{٢} + ١ (ظلل الشكل ☐ المقترن بالقيمة الصغرى للدالة د(س)) ☐ − ٥ ☐ − ١ ☐ ١ ☐ ٥	[١]
٢)	معادلة منحنى الدالة التربيعية ص = س^{٢} + ٦س + ١١ أوجد إحداثيات نقطة رأس المنحنى للدالة.	[٣]
٣)	الدالة هـ(س) = س^{٢} + س − ٣ سُحب منحنى الدالة ص = هـ(س) بالمتجه $\begin{pmatrix}١\\٠\end{pmatrix}$ اكتب معادلة منحنى الدالة بعد التحويل في صورة ص = أس^{٢} + ب س + جـ	[٣]

الدرجة		٧	يتبع ٢

م	المفردة	الدرجة
٤)	متتالية هندسية ٤ ، ٨ ، ١٦ ، ٣٢ ، .... (ظلل الشكل ☐ المقترن بأساس المتتالية) ☐ ٤ ☐ ٢ ☐ $\frac{١}{٢}$ ☐ $\frac{١}{٤}$	[١]
٥)	يمر المستقيم ل بالنقطتين (٢،١) ، (٤،٥) (ظلل الشكل ☐ المقترن بـميل المستقيم العمودي على المستقيم ل) ☐ -٢ ☐ $-\frac{١}{٢}$ ☐ $\frac{١}{٢}$ ☐ ٢	[١]
٦)	المصفوفتان $\underline{س} = \begin{pmatrix} ١ & ٣ \\ ٥- & ٢ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$ ، $\underline{ص} = \begin{pmatrix} ٣ & ٢ \\ ١ & ١- \\ ٥ & ٤ \end{pmatrix}$ أوجد $\underline{س} + \underline{ص}$	[٣]

الدرجة		٥	يتبع ٣

م	المفردة	الدرجة
٧)	المعادلة التربيعية $س^{٢} - ٥س + ٦ = ٠$ أوجد عدد جذور المعادلة .	[٢]
٨)	الدالة $د(س) = س^{٢} + ٤س + ٣$ (ظلل الشكل ▭ المقترن بمنحنى الدالة $د(س)$)     	[١]

الدرجة		٣	يتبع ٤

م	المفردة	الدرجة
٩)	الدالة د(س) = ٣ س^{٢} + ١ حيث − ٢ ≤ س ≤ ١ أوجد مدى الدالة د(س).	[٢]
١٠)	متتالية حسابية حدها الأول ١٧ و حدها الثاني ٢١ أوجد مجموع أول ثمانية حدود للمتتالية.	[٣]
١١)	متتالية حسابية ٣ ، ٨ ، ١٣ ، ١٨ ، .... ، ٧٣ (ظلل الشكل ☐ المقترن بعدد حدود المتتالية) ١٦ ☐ ١٥ ☐ ١٤ ☐ ١٣ ☐	[١]

الدرجة		٦	

يتبع ٥

م	المفردة	الدرجة
١٢)	تُمثل البيانات الآتية خمسة و عشرون قراءة للمتغير س و قد لُخِصَّت على النحو الآتي: $\sum س^{٢} = ٢٠٠٠$ ، $\overline{س} = ٤$ أوجد الانحراف المعياري لِقيم س	[٢]
١٣)	يُبين الجدول الآتي مجموعة من البيانات للمتغير س (جدول: س: ك، ٨، ٦، ٤ / ت: ٥، ١، ٣، ٢) حيث الوسط الحسابي لقيم س يساوي ٩ (ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة ك) ▭ ١٣ ▭ ٩ ▭ ٧ ▭ ٥	[١]
١٤)	طرفا قطر دائرة هما أ$(٧ ، -٣)$، ب$(٣ ، -٣)$ أوجد معادلة الدائرة.	[٤]
الدرجة		٧	يتبع ٦

م	المفردة	الدرجة
١٥)	المصفوفة $\underline{أ} = \begin{pmatrix} ٢ & ٤ \\ ٣ & ك \end{pmatrix}$ ، حيث ك عدد ثابت أوجد قيمة ك التي تجعل المصفوفة $\underline{أ}$ منفردة	[٢]
١٦)	$د(س) = ٦ + \sqrt{س - ٧}$ ، $س \geq ٧$ أوجد $د^{-١}(س)$	[٣]
١٧)	متسلسلة هندسية $١ - ٢ + ٤ - ٨ + \ldots$ (ظلل الشكل ☐ المقترن بمجموع أول تسعة حدود في المتسلسلة) ☐ -٥١٣ ☐ -١٧١ ☐ ١٧١ ☐ ٥١٣	[١]

الدرجة		٦	يتبع ٧

م	المفردة	الدرجة
١٨)	متتالية هندسية متقاربة ١٠٠ ، ٢٠ ، ٤ ، $\frac{٤}{٥}$ ، .... (ظلل الشكل ☐ المقترن بمجموع حدود المتتالية إلى مالانهاية) ☐ ٢٠ ☐ ٢٥ ☐ ١٠٠ ☐ ١٢٥	[١]
١٩)	متتالية هندسية أساسها ٢ و مجموع أول ستة حدود ٥٠٤ أوجد الحد الخامس.	[٣]

الدرجة		٤	يتبع ٨

م	المفردة	الدرجة
٢٠)	يُبين الجدول الآتي أطوال ٣٠ أنبوباً (بالمتر) تُستخدم في عمليات البناء الطول (متر): ١ – ٣ | ٤ – ٦ | ٧ – ٩ عدد الأنابيب (ت): ١٣ | ٧ | ١٠ أوجد قيمة التباين لأطوال الأنابيب.	[٣]
٢١)	القيم ١٧، ق، ٣٠، $(ق^{٢} - ٢)$، ١١، $(١٥ - ق^{٢})$ الوسط الحسابي للقيم يساوي ١٢ (ظلل الشكل ☐ المقترن بقيمة ق) ☐ ٢٥ ☐ ١٤ ☐ ٢ ☐ ١	[١]

الدرجة		٤	يتبع ٩

م	المفردة	الدرجة
٢٢)	المستقيم ص = ٣ - ل س يمس منحنى الدالة ص = س ^{٢} + ٣ س + ١٩ أوجد قيم ل الممكنة.	[٥]
٢٣)	المعادلة $٢^{س^{٢}+٩} = \frac{١}{٢^{-٦س}}$ (ظلل الشكل ☐ المقترن بقيمة س) ☐ -٣ ☐ -٢ ☐ ٢ ☐ ٣	[١]

الدرجة		٦	يتبع ١٠

م	المفردة	الدرجة
٢٤)	القطعة المستقيمة أجـ حيث أ (٤ ، ٦) ، جـ (٢هـ ، ٤هـ) النقطة م (٥هـ ، ٨هـ) منتصف القطعة المستقيمة أجـ (ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة هـ) ▭ -٢ ▭ $-\frac{١}{٢}$ ▭ $\frac{١}{٢}$ ▭ ٢	[١]
٢٥)	المستقيم $\overleftrightarrow{أب}$ يمر بالنقطتين أ (٤ ، ٤)، ب $(-٢، ١٠)$ المستقيم ع مُنَصِّف للقطعة المستقيمة $\overline{أ ب}$ وعمودياً على المستقيم $ص = \frac{س}{٣} + ١$ أوجد معادلة المستقيم ع	[٤]

الدرجة		٥	يتبع ١١

م	المفردة	الدرجة
٢٦)	المصفوفتان $\underline{أ} = \begin{pmatrix} ٢ & -٣ \\ ١ & ٠ \end{pmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{pmatrix} ٤ & ٢ \\ ٦ & ١ \end{pmatrix}$ (ظلل الشكل ☐ المقترن بالمصفوفة $\underline{أ} \times \underline{ب}$) ☐ $\begin{pmatrix} ١٠ & -١٨ \\ ٥ & -٦ \end{pmatrix}$ ☐ $\begin{pmatrix} -١٠ & ١ \\ ٤ & ٢ \end{pmatrix}$ ☐ $\begin{pmatrix} -١٠ & ١ \\ ٠ & ٠ \end{pmatrix}$ ☐ $\begin{pmatrix} ٨ & -٦ \\ ٦ & ٠ \end{pmatrix}$	[١]
٢٧)	د $(س) = \frac{٢س + ٣}{س - ١}$ ، س $\neq ١$ ، هـ $(س)$ = ب س $- ٤$ (هـ ○ د) (٢) = ٣ أوجد قيمة ب	[٢]

الدرجة		٣	

م	المفردة	الدرجة
٢٨)	في نظام المعادلات الآتي : $٢س+٣ص=١٢$ $٤س-ص=١٠$ أوجد حل نظام المعادلات باستخدام المصفوفات.	[٤]

الدرجة		٤	

انتهت الأسئلة مع دعواتنا لكم بالتوفيق والنجاح

القوانين

الوحدة الأولى: المعادلات والمتباينات والدوال التربيعية

١) **الإكمال إلى مربع:** $س^{٢} + ٢أس = (س + أ)^{٢} - أ^{٢}$ ، $س^{٢} - ٢أس = (س - أ)^{٢} - أ^{٢}$

٢) **مميز المعادلة:** $أس^{٢} + ب س + جـ = ٠$ هو $ب^{٢} - ٤أجـ$

٣) **الصيغة التربيعية:** $\frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$

الوحدة الثالثة :المتتاليات والمتسلسلات

١) **الحد النوني للمتتالية الحسابية:** $ح_{ن} = أ + (ن - ١)د$ حيث ن عدد صحيح موجب.

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

٣) **الحد النوني للمتتالية الهندسية:** $ح_{ن} = أ ر^{ن-١}$ حيث ن عدد صحيح موجب ، $ر \neq ٠$

٤) **مجموع حدود المتتالية الهندسية:** $جـ_{ن} = \frac{أ(١ - ر^{ن})}{١ - ر}$ **أو** $جـ_{ن} = \frac{أ(ر^{ن} - ١)}{ر - ١}$ ، $ر \neq ١$

٥) **مجموع حدود المتسلسلة الهندسية غير المنتهية:** $جـ_{\infty} = \frac{أ}{١ - ر}$ حيث $-١ < ر < ١$

الوحدة الرابعة: تحليل البيانات

١) الوسط الحسابي للبيانات غير المجمّعة: $\overline{س} = \frac{\sum س}{ن}$

٢) الوسط الحسابي للبيانات المجمّعة: $\overline{س} = \frac{\sum س ت}{\sum ت}$

٣) الوسط الحسابي للبيانات المشفرة للقيم غير المجمّعة: $\overline{س} = \frac{\sum (س - ب)}{ن} + ب$

٤) الوسط الحسابي للبيانات المشفرة للقيم المجمّعة: $\overline{س} = \frac{\sum (س - ب) ت}{\sum ت} + ب$

٥) التباين للبيانات غير المجمّعة: $\text{تباين (س)} = \frac{\sum (س - \overline{س})^{٢}}{ن} = \frac{\sum س^{٢}}{ن} - (\overline{س})^{٢}$

٦) التباين للبيانات المجمّعة: $\text{تباين (س)} = \frac{\sum (س - \overline{س})^{٢} ت}{\sum ت} = \frac{\sum س^{٢} ت}{\sum ت} - (\overline{س})^{٢}$

٧) التباين للبيانات المشفرة غير المجمّعة $\text{تباين (س)} = \frac{\sum س^{٢}}{ن} - (\overline{س})^{٢} = \frac{\sum (س - ب)^{٢}}{ن} - \left(\frac{\sum (س - ب)}{ن}\right)^{٢}$

٨) التباين للبيانات المشفرة المجمّعة $\text{تباين (س)} = \frac{\sum س^{٢} ت}{\sum ت} - (\overline{س})^{٢} = \frac{\sum (س - ب)^{٢} ت}{\sum ت} - \left(\frac{\sum (س - ب) ت}{\sum ت}\right)^{٢}$

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

الوحدة الخامسة: الهندسة الإحداثية

١) البعد بين نقطتين $(س_١، ص_١)$ ، $(س_٢، ص_٢)$ $= \sqrt{(س_١ - س_٢)^٢ + (ص_١ - ص_٢)^٢}$

٢) إحداثيات نقطة المنتصف بين نقطتين $(س_١، ص_١)$ ، $(س_٢، ص_٢)$ هي: $\left(\frac{س_١ + س_٢}{٢} ، \frac{ص_١ + ص_٢}{٢}\right)$

٣) ميل المستقيم الذي يصل بين نقطتين $(س_١، ص_١)$ ، $(س_٢، ص_٢)$: $م = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$

٤) معادلة المستقيم الذي ميله م ويمر بالنقطة $(س_١، ص_١)$ هي: $ص - ص_١ = م(س - س_١)$

٥) الصورة العامة لمعادلة الدائرة : $س^٢ + ص^٢ + ل س + ن ص + جـ = ٠$

حيث المركز م $\left(-\frac{ل}{٢} ، -\frac{ن}{٢}\right)$ ، ونصف القطر= $\frac{١}{٢}\sqrt{ل^٢ + ن^٢ - ٤جـ}$

٦) الصورة القياسية لمعادلة الدائرة : $(س - أ)^٢ + (ص - ب)^٢ = نق^٢$

حيث المركز م (أ ، ب) ونصف القطر = نق حيث نق≥٠

الوحدة السادسة: المصفوفات

١) الجمع و الطرح $\begin{pmatrix} أ & ب \\ ج & د \end{pmatrix} \pm \begin{pmatrix} هـ & و \\ ز & ح \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} أ \pm هـ & ب \pm و \\ ج \pm ز & د \pm ح \end{pmatrix}$

٢) الضرب $\begin{pmatrix} أ & ب \\ ج & د \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} هـ & و \\ ز & ح \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} أهـ + ب ز & أو + ب ح \\ ج هـ + د ز & ج و + د ح \end{pmatrix}$

٣) محددة المصفوفة $\begin{pmatrix} أ & ب \\ ج & د \end{pmatrix} = أد - ج ب$

٤) معكوس المصفوفة $\begin{pmatrix} أ & ب \\ ج & د \end{pmatrix}$ هو $\frac{١}{أد - ب ج} \begin{pmatrix} د & -ب \\ -ج & أ \end{pmatrix}$

٥) في المصفوفات الغير منفردة $(\underline{أ} \times \underline{ب})^{-١} = \underline{ب}^{-١} \times \underline{أ}^{-١}$

مسودة
مسودة
مسودة
مسودة
مسودة

مسودة

مسودة

مسودة

مسودة

مسودة

مسودة

مسودة

مسودة

مسودة

مسودة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

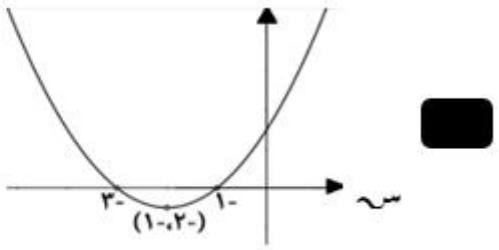
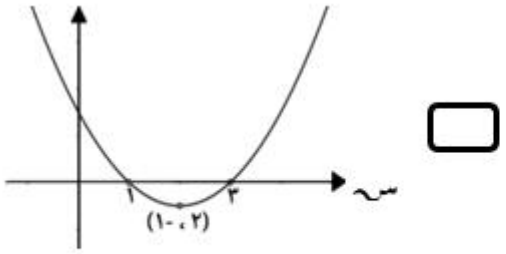
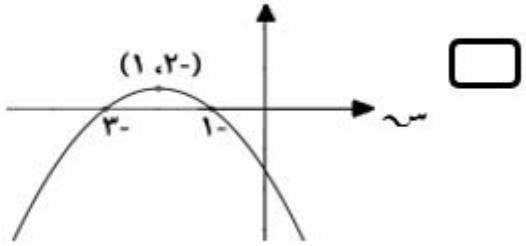
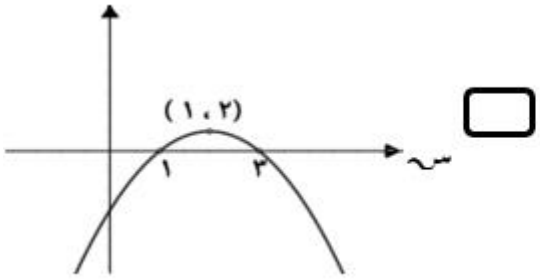
دليل تصحيح مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر
الفصل الدراسي الأول الدور الثاني
للعام الدراسي ١٤٤٦/ ١٤٤٧ هـ - ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

تنبيـــــــه: دليل التصحيح في (١٣) صفحات	الدرجة الكلية: (٦٠) درجة.

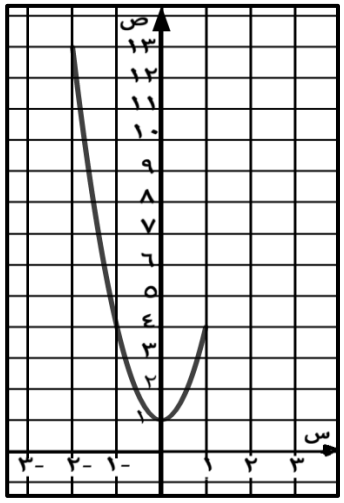
رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١	٢-١	AO١	L	٢٨	 ٥ −  ١  ١−  ٥	١	
٢	٢-١	AO١	L	٢٧	**(س^{٢} + ٦س) +١١** **= (س +٣)^{٢} - ٩ +١١** **= (س +٣)^{٢} + ٢** **إحداثيات نقطة رأس المنحنى (− ٣، ٢)**	١ ١ ١	
٣	٢-٥أ	AO١	L	٧٢	ص = (س − ١)^{٢} + (س − ١) − ٣ ص = س^{٢} − ٢ س + ١ + س − ١ − ٣ ص = س^{٢} − س − ٣	١ ١ ١	

تابع دليل تصحيح امتحان مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني للعام الدراسي ١٤٤٦/١٤٤٧هـ- ٢٠٢٤/٢٠٢٥م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٤	٦-٣	AO١	L	٩٩	٤ ، ٢ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٤}$	١	
٥	٢-٥	AO١	L	١٤٣	-٢ ، $-\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، ٢	١	
٦	٤-٦	AO١	L	١٦٧	$\underline{س}+\underline{ص}=\begin{pmatrix}٥ & ٤\\ ١ & -٤\\ ٥ & ٥\end{pmatrix}$	١+١+١	**درجة لكل عنصرين صحيحين في المصفوفة**
٧	١-٣	AO١	M	٣٠	$ب^{٢}-٤أجـ=٢٥-٤\times١\times٦=١$ ١> ٠ ، المميز > ٠ إذن يوجد **جذرين حقيقين مختلفين**	١ ١	**درجة على قيمة المميز** **درجة على عدد الجذور**

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٨	٩-١	AO١	M	٢٦	■  ☐  ☐  ☐ 	١	

تابع دليل تصحيح امتحان مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني للعام الدراسي ١٤٤٧/١٤٤٦هـ- ٢٠٢٥/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٩	١-٢	AO١	M	٥٥	نقطة رأس المنحنى (٠ ، ١) د(ـ ٢) = ١٣ ، د(١) = ٤ المدى هو ١ ≤ د (س) ≤ ١٣ **طريقة أخرى** الرسم ←  	١+١	**درجة عن القيمة الأدنى في المدى** **درجة عن القيمة الأعلى في المدى** **يعطى الطالب الدرجة الكاملة إذا رسم المنحنى موضحاً المدى بصورة صحيحة في الرسم**
١٠	٣-٣	AO١	M	٩٥	$جـ_{٨} = \frac{٨}{٢}[٢ \times ١٧ + (٨-١) \times ٤]$ $= ٢٤٨$	١+١ ١	**درجة على الأساس** **درجة على التعويض في القانون** **درجة على الناتج النهائي**

تابع دليل تصحيح امتحان مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني للعام الدراسي ١٤٤٦/١٤٤٧هـ- ٢٠٢٤/٢٠٢٥م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١١	٣-٤	AO١	M	٩٣	١٦ ▭ ١٥ ■ ١٤ ▭ ١٣ ▭	١	
١٢	٤-٢	AO١	M	١٣٣	التباين $= \frac{\sum س^{٢}}{ن} - (\overline{س})^{٢}$ $= \frac{٢٠٠٠}{٢٥} - ٤^{٢} = ٦٤$ الانحراف المعياري $= \sqrt{٦٤} = ٨$	١ ١	درجة لإيجاد قيمة التباين درجة لإيجاد قيمة الانحراف المعياري
١٣	٤-١	AO١	M	١٢٣	١٣ ■ ٩ ▭ ٧ ▭ ٥ ▭	١	
١٤	٤-٥	AO١	H	١٥٣	م $\left(\frac{٣+٧}{٢}، \frac{(٣-)+(٣-)}{٢}\right) = (٥، ٣-)$ طول $\overline{أ ب} = \sqrt{(٧-٣)^{٢} + (٣-(٣-))^{٢}} = ٤$	١ ١	درجة على إيجاد المركز درجة على إيجاد طول $\overline{أ ب}$

تابع دليل تصحيح امتحان مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني للعام الدراسي ١٤٤٧/١٤٤٦هـ- ٢٠٢٥/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
					نق = ٢	١	**درجة على إيجاد قيمة نق**
					معادلة الدائرة هي $(س-٥)^{٢}+(ص+٣)^{٢}=٤$	١	**درجة على إيجاد معادلة الدائرة**
							درجتين اذا أوجد الطالب قيمة نق باستخدام قانون البعد بين المركز وأحد طرفي القطر بشكل صحيح
١٥	٦-٦	AO١	H	١٧٦	محدد المصفوفة =٢ك -٤ × ٣ = ٠	١	**درجة على مساواة محدد المصفوفة بصفر**
					ك= ٦	١	**درجة على إيجاد قيمة ك**
١٦	٢-٣	AO٢	L	٦٣	$س=٦+\sqrt{٧}ص-٧$	١	**درجة على التبديل بين س و ص**
					$س-٦=\sqrt{٧}ص-٧$	١	**درجة علي تربيع الطرفين**
					$(س-٦)^{٢}=ص-٧$		
					$(س-٦)^{٢}+٧=ص$	١	**درجة على إيجاد** $د^{-١}(س)$ **بطريقة صحيحة**
					$د^{-١}(س)=(س-٦)^{٢}+٧$		

تابع دليل تصحيح امتحان مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني للعام الدراسي ١٤٤٧/١٤٤٦هـ- ٢٠٢٥/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١٧	٣-٧	AO٢	L	١٠٢	☐ -٥١٣ ☐ -١٧١ ■ ١٧١ ☐ ٥١٣	١	
١٨	٣-١٠	AO٢	L	١٠٧	☐ ٢٠ ☐ ٢٥ ☐ ١٠٠ ■ ١٢٥	١	
١٩	٣-٨	AO٢	L	١٠٦	$جـ_{ن} = \frac{أ(١-٢^{٦})}{١-٢} = ٥٠٤$ $أ \times ٦٣ = ٥٠٤$ $أ = ٨$ $حـ_{ن} = أ ر^{٤}$ $= ٨ \times ٢^{٤} = ١٢٨$	١ ١ ١ ١	درجة على التعويض عن جـ ن، ر درجة على إيجاد أ درجة على إيجاد الحد الخامس

تابع دليل تصحيح امتحان مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني للعام الدراسي ١٤٤٦/١٤٤٧هـ- ٢٠٢٤/٢٠٢٥م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٢٠	٤-٢	AO٢	L	١٢٩	التباين = $\frac{\sum م^{٢} ت}{\sum ت} - \left(\frac{\sum م ت}{\sum ت}\right)^{٢} = \frac{٨٦٧}{٣٠} - \left(\frac{١٤١}{٣٠}\right)^{٢} = ٦,٨١$	١ ١ ١	درجة على إيجاد قيمة $\sum م ت$ درجة على إيجاد قيمة $\sum م^{٢} ت$ درجة على إيجاد التباين
٢١	٤-١	AO٢	L	١٢٣	٢٥ ▭ ١٤ ▭ ٢ ▭ ١ ■	١	

الطول (متر)	١ – ٣	٤ – ٦	٧ – ٩	
عدد الأنابيب (ت)	١٣	٧	١٠	$\sum ت = ٣٠$
مركز الفئة	٢	٥	٨	
م × ت	٢٦	٣٥	٨٠	$\sum م ت = ١٤١$
$م^{٢} \times ت$	٥٢	١٧٥	٦٤٠	$\sum م^{٢} ت = ٨٦٧$

تابع دليل تصحيح امتحان مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني للعام الدراسي ١٤٤٦/١٤٤٧هـ- ٢٠٢٤/٢٠٢٥م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٢٢	١-٨	AO٢	M	٤٥	$س^{٢}+٣س+١٩= ٣-ل\ س$	١	درجة لتساوي المعادلتين
					$س^{٢}+٣س+١٩-٣+ل\ س =٠$		
					$س^{٢}+(٣+ل)س+١٦=٠$		
					$ب^{٢}-٤أجـ =٠$		
					$(٣+ل)^{٢}-٤\times١\times١٦=٠$	١	درجة للمميز
					$(٣+ل)^{٢}=٦٤$	١	درجة لتبسيط المعادلة
					$٣+ل= \pm ٨$		
					ل=٥ ل= −١١	١+١	درجة لكل قيمة من قيم ل

تابع دليل تصحيح امتحان مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني للعام الدراسي ١٤٤٧/١٤٤٦هـ- ٢٠٢٥/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٢٣	٦-١	AO٢	M	٣٧	٣- ٢ ٢- ٣	١	
٢٤	٥-١	AO٢	M	١٣٩	٢− $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$− ٢	١	
٢٥	٥-٣	AO٢	M	١٤٨	نقطة منتصف $\overline{أ ب}$ $= (\frac{٤+-٢}{٢}، \frac{١٠+٤}{٢}) = (٧،١)$ ميل المستقيم الذي معادلته $ص = \frac{س}{٣} + ١$ يساوي $\frac{١}{٣}$ ميل المستقيم ع = -٣ معادلة المستقيم ع هي $(ص - ٧) = -٣(س - ١)$ $ص - ٧ = -٣س + ٣$ $ص = -٣س + ١٠$	١ ١ ١ ١	**درجة لنقطة المنتصف** **درجة لميل المستقيم** **درجة لميل** المستقيم ع **درجة لمعادلة المستقيم**

تابع دليل تصحيح امتحان مادة الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الثاني للعام الدراسي ١٤٤٧/١٤٤٦هـ- ٢٠٢٥/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٢٦	٤-٦	AO٢	M	١٦٨	☐ $\begin{pmatrix} ١٠ & ١٨- \\ ٥ & ٦- \end{pmatrix}$ ■ $\begin{pmatrix} ١ & ١٠- \\ ٢ & ٤ \end{pmatrix}$ ☐ $\begin{pmatrix} ١ & ١٠- \\ ٠ & ٠ \end{pmatrix}$ ☐ $\begin{pmatrix} ٨ & ٦- \\ ٦ & ٠ \end{pmatrix}$	١	
٢٧	٢-٢	AO٢	H	٦٠	هـ(س) = ب س − ٤ هـ ∘ د (س) = ب$\left(\frac{٢س+٣}{س-١}\right)$ − ٤ هـ ∘ د (٢) = ب$\left(\frac{٢\times٢+٣}{٢-١}\right)$ − ٤ ٣ = ٧ب − ٤ ب = ١	١ ١	درجة على إيجاد هـ ∘ د (س) درجة على إيجاد قيمة ب

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٢٨	٧-٦	AO٢	H	١٨٩	**طريقة (١)** **باستخدام المصفوفة المعززة** $\left(\begin{array}{cc\|c} ٢ & ٣ & ١٢ \\ ٤ & -١ & ١٠ \end{array}\right)$ $ص_١ \leftarrow ص_١ \div ٢$ $\left(\begin{array}{cc\|c} ١ & \frac{٣}{٢} & ٦ \\ ٤ & -١ & ١٠ \end{array}\right)$ $ص_٢ \leftarrow ص_٢ - ٤ص_١$ $\left(\begin{array}{cc\|c} ١ & \frac{٣}{٢} & ٦ \\ ٠ & -٧ & -١٤ \end{array}\right)$ $ص_٢ \leftarrow ص_٢ \div (-٧)$ $\left(\begin{array}{cc\|c} ١ & \frac{٣}{٢} & ٦ \\ ٠ & ١ & ٢ \end{array}\right)$ $ص_١ \leftarrow ص_١ - \frac{٣}{٢}ص_٢$ $\left(\begin{array}{cc\|c} ١ & ٠ & ٣ \\ ٠ & ١ & ٢ \end{array}\right)$ س = ٣ ، ص = ٢	١+١ ١+١	درجة لكل عمليتين صحيحتين من عمليات الصف درجة: لقيمة س درجة لقيمة ص

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
تابع ٢٨					**طريقة أخرى باستخدام معكوس المصفوفة** $\begin{pmatrix} ٢ & ٣ \\ ١- & ٤ \end{pmatrix}\begin{pmatrix} س \\ ص \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} ١٢ \\ ١٠ \end{pmatrix}$ $\Delta=(٢\times-١)-(٣\times٤)=-١٤$ $\frac{-١}{١٤}\times\begin{pmatrix} ١- & ٣- \\ ٤- & ٢ \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} \frac{١}{١٤} & \frac{٣}{١٤} \\ \frac{٢}{٧} & \frac{-١}{٧} \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} س \\ ص \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} \frac{١}{١٤} & \frac{٣}{١٤} \\ \frac{٢}{٧} & \frac{-١}{٧} \end{pmatrix}\begin{pmatrix} ١٢ \\ ١٠ \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} \frac{٦}{٧}+\frac{١٥}{٧} \\ \frac{-٢٤}{٧}+\frac{١٠}{٧} \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} س \\ ص \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} ٣ \\ ٢ \end{pmatrix}$	١ ١ ١+١	**درجة على قيمة المحدد** **درجة على ضرب معكوس المصفوفة في** $\begin{pmatrix} ١٢ \\ ١٠ \end{pmatrix}$ **درجة على قيمة س** **درجة على قيمة ص**

نهاية نموذج الاجابة