الصف الحادي عشر

نموذج اجابة امتحان

الرياضيات المتقدمة

{الفصل الدراسي الأول}

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

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.

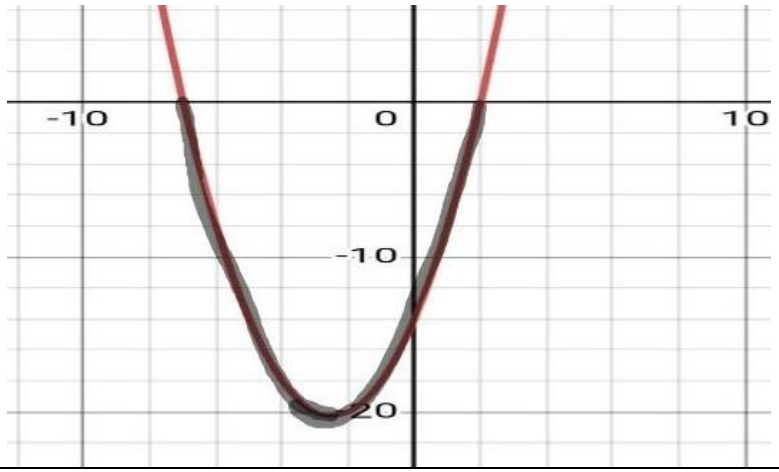
تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة **الصف الحادي عشر**
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الاول للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

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 ∘ د)(س) بدلا عن (د ∘هـ)(س) . تعتبر خطأ . يراعى توزيع الدرجات في الحلول المختلفة كما ورد .
٥	٢-٥	AO١	منخفض	ص١٤٥ كتاب الطالب	٤	١	

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	٥-٤	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 .

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 .

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 : $جـ_{\infty} = \frac{أ}{١ - ٢و٠} = ٢٥$ $أ = ٢٥ \times ٠,٨ = ٢٠$ 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	

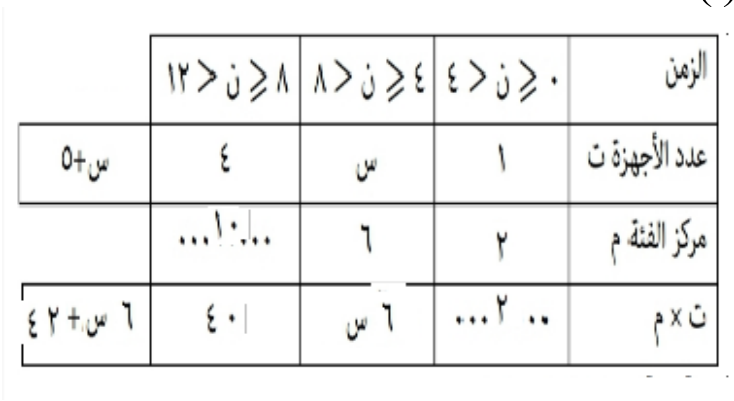
تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة **الصف الحادي عشر**
نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الاول للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	رمز هدف التعلم	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الموضوع	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
١١	١-٣ ١-٤	AO١	متوسط	ص٣٠ كتاب الطالب ص٣٢ كتاب الطالب	مميز المعادلة $= ب^{٢} - ٤أجـ$ $= (-٧)^{٢} - ٤ \times ٢ \times ٤$ $= ١٧$ جذري المعادلة $= \frac{-(-٧) \pm \sqrt{(-٧)^{٢} - ٤ \times ٢ \times ٤}}{٢ \times ٢}$ $س_{١} = \frac{٧ + \sqrt{١٧}}{٤} = ٢,٧٨٠$ $س_{٢} = \frac{٧ - \sqrt{١٧}}{٤} = ٠,٧١٩$	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	٢-٤	AO١	متوسط	ص١٢٦ كتاب الطالب	٧	١	

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 ١	في حالة اخطأ الطالب في إيجاد قيمة الأساس وقام بالتعويض لايجاد عدد الحدود للمتتالية بطريقة صحيحة يعطى الدرجة كاملة

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)  (ب) $\frac{(٦س+٤٢)}{٥+س} = ٧,٥$ 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	

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	١ ١	يعطى الطالب درجتين إذا أوجد قيمة ك مباشرة .
					(ب) $ص = س^{٢} - ٧$ $س = ص^{٢} - ٧$ $ص^{٢} = س + ٧$ $ص = د^{-١}(س) = \sqrt{س + ٧}$	١ ١ ١ ١	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	

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	٥-١	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 .

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 ٤أ = -٤ أ= -١ معادلة المنحني ص= -(س-٣)^{٢} +٤	١ 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)

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

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	$(س - ٢)^{٢} - ٣$ ، $(س - ٢)^{٢} - ٥$ $(س - ٢)^{٢} + ٣$ ، $(س - ٢)^{٢} + ٥$	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	٦ - ٤	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

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	١ - ٢	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) ■ $(\frac{٧}{٢} ، ١)$ ☐ $(\frac{٣}{٢} ، -٥)$	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	

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 $\binom{٥}{٠}$ 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	٥ - ٤	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

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 صـ١٠٨	$\frac{٢}{٣}$ $\frac{٣}{٢}$ 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>Σ</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

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

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

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

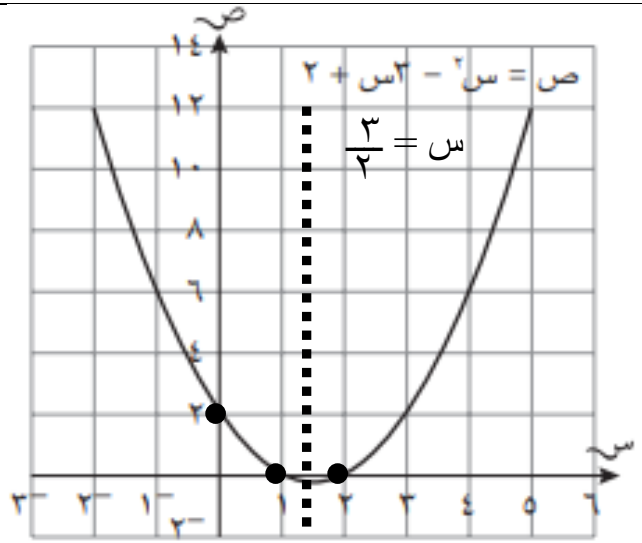
رقم السؤال	رقم المفردة	الهدف التعليمي	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجة	تعليمات التصحيح
١	١	٣-١	AO١	منخفض	٣٠	☐ -٢ ، ٧ ■ ٢ ، ٧- ☐ -٧ ، -٢ ☐ ٢ ، ٧	١	
٢	أ	٢-١	AO١	منخفض	٢٧	رأس منحنى الدالة د (س) هو: (-٣ ، -٨) **نوعه هو: قيمة صغرى**	٢	درجة نظير تحديد رأس المنحنى درجة نظير تحديد نوعه
	ب	٢-١	AO١	منخفض	٢٧	بالتعويض بقيمة س = ٠ في الدالة د (س): د (٠) = (٣+٠)^{٢} – ٨ = ٩- ٨ = ١ ∴ نقطة التقاطع هي: (٠ ، ١)	٢	درجة نظير بالتعويض بقيمة س = ٠ د (٠) = (٥+٠)^{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

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	٤-٢	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	٧-٣	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

٨	٨	٣-٢	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	٢-١	AO١	بالغ	٥٤	١) دالة متعدد إلى واحد. ٢) دالة واحد إلى واحد.	٢	درجة لكتابة نوع كل دالة
٩	ب	٢-٥ 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 $ح_{٢}$ - $ح_{١}$

								* 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 = $\frac{\sum س^{٢}}{ن} - (\frac{\sum س}{ن})^{٢}$ $= \frac{١٠٠}{٥} - (\frac{٢٠}{٥})^{٢} = ٤$	٢	درجة نظير التعويض درجة نظير الناتج
	ب	٣-٣	AO٢	منخفض	٩٧	أ (الحد الأول) = ١، د (الأساس) = ٤، ن = ١٠ باستخدام القانون: جـن = $\frac{ن}{٢}$ [٢أ + (ن - ١) د] $\therefore$ جـ١٠ = $\frac{١٠}{٢}$ × [٢×١ + (١٠-١)×٤] = ١٩٠ <u>طريقة أخرى للحل:</u> نوجد ل (الحد الأخير) حيث: أ=١، د=٤، ن=١٠ ل= ١ + ٩ × ٤ = ١ + ٣٦ = ٣٧ باستخدام القانون: جـن = $\frac{ن}{٢}$ (أ + ل) $\therefore$ جـ١٠ = $\frac{١٠}{٢}$ × (١+٣٧) = ٥×٣٨ = 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

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= $\frac{٣}{٢}$

						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	AO٢	١-٩	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	AO٢	١-٥ + ٥-٥	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: س$_{١}$ = -٥، ص$_{١}$ = -١، س$_{٢}$ = -٢، ص$_{٢}$ = ٣	٥	درجة نظير إيجاد المركز درجة نظير تحديد قيم س$_{١}$،ص$_{١}$ ، س$_{٢}$ ، ص$_{٢}$ درجة نظير التعويض بقيم س$_{١}$،ص$_{١}$ ، س$_{٢}$ ، ص$_{٢}$ في قانون البعد بين نقطتين درجة نظير إيجاد قيمة مربع (٣) و (٤)

					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	(٢-٥ د)	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)	٣	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.**

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

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- ☐ ٣،٦- ☐ ٦،٣	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	

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= $ع_٣ \times ر = ١٢ \times -٣ = ٣٦$	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 = $\frac{ع_٢}{-٣} = \frac{-٤}{-٣} = \frac{٤}{٣}$ الحد الرابع= $أ \times ر^٣ = \frac{٤}{٣} \times (-٣)^٣ = ٣٦$	٣	

٨	٨	٢-٣	AO١	متوسط	٦٣	ص = ٤س - ٢ ٤س = ص+ ٢ س = $\frac{\text{ص+ ٢}}{٤}$ ∴ د$^{-١}$(س) = $\frac{\text{س + ٢}}{٤}$	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	١-٢	AO١	بالغ	٥٤	١) دالة واحد إلى واحد. ٢) دالة متعدد إلى واحد.	٢	درجة لكتابة نوع كل دالة

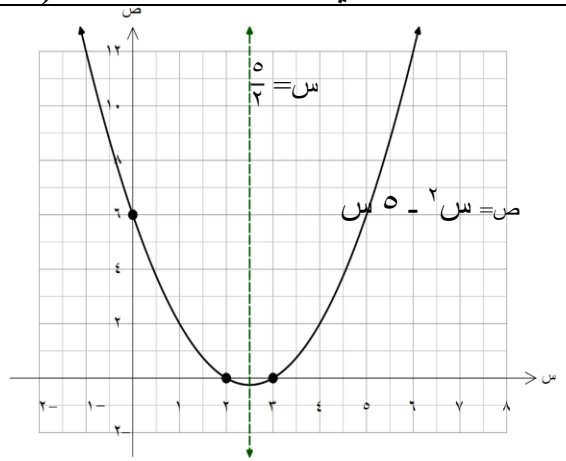
رقم السؤال	رقم المفردة	الهدف التعليمي	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجة	تعليمات التصحيح
٩	ب	(٢-٥ ج	AO١	بالغ	٧٩	يُعطينا التمدد الموازي للمحور الصادي بمعامل ٤ الدالة: ٤ص ∴ صورة الدالة بعد التمدد = ٤ ($\frac{١}{٢}$ س^{٢} + ٢) = ٤ × $\frac{١}{٢}$ س^{٢} +٤ × ٢ = ٢س^{٢} + ٨	٣	درجة نظير كتابة ٤ درجة نظير توزيع عملية الضرب درجة نظير الناتج
١٠	١٠	١٠-٣	AO٢	منخفض	١٠٩	٩ ▭ ٣ ▭ $\frac{١}{٣}$ ▭ $\frac{١}{٩}$ ▭	١	
١١	١١	١-٤	AO٢	منخفض	١٢٧	٣٣ ▭ ٢٨ ▭ ٧ ▭ ٢ ▭	١	
١٢	١٢	٢-٣	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	٢-٤	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	<u>طريقة أخرى للحل:</u> 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) = ٤٠×٥ = 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	<u>بحث إمكانية إيجاد الدالة (هـ○ د) (س):</u> 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○ د) (س). ∴ (هـ ○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○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

١٥	١٥	١-٧	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

	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.

نموذج إجابة امتحان الرياضيات المتقدمة الفصل الدراسي الاول للصف الحادى 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: $\sqrt{(س٢ - س١)^{٢} + (ص٢ - ص١)^{٢}}$ طول $\overline{أم}$ = $\sqrt{(-٤-٤)^{٢} + (١+٥)^{٢}}$ = $\sqrt{٦٤ +٣٦}$ = 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.**

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

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	٢-١	AO1	متوسط	٥٣	■ص= ٣س+١ ▢ص= س^{٢} ▢ص= ٤- س^{٢} ▢ص= ٥	١	
٦	٦	٤-١	AO1	متوسط	١١٩	٧	٢	درجة نظير التعويض في قانون الوسط الحسابي.
٧	٧	٣-٧	AO1	متوسط	١٠١	٢ × ٤$^{ن - ١}$	٣	درجة نظير إيجاد الحد الأول. درجة نظير إيجاد الأساس.

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

رقم السؤال	رقم المفردة	الهدف التعليمي	الهدف التقويمي	مستوى الصعوبة	الصفحة	الإجابة	الدرجات	الإرشادات
٨	٨	٢-٣	AO1	متوسط	٦٣	د$^{-١}$(س) = $\frac{\text{س} - ٧}{٤}$	٥	درجة نظير ص = ٤س + ٧ درجة نظير س = ٤ص + ٧ درجة نظير ٤ص = س - ٧ درجة نظير ص = $\frac{\text{س} - ٧}{٤}$
٩	أ	٢-١	AO1	بالغ	٥٥	-٣ ⩽ س ⩽ ٢ -٤ ⩽ ص ⩽ 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 = ٢٥× $\frac{١}{٥}$
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 = $\frac{٩}{٢}$ × ١٦

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
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.

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
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 $\begin{pmatrix} 0 \\ ١ \end{pmatrix}$	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.**