سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

الامتحان التجريبي للصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧هـ - ٢٠١٥/٢٠١٦م
- الفصل الدراسي الأول

- المادة: الرياضيات التطبيقية.
- زمن الإجابة: ساعتان ونصف.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٦).
- الإجابة في الورقة نفسها.

اسم الطالب			
المدرسة		الصف	

السؤال	الدرجة بالأرقام (بالأحمر)		الدرجة بالحروف (بالأحمر)	(التوقيع بالاسم)	
	آحاد	عشرات		المصحح (بالأحمر)	المدقق (بالأخضر)
١					
٢					
٣					
٤					
المجموع				جمعه (بالأحمر)	مراجعة الجمع والتشطيب (بالأزرق)
المجموع الكلي	٦٠				

الامتحان التجريبي للصف الحادي عشر للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧هـ - ٢٠١٥/٢٠١٦م
الرياضيات التطبيقية - الفصل الدراسي الأول

أجب عن جميع الأسئلة الآتية مع توضيح خطوات الحل كاملة في الأسئلة المقالية

السؤال الأول: **(٢٤ درجة)**

ضع دائرة حول الحرف الدال على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة للمفردات (١-١٢) الآتية:

١) الصورة العلمية للعدد ٣٢٠٠٠ تكتب :

أ) ٣٢×١٠^{٣} ب) $٣,٢ \times ١٠^{٤}$ ج) $٠,٣٢ \times ١٠^{٥}$ د) $٠,٠٣٢ \times ١٠^{٦}$

٢) المقدار $\sqrt{\left(\frac{٩}{٤}\right)^{-٣}}$ في ابسط صورة يســاوي :

أ) $\frac{-٣}{٢}$ ب) $\frac{-٢٧}{٨}$ ج) $\frac{٢}{٣}$ د) $\frac{٨}{٢٧}$

٣) إذا كانت $لـو_{٢}٦ = ١ + لـو_{٢}$ س فإن قيمة س تســاوي :

أ) ٦ ب) ٣ ج) ٢ د) صفر

٤) إذا كان ٢لـــوص=٤ فإن قيمة ص تساوي :

أ) ٢ ب) ٤ ج) ١٠ د) ١٠٠

(٥) المتباينة التي مجموعة حلها { س : س ∋ ح ، س < ٣ } هي :

أ) س -٣ < ٣ ب) ٢ س – ٦ > ٩ ج) ٨ – ٣ س < -١ د) ٥ – ٤ س > -٧

(٦) حل المتباينة | س | <٠ هو :

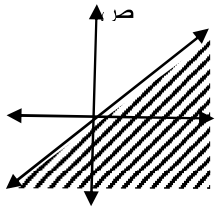
أ)]-∞،٠[ب)]٠،∞[ج) ϕ د) { ٠ }

يتبع/٢

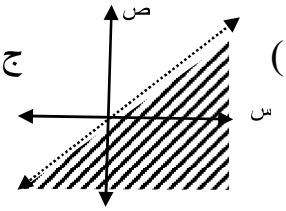
تابع السؤال الأول:

٧) التمثيل البياني للمتباينة ص + س > ٠ هو :

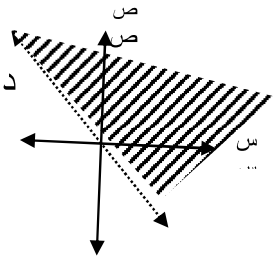
أ)



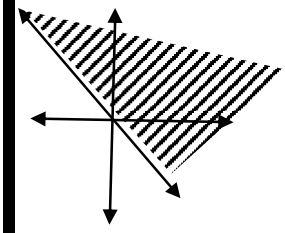
ب)



ج)



د)



٨) لدى علي ٤٠ ريال ولدى عمر (س) ريال ومجموع ما لديهما ١٥٠ ريال فإذا ساهم علي بجميع ما لديه. فان متباينة المبالغ التي يمكن أن يساهم بها عمر تكتب على الصورة :

أ) س ≥ ١١٠ ب) س ≤ ١١٠ ج) س ≤ ١٩٠ د) س ≥ ١٩٠

٩) في البرمجة الخطية ، إذا كانت دالة الهدف هي (هـ = ٠,٢ س + ٠,٥ ص) وكانت أكبر قيمة لدالة الهدف عند الرأس ($\frac{ك}{٢}$ ، ٥) تساوي ٨,٥ فان (ك) تساوي :

أ) ٦٠ ب) ٣٠ ج) ١٥ د) ٣

١٠) التعهد المكتوب بدفع مبلغ محدد في تاريخ معين بالإضافة إلى فوائد تدفع بصورة دورية بمعدل ثابت يسمى :

أ) السند ب) الاكتتاب ج) التخصيص د) الصفقة

١١) اشترى محمد ٥٠٠ سهم ثم باعها بمبلغ ١٠٥٠ ريال عماني ، فإذا كان مقدار الربح الذي حققه في هذه الصفقة ١٢٥ ريالاً، فإن قيمة السهم الواحد بالريال عند شراء محمد للأسهم تساوي :

أ) ٢,١ ب) ١,٨٥ ج) ٠,٥٤٠ د) ٠,٤٨٠

١٢) اشترت شركة عمانية إطارات سيارات من إحدى الدول الأوربية بمبلغ ٦٥٥٠ ريالاً عمانياً ، فإذا كان (سعر صرف الريال العماني مقابل اليورو ٠,٣٨٥ للشراء ، ٠,٤٣٣ للبيع) فإن المبلغ الذي دفعته الشركة باليورو يساوي تقريبا :

أ) ١٧٠١٣ ب) ١٥١٢٧ ج) ٢٨٣٦ د) ٢٥٢٢

يتبع/٣

السؤال الثاني: **(١٢ درجة)**

(أ) أوجد قيمة المقدار $\text{لـو}_{٨}٢ + ٢\,\text{لـو}_{٨}٢ - \text{لـو}_{٨}١٠٠٠ + \text{لـو}_{٨}١$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(ب) أوجد الناتج في ابسط صورة $\frac{٣س^{٥}}{٢ص^{٣}} \times \frac{ص^{٢}}{س^{٣}} \div \frac{ص}{س^{٣}}$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(ج) إذا كان جملة متوسط الإنتاج القومي بالمليون ريال (ج) تحسب بالعلاقة:

ج = ٤٠٠(١ + ٠,٠٤)^{ن} حيث ن عدد السنوات.

فأحسب عدد السنوات لكي تكون جملة متوسط الإنتاج القومي ٧٢٠,٤ مليون ريال .

.....
.....
.....
.....
.....

يتبع/٤

السؤال الثالث : **(١٢ درجة)**

(أ) ١) تنقسم الأسواق المالية إلى سوقين . أذكرهما .

.....

.....

.....

.....

٢) أكتب عنصرين من عناصر مصروفات الخصم التي يقوم البنك بخصمهما مقابل تحصيل الكمبيالة نيابة عن المستفيد .

.....

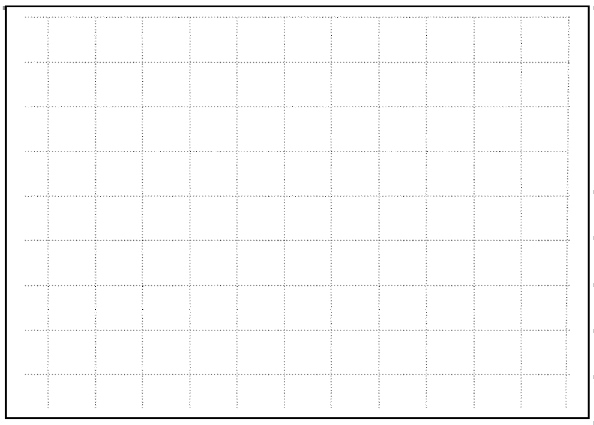
.....

.....

.....

ب)مثل بيانيا مجموعة حل المتباينة

-١ < -٢ س – ٣ < ٥



.....

.....

.....

.....

.....

ج) مؤسسة تجارية تبيع نوعين من المنتجات (س) ، (ص) فإذا كان البيع بالريال العماني تمثله المتباينة : ٣ س + ٥ ص ≤ ١٠٥٠٠ (علما بأن اقل بيع لتكون المؤسسة رابحة هو١٠٥٠٠ريال)

أجب عن الأسئلة التالية :

١) إذا باعت المؤسسة من المنتج (س) ٣٠٠٠ وحدة . فكم يكون أقل بيع من المنتج (ص) ؟

.....

.....

٢) إذا باعت المؤسسة من المنتج (س) ٢٥٠٠ وحدة ، ومن المنتج (ص) ٥٠٠ وحدة . فهل المؤسسة رابحة أم خاسرة ؟ مع ذكر السبب .

.....

.....

يتبع/٥

السؤال الرابع : **(١٢ درجة)**

أ) إذا كان $٢^{٤ص} = ٤^{ص+٦}$ فأوجد قيمة ص .

.....
.....
.....
.....
.....

ب) للبنوك التجارية وظائف . أذكر ثلاثا منها .

.....
.....
.....
.....

ج) سند قيمته الاسمية ١٥٠ ريالاً وفائدته ٦٪ سنويا . أحسب :

١) الفائدة السنوية للسند.

.....
.....
.....

٢) الفوائد السنوية التي يحصل عليها مساهم يمتلك ٧٧ سندا .

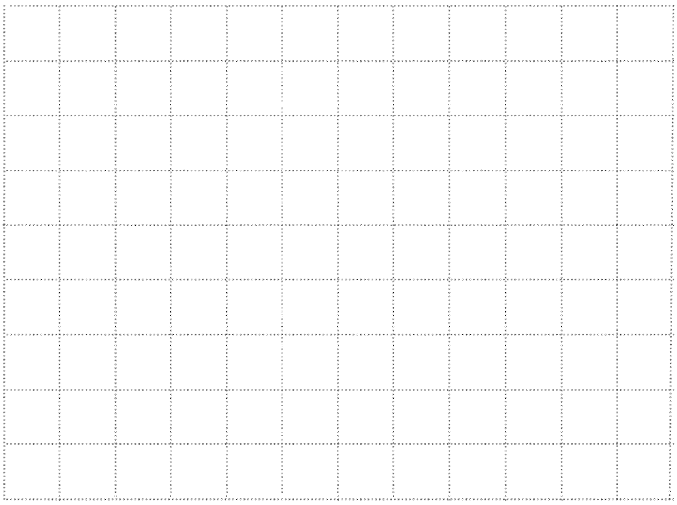
.....
.....
.....

يتبع/٦

تابع السؤال الرابع :

د) ١) مثل بيانيا مجموعة حل المتباينات :

٠ ≤ س ≤ ٢ ، ٠ ≤ ص ≤ ٣ ، ص - ٢ س ≤ ٠ .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

د)

٢) إذا كان لديك ٢٥ جراما من الذهب وقمت ببيعه . فكم أوقية من الفضة يمكن شراؤها بنفس المبلغ؟

أوقية الذهب = ٣٩٦.٦٧ريال عماني
أوقية الفضة = ٦.١٨ ريال عماني
الجرام = ٠.٠٣٥٣ أوقية

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة، مع الدعاء لكم بالتوفيق والنجاح.

قوانين الرياضيات التطبيقية للفصل الدراسي الأول

للصف الحادي عشر

- $(\frac{أ}{ب})^{-ن} = (\frac{ب}{أ})^{ن}$ حيث أ ، ب ∈ ح ، أ ، ب ≠ صفر ، ن ∈ ص$^{+}$
- الصورة العلمية للعدد الحقيقي تكون على صورة $أ \times ١٠^{ن}$ حيث أ عدد حقيقي ، $١ \leq أ < ١٠$ ، ن ∈ ص
- $\sqrt[م]{أ^{ن}} = (أ)^{\frac{ن}{م}}$ لكل أ ∈ ح$^{+}$ ، م ∈ ص$^{+}$ ، م ≥ ٢ ، ن ∈ ح
- إذا كان $\sqrt[ن]{أ}$ ، $\sqrt[ن]{ب}$ عددين حقيقين ، ن ∈ ص$^{+}$ ، ن ≥ ٢ فإن:

١) $\sqrt[ن]{أ \times ب} = \sqrt[ن]{أ} \times \sqrt[ن]{ب}$

٢) $\sqrt[ن]{\frac{أ}{ب}} = \frac{\sqrt[ن]{أ}}{\sqrt[ن]{ب}}$ ، ب ≠ صفر

- تكتب الدالة الأسية على الصورة : $ص = د(س) = جـ \times أ^{س}$ ، حيث أ ∈ ح$^{+}$ ، $أ \neq ١$
- $أ^{ن} = ص \leftrightarrow لـو_{أ} ص = ن$
- إذا كانت س ، ص ، ن ∈ ح ، ن ≠ ١ فإن:

١) $لـو_{ن} (س \times ص) = لـو_{ن} س + لـو_{ن} ص$

٢) $لـو_{ن} \frac{س}{ص} = لـو_{ن} س - لـو_{ن} ص$

٣) $لـو_{ن} ١ = صفر$

٤) $لـو_{ن} ن = ١$

٥) $لـو_{ن} س = لـو_{ن} ص$ إذا وفقط إذا كان س = ص

٦) $لـو_{ن} س^{م} = م \, لـو_{ن} س$

- علاوة الإصدار = قيمة إصدار السهم ـ قيمته الاسمية
- نصيب السهم من الأرباح = الأرباح الموزعة ÷ عدد الأسهم
- قيمة الصفقة = عدد الأسهم × سعر شراء السهم الواحد (القيمة الاسمية للسهم + علاوة الإصدار)
- نصيب المساهم من الأرباح = نصيب السهم الواحد × عدد الأسهم التي يمتلكها
- جملة قسط الاكتتاب = عدد الاسهم المكتتب فيها × قيمة قسط الاكتتاب للسهم الواحد
- جملة قسط التخصيص = عدد الاسهم التي تم تخصيصها × قيمة قسط التخصيص للسهم الواحد
- المبلغ الذي يسترجعه مكتتب من الشركة = المبلغ الذي دفعه ـ قيمة الاسهم التي خصصت له
- فائدة السند = القيمة الاسمية للسند × معدل الفائدة
- علاوة الإصدار = ثمن بيع السند ـ القيمة الأسمية للسند
- خصم الإصدار = القيمة الأسمية للسند ÷ ثمن بيع السند
- صافي القيمة الحالية للكمبيالة = القيمة الاسمية ـ مصروفات الخصم
- إجمالي الخصم = القيمة الإسمية ـ صافي المبلغ المستلم
- مصروفات الخصم = الخصم التجاري + العمولة + مصروفات التحصيل
- الخصم التجاري = القيمة الاسمية × المعدل × المدة

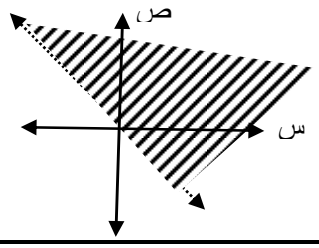
سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة الامتحان التجريبي للصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٦ /١٤٣٧هـ - ٢٠١٥ /٢٠١٦م
الفصل الدراسي الأول

المـــــادة:الرياضيات التطبيقية **الدرجة الكلية:(٦٠)درجة**
تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٦) صفحات

أولا: إجابة السؤال الموضوعي:-

إجابة السؤال الأول **الدرجة :(٢٤) درجة**

المفردة	البديل الصحيح	الإجابة	الدرجة
١	ب	$٣,٢ \times ١٠^{٤}$	٢
٢	د	$\frac{٨}{٢٧}$	٢
٣	ب	٣	٢
٤	د	١٠٠	٢
٥	د	$٥ - ٤ س > -٧$	٢
٦	ج	ϕ	٢
٧	ج		٢
٨	أ	$س \geq ١١٠$	٢
٩	أ	٦٠	٢
١٠	أ	السند	٢
١١	ب	١,٨٥	٢
١٢	ب	١٥١٢٧	٢
		المجموع	٢٤

يتبع/٢

تابع نموذج إجابة الأمتحان التجريبي للصف الحادي عشر للعام الدراسي
١٤٣٦ / ١٤٣٧هـ - ٢٠١٥ /٢٠١٦م الفصل الدراسي الأول

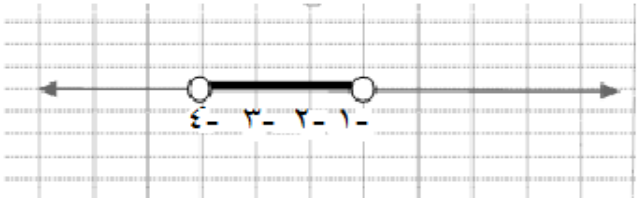
ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:-

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة
أ		الناتج = $\text{لـ}_{٨}\text{و}٢ + ٢\text{لـ}_{٨}\text{و}٢ - \text{لـ}_{٨}\text{و}١٠٠٠ + \text{لـ}_{٨}\text{و}١$ $= \text{لـ}_{٨}\text{و}٢ + \text{لـ}_{٨}\text{و}٤ - ٣ + ٠$ $= \text{لـ}_{٨}\text{و}٨ - ٣$ $= ١ - ٣ = -٢$	١+١+١ ١ ١
ب		$= \frac{٣\text{س}^{٥}}{\text{س}^{٣}} \times \frac{\text{ص}^{٢}}{٢\text{ص}^{٣}} \times \frac{\text{س}^{٣}}{\text{ص}}$ $= ٣\text{س}^{٥} \times \frac{\text{ص}^{٢}}{٢\text{ص}^{٤}} = \frac{٣\text{س}^{٥}}{٢\text{ص}^{٢}}$	١ ١+١+١
ج		ج = $٤٠٠ (١ + ٤ ،،٠)^{\text{ن}}$ $٧٢٠،٤ = ٤٠٠ (١،٠٤)^{\text{ن}}$ $\frac{٧٢٠،٤}{٤٠٠} = (١،٠٤)^{\text{ن}}$ $١،٨٠١ = (١،٠٤)^{\text{ن}}$ $\text{لـو}١،٨٠١ = \text{ن}\ \text{لـو}١،٠٤$ ن = $\frac{\text{لـو}١،٨٠١}{\text{لـو}١،٠٤} = \frac{٠،٢٥٥٢}{٠،٠١٧} = ١٥$ سنة	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$

يتبع/٣

تابع نموذج إجابة الامتحان التجريبي للصف الحادي عشر للعام الدراسي ١٤٣٦ / ١٤٣٧هـ - ٢٠١٥ /٢٠١٦م الفصل الدراسي الأول

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:-

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة
أ	١	١ – سوق النقد . ٢ – سوق رأس المال .	١ ١
	٢	١ - الخصم التجاري . ٢ – عمولة البنك . ٣ – مصروفات التحصيل . **يكتفي بذكر اثنتين فقط**	١ ١
ب		-١ < -٢ س – ٣ < ٥ بإضافة (+ ٣) للطرفين -١ + ٣ < -٢ س -٣ + ٣ < ٥ + ٣ ٢ < - ٢ س < ٨ بالضرب في (- $\frac{١}{٢}$) (- $\frac{١}{٢}$) × ٢ >س > (- $\frac{١}{٢}$) × ٨ -٤ < س < -١  	$\frac{١}{٢}$ ١ $\frac{١}{٢}$ ١ ١

يتبع/٤

تابع نموذج إجابة الامتحان التجريبي للصف الحادي عشر للعام الدراسي ١٤٣٦ / ١٤٣٧هـ - ٢٠١٥ /٢٠١٦م الفصل الدراسي الأول

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:-

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة
ج	١	٣ س + ٥ ص ≤ ١٠٥٠٠	
		٣ × ٣٠٠٠ + ٥ ص ≤ ١٠٥٠٠	½
		٩٠٠٠ + ٥ ص ≤ ١٠٥٠٠	½
		٥ ص ≤ ١٥٠٠	½
		ص ≤ ٣٠٠ أقل بيع من المنتج ص هو ٣٠٠ وحدة	½
	٢	س = ٢٥٠٠ وحدة ، ص = ٥٠٠ وحدة .	
		البيع = ٣ × ٢٥٠٠ + ٥ × ٥٠٠	½
		= ٧٥٠٠ + ٢٥٠٠	
		= ١٠٠٠٠ ≤ ١٠٥٠٠	½
		المؤسسة خاسرة لأن البيع في هذا الشهر أقل من مبلغ متباينة البيع .	١

يتبع / ٥

تابع نموذج إجابة امتحان التجريبي للصف الحادي عشر للعام الدراسي ١٤٣٦ / ١٤٣٧هـ - ٢٠١٥ /٢٠١٦م الفصل الدراسي الأول

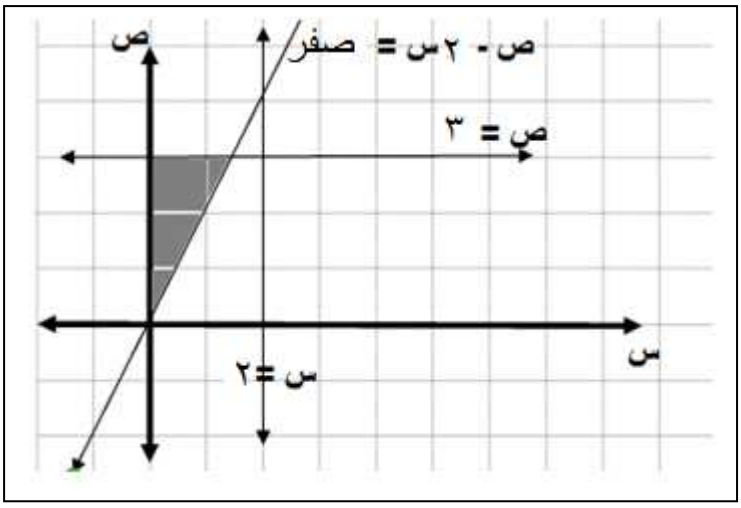
تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة
أ		$٢^{٤ص} = ٢^{٢ص+١٢}$ ٤ص = ٢ص + ١٢ ٢ ص = ١٢ ص = ٦	١ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$
ب		١) قبول ودائع الأفراد الجارية و الثابتة . ٢) منح القروض وفتح الاعتمادات . ٣) تحصيل ما يقدمه العملاء من شيكات وأوراق تجارية وفوائد السندات وكوبونات الأسهم سواء كان في الداخل أو الخارج . ٤) شراء و بيع الصكوك المسحوبة بالعملة الأجنبية . ٥) التوسط لعملائها في بيع وشراء الأوراق المالية من أسهم وسندات ٦) تأجير خزائن منيعة للعملاء للاحتفاظ بالمجهورات والمعادن النفيسة أو المستندات العامة . ٧) إعطاء العملاء خطابات اعتماد وشيكات المسافرين وحوالات أجنبية . **يكتفي بذكر ثلاث وظائف فقط**	٣درجات (لكل وظيفة درجة)
ج		١) الفائدة السنوية للسند= ١٥٠× ٠,٠٦٪ =٩ ريالات عمانية ٢) الفوائد السنوية التي يحصل عليها مساهم يمتلك ٧٧ سندا = عدد السندات × فائدة السند الواحد = ٧٧ × ٩ = ٦٩٣ ريالا عماني	١ $\frac{١}{٢}$ ١ + $\frac{١}{٢}$

يتبع ٦

تابع نموذج إجابة امتحان التجريبي للصف الحادي عشر للعام الدراسي
١٤٣٦ / ١٤٣٧هـ - ٢٠١٥ /٢٠١٦م الفصل الدراسي الأول

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة
د	١	**رسم المستقيم : ص – ٢ س = ٠** س: ٠ ، ١ ص: ٠ ، ٢  	لكل من رسم المستقيمات : س = ٢ ص= ٣ ص-٢س=٠ (½ درجة) (½ درجة) (½ درجة) لمنطقة الحل (½ درجة)
	٢	مايعادل٢٥جرام من أوقية الذهب =٢٥× ٠,٠٣٥٣=٠,٨٨٢٥ أوقية سعر ٢٥ جرام من الذهب = ٠,٨٨٢٥ ×٣٩٦,٦٧ = ٣٥٠,٠٦ريال أوقيات الفضة ما يعادل ٢٥ جرام من الذهب = ٣٥٠,٠٦ ÷ ٦,١٨ = ٥٦,٦٤ أوقية	½ ½ ½ ½

ملاحظة : تراعى الحلول الأخرى الصحيحة مع توزيع درجة المفردة عليها.

نهاية نموذج الإجابة