امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م
الدور الأوّل - الفصل الدراسي الأوّل

- 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					
٥					
المجموع				جمعه (بالأحمر)	مراجعة الجمع والتشطيب (بالأزرق)
المجموع الكلي	٦٠				

امتحان الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م
الدور الأوّل - الفصل الدراسي الأوّل

أجب عن جميع الأسئلة الآتية، موضّحاً خطوات الحل عند الاجابة عن الاسئلة المقالية

السؤال الأوّل: ضع دائرة حول الحرف الدال على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة للمفردات (١ ـ ١٢) الآتية: **(٢٤ درجة)**

١) الصورة العلمية للعدد ٥٠٠٠٠ هي:

أ) ٥×١٠^{٢} ب) ٥×١٠^{٣} ج) ٥×١٠^{٤} د) ٥×١٠^{٥}

٢) إذا كانت ص = ٢ × $٧^{س}$ ، فإن قيمة ص عندما س =٢ تساوي:

أ) ٩٨ ب) ٤٩ ج) ٢٨ د) ١٨

٣) إذا كانت لـو٥ + لـو٢٠ = ٢لـو س ، فإن قيمة س تساوي:

أ) ٢ ب) ١٠ ج) ٢٥ د) ١٠٠

٤) إذا كانت $٢^{س-٣}$ = ١٦، فإن قيمة س تساوي:

أ) ١ ب) ٤ ج) ٦ د) ٧

٥) الزوج المرتب الذي يحقق المتباينة ٢ ص – س ≥ ٢ هو:

أ) (١ ، ٢) ب) (٠ ، ٠) ج) (٠ ، ٥) د) ($^{-}$٥ ، ٠)

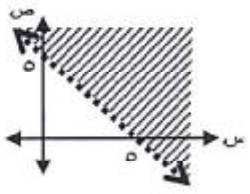
٦) مجموعة حل المتباينة ٣ـ س > ٥ هي:

أ) { س: س ∈ ح ، س < $^{-}$٢} ب) { س: س ∈ ح ، س > $^{-}$٢}

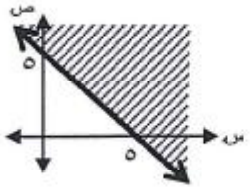
ج) { س: س ∈ ح ، س < ٢} د) { س: س ∈ ح ، س > ٢ }

٧) التمثيل البياني الذي يعبر عن منطقة حل المتباينة س + ص > ٥ هو:

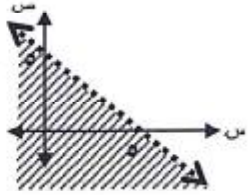
أ)



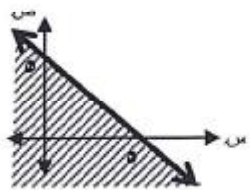
ب)



ج)



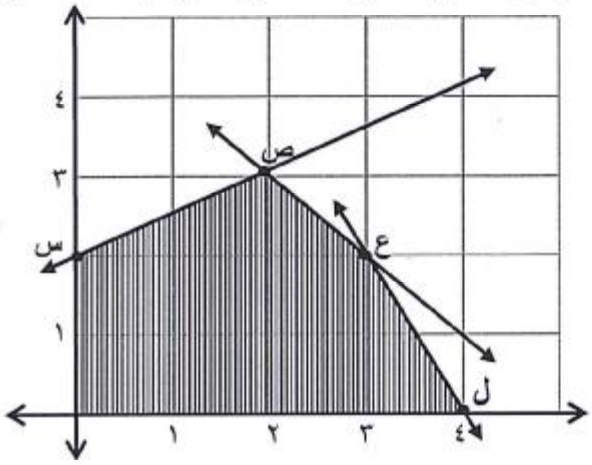
د)



يتبع/٢

تابع السؤال الأوّل:

٨) في الرسم البياني الآتي المنطقة المظللة تمثل حل لمجموعة من المتباينات، فإن أكبر قيمة لدالة الهدف (هـ = ٢ س + ٣ ص) يكون عند النقطة:



أ) س ب) ص

ج) ع د) ل

٩) إذا كان عمر صالح (ص) يقل عن عمر أبيه (س) بعشرين سنة على الأقل، فإننا نعبر عن ذلك بالمتباينة:

أ) س – ص > ٢٠ ب) س – ص < ٢٠ ج) س – ص ≤ ٢٠ د) س – ص ≥ ٢٠

١٠) يعتبر صندوق تقاعد موظفي الخدمة المدنية من:

أ) مؤسسات الادخار ب) مؤسسات الاستثمار

ج) شركات التأمين د) شركات الوساطة

١١) اشترى شخص ٥٠ سنداً بقيمة اسمية ١٠٠ ريالاً للسند الواحد، وبفائدة سنوية مقدارها ٦٪، فإن الفائدة السنوية التي سيحصل عليها هذا الشخص بالريال هي:

أ) ٣ ب) ٦ ج) ٣٠ د) ٣٠٠

١٢) طرحت شركة مساهمة ٢٠٠٠ سهم، فإذا اكتتب فيصل في هذه الشركة بعدد ٣٠٠ سهم ودفع قيمتها بالكامل، وكان عدد الأسهم التي اكتتب فيها الجمهور ٦٠٠٠ سهم، فإن عدد الأسهم التي ستخصص لفيصل تساوي:

أ) ١٠٠ ب) ٢٠٠ ج) ٣٠٠ د) ٩٠٠

السؤال الثاني: **(١٢ درجة)**

أ) ١) أوجد قيمة $لـو_{٥}^{٢} + (لـو_{٢}٦ - لـو_{٢}٣)$

.....

.....

.....

.....

.....

يتبع/٣

تابع السؤال الثاني:

أ) ٢) أوجد قيمة ك، إذا كانت لـو$_{٢}$ ٨^{ك} = ١ .

ب) ضع المقدار $\frac{٢٧ س^{٢}}{٣ ص^{٢}} \times \frac{ص^{٧}}{س^{-٥}}$ في أبسط صورة.

ج) ١) إذا كان $\sqrt{٢}$ س = $\sqrt{٥٠}$ ، فأوجد قيمة س في أبسط صورة، حيث س ∈ ح$^{+}$.

يتبع/٤

تابع السؤال الثاني:

ج) ٢) إذا كان $٧^{٣س} \times (\frac{١}{٧})^{٥} = \text{لـو}_{٣}\, ٣^{٧}$ ، فأوجد قيمة س.

السؤال الثالث : **(١٢ درجة)**

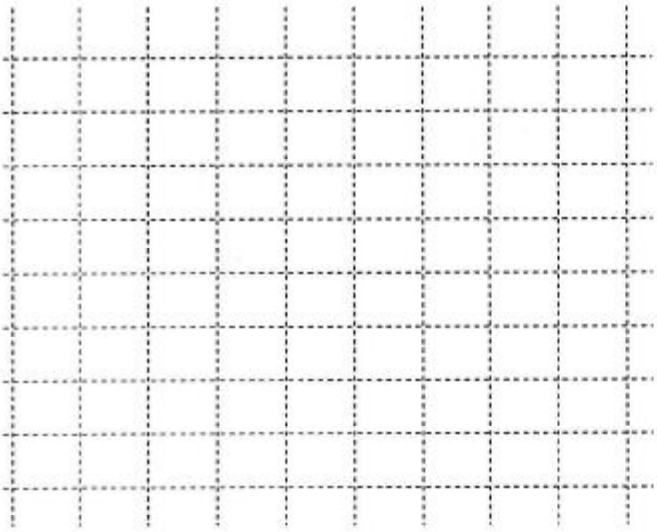
أ) إذا كانت العلاقة (لو ع = ن لو ٦) تبين تكاثر عدد خلايا البكتيريا (ع) في تجمع ما بعد مرور (ن) ساعة، أوجد عدد الساعات اللازمة ليصبح عدد الخلايا (ع) = ٣٦ خلية.

ب) أوجد مجموعة حل المتباينة ٢ س – ٥ ≤ س + ٣ ، س ∈ ح .

يتبع/٥

تابع السؤال الثالث :

ج) ١) مثّل بيانياً مجموعة حل المتباينات : س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ ، س + ص < ٤.



٢) لدى مزارع ٣٠ ريالاً، ويريد شراء نوعين من الشتلات.
فإذا اشترى من النوع الأول ٥ شتلات ومن النوع الثاني ١٠ شتلات.

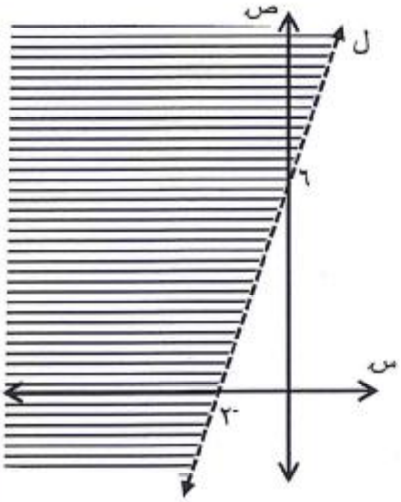
أ) اكتب نظام متباينات تمثل هذه الحالة.

ب) إذا كان سعر النوع الأول من الشتلات ٥ ريالات وسعر النوع الثاني ٣ ريالات، فهل يكفي المبلغ الذي لدى المزارع ليشتري من كلا النوعين ؟ ولماذا؟

يتبع/٦

السؤال الرابع : **(١٢ درجة)**

أ) من الشكل المقابل إذا علمت أن ميل المستقيم ل = ٣، فاكتب المتباينة التي تمثلها المنطقة المظللة في الشكل. (علما بأن معادلة الخط المستقيم هي: ص - ص١ = م (س - س١))



ب) يعتبر السند شهادة يدّون فيها عدة بيانات. اذكر أربعة من هذه البيانات.

ج) كمبيالة تستحق السداد بعد ستة أشهر، قيمتها الاسمية ٤٠٠٠ ريالاً، تم خصمها في بنك ما قبل موعد الاستحقاق بشهرين بمعدل خصم تجاري ٣ ٪ ، وقد قام البنك باحتساب عمولته بمعدل واحد في الألف ، ومصروفات تحصيل بمعدل ٠,٢٥ في الألف. فأوجد صافي ما يتحصل عليه الدائن من البنك.

انتهت الأسئلة، مع دُعائنا لكم بالتوفيق والنجاح.

قوانين الرياضيات التطبيقية للفصل الدراسي الأول

للصف الحادي عشر

- $\sqrt[ن]{أ^{م}} = (أ)^{\frac{م}{ن}}$ لكل أ ∈ ح$^{+}$ ، م ∈ ص$^{+}$ ، م ≥ ٢ ، ن ∈ ح
- إذا كان $\sqrt[ن]{أ}$ ، $\sqrt[ن]{ب}$ عددين حقيقيين ، 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
- $أ^{ن} = ص \iff لـو_{أ} ص = ن$
- 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 - 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

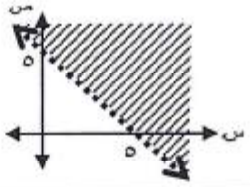
نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م
الدور الأوّل - الفصل الدراسي الأوّل

المـــــادة: الرياضيات التطبيقية **الدرجة الكلية: (٦٠) درجة**

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٦) صفحات

أولا: إجابة السؤال الموضوعي:-

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

المفردة	البديل الصحيح	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١	ج	٥×١٠^{٤}	٢	١٥	١
٢	أ	٩٨	٢	٢٤	١
٣	ب	١٠	٢	٣١	٦
٤	د	٧	٢	٣٩	١
٥	ب	(٠ ، ٠)	٢	٥٧	٣
٦	أ	{ س: س ∈ ح ، س < -٢}	٢	٥٧	١
٧	أ		٢	٤٧	٤
٨	ب	ص	٢	٦٠	٥
٩	ج	س – ص ≤ ٢٠	٢	٧٥	٨
١٠	أ	مؤسسات الادخار	٢	٧٥	١
١١	د	٣٠٠	٢	٨٧	٧
١٢	أ	١٠٠	٢	٧٩	٥
		المجموع		٢٤	

يتبع/٢

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م، الدور الأوّل - الفصل الدراسي الأوّل

ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال الثاني — **الدرجة الكلية : (١٢) درجة**

أ) {(١) ٤درجات ٢) درجتان } ب) درجتان ج){ ١) درجتان ٢) درجتان }

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
أ	١	$= \text{لو}_{٥}{}^{٢} + \text{لو}_{٢}\left(\frac{٦}{٣}\right)$	١ + ١	٣١	٨
		$= \text{لو}_{٥}{}^{٢} + \text{لو}_{٢}{}^{٢}$	١		
		$= ٣$	١		
	٢	$٢^{١} = ٨^{ك}$	$\frac{١}{٢}$	٣٢	٩
		$٢^{١} = ٢^{٣ك}$	$\frac{١}{٢}$		
		$٣ك = ١$	$\frac{١}{٢}$		
		$ك = \frac{١}{٣}$	$\frac{١}{٢}$		
ب		$= ٩ \times س^{٢} \times س^{٥} \times ص^{-٢} \times ص^{٧}$	١	٢٢	٤+٣
		$= ٩ س^{٧} ص^{٥}$	١		

يتبع / ٣

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م، الدور الأوّل - الفصل الدراسي الأوّل

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال الثاني		الدرجة الكلية : (١٢) درجة			
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
ج	١	$س = \sqrt{\frac{٥٠}{٢}}$	١	٢٠	٥
		$= \sqrt{\frac{٥٠}{٢}}$	$\frac{١}{٢}$		
		$= \sqrt{٢٥} = ٥$	$\frac{١}{٢}$		
	٢	$٧^{٣س} \times ٧^{-٥} = ٧^{١}$	١	٣٣	١+٩
		$٣س - ٥ = ١$	$\frac{١}{٢}$		
		$٣س = ٦$			
		$س = ٢$	$\frac{١}{٢}$		

إجابة السؤال الثالث		الدرجة الكلية : (١٢) درجة أ) درجتان ب) درجتان ج)}(١) ٣ درجات، (٢) ٥ درجات{			
أ		لو ٣٦ = ن لو ٦	$\frac{١}{٢}$	٣٨	٨+٩
		لو $٣٦ = لو ٦^{ن}$	$\frac{١}{٢}$		
		$٦^{ن} = ٣٦$	$\frac{١}{٢}$		
		$ن = ٢$	$\frac{١}{٢}$		

يتبع / ٤

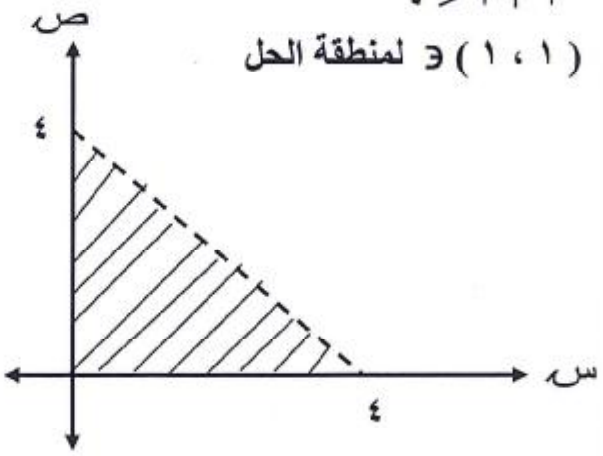
تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م، الدور الأوّل - الفصل الدراسي الأوّل
تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال الثالث — **الدرجة الكلية : (١٢) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
ب		٢س – س ≤ ٣ + ٥	١	٤٣	١
		س ≤ ٨	$\frac{١}{٢}$		
		مجموعة الحل = { س: س∈ح ، س ≤ ٨ }	$\frac{١}{٢}$		
ج	١	نرسم المستقيم : ص = ٤ – س		٥٣	٤

س	٠	٤	١	٢	٣
ص	٤	٠	٣	٢	١

ثم نحدد منطقة الحل على الرسم
باختبار نقطة مثل (١ ، ١)
س + ص > ٤
١ + ١ > ٤
(١ ، ١) ∈ لمنطقة الحل



رسم الخط المتقطع	درجة
رسم المحاور وتحديد النقاط	درجة
تحديد منطقة الحل	درجة

اذا حل الطالب جبريا حلا صحيحا بدون الرسم يأخذ درجتان

يتبع / ٥

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م، الدور الأوّل - الفصل الدراسي الأوّل

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع :إجابة السؤال الثالث		الدرجة الكلية : (١٢) درجة			
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
ج	٢	أ) س: تمثل سعر النوع الأول من الشتلات ص: تمثل سعر النوع الثاني من الشتلات ٥ س + ١٠ ص ≥ ٣٠ س + ٢ ص ≥ ٦ ب) س + ٢ص ≥ ٦ ٥ + ٢ × ٣ = ١١ > ٦ لا، لأن ثمن الشراء أكبر من المبلغ الذي يملكه المزارع	١/٢ ١/٢ ١ ١/٢ ١ ١+١/٢	٥٠	٨+٧ ١٠+

إجابة السؤال الرابع: الدرجة الكلية : (١٢) درجة

أ) ٤درجات ب) ٤ درجات ج) ٤ درجات

الجزئية	المفردة		الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
أ		معادلة المستقيم : ص – ص١ = م (س – س١) بأخذ أي نقطة تنتمي للمستقيم ل مثل (٠،٦) ص - ٦ = ٣ (س – ٠) معادلة المستقيم ل هي ص – ٣س = ٦ باختبار نقطة (٠ ، ٣-) مثلا ص – ٣س = ٦ ٠ - ٣ ×٣- = ٩ > ٦ المتباينة التي تمثلها منطقة الحل هي ص – ٣س > ٦	١/٢ ١ ١/٢ ١ ١	٥٥	٤+٣

يتبع / ٦

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م، الدور الأوّل - الفصل الدراسي الأوّل

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع : إجابة السؤال الرابع		الدرجة الكلية : (١٢) درجة			
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
ب		اسم مالك السند القيمة الاسمية للسند مواعيد وشروط استهلاك السند اسم الجهة المصدرة للسند سعر الفائدة للسند ومواعيدها	٤ درجات (يكتفي بأربعة بيانات لكل واحدة درجة)	٨٦	٤
ج		الخصم التجاري = $٤٠٠٠ \times \frac{٣}{١٠٠} \times \frac{٢}{١٢}$ = ٢٠ ريال. العمولة = $٤٠٠٠ \times \frac{١}{١٠٠٠}$ = ٤ ريالات. مصروفات التحصيل = $٤٠٠٠ \times \frac{١}{٤} \times \frac{١}{١٠٠٠}$ = ١ ريال. مصروفات الخصم = ٢٠+٤+١ = ٢٥ ريال. صافي ما يتحصل عليه الدائن = ٤٠٠٠ - ٢٥ = ٣٩٧٥ ريال.	١ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ ١ ١	٩٣	٤

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

نهاية نموذج الإجابة