سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان مادة الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر
الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني
للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣هـ - ٢٠١١/٢٠١٢م

- الإجابة في الورقة نفسها.
- عدد الصفحات: ( ٦ ) صفحات.
- زمن الإجابة: ساعتان ونصف.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 | | | |

* على الطالب أن يوضح خطوات الحل كاملة عند الإجابة على الأسئلة المقالية .

## أجب عن جميع الأسئلة الآتية

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

١ ) الصورة الاعتيادية للعدد $٧,٣ \times ١٠^{-٥}$ هي :

أ ) ٠,٠٠٠٧٣ ب ) ٠,٠٠٠٠٧٣ ج ) - ( ٠,٠٠٠٠٧٣ ) د ) - (٧٣٠٠٠٠)

٢ ) المقدار $(١٦)^{-\frac{١}{٢}}$ يساوي:

أ ) - ٤ ب ) $\frac{١}{٤}$ ج ) ٤ د ) ٨

٣ ) المقدار لو (٥ ص) يساوي:

أ ) لو٥ + لو ص ب ) لو٥ - لو ص ج ) لو٥ × لو ص د ) لو٥ ÷ لو ص

٤ ) إذا كانت $٥^{س-١} = ٣^{س-١}$ فإن س تساوي :

أ ) صفر ب ) ١ ج ) ٣ د ) ٥

٥ ) مجموعة حل المتباينة ٦س + ٣ ≤ ٤س + ٩ هي :

أ )


ب )


ج )


د )


٦ ) مثلث مساحته ٩ وحدات مربعة على الأقل، و طول قاعدته ٣ وحدات. فإن ارتفاعه يساوي :

أ ) وحدتين على الأقل ب ) ٣ وحدات على الأقل

ج ) ٦ وحدات على الأقل د ) ٩ وحدات على الأقل

٧ ) قيم ( س ، ص ) التي تجعل دالة الهدف : هـ = 4 س + ٣ ص أكبر ما يمكن، و التي تحقق المتباينات الآتية :

س + ص ≥ ١٤، س + ٢ص ≥ ٢٠، س ≥ ٠، ص ≥ ٠ هي:

أ ) ( ١٤ ، ٠ ) ب ) ( ٨ ، ٦ ) ج ) ( ٠ ، ١٠ ) د ) ( ٠ ، ٠ )

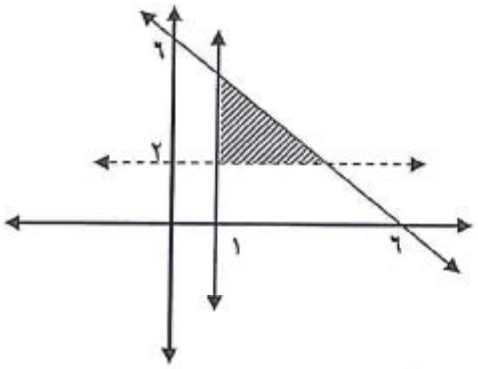
يتبع /٠٠٢

**تابع : السؤال الأول :**

٨ ) أراد شخص إقامة حفلة لإحدى المناسبات، وقد كان عدد بطاقات الدعوة ٢٠٠ بطاقة، تم حجز ٤٠ بطاقة للدعوات الخاصة. فما أكبر عدد من الجمهور يمكنه الحضور؟

أ ) ٢٤٠ ب ) ٢٠٠ ج ) ١٦٠ د ) ٤٠

٩ ) في الشكل المقابل، نظام المتباينات الموضح منطقة الحل له هو :




أ ) س ≤ ١ ، ص > ٢ ، س + ص ≥ ٦

ب ) س > ١ ، ص ≤ ٢ ، س + ص ≤ ٦

ج ) س < ١ ، ص ≥ ٢ ، س + ص > ٦

د ) س ≥ ١ ، ص > ٢ ، س + ص > ٦

١٠ ) علاوة الإصدار للسند =

أ ) ثمن بيع السند ÷ قيمته الاسمية ب ) قيمته الاسمية ÷ ثمن بيع السند

ج ) قيمته الاسمية ــ ثمن بيع السند د ) ثمن بيع السند ــ قيمته الاسمية

١١ ) كمبيالة قيمتها الأسمية ٩٠٠٠ ريال تستحق الدفع في ٢٥ ديسمبر خصمت في بنك بتاريخ ١٢ سبتمبر من العام نفسه بخصم تجاري بسيط معدله ٢,٥ ٪ سنوياً، فإن مدة الخصم التجاري بالأيام تساوي :

أ ) ٦٥ ب ) ١٠٣ ج ) ١٠٤ د ) ٢٢٥

١٢ ) باع شخص ٩٠٠ سهم بقيمة ١٢٠٠ ريال، فإذا كان مقدار الخسارة ١٠٠ ريال، فإن قيمة الأسهم بالريال قبل البيع تساوي :

أ ) ١٠٠٠ ب ) ١١٠٠ ج ) ١٢٠٠ د ) ١٣٠٠

يتبع /٠٠٣

**السؤال الثاني :**

١ ) أوجد قيمة ص في كل مما يأتي:

أ) $\text{لـو}_{٢}(\text{ص} + ١) = \text{لـو}_{٢}٤٢ - \text{لـو}_{٢}٦$

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

ب) $٣^{(\text{ص}-٣)} = \sqrt{\frac{١}{٩}}$

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

٢ ) إذا علمت أن عدد البكتيريا (ع) بعد (ن) ساعة من بدء التكاثر يعطى بالعلاقة $\text{ع} = (٣,٦)^{\text{ن}+١}$.

بعد كم ساعة يزيد عدد البكتيريا عن ٣٠٠٠؟ **(باستخدام قوانين اللوغاريتمات)**

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

٣ ) إذا كان متوسط الإنتاج السنوي للنفط في إحدى الدول ٢٣٢ (مليون برميل) في عام ١٩٧٤ وبمعدل نمو سنوي ٢,٥٪ . قدّر متوسط الإنتاج السنوي (مليون برميل) في عام ١٩٩٩م **(باستخدام الدالة الأسية)**.

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

يتبع / ٤ ...

**السؤال الثالث :**

١ ) أوجد مجموعة حل المتباينة ٣ س ـ ٥ ≤ س + ٧ ؟ ومثلها على خط الأعداد .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

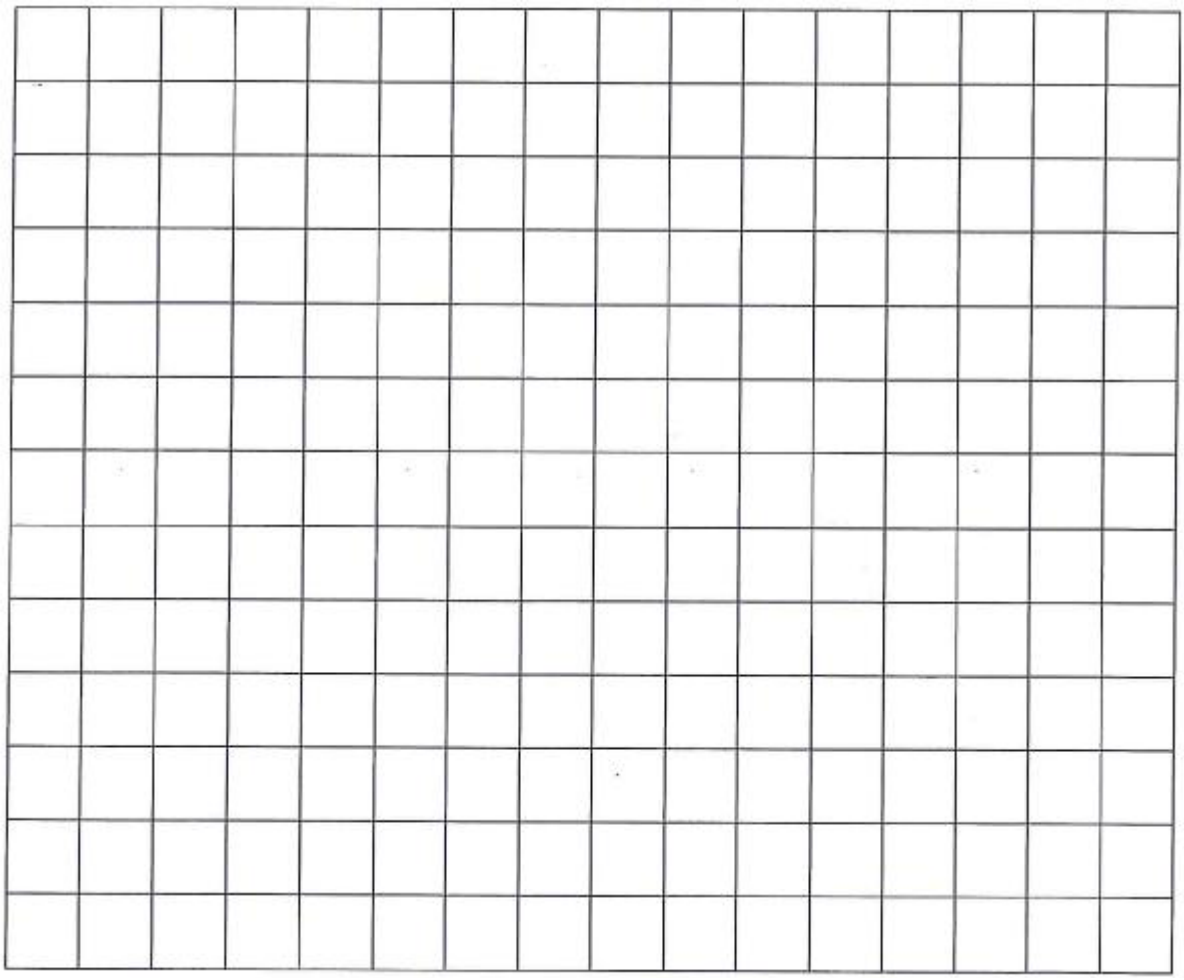
٢ ) لدى سعيد ٤٢ ريالاً، ويريد شراء نوعين من الأحذية. النوع الأول قيمته ٦ ريالات، و النوع الثاني قيمته ٧ ريالات. عبّر عن الحلول الممكنة لشراء النوعين من الأحذية، موضحاً ذلك بيانياً.

.....

.....

.....

.....

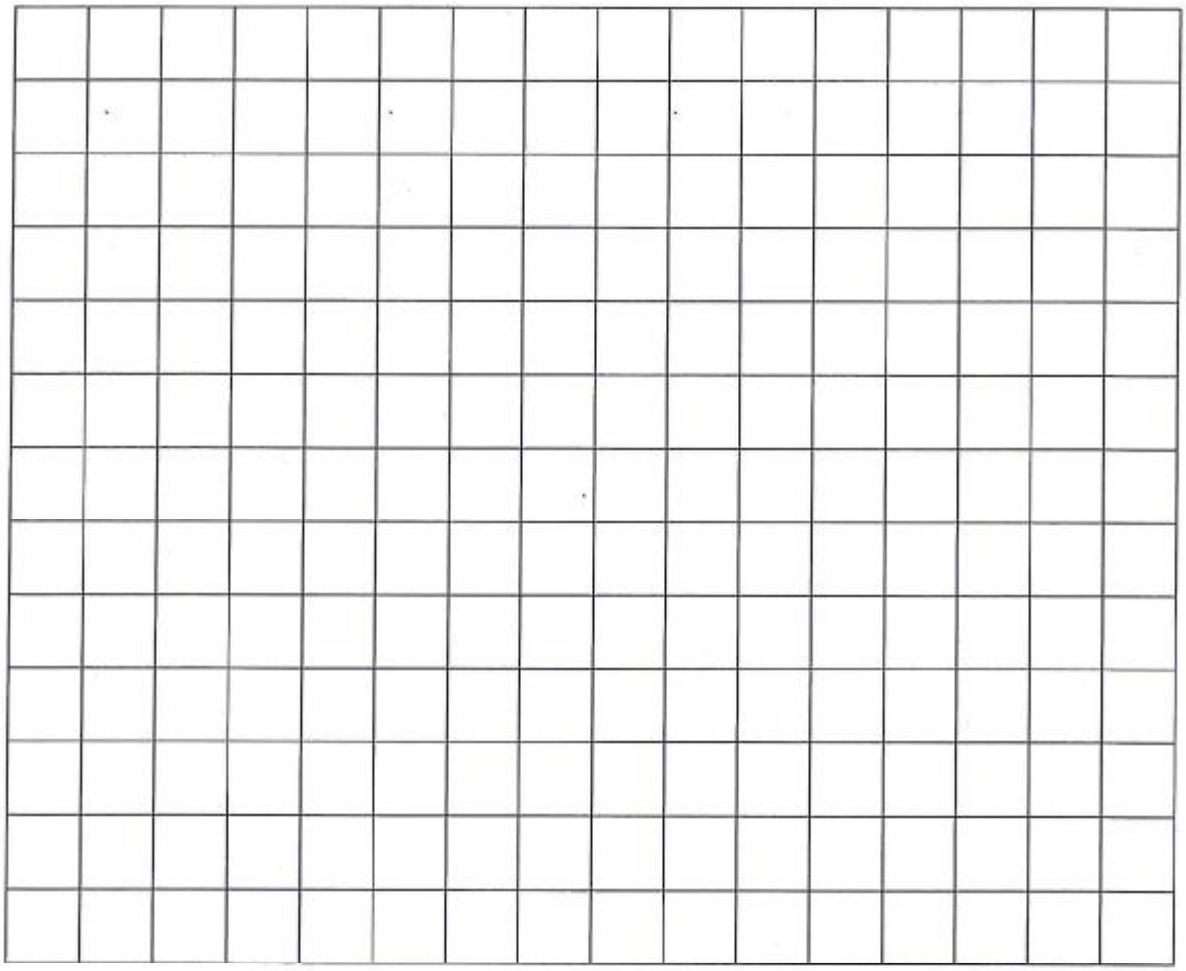


يتبع / ٥ ...

**تابع : السؤال الثالث :**

٣ ) أوجد أكبر و أصغر قيمة للدالة ( هـ = ٢س ـ ٥ص ) وذلك تحت الشروط الآتية :

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ ، س + ص ≥ ٦ ، ٢ص + س ≥ ٦



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

يتبع / ٦ ...

**السؤال الرابع :**

١ )

أ ) ضع المقدار الآتي في أبسط صورة :

$$\frac{٢^{٢س+١} \times ١٠^{س}}{٨^{س} \times ٥^{س+١}}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب ) يمتلك أحمد قطعة أرض، و أراد استغلال جزء من هذه القطعة لبناء منزل له على شكل مستطيل. فإذا كان عرض هذا الجزء يقل عن طوله بمقدار ٥ أمتار، فكيف يمكنه تحديد القيم الممكنة لطول هذا الجزء إذا كان محيطه لا يزيد عن ٧٠ متراً؟( **باستخدام المتباينات** )

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢ ) ما هو تعريف النظام المالي، و ما هي مكوناته؟

.....

.....

.....

.....

.....

٣ ) طرحت إحدى الشركات المساهمة ٤٠٠٠٠ سهم، القيمة الاسمية لكل سهم ٧ ريالات، يسدد منها ٤ ريالات عند الاكتتاب و الباقي عند التخصيص. وقد تم الاكتتاب بالكامل و سدد قسط التخصيص في حينه. احسب جملة قسطي الاكتتاب و التخصيص التي تسلمتها الشركة؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة مع أطيب الأمنيات لكم بالتوفيق والنجاح

نموذج الإجابة للدور الثاني للعام الدراسي ٢٠١١/٢٠١٢م الفصل الدراسي الأول

الصف الحادي عشر رياضيات تطبيقية

**السؤال الأول: ( ٢٤ درجة ) لكل مفردة درجتان**

| رقم المفردة | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | ٩ | ١٠ | ١١ | ١٢ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| رمز الاجابة | ب | ب | أ | ب | د | ج | أ | ج | أ | د | ج | د |

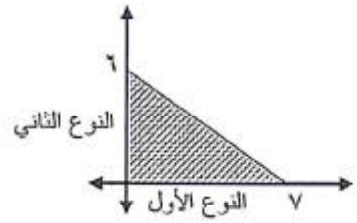
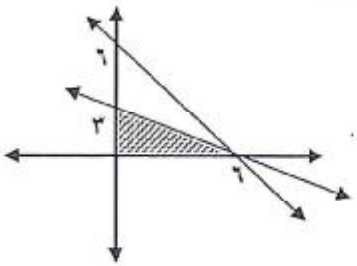
**( تراعى الحلول الأخرى فى الأسئلة المقالية )**

**السؤال الثاني:** ١ = ٤ درجات ( أ = ٢ ، ب = ٢ )، ٢ = ٤ درجات، ٣ = ٤ درجات

| الجزئية | المفردة | الإجابة | الدرجات |
|---|---|---|---|
| ١ | أ | $\text{لـــو}_{٢}(ص+١) = \text{لـــو}_{٢}\frac{٤٢}{٦}$ | $\frac{١}{٢}$ |
| | | $= \text{لـــو}_{٢}٧$ | $\frac{١}{٢}$ |
| | | $ص+١ = ٧$ ، $ص = ٦$ | $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ |
| | ب | $٣^{(ص-٣)} = \frac{١}{٣}$ ، $٣^{(ص-٣)} = ٣^{-١}$ | $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ |
| | | $ص-٣ = -١$ ، $ص = ٢$ | $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ |
| ٢ | | بأخذ ( ع ) = ٣٠٠٠ | ١ |
| | | $٣٠٠٠ = (٣,٦)^{ن+١}$ | |
| | | $\text{لـو } ٣٠٠٠ = (ن+١)\ \text{لـو } ٣,٦$ (بأخذ لوغاريتم الطرفين) | ١ |
| | | $ن+١ = \frac{\text{لـو } ٣٠٠٠}{\text{لـو } ٣,٦}$ | $\frac{١}{٢}$ |
| | | $ن+١ = ٦,٢٥$ ، $ن = ٥,٢٥$ | $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ |
| | | عدد البكتيريا يزيد عن ٣٠٠٠ بعد ٥,٢٥ ساعة تقريبا | $\frac{١}{٢}$ |

| | | |
|---|---|---|
| | دالة متوسط الإنتاج السنوي = ٢٣٢ × (١,٠٢٥)$^{ن}$ | ١ |
| | متوسط الإنتاج السنوي لعام ١٩٩٩ = ٢٣٢ × (١,٠٢٥)$^{٢٥}$ | ٢ |
| | = ٤٣٠١١٥٠٣٠ مليون برميل | ١ |

السؤال الثالث : ١ = ٤ درجات، ٢ = ٤ درجات، ٣ = ٤ درجات

| الجزئية | المفردة | الإجابة | الدرجات |
|---|---|---|---|
| ١ | | ٣س ـ ٥ ≥ س + ٧<br>٣س ـ س ≥ ٧ + ٥<br>٢س ≥ ١٢<br>س ≥ $\frac{١٢}{٢}$<br>س ≥ ٦<br> <br> | ١<br>$\frac{١}{٢}$<br>$\frac{١}{٢}$<br>١<br>١ |
| ٢ | | ٦ س + ٧ ص ≥ ٤٢ ( تراعى الحلول الأخرى )<br>  <br> | ٢<br>٢ |
| ٣ | | رؤوس منطقة الحل<br>( ٠ ، ٠ )<br>( ٦ ، ٠ )<br>( ٠ ، ٣ )<br>  <br><br>أكبر قيمة للدالة ( هـ = ٢س ـ ٥ص ) = ١٢ عند ( ٦ ، ٠ )<br>أصغر قيمة للدالة ( هـ = ٢س ـ ٥ص ) = ـ ١٥ عند ( ٠ ، ٣ ) | الرسم ( $\frac{١}{٢}$ )<br>كل نقطة منطقة حل ( $\frac{١}{٢}$ )<br>١<br>١ |

السؤال الرابع : ١ = ٤ درجات ( أ = ٢ ، ب = ٢ )، ٢ = ٤ درجات، ٣ = ٤ درجات

| الجزئية | المفردة | الإجابة | الدرجات |
|---|---|---|---|
| ١ | أ | $= \frac{٢^{٢س+١} \times ٢^{س} \times ٥^{س}}{٢^{٣س} \times ٥^{س+١}}$ | $\frac{١}{٢}$ |
| | | $= ٢^{٢س+١+س-٣س} \times ٥^{س-س-١}$ | $\frac{١}{٢}$ |
| | | $= ٢ \times ٥^{-١}$ | $\frac{١}{٢}$ |
| | | $= \frac{٢}{٥}$ | $\frac{١}{٢}$ |
| | ب | نفرض أن طول هذا الجزء = م<br>العرض = م ـ ٥<br>٢ ( م + م ـ ٥ ) ≥ ٧٠<br>٤ م ـ ١٠ ≥ ٧٠<br>م ≥ ٢٠<br>طول هذا الجزء أصغر من أو يساوي ٢٠ متراً | $\frac{١}{٢}$<br>$\frac{١}{٢}$<br>$\frac{١}{٢}$<br>$\frac{١}{٢}$ |
| ٢ | | هو عبارة عن تجمع لأسواق مختلفة للائتمان و مؤسسات من أنواع مختلفة .<br>مكوناته :<br>١- القطاع المصرفي ٢- الأسواق المالية<br>٣- المؤسسات المالية غير المتخصصة | ١<br>١+١<br>١ |
| ٣ | | جملة قسط الاكتتاب = عدد الأسهم المكتتب فيها × قيمة قسط الاكتتاب للسهم الواحد<br>= ٤٠٠٠٠ × ٤ = ١٦٠٠٠٠ ريال<br>جملة قسط التخصيص = عدد الأسهم التي تم تخصيصها × قيمة قسط التخصيص للسهم الواحد<br>= ٤٠٠٠٠ × ٣ = ١٢٠٠٠٠ ريال<br>جملة قسطي الاكتتاب و التخصيص = ١٦٠٠٠٠ + ١٢٠٠٠٠ = ٢٨٠٠٠٠ ريال. | ١<br>١<br>٢ |