



امتحان الصف الحادي عشر  
للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥ هـ - ٢٠١٣/٢٠١٤ م  
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

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

اسم الطالب	
المدرسة	
الصف	

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

( ١ )

امتحان الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥ هـ - ٢٠١٣/٢٠١٤ م  
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

أجب عن جميع الأسئلة الآتية، موضّحاً خطوات الحل عند الإجابة عن الأسئلة المقالية.

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

( ٢٤ درجة )

(١) أبسط صورة للمقدار  $\left(\frac{2}{\sqrt{4}}\right)^2$  هي:

( أ )  $\frac{1}{4}$  ( ب )  $\frac{1}{2}$  ( ج ) ٢ ( د ) ٤

(٢) إذا علمت أن  $لو٨ + لو٨ = لو١٦$  ، فإن قيمة س تساوي:

( أ ) ٢ ( ب ) ٥ ( ج ) ٨ ( د ) ١٦

(٣) الصورة الأسية للعدد  $\frac{1}{\sqrt[5]{27}}$  هي:

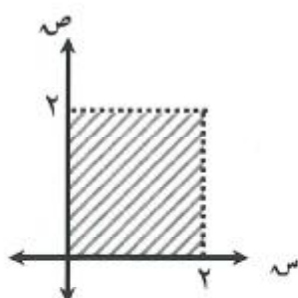
( أ )  $\frac{5}{27}$  ( ب )  $\frac{2}{5}$  ( ج )  $\frac{2}{5}$  ( د )  $\frac{5}{27}$

(٤) إذا علمت أن  $١ = \frac{٢+٤}{٣-٢١٦}$  ، فإن قيمة م تساوي:

( أ ) ١ ( ب ) ٤ ( ج ) ٥ ( د ) ٨

(٥) النقطة التي تقع خارج منطقة حل المتباينة  $س + ص > ٥$  هي:

( أ ) (٠ ، ٥) ( ب ) (٥ ، ٥) ( ج ) (١ ، ٢) ( د ) (٣ ، ١)



(٦) في الشكل المقابل نظام المتباينات الذي يمثل الجزء المظلل هو:

( أ )  $٢ \geq ص \geq ٠ ، ٢ \geq س \geq ٠$ ( ب )  $٢ > ص > ٠ ، ٢ > س > ٠$ ( ج )  $٢ > ص \geq ٠ ، ٢ > س \geq ٠$ ( د )  $٢ \geq ص > ٠ ، ٢ \geq س > ٠$ 

(٧) مستطيل محيطه ٢٤ وحدة على الأقل، وعرضه ٣ وحدات، فإن طولله على الأقل بالوحدات يساوي:

( أ ) ٨ ( ب ) ٩ ( ج ) ١٨ ( د ) ٢١

(٨) قيم ( س ، ص ) التي تجعل دالة الهدف  $هـ = ٣س + ٦ص$  أكبر ما يمكن والتي تحقق المتبايناتالآتية  $٠ \leq ص \leq ٥$  ،  $٠ \leq س + ٣ص \leq ٢٣$  هي:

( أ ) (٤ ، ٥) ( ب ) (٣ ، ٥) ( ج ) (٥ ، ٧) ( د ) (٢ ، ٥)

(٩) مجموعة حل المتباينة  $٣ > ٣ - ٢س > ٩$  هي:

( أ )

( ب )

( ج )

( د )

( ٢ )

امتحان الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥ هـ - ٢٠١٣/٢٠١٤ م  
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

تابع السؤال الأول:

١٠ عند تأسيس أي شركة مساهمة يتم طرح أسهمها من خلال البنوك أو المؤسسات المالية للراغبين في الاشتراك فيها حيث يتقدم كل من يرغب في المساهمة بطلب لشراء عدد الأسهم مرفقا مع طلبه قيمة الأسهم التي يريد شراءها، تسمى هذه العملية:

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

١١ اشترى وسيط أسهماً لصالح عميله بقيمة ٣٠٠٠ ريالاً، وكانت عمولته من الصفقة ٦,٥ في الألف، فإن قيمة العمولة بالريال تساوي:

أ) ١٩٥      ب) ١٦٢,٥      ج) ١٩,٥      د) ١٦,٢٥

١٢ رجع خالد من المملكة العربية السعودية بعد أداء مناسك الحج ومعه ٢٣٠٠ ريالاً سعودياً، فأراد تحويلها إلى ريالات عمانية، علماً بأن ( سعر صرف الريال العماني مقابل الريال السعودي هو ٠,١٠٢٤ للشراء، و ٠,١٠٢٧ للبيع )، فإن المبلغ الذي سيحصل عليه بالريال العماني يساوي:

أ) ٢٢٤٦,٩٣      ب) ٢٢٣٩,٣٣      ج) ٢٣٦,٢١      د) ٢٣٥,٥٢

السؤال الثاني:

(١٢ درجة)

$$\text{أ) أوجد قيمة المقدار } \frac{\frac{1}{2} - (81)^{\frac{1}{2}}}{\frac{1}{3} - \frac{1}{2}}$$

$$\text{ب) أوجد قيمة المقدار } \frac{2}{3} + \frac{1}{4}$$

( ٣ )

امتحان الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥ هـ - ٢٠١٣/٢٠١٤ م  
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

تابع السؤال الثاني:

ج ( يتناقص ثمن سيارة ما سنوياً نتيجةً للاستهلاك، وفقاً للعلاقة الآتية:  $s_n = m(0,88)^n$ ، حيث  $m$  الثمن الأصلي،  $s_n$  ثمن السيارة بعد  $n$  سنة، احسب بعد كم سنة يصبح ثمن السيارة يساوي  $\frac{1}{4}$  ثمنها الأصلي.

(١٢ درجة)

السؤال الثالث :

أ) أثبت أن :  $9 \log_3 9 + \log_3 24 - 3 \log_3 3 = 3$ .

ب)

١) لدى سعيد ٣ ريالات عُمانية وأراد شراء عدد من أقلام الحبر، فإذا كانت قيمة القلم الواحد ٥٠٠ بيعة، فاكتب المتباينة التي تمثل هذه الحالة.





(٥)

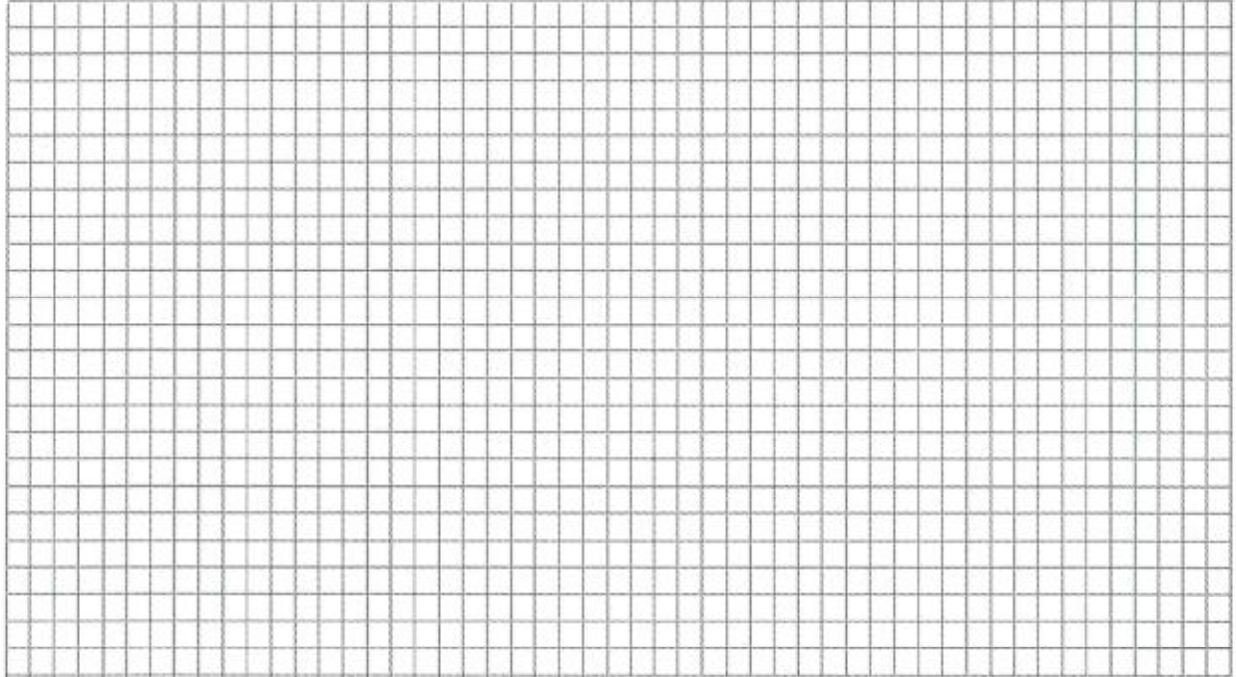
امتحان الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥ هـ - ٢٠١٣/٢٠١٤ م  
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

(١٢ درجة)

السؤال الرابع :

(أ) مثل بيانياً مجموعة الحل لنظام المتباينات الآتية:

$$س \leq ١ ، ص < ٢ ، ٣س + ٢ص \geq ١٢$$



(ب) كم تبلغ القيمة الشرائية، لسند قيمته الإسمية ٢٥٠ ريالاً، يستهلك بعد ٩ سنوات، ويعطي فائدة بمعدل ٣٪ سنوياً، ويرد بقيمته الإسمية إذا كان معدل الاستثمار السائد في السوق ٤٪ سنوياً؟

تابع السؤال الرابع :

(١٢ درجة)

(ج)

(١) اذكر أربعاً من وظائف البنوك التجارية.

(٢) كمبيلة قيمتها الاسمية ٢٠٠٠ ريالاً موعد سدادها ٢٣ / ١٢ / ٢٠١٣ م، تم خصمها في بنك  
بمعدل خصم معين، فإذا علمت أن تاريخ الخصم هو ١٥ / ١٠ / ٢٠١٣ م، وصافي الخصم  
التجاري ١٤،٣٢٠ ريالاً، فأوجد معدل الخصم.



$$\sqrt[m]{a^n} = a^{\frac{n}{m}} \quad \forall a > 0, m \neq 0, n \in \mathbb{R}$$

❖ إذا كان  $\sqrt[n]{a}$ ،  $\sqrt[n]{b}$  عدد حقيقيين،  $n \in \mathbb{N}^+$ ،  $n \geq 2$  فإن:

$$(1) \quad \sqrt[n]{a} \times \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a \times b}$$

$$(2) \quad \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}} \quad , b \neq 0$$

❖  $v = d \times m$  حيث  $m \in \mathbb{N}^+$ ،  $v \in \mathbb{N}$ ،  $d \in \mathbb{N}$ ،  $d \neq 1$

❖  $m = v \iff n = v$

❖ إذا كانت  $s$ ،  $v$ ،  $n \in \mathbb{N}$ ،  $n \neq 1$  فإن:

$$(1) \quad \log(v \times s) = \log v + \log s$$

$$(2) \quad \log\left(\frac{s}{v}\right) = \log s - \log v$$

$$(3) \quad \log 1 = 0$$

$$(4) \quad \log n = 1$$

$$(5) \quad \log v = \log s \iff v = s$$

$$(6) \quad \log s^m = m \log s$$

❖ علاوة الإصدار = قيمة إصدار السهم - قيمته الإسمية

❖ نصيب السهم من الأرباح = الأرباح الموزعة ÷ عدد الأسهم

❖ قيمة الصفقة = عدد الأسهم × سعر شراء السهم الواحد (القيمة الإسمية للسهم + علاوة الإصدار)

❖ نصيب المساهم من الأرباح = نصيب السهم الواحد × عدد الأسهم التي يمتلكها

❖ جملة قسط الاكتتاب = عدد الأسهم المكتتب فيها × قيمة قسط الاكتتاب للسهم الواحد

❖ جملة قسط التخصيص = عدد الأسهم التي تم تخصيصها × قيمة قسط التخصيص للسهم الواحد

❖ المبلغ الذي يسترجعه مكتب من الشركة = المبلغ الذي دفعه - قيمة الأسهم التي خصصت له

❖ فائدة السند = القيمة الإسمية للسند × معدل الفائدة

❖ علاوة الإصدار = ثمن بيع السند - القيمة الإسمية للسند

❖ خصم الإصدار = القيمة الإسمية للسند ÷ ثمن بيع السند

$$ق = ك \times (ع + 1)^{-n} + س \times ع \times \frac{1 - (ع + 1)^{-n}}{ع}$$

ملاحظة: تعتبر  $ك = س$  إذا لم ترد قيمة كل منهما في الأسئلة.

❖ صافي القيمة الحالية للكبيالة = القيمة الإسمية - مصروفات الخصم

❖ إجمالي الخصم = القيمة الإسمية - صافي المبلغ المستلم

❖ مصروفات الخصم = صافي الخصم التجاري + العمولة + مصروفات التحصيل


❖ صافي الخصم التجاري = القيمة الإسمية × المعدل × المدة





المادة: الرياضيات التطبيقية  
تنبيهه: نموذج الإجابة في ( ٦ ) صفحات  
الدرجة الكلية: (٦٠) درجة

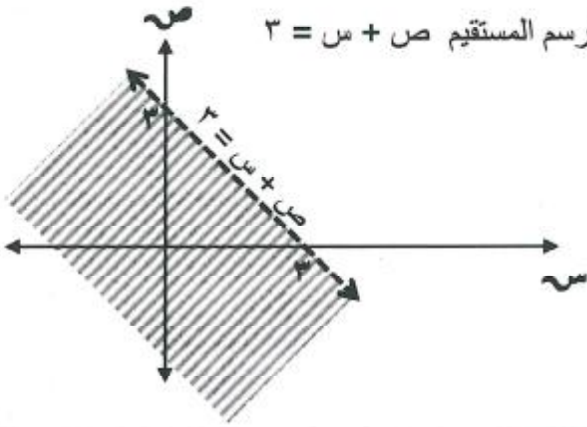
أولاً: إجابة السؤال الموضوعي:-

الدرجة: ( ٢٤ ) درجة			إجابة السؤال الأول		
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة	البديل الصحيح	المفردة
١	١٢	٢	$\frac{1}{2}$	أ	١
٨	٣١	٢	٢	أ	٢
٣	١٨	٢	$\frac{2}{7}$	ج	٣
٢	١٢	٢	٨	د	٤
٤	٤٩	٢	(٠، ٥)	ب	٥
٥	٥٣	٢	$0 \leq x < 2$ ، $0 \leq y < 2$	ج	٦
٣	٤٣	٢	٩	ب	٧
٦	٥٨	٢	(٤، ٥)	أ	٨
١	٤٣	٢		ب	٩
٤	٨١	٢	الاكتتاب	ب	١٠
٥	٧٩	٢	١٩,٥	ج	١١
٨	٩٦	٢	٢٣٥,٥٢	د	١٢
٢٤			المجموع		

(٢)  
تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر  
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٣/٢٠١٤ م، الدور الأول - الفصل الدراسي الأول  
ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

الدرجة الكلية : (١٢) درجة		إجابة السؤال الثاني	
توزيع الدرجات/ الجزئية أ: (٤ درجات)، الجزئية ب: (٤ درجات)، الجزئية ج: (٤ درجات)			
الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	الجزئية المفردة
٢١	١ ١ ١ ١	$\frac{\frac{1}{2} \binom{2}{9} - \frac{1}{2} \binom{1}{81} - \frac{1}{3} \binom{3}{27}}{\frac{1}{2} \binom{2}{9} - \frac{1}{3} \binom{3}{27}} = \frac{\frac{1}{2} \binom{1}{81} - \frac{1}{3} \binom{3}{27}}{\frac{1}{2} \binom{2}{9} - \frac{1}{3} \binom{3}{27}}$ $\frac{\frac{1}{2} \cdot 9 - \frac{1}{3} \cdot 27}{\frac{1}{2} \cdot 9 - \frac{1}{3} \cdot 27} =$ $\frac{9 - 9}{9 - 9} =$ $\frac{0}{0} =$ $27 =$	أ
٣٣	٢ ١ ١	$٥ \text{ لو } ٢ + \frac{٢}{٣} \left[ \binom{٣}{٢} \right] = ٣٢ \text{ لو } ٣ + \frac{٢}{٣} \cdot ٨$ $٥ \text{ لو } ٢ + \frac{٢}{٣} \cdot ٢ =$ $٥ + ٤ =$ $٩ =$	ب
٣٤	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ ١ ١	$\text{س} = \text{م} (٠,٨٨)^{\text{ن}}$ $\therefore \text{س} = \text{م} \frac{1}{4}$ $\therefore \text{م} = \frac{1}{4} \text{م} (٠,٨٨)^{\text{ن}}$ $\therefore \frac{1}{4} \text{م} = \frac{1}{4} \text{م} (٠,٨٨)^{\text{ن}}$ $\text{لو } \frac{1}{4} \text{م} = \frac{1}{4} \text{م} (٠,٨٨)^{\text{ن}}$ $- ٠,٦٠٢ = \text{ن} - ٠,٠٥٦$ $\therefore \text{ن} \approx ١٠,٨ \text{ سنة}$	ج

(٣)  
تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر  
للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥ هـ - ٢٠١٣/٢٠١٤ م، الدور الأول - الفصل الدراسي الأول  
تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:

إجابة السؤال الثالث				
الدرجة الكلية : (١٢) درجة				
توزيع الدرجات/ الجزئية أ: (درجتان)، الجزئية ب: (درجتان + ٣ درجات)، الجزئية ج: (٥ درجات)				
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة
أ		<p>الطرف الأيمن = <math>٩ ل٣ + ٢٤ ل٣ - ٣ ل٣</math></p> <p><math>= ل٣ (٩ + ٢٤ - ٣)</math></p> <p><math>= ل٣ (٣٠)</math></p> <p><math>= ٣٠ ل٣</math></p> <p>(وهو المطلوب إثباته)</p>	١	٣١
	١	نفرض ان عدد الأقلام = س	١	٤٣
	١	$٥,٥ س \geq ٣$	١	
ب	٢	<p><math>٣ - س &lt; ص</math></p> <p><math>٣ &gt; س + ص</math></p> <p>نرسم المستقيم <math>٣ = س + ص</math></p> 	٢	٤٧



(٤)

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر  
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٣/٢٠١٤ م، الدور الأول - الفصل الدراسي الأول  
تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

الدرجة الكلية: (١٢) درجة

تابع إجابة السؤال الثالث

الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية																																
٥٣	١ ١ ١ ١ ١ ١ ١	<p>نفرض أن: عدد الكعك من النوع الأول = س كعكة عدد الكعك من النوع الثاني = ص كعكة</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الكمية المتاحة</th> <th>النوع الثاني</th> <th>النوع الأول</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>١٢٠٠٠</td> <td>٦٠٠</td> <td>٣٠٠</td> <td>دقيق</td> </tr> <tr> <td>١٥٠٠</td> <td>٣٠</td> <td>٦٠</td> <td>زبدة</td> </tr> </tbody> </table> <p>(١) <math>0 \leq س</math> ، <math>0 \leq ص</math>  (٢) <math>١٢٠٠٠ \geq ٦٠٠ص + ٣٠٠س</math> ∴ <math>٤٠ \geq ٢ص + س</math>  (٣) <math>١٥٠٠ \geq ٣٠ص + ٦٠س</math> ∴ <math>٥٠ \geq ص + ٢س</math>  دالة الهدف (أكبر عدد ممكن) = <math>س + ص</math></p> <p>منطقة الحل هي المنطقة المظللة أ ب ج د  أ(٠، ٢٥) ، ب(١٠، ٢٠) ، ج(٢٠، ٠) ، د(٠، ٠)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>النقطة</th> <th>س</th> <th>ص</th> <th>عدد الكعك س + ص</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>أ</td> <td>٢٥</td> <td>٠</td> <td>٢٥</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td>٢٠</td> <td>١٠</td> <td>٣٠</td> </tr> <tr> <td>ج</td> <td>٠</td> <td>٢٠</td> <td>٢٠</td> </tr> <tr> <td>د</td> <td>٠</td> <td>٠</td> <td>٠</td> </tr> </tbody> </table> <p>أكبر عدد يتم صنعه هو ٣٠ كعكة بحيث تكون  ٢٠ من النوع الأول و ١٠ من النوع الثاني .</p>	الكمية المتاحة	النوع الثاني	النوع الأول		١٢٠٠٠	٦٠٠	٣٠٠	دقيق	١٥٠٠	٣٠	٦٠	زبدة	النقطة	س	ص	عدد الكعك س + ص	أ	٢٥	٠	٢٥	ب	٢٠	١٠	٣٠	ج	٠	٢٠	٢٠	د	٠	٠	٠		ج
الكمية المتاحة	النوع الثاني	النوع الأول																																		
١٢٠٠٠	٦٠٠	٣٠٠	دقيق																																	
١٥٠٠	٣٠	٦٠	زبدة																																	
النقطة	س	ص	عدد الكعك س + ص																																	
أ	٢٥	٠	٢٥																																	
ب	٢٠	١٠	٣٠																																	
ج	٠	٢٠	٢٠																																	
د	٠	٠	٠																																	

(٥)

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر  
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٤/٢٠١٣ م، الدور الأول - الفصل الدراسي الأول  
تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية بالدرجات

الدرجة الكلية : (١٢) درجة

إجابة السؤال الرابع

توزيع الدرجات/ الجزئية أ: (٤ درجات)، الجزئية ب: (٤ درجات)، الجزئية ج: (درجتان + درجتان)

الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
٥٣	٤ درجات (ملاحظة درجة لرسم كل متباينة)  درجة لتحديد منطقة الحل			أ
٨٨	٢  ١  ١	$ق = ك(ع + 1)^{-١} + س \times ع \times \frac{١ - (ع + 1)^{-١}}{١ - ع}$ $= ٢٥٠ + (١,٠٤)^{-١} \times ٠,٣ \times ٢٥٠ + \frac{١ - (١,٠٤)^{-١}}{٠,٠٤}$ $\approx (٧,٤٤ \times ٧,٥٠) + (٠,٧٠ \times ٢٥٠) \approx$ $٥٥,٨٠ + ١٧٥ \approx$ $\approx ٢٣٠,٨ \text{ ريالاً}$		ب

(٦)

تابع نموذج إجابة امتحان الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر  
للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥ هـ - ٢٠١٣/٢٠١٤ م، الدور الأول - الفصل الدراسي الأول  
تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المعالية بدرجة الاعتمادي

الدرجة الكلية : (١٢) درجة		تابع إجابة السؤال الرابع		
الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
٧٤	درجتان ( يكتفى بذكر أربع وظائف صحيحة فقط)	(١) قبول ودائع الأفراد الجارية والثابتة. (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 وبيع الصكوك المسحوبة بالعملة الأجنبية. (٥) التوسط لعمالها في بيع وشراء الأوراق المالية من أسهم وسندات. (٦) تأجير خزائن منيعة للعملاء للاحتفاظ بالمجوهرات والمعادن النفيسة أو المستندات العامة. (٧) إعطاء العملاء خطابات اعتماد و شيكات المسافرين وحوالات أجنبية.	١	
٩٢	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	$\text{مدة الخصم} = \frac{\text{شهر ١٠}}{\text{يوم ١٦}} = \frac{\text{شهر ١١}}{\text{يوم ٣٠}} = \frac{\text{شهر ١٢}}{\text{يوم ٢٣}}$ $\text{صافي الخصم التجاري} = \text{القيمة الاسمية} \times \text{المعدل} \times \text{المدة}$ $\frac{٦٩}{٣٦٥} \times ٤ \times ٢٠٠٠ = ١٤,٣٢٠$ $\frac{٣٦٥}{١٣٨٠٠٠} \times ١٤,٣٢٠ = ٤$ $\approx ٣,٨\%$	٢	

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

نهاية نموذج الإجابة