سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان الصف العـاشر

للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ ـ ٢٠١٢/٢٠١٣م

الدور الأول ـ الفصل الدراسي الثاني

- المادة: الرياضيات
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٦)
- زمن الإجابة: ساعتان ونصف
- 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				

امتحان الصف العـاشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ ـ ٢٠١٢/٢٠١٣م
الدور الأول ـ الفصل الدراسي الثاني
المـــــادة: الرياضيات

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

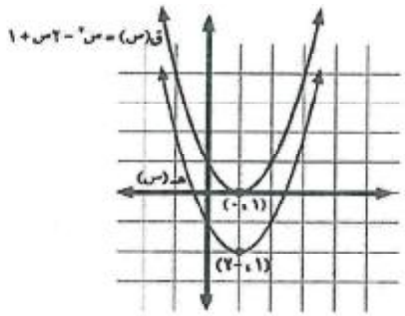
١) إذا علمت أن ل(س)= م(س) (س+ ٣) +٨٦ وكانت ل(س) من الدرجة الرابعة، فما درجة م(س)؟

أ) الأولى ب) الثانية ج) الثالثة د) الرابعة

٢) ما مدى الدالة د(س) = ـ (س +٣)^{٢} ؟

أ) [٠، ∞[ب)]ـ∞، ٠] ج)]ـ∞ ،ـ٣[د)]ـ∞، ∞[

٣) في الشكل المقابل منحنى الدالة هـ (س) هو صورة لمنحنى الدالة ق(س) تحت تأثير إزاحة ما. فما هي الدالة هـ (س)؟



أ) س^{٢} ـ ٢س + ٣ ب) س^{٢} ـ ٢س+ ١

ج) س^{٢} ـ ٢س ـ ١ د) س^{٢} ـ ٢س ـ ٣

٤) إذا كان باقي قسمة د(س)= أ س^{٣} + ب س على(س ـ ١) يساوي ٤، فما باقي قسمة د(س) على (س+١)؟

أ) ٤ ب) ١ ج) ـ١ د) ـ٤

٥) في أي ربع تقع الزاوية ـ ٥٢٧٥ ؟

أ)الأول ب) الثاني ج) الثالث د) الرابع

يتبع/ ٢

تابع امتحان الصف العـاشر

للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ ـ ٢٠١٢/٢٠١٣م

الدور الأول ـ الفصل الدراسي الثاني

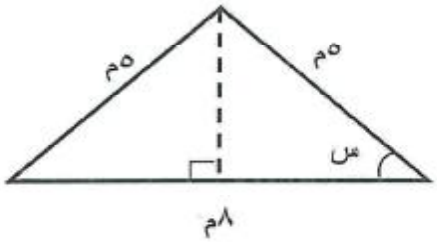
المـــــادة: الرياضيات

تابع السؤال الأول :

٦) إذا كانت قتـا هـ = ٢ حيث ٠° ≤ هـ ≤ ٩٠° فما قيمة الزاوية هـ ؟

أ) ٣٠° ب) ٤٥° ج) ٦٠° د) ٩٠°

٧) من الشكل المقابل ، ما قيمة ظـا س ؟



أ) $\frac{٣}{٨}$ ب) $\frac{٣}{٥}$

ج) $\frac{٣}{٤}$ د) $\frac{٤}{٣}$

٨) أي من المتجهات الآتية ينتمي إلى المتجه الطليق [$\overleftarrow{هـ}$] حيث هـ (٣، ٧) ؟

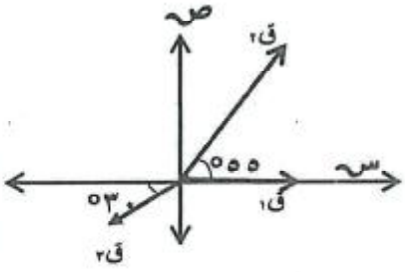
أ) $\overleftarrow{ك}$ (−٣، −٧) ب) $\overleftarrow{وع}$ حيث و (٢، ٣) ، ع (٥، ١٠)

ج) $\overleftarrow{ن}$ (٧ ،٣) د) $\overleftarrow{ل م}$ حيث ل(−١ ، ٤) ، م(٢ ، −٣)

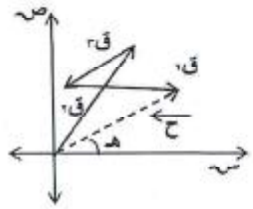
٩) ما محصلة $\overleftarrow{ب د} - \overleftarrow{جـ د} + \overleftarrow{أ ب} + \overleftarrow{جـ ب}$ ؟

أ) $\overleftarrow{أ ب}$ ب) $\overleftarrow{ب جـ}$ ج) $\overleftarrow{ب د}$ د) $\overleftarrow{أ جـ}$

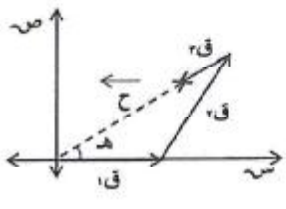
١٠) الشكل المقابل يوضح تأثير القوى ق١ ، ق٢ ، ق٣ في نقطة مادية في مستوى واحد . ما الشكل الذي يمثل محصلة هذه القوى؟



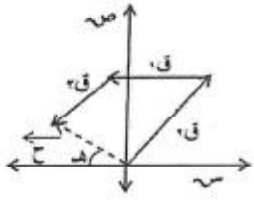
أ)



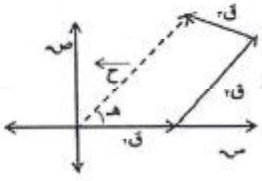
ب)



ج)



د)



يتبع/ ٣

تابع امتحان الصف العـاشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ ــ ٢٠١٢/٢٠١٣م
الدور الأول ــ الفصل الدراسي الثاني
المـــــادة: الرياضيات

تابع السؤال الأول:

١١) ازداد الدخل السنوي لمحمد بمقدار ٢٤٠ ريال، مما أدى إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكي بمقدار ١٤٤ ريال. ما الميل الحدي للاستهلاك؟

أ) ١٦ ب) ٦ ج) ١,٦ د) ٠,٦

١٢) تضع أسرة بدر في صندوق لبناء مسجد سُبع ما تنفقه أسبوعياً. إذا كان متوسط الإنفاق الأسبوعي للأسرة ١٤٠ ريال. فكم ريال وضعت الأسرة في الصندوق خلال أربعة أسابيع ؟

أ) ٢٠ ب) ٤٠ ج) ٦٠ د) ٨٠

السؤال الثاني :

أ) إذا كانت م تتناسب عكسيا مع ل، وكانت م= ١,٥، ك = ١٨ (حيث ك ثابت التناسب)، فأوجد قيمة ل.

ب)إذا كانت د(س)= $س^{٢}$ + ١، هـ (س) = ٣س، وكانت (د٥هـ) (س) =١٠، فأوجد قيم س.

يتبع/٤

تابع السؤال الثاني:

ج) أثبت صحة المتطابقة الآتية:

جاهـ ظا هـ = قا هـ ـ $\frac{١}{\text{قا هـ}}$

السؤال الثالث:

أ) ١) إذا كانت النقطة $(\frac{١}{٢\sqrt{}}، -\frac{١}{٢\sqrt{}})$ هي النقطة المثلثية للزاوية التي قياسها هـ . فأوجد :

جـا هـ ، ظتـا هـ ، وقياس الزاوية هـ .

٢) يقف محمد على سطح مبنى بارتفاع ١٢ متر من سطح الأرض ، وهو ينظر إلى سيف الذي يقف على بعد ٥ متر من قاعدة المبنى . أوجد زاوية انخفاض **محمد** عن قمة المبنى .ثم أوجد بُعد محمد عن سيف.

يتبع/٥

تابع السؤال الثالث:

ب) أوجد متجه الوحدة للمتجه $\overleftarrow{جـ د}$ حيث جـ (٠، ٢) ، د (٠، ـ١) .

ج) إذا علمت أن المتجه $\overleftarrow{أ ب}$ حيث أ(٠، ٤) ، ب (٨، ص) يكافئ المتجه $\overleftarrow{م}$ (٤ن ،٦٠). فأوجد:

١) قيمة ن .

٢) قيمة ص.

٣) المتجه $\overleftarrow{أ ب}$ بالصورة القطبية.

تابع امتحان الصف العـاشر

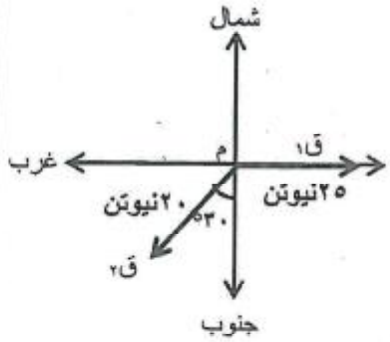
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ – ٢٠١٢/٢٠١٣م

الدور الأول – الفصل الدراسي الثاني

المـــــادة: الرياضيات

السؤال الرابع:

أ) الشكل المقابل يوضح تأثير القوى الآتية في النقطة م :



ق١ = ٢٥ نيوتن في اتجاه الشرق.

ق٢ = ٢٠ نيوتن في اتجاه غرب الجنوب بزاوية مقدارها ٥٣٠ .

ما محصلة هذه القوى؟

ب) ما الفرق بين النفقات الجارية والنفقات الاستثمارية ؟ اذكر مثالاً على كل نوع.

ج) يعمل خالد براتب أساسي مقداره ٨٠٠ ريال شهرياً.

كما أنه يحصل على العلاوات الموضحة بالجدول المقابل، ويدفع مبلغ ١٠٠ ريال شهرياً قسط لاشتراكه في جمعية، ومتوسط إنفاقه الأسبوعي ٤٥ ريال .أوجد:

علاوة السكن	١٤٠ ريال
علاوة الهاتف	٣٠ ريال
علاوة نقل	٥٠ ريال
علاوات أخرى	٩٠ ريال

١) إجمالي الدخل السنوي.

٢) صافي الدخل السنوي.

انتهت الأسئلة، مع الدعاء لكم بالتوفيق والنجاح.

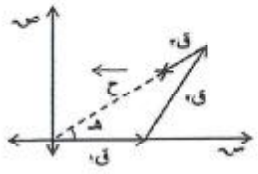
سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان الصف العاشر
العام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني

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

أولاً: إجابة السؤال الموضوعي: -

إجابة السؤال الأول — الدرجة: (٢٤) درجة

المفردة	البديل الصحيح	الإجابة	الدرجة	الوحدة(الصفحة)	المستوى المعرفي
١	ج	الثالثة	٢	٥(١٢)	معرفة
٢	ب	]-∞، ٠]	٢	٥(٢٥)	تطبيق
٣	ج	$س^{٢}$ -٢س - ١	٢	٥(٢٣)	تطبيق
٤	د	-٤	٢	٥(١٢)	استدلال
٥	أ	الأول	٢	٦(٤٣)	معرفة
٦	أ	٥٣٠	٢	٦(٥٦)	تطبيق
٧	ج	$\frac{٣}{٤}$	٢	٦(٤٨)	تطبيق
٨	ب	$\overleftarrow{وع}$ حيث و(٢، ٣) ، ع(٥، ١٠)	٢	٧(٩٦)	معرفة
٩	أ	$\overleftarrow{أب}$	٢	٧(٧٣)	استدلال
١٠	ب		٢	٧(٩٥)	تطبيق
١١	د	٠,٦	٢	٨(١٠٨)	تطبيق
١٢	د	٨٠ ريال	٢	٨(١١٢)	تطبيق
المجموع				٢٤	

(٢)

تابع نموذج إجابة امتحان الصف العـاشر

العام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني

المـــادة: الرياضيات

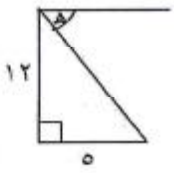
ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية: -

إجابة السؤال الثاني: (أ=٣درجات،ب=٥درجات،ج=٤درجات) الدرجة الكلية : (١٢) درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الوحدة (الصفحة)	المستوى المعرفي
أ)		∵ م تتناسب عكسيا مع ل		(٣٧)٥	معرفة
		∴ م × ل = ك	١		
		١,٥ × ل = ١٨	١		
		ل = $\frac{١٨}{١,٥}$	$\frac{١}{٢}$		
		ل = ١٢	$\frac{١}{٢}$		
ب)		(د٥هـ)(س) = د(هـ(س))	$\frac{١}{٢}$	(٣٢)٥	تطبيق
		= د(٣ س)	$\frac{١}{٢}$		
		= (٣س)^{٢} + ١	١		
		= ٩ س^{٢} + ١	$\frac{١}{٢}$		
		∵ (د٥هـ)(س) = ١٠			
		∴ ٩س^{٢} + ١ = ١٠	$\frac{١}{٢}$		
		٩ س^{٢} = ٩	$\frac{١}{٢}$		
		س^{٢} = ١	$\frac{١}{٢}$		
		∴ س = ± ١	١		
ج)		الطرف الأيسر = $\frac{١}{\text{جتاهـ}}$ - جتاهـ	١	(٦٧)٦	استدلال
		= $\frac{١ - \text{جتاهـ}^{٢}}{\text{جتاهـ}}$	١		
		= $\frac{\text{جاهـ}^{٢}}{\text{جتاهـ}}$	١		
		= جاهـ × $\frac{\text{جاهـ}}{\text{جتاهـ}}$	١		
		= جاهـ ظاهـ = الطرف الأيمن			

تابع نموذج إجابة امتحان الصف العاشر
العام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المـــادة: الرياضيات

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية: -

إجابة السؤال الثالث(أ=٦درجات،ب=٢درجة،ج=٤درجات) الدرجة الكلية : (١٢) درجة					
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الوحدة (الصفحة)	المستوى المعرفي
أ)	١	جاهـ = $\frac{١}{\sqrt{٢}}$ -	$\frac{١}{٢}$	٦(٥٥)	معرفة
		ظتا هـ = - ١	$\frac{١}{٢}$		
		قياس الزاوية هـ = ٣١٥°	١		
		أو = - ٤٥°			
	٢	زاوية الانخفاض = هـ 	الرسم درجة	٦(٦٢)	تطبيق
		ظاهـ = $\frac{١٢}{٥}$	١		
		اذن هـ = ٦٧,٣٨°	$\frac{١}{٢}$		
		بُعد محمد عن سيف = $\sqrt{[١٤٤ + ٢٥]}$	١		
		= ١٣ متر	$\frac{١}{٢}$		
		ملاحظة: إذا أجاب الطالب إجابة صحيحة بدون رسم يأخذ الدرجة كاملة.			

يتبع/ ٤

تابع نموذج إجابة امتحان الصف العـاشر
العام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ – ٢٠١٢/٢٠١٣م
الدور الأول – الفصل الدراسي الثاني
المـــادة: الرياضيات

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية: –

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

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الوحدة (الصفحة)	المستوى المعرفي
ب)		$\overleftarrow{جـد}$ = د – جـ = (٠، –١) – (٠، ٢) = (٠، –٣) طول المتجه $\|\overleftarrow{جـد}\|$ = $\sqrt{٠^٢ + ٣^٢}$ = $\sqrt{٩}$ = ٣ متجه الوحدة للمتجه $\overleftarrow{جـد}$ هو (٠، –١)	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ ١	(٨٧)٧	معرفة
ج)	١	$\overleftarrow{أب}$ = (٨، ص –٤) ٤ن = ٨ ← ن = ٢	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$		
	٢	ص – ٤ = ٦ ← ص = ٦+٤ = ١٠	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$		
	٣	$\overleftarrow{أب}$ = (٨، ٦) $\|\overleftarrow{أب}\|$ = $\sqrt{٨^٢ + ٦^٢}$ = $\sqrt{١٠٠}$ = ١٠ ظا θ = $\frac{٦}{٨}$ ← $\theta \approx ٣٧^\circ$ الصورة القطبية هي : (١٠، ٣٧°)	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$	(٨٩)٧	تطبيق

تابع نموذج إجابة امتحان الصف العـاشر
العام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ – ٢٠١٢/٢٠١٣م
الدور الأول – الفصل الدراسي الثاني
المـــادة: الرياضيات

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية: –

إجابة السؤال الرابع(أ=٤درجات،ب=٣درجات،ج=٥درجات) الدرجة الكلية : (١٢) درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الوحدة (الصفحة)	المستوى المعرفي
		المركبة السينية = ٢٥جتا ٠° + ٢٠جتا٢٤٠°	١		
		= ٢٥ + ٢٠ × $-\frac{١}{٢}$			
		= ٢٥ – ١٠ = ١٥	$\frac{١}{٢}$		
		المركبة الصادية = ٢٥جا ٠° + ٢٠جا٢٤٠°	١		
		= ٠ + ٢٠ × $-\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ = $-١٠\sqrt{٣}$	$\frac{١}{٢}$		
		المحصلة = $\sqrt{\text{س}^{٢} + \text{ص}^{٢}}$			
		= $\sqrt{١٥^{٢} + (-١٠\sqrt{٣})^{٢}}$	$\frac{١}{٢}$		
		= $\sqrt{٢٢٥ + ٣٠٠}$			
		= $\sqrt{٥٢٥}$ ≈ ٢٢,٩١ نيوتن	$\frac{١}{٢}$		
		حل آخر			
		المركبة السينية = ٢٥جتا ٠° + ٢٠× – جا٣٠°	١	٧(٩٤)	استدلال
		= ٢٥ + ٢٠ × $-\frac{١}{٢}$			
		= ٢٥ – ١٠ = ١٥	$\frac{١}{٢}$		
		المركبة الصادية = ٢٥جا ٠° + ٢٠× – جتا٣٠°	١		
		= ٠ + ٢٠ × $-\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ = $-١٠\sqrt{٣}$	$\frac{١}{٢}$		
		المحصلة = $\sqrt{\text{س}^{٢} + \text{ص}^{٢}}$			
		= $\sqrt{١٥^{٢} + (-١٠\sqrt{٣})^{٢}}$	$\frac{١}{٢}$		
		= $\sqrt{٢٢٥ + ٣٠٠}$ = $\sqrt{٥٢٥}$ ≈ ٢٢,٩١ نيوتن	$\frac{١}{٢}$		
		(ملاحظة: إذا أجاب الطالب إجابة صحيحة باستخدام مضلع القوى يعطى الدرجة كاملة)			

يتبع/٦

تابع نموذج إجابة امتحان الصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المـــــادة: الرياضيات

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية: -

تابع إجابة السؤال الرابع			الدرجة الكلية :(١٢) درجة		
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الوحدة (الصفحة)	المستوى المعرفي
ب		النفقات الجارية يتكرر إنفاقها كل عام والنفقات الاستثمارية لا يتم استهلاكها خلال سنة واحدة وانما يمتد إلى عدة سنوات مثال على النفقات الجارية: الرواتب مثال على النفقات الاستثمارية: الأبنية	١ ١ ½ ½	٨(١٢٠)	معرفة
ج	١	إجمالي الدخل السنوي =(الراتب الأساسي + العلاوات) × ١٢ = (٨٠٠+١٤٠ + ٣٠ + ٥٠ + ٩٠) × ١٢ = ١١١٠ × ١٢ = ١٣٣٢٠ ريال	١ ١ ½	٨(١٠٧)	تطبيق
	٢	صافي الدخل السنوي = إجمالي الدخل السنوي – الاستقطاعات = ١٣٣٢٠ – (١٠٠ ×١٢+ ٤٥ × ٥٢) = ١٣٣٢٠ – ٣٥٤٠ = ٩٧٨٠ ريال	١ ١ ½		
((ملاحظة تراعى جميع الحلول الصحيحة الأخرى))					

نهاية نموذج الإجابة