سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان الصف العـاشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

- المادة: الرياضيات.
- 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				

(١)

امتحان الصف العـاشر

للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الرياضيات

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

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

١) ما طول الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته ٣ ص – ٦ س = ٠ ؟

أ) ٦ ب) ٣ ج) ٢ د) صفر

٢) ما معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٠ ، -٢) وعمودياً على محور الصادات ؟

أ) س = -٢ ب) س = ٢ ج) ص = -٢ د) ص = ٢

٣) رسم محمد خطاً مستقيماً في مستوى الإحداثيات يمر بالنقطتين أ(٠ ،٦) ، ب(٣، ٠). أي من النقاط الآتية تقع على الخط المستقيم الذي رسمه محمد ؟

أ) (٠، ٢) ب) (١، ٤) ج) (٢، ٣) د) (٣، ١)

٤) عند تمثيل مجموعة من البيانات، أي من الحالات الآتية يكون التوزيع فيها طبيعياً معتدلاً ؟

أ) الوسط الحسابي = ٣٧
الوسيط = ٣١
المنوال = ٢٤

ب) الوسط الحسابي = ٢٤
الوسيط = ٣١
المنوال = ٣٧

ج) الوسط الحسابي = ٣١
الوسيط = ٣١
المنوال = ٣١

د) الوسط الحسابي = ٣١
الوسيط = ٣٧
المنوال = ٣٩

٥) توزيع ما عدد قيمه يساوي ٤٠، فما المئيني الذي رتبته يساوي ١٠ ؟

أ) ٧٥ ب) ٥٠ ج) ٤٠ د) ٢٥

٦) إذا كان متوسط أطوال طلاب صف ما ١٤٠ سم وبانحراف معياري ٦سم، وكان ناصر طالباً في هذا الصف طوله ١٥٢ سم، فما الدرجة المعيارية التي تقابل طول ناصر؟

أ) ٢ ب) ٦ ج) ١٢ د) ١٨

٧) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم يساوي ٦، وكان مجموع مربع انحرافات هذه القيم عن متوسطها الحسابي يساوي ٦٤٨ ، فما عدد هذه القيم ؟

أ) ٦٤٢ ب) ١٠٨ ج) ٣٦ د) ١٨

يتبع/٢

تابع امتحان الصف العـاشر

للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الرياضيات

تابع السؤال الأول:

٨) ما قيمة المقدار $\sqrt{٢} \times \sqrt{٤}$ ؟

أ) ٤ ب) $٢\sqrt{٢}$ ج) ٢ د) $\sqrt{٢}$

٩) إذا كان $\begin{bmatrix} ٦ & ١ \\ -٦ & ٥ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ -٣ & ل \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٩ \\ -٢ \end{bmatrix}$، فما قيمة ل ؟

أ) ٢ ب) ٥ ج) ٧ د) ٨

١٠) إذا كان $(أ + \sqrt{٥}) \times س = أ^{٢} - ٥$ ، فما قيمة س ؟

أ) $(أ - \sqrt{٥})$ ب) $(أ + \sqrt{٥})$ ج) $(\sqrt{أ} - \sqrt{٥})$ د) $(\sqrt{أ} + \sqrt{٥})$

١١) إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٣- \\ ١ \end{bmatrix}$، $\underline{ب} = [٥ \quad -٤ \quad ٧]$، فما رتبة $\underline{أ} \times \underline{ب}$ ؟

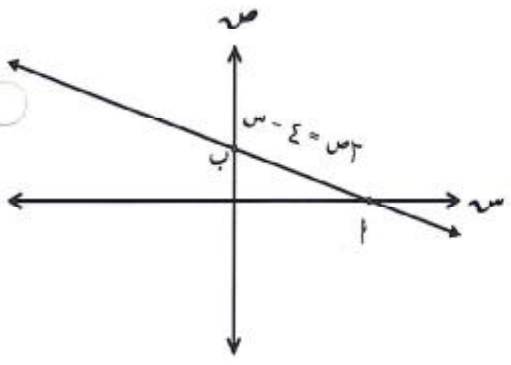
أ) ٢×١ ب) ١×٣ ج) ٢×٣ د) ١×١

١٢) ما مصفوفة الصف البسيط لحل المعادلتين الآتيتين ٢س + ٥ص - ٢٤=٠، ٥ص - ٣س - ١٤=٠ آنيا ؟

أ) $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ٥ & -٣ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ -٣ & ٥ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ & ٢٤ \\ ٥ & -٣ & ١٤ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ & ٢٤ \\ -٣ & ٥ & ١٤ \end{bmatrix}$

السؤال الثاني:

أ) في الشكل المجاور: إذا كان المستقيم ٢ص = ٤ – س يقطع محوري الإحداثيات في نقطتين ﺃ ، ب . أوجد:



١ - إحداثيات النقطتين ﺃ ، ب .

٢ – ميل المستقيم أ ب .

يتبع/٣

تابع امتحان الصف العـاشر

للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الرياضيات

تابع السؤال الثاني:

ب) ١- في إحدى المؤسسات رصدت عدد سنوات الخبرة لدى مجموعة من الموظفين وكانت كالآتي:

٥ ، ٧ ، ١ ، ٩ ، ٨ ، ٦ أوجد :

أ- المتوسط الحسابي لسنوات الخبرة لدى هؤلاء الموظفين.

ب- التباين لسنوات الخبرة بين هؤلاء الموظفين.

٢- إذا كانت معادلة خط الانتشار تعطى بالعلاقة الآتية: ص = ٨ س – ٥. فأوجد القيمة المتوقعة عندما س = ٢,٥ .

ج) كرة قطرها يساوي ٦ سم، فإذا تعرضت لحرارة وتمددت بنفس الشكل الكروي، أصبح قطرها يساوي ضعف قطرها السابق. أوجد حجمها بعد التمدد. (علماً بأن حجم الكرة = $\frac{٤}{٣}\pi$ نق^{٣}).

يتبع/٤

تابع امتحان الصف العـاشر

للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الرياضيات

السؤال الثالث:

أ) مثل البيانات الآتية باستخدام الصندوق والمؤشر:

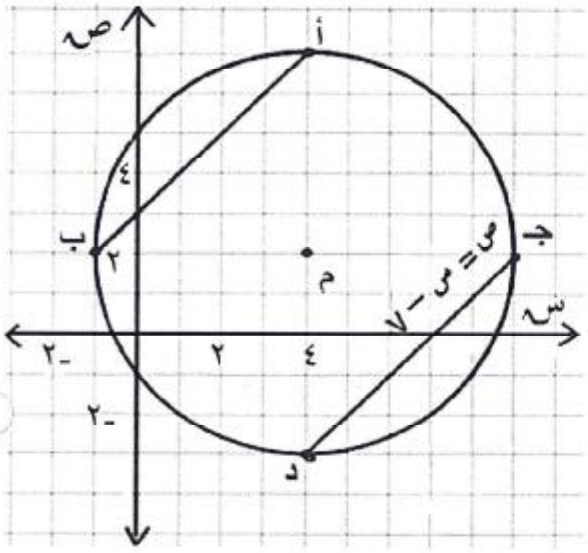
١١ ، ١٥ ، ٢٠ ، ١٢، ١٠ ، ١٣، ١٩، ٩ ، ١٧

ب) الشكل المجاور يمثل دائرة مركزها م (٤،٢)

$\overline{أ ب}$ ، $\overline{ج د}$ وتران في الدائرة، حيث إن $\overline{أ ب} \parallel \overline{ج د}$

ومعادلة $\overline{ج د}$ هي ص = س- ٧ أوجد:

١- معادلة $\overline{أ ب}$.



٢- بُعد مركز الدائرة م عن $\overline{ج د}$.

يتبع/٥

تابع امتحان الصف العـاشر

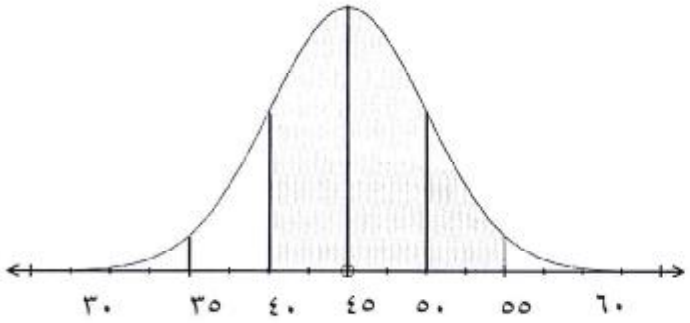
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الرياضيات

تابع السؤال الثالث:

ج) الشكل المجاور يمثل توزيعاً طبيعياً معتدلاً، وسطه الحسابي ٤٥ وانحرافه المعياري ٥، أوجد نسبة المساحة تحت المنحنى المحصورة بين القيمتين ٤٠ ، ٥٥ .



السؤال الرابع:

أ) ١- حوّل الصورة الأسية $(٣٥)^{\frac{١}{٥}}$ إلى صورة جذرية.

٢ - ضع في أبسط صورة $\frac{\sqrt{٣٦}}{\sqrt[٣]{٦٤}}$.

يتبع/٦

تابع امتحان الصف العـاشر

للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الرياضيات

تابع السؤال الرابع:

ب) إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٢ & ٥- \\ ١- & ٣ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ أوجد :

١- النظير الجمعي للمصفوفة $\underline{أ}$.

٢- ناتج ضرب $\underline{أ} \times \underline{ب}$.

ج) أوجد مجموعة حل المتباينة $س + ٦ \geq \frac{١}{٤}(س - ١٢)$.

انتهت الأسئلة، مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح.

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان الصف العاشر

للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

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	الصفحة	مستوى التعلم
١	د	صفر	٢	٥٠	معرفة
٢	ج	ص= -٢	٢	٤٦	تطبيق
٣	ب	(١ ، ٤)	٢	٤٨	استدلال
٤	ج	الوسط الحسابي = ٣١ الوسيط = ٣١ المنوال = ٣١	٢	٩١+٩٥	معرفة
٥	د	٢٥	٢	٧٩	تطبيق
٦	أ	٢	٢	٨٩	تطبيق
٧	د	١٨	٢	٨٦	استدلال
٨	ب	$2\sqrt{2}$	٢	١٠٩	معرفة
٩	أ	٢	٢	١٣١	معرفة
١٠	أ	$(4-\sqrt{5})$	٢	١١٥	تطبيق
١١	ج	٢ × ٣	٢	١٣٨	تطبيق
١٢	د	$\begin{bmatrix} ٢ & ٥ & ٢٤ \\ -٣ & ٥ & ١٤ \end{bmatrix}$	٢	١٤٧	تطبيق
المجموع			٢٤		

يتبع/٢

تابع نموذج إجابة امتحان الصف العاشر

للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الرياضيات

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

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

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	مستوى التعلم
أ)	١	عند النقطة أ ، إحداثي الصادي = ٠ ⇐ ٢×٠ = ٤−س س= ٤ ⇐ ∴ أ (٤ ، ٠) عند النقطة ب، إحداثي السيني = ٠ ⇐ ٢×ص = ٤−٠ ص= ٢ ⇐ ∴ ب (٠ ، ٢)	½ ½ ½ ½	٥٠	معرفة
	٢	٢ص = ٤ − س ص = ٢ − ½ س ميل المستقيم أ ب = − ½	½ ١		
		حل آخر : أ (٤ ، ٠) ، ب (٠ ، ٢) ميل المستقيم أ ب $= \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١} = \frac{٢-٠}{٠-٤} = \frac{٢-}{٤} = \frac{١-}{٢}$	١ + ½	٥٠	
ب)	١	أ − $\bar{س} = \frac{٥+٧+١+٩+٨+٦}{٦} = \frac{٣٦}{٦} = ٦$ سنوات	١ + ½	٨٥	تطبيق
		ب −	١ للمجموع ١ + ١ ½	٨٥	

س	س − س̄	(س − س̄)²
٥	١-	١
٧	١	١
١	٥-	٢٥
٩	٣	٩
٨	٢	٤
٦	٠	٠
	Σ	٤٠

التباين = $ع^٢ = \frac{٤٠}{٦}$

$\approx ٦,٧$

يتبع/٣

تابع نموذج إجابة امتحان الصف العاشر

للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الرياضيات

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع إجابة السؤال الثاني		الدرجة الكلية : (١٢) درجة			
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	مستوى التعلم
ب)	٢	ص = ٨ س ـ ٥ ص = ٨ × ٢,٥ ـ ٥ = ١٥	١ + ½	٩٩	تطبيق
ج)		$ح = \frac{٤}{٣}\pi نق^{٣}$ نصف قطر الكرة = $\frac{٦}{٢}$ = ٣ سم نصف القطر بعد التمدد = ٦ سم $\therefore ح = \frac{٤}{٣}\pi(٦)^{٣}$ $\therefore ح = \frac{٤}{٣}\pi \times ٢١٦$ $\therefore ح = ٢٨٨\pi$ سم^{٣} = ٩٠٥,١٤ سم^{٣} **حل آخر :** نصف قطر الكرة = $\frac{٦}{٢}$ = ٣ سم $ح = \frac{٤}{٣}\pi(٣)^{٣} = ٣٦\pi$ سم^{٣} الحجم بعد التمدد = ٨ × ٣٦ π = ٢٨٨ π سم^{٣} ≈ ٩٠٥,١٤ سم^{٣}	½ ½ ½ ½ ½ ½ ½ + ½	٦٩	استدلال

يتبع/ ٤

تابع نموذج إجابة امتحان الصف العاشر

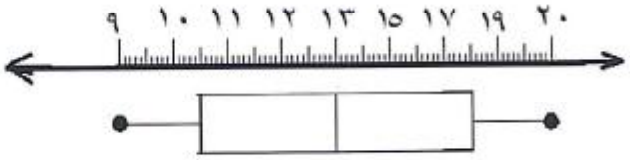
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الرياضيات

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

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

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	مستوى التعلم
أ)		الوسيط = ١٣	١	٨١	معرفة
		الربيع الأدنى = ١٠,٥	½		
		الربيع الأعلى = ١٨	½		
		أعلى قيمة = ٢٠	½		
		أدنى قيمة = ٩	½		
			١		
		ملاحظة: إذا رسم الطالب الرسم بصورة صحيحة يعطى الدرجة كاملة.			
ب)	١	∵ $\overline{أ ب}$ // $\overline{ج د}$		٤٨	تطبيق
		ميل $\overline{ج د}$ = ١	½		
		∴ ميل $\overline{أ ب}$ = ١	١		
		∵ $\overline{أ ب}$ يقطع جزءا من محور الصادات = ٣ وحدات	١		
		∴ معادلة $\overline{أ ب}$ تكون ص= س + ٣	١		
		حل آخر:			
		الميل = $\frac{٧ - ٢}{-١ - ٤}$ = ١	١ ½		
		ص -٢ = ١ (س +١)	١		
		ص = س + ٣	١		
	٢	بُعد م عن $\overline{ج د}$ = $\frac{\|٧-٢\times١-٤\times١\|}{\sqrt{١^٢+١^٢}}$	١	٦٠	
		$= \frac{\|٧-٢-٤\|}{\sqrt{٢}} = \frac{٥}{\sqrt{٢}} = \frac{\sqrt{٢}\,٥}{٢} \approx$ ٣,٥	١		

يتبع/٥

تابع نموذج إجابة امتحان الصف العاشر

للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المادة: الرياضيات

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

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

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	مستوى التعلم
ج)		المساحة تحت المنحنى المحصورة بين (٤٠، ٥٥) = المساحة بين (٤٠، ٥٠) + المساحة بين (٥٠، ٥٥)	١	٩٣	استدلال
		= ٦٨ ٪ + ١٣,٨٥ ٪	½ + ½		
		= ٨١,٨٥ ٪	½		
		حل آخر: المساحة تحت المنحنى المحصورة بين (٤٠، ٥٥) = المساحة بين (٣٥، ٥٥) - المساحة بين (٣٥، ٤٠)	١		
		= ٩٥,٧ ٪ − ١٣,٨٥ ٪	½ + ½		
		= ٨١,٨٥ ٪	½		
		حل آخر: المساحة تحت المنحنى المحصورة بين (٤٠، ٥٥) = المساحة بين (٤٠، ٥٠) + المساحة بين (٥٠، ٥٥)	½		
		- المساحة بين (٤٠، ٥٠) + ½ [المساحة بين (٣٥، ٥٥) - المساحة بين (٤٠، ٥٠)]	½		
		= ٦٨ ٪ + ½ [٩٥,٧ ٪ − ٦٨ ٪]	½		
		= ٦٨ ٪ + ½ [٢٧,٧ ٪] = ٦٨ ٪ + [١٣,٨٥ ٪]	½		
		= ٨١,٨٥ ٪	½		

يتبع/٦

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

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

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

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	مستوى التعلم
أ)	١	$(٣٥)^{\frac{١}{٥}} = \sqrt[٥]{٣٥}$ الجذر مع دليله درجة والمجذور نصف درجة.	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$	١٠٨	معرفة
	٢	$\frac{\sqrt{٣٦}}{\sqrt[٣]{٦٤}} = \frac{٦}{٤} = \frac{٣}{٢}$	١ + ١	١١٥	
ب)	١	النظير الجمعي للمصفوفة $\underline{م} = \begin{bmatrix} ٢- & ٥ \\ ١ & ٣- \end{bmatrix}$	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$	١٣٢	تطبيق
	٢	$\underline{م} \times \underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & ٥- \\ ١- & ٣ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٢\times٣+٥\times١- & ٢\times٥+٥\times٢ \\ ١\times٣+٣\times١- & ١\times٥+٣\times٢ \end{bmatrix}$ $= \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$	٢ ٢	١٣٥	
ج		$س + ٦ \geq \frac{١}{٤}(س - ١٢)$ $٤(س+٦) \geq س - ١٢$ $٤س + ٢٤ \geq س - ١٢$ $٤س - س \geq -١٢ - ٢٤$ $٣س \geq -٣٦$ $س \geq -١٢$ مجموعة الحل $[-١٢ ، \infty[$	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$	١٥٤	استدلال

((ملاحظة : تراعى جميع الحلول الصحيحة الأخرى))

نهاية نموذج الإجابة