سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحـان مادة الرياضيات
للصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩هـ -٢٠١٧/٢٠١٨م
الدور الثاني -الفصل الدراسي الأول

- زمن الامتحان: ساعتان ونصف
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٧) صفحات.
- الإجابة في الدفتر نفسه.

اسم الطالب			
المدرسة		الصف	/١٠

السؤال	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي	٦٠			

المادة : الرياضيات الصف : العاشر الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول -العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

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

١) ما ميل المستقيم ص = م س + ٢ الذي يمر بالنقطة (١ ، ٣) ؟

أ) صفر ب) ١ جـ) ٢ د) ٣

٢) ما طول الجزء المقطوع من المحور الصادي للمستقيم الذي معادلته $\frac{س}{٣} - \frac{ص}{٢} = ١$ ؟

أ) ٣ ب) ٢ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{٢}{٣}$

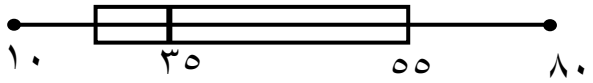
٣) كرة حجمها ٣٦π سم^{٣} ما طول نصف قطرها بالسنتمتر؟

أ)٣ ب) ٦ جـ) ٢٧ د) ٣٦

٤) إذا كان ٨ هو المنوال للقيم ١٢ ، ١٠ ، ٨ ، $\frac{س}{٢}$ ، فما قيمة س ؟

أ) ٤ ب) ٨ جـ) ١٢ د) ١٦

٥) المدى الربيعي في الشكل أدناه يساوي ٣٠ . ما قيمة الربيع الأدنى ؟



أ)٥٥ ب) ٣٠ جـ) ٢٥ د) ٢٠

٦) إذا كانت درجات طلاب أحد الصفوف في مادة الرياضيات تتبع توزيعاً طبيعياً انحرافه المعياري (ع)، ووسطه الحسابي ٦٥ . وكانت الدرجة المعيارية لطالب درجته ٧٥ تساوي٢ ، فما قيمة ع ؟

أ) -١٠ ب) -٥ جـ) ٥ د) ١٠

٧) ما أبسط صورة للمقدار $\frac{٢+\sqrt{٥}}{٢-\sqrt{٥}}$ ؟

أ) $٩-٤\sqrt{٥}$ ب) $٩+٤\sqrt{٥}$ جـ) $١٣\sqrt{٥}$ د) $٥\sqrt{٥}$

٨) إذا كانت $\begin{bmatrix} ٣ل+ك & -٢ \\ ٢ & -٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٧ & -٢ \\ ٢ك & ٢ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة ل+ك ؟

أ) -٥ ب) -١ جـ) ١ د) ٥

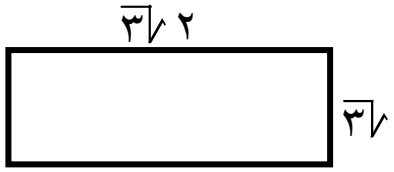
يتبع/٢

تابع السؤال الأول:

٩) ما الصورة الجذرية للمقدار $س^{\frac{٦}{٨}}$ ؟

أ) $\sqrt[٤]{س}$ ب) $\sqrt[٣]{س}$ جـ) $\sqrt[٤]{س^{٣}}$ د) $\sqrt[٣]{س^{٤}}$

١٠) في الشكل المقابل: ما محيط المستطيل؟



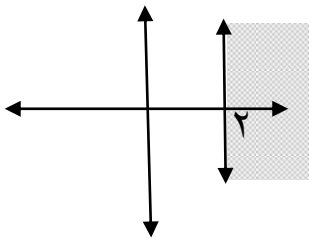
أ) ٣√٣ ب) ٤√٣ جـ) ٥√٣ د) ٦√٣

١١) ما النظير الضربي للمصفوفة $أ = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٧ & ٤ \end{bmatrix}$ ؟

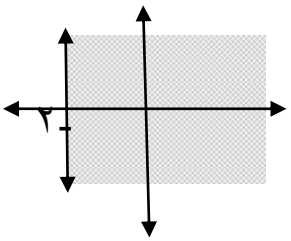
أ) $\begin{bmatrix} -٢ & -٧ \\ -١ & -٤ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٧ & ٢ \end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ -٧ & ٤ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٤ & -١ \\ -٧ & ٢ \end{bmatrix}$

١٢) ما الرسم البياني الذي يمثّل منطقة حل المتباينة $٢س + ١ \leq ٥$؟

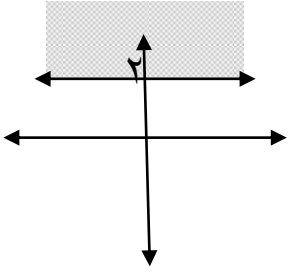
أ)



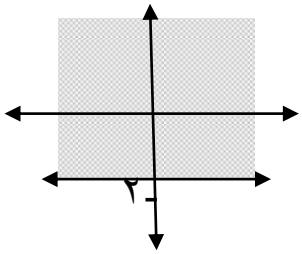
ب)



جـ)



د)



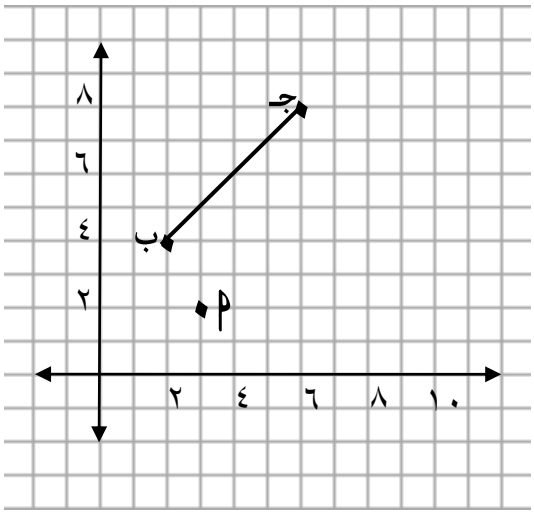
يتبع/٣

المادة : الرياضيات الصف : العاشر الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول -العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧م

الأسئلة المقالية: أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل:

السؤال الثاني :

أ) أوجد ميل المستقيم الذي يمر بالنقطة أ(٣ ، ٢) وبالنقطة التي تنصف المسافة بين النقطتين ب(٢ ، ٤) ، جـ(٦ ، ٨) .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب) أوجد نقاط التقاطع بين المستقيم ص = ٣ - ٤س

والمنحنى ص = س^{٢} – ٦س – ٥

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

يتبع/٤

تابع السؤال الثاني:

جـ) القيم التالية توضح المصروف الأسبوعي لستة طلاب بالريال العماني

٥ ، ٤ ، ٦ ، ١٠ ، ٣ ، ٨

احسب كلا من:

١) المدى .

.....

.....

٢) الانحراف المعياري للمصروف الأسبوعي .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثالث:

أ) إذا كان المستقيمان ٢ص − ٦س = −٧ ، ٣ص = كس + ٥ متعامدان . فأوجد قيمة ك؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

يتبع/٥

تابع السؤال الثالث:

ب) كرة معدنية قطرها ٢١ سم ، تعرضت للحرارة فتمددت بنفس شكلها الكروي فأصبح قطرها ضعف قطرها السابق . أوجد مساحة سطحها بعد التمدد ؟

(استخدم $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)

.....

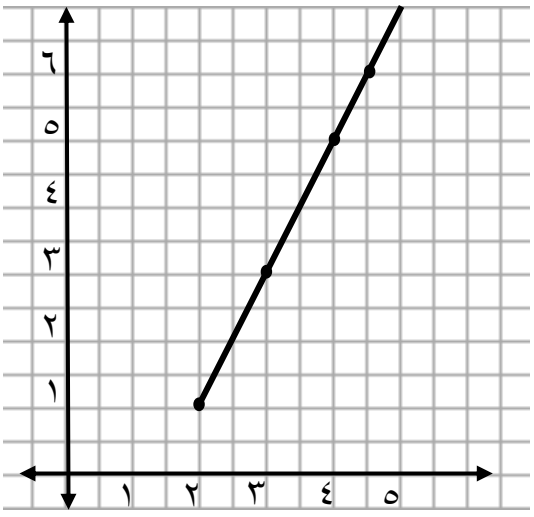
.....

.....

.....

.....

جـ) الشكل المقابل يمثل خط الانتشار الأفضل تمثيلًا للعلاقة بين س ، ص



١) أوجد معادلة خط الانتشار للعلاقة بين س ، ص وحدد نوع العلاقة .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢) إذا علمت أن نقطة الأساس الحسابي لقيم س ، ص هي (٦ ، ٩) وكان عدد القيم لكل من س ، ص هو ٦ . أوجد مجموع قيم س ، ص .

.....

.....

.....

يتبع/٦

تابع السؤال الثالث :

د) أوجد مجموعة حل المتباينة التالية ومثلها على خط الأعداد

$$٥س - ١٣ \leq ٣(س - ١)$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الرابع :

أ) إذا كانت $\underline{س} = \begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ٥ & -٦ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ص} = \begin{bmatrix} ٥ & -٢ \\ -١ & ٦ \end{bmatrix}$ **، أوجد** $٢\underline{س} - ٣\underline{ص}$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

يتبع/٧

تابع السؤال الرابع:

ب) أوجد مجموعة حل المعادلة $س - ٢ = \sqrt{س}$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

جـ) استخدم طريقة المعادلة المصفوفية لحل المعادلتين الآتيتين آنيا:

$ص - ٢س = ٩$ ، $س + ص = ٣$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.

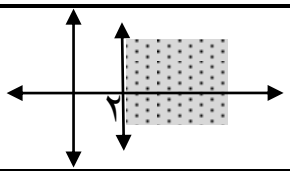
سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان الصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الرياضيات **الدرجة الكلية: (٦٠) درجة.**
تنبيـــــــه: نموذج الإجابة في (٧) صفحات.

أولاً: إجابة السؤال الموضوعي:

إجابة السؤال الأول

المفردة	البديل الصحيح	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١	ب	١	٢	٤٨	و٢ / ٤	"معرفة"
٢	ب	٢	٢	٥٠	و٢ / ٤	"تطبيق"
٣	أ	٣	٢	٦٩	و٢ / ٦	"تطبيق"
٤	د	١٦	٢	٨٣	و٣ / ٣	"معرفة"
٥	ج	٢٥	٢	٨٠	و٣/ ٢	"استدلال"
٦	ج	٥	٢	٨٩	و٣/ ٤	"معرفة"
٧	ب	$\sqrt[5]{٤+٩}$	٢	١١٥	و٤ / ٢	"تطبيق"
٨	ج	١	٢	١٢٥	و٤ / ٦	"استدلال"
٩	ج	$\sqrt[٤]{س^{٣}}$	٢	١٢٠	و٤ / ٤	"معرفة"
١٠	د	$\sqrt[٣]{٦}$	٢	١١٠	و٤ / ٢	"معرفة"
١١	د	$\begin{bmatrix} ٤ & -١ \\ -٧ & ٢ \end{bmatrix}$	٢	١٤١	و٤ / ١٢	"تطبيق"
١٢	أ		٢	١٥٥	و٤ / ١٤	"تطبيق"
المجموع				٢٤		

يتبع/٢

تابع نموذج إجابة امتحان الصف العاشر

للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م

الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول

المادة : الرياضيات

ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:

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

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
أ		نفرض أن إحداثي نقطة المنتصف هي ع إحداثي نقطة المنتصف $(\frac{٢+٦}{٢}، \frac{٨+٤}{٢}) = (٤،٦)$ ميل المستقيم $\overleftrightarrow{أع} = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$ $= \frac{٢-٦}{٣-٤} = ٤$	١ $\frac{١}{٢}$ $١+\frac{١}{٢}$	٤٢	و٢ / ٤	"تطبيق"
ب		$س^{٢} - ٦س - ٥ = ٣ - ٤س$ $س^{٢} - ٢س - ٨ = ٠$ $(س-٤)(س+٢) = ٠$ إما س = ٤ ومنها ص = -١٣ أو س = -٢ ومنها ص = ١١ ∴ نقاط التقاطع (٤ ، -١٣) ، (-٢ ، ١١)	١ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$	٦٢	و٢ / ٨	"تطبيق"
جـ	١	المدى = أعلى قيمة – أقل قيمة + ١ = ١٠ - ٣ + ١ = ٨	١	٨٣	و٣/ ٣	"معرفة"

يتبع /٣

تابع نموذج إجابة امتحان الصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٣٩/١٤٣٨ هـ - ٢٠١٨/٢٠١٧م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول
المادة : الرياضيات

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:

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

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
جـ	٢	$\overline{س} = \frac{٣٦}{٦} = ٦$ س | $س - \overline{س}$ | $(س - \overline{س})^{٢}$ ٥ | -١ | ١ ٤ | -٢ | ٤ ٦ | ٠ | ٠ ١٠ | ٤ | ١٦ ٣ | -٣ | ٩ ٨ | ٢ | ٤ المجـــموع | ٣٤ ع = $\sqrt{\frac{٣٤}{٦}} = ٢,٣٨$	١ ١ + ١ ١	85	و٣/ ٣	"تطبيق"

إجابة السؤال الثالث (أ = ٢ ، ب = ٢ ، ج = ٥ ، د = ٣) **الدرجة الكلية (١٢)درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
أ		ميل المستقيم الأول $م_{١} = ٣$ ميل المستقيم الثاني $م_{٢} = \frac{ك}{٣}$ ∵المستقيمان متعامدان ∴ $م_{١} \times م_{٢} = -١$ $٣ \times \frac{ك}{٣} = -١$ ك = -١	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$	٥٩	و٢/ ٣	"معرفة"

تابع نموذج إجابة امتحان الصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول
المادة : الرياضيات

إجابة السؤال الثالث (أ = ٢ ، ب = ٢ ، ج = ٥ ، د = ٣) **الدرجة الكلية: (١٢) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
ب		مساحة سطح الكرة بعد التمدد = ٤π نق^{٢}	$\frac{١}{٢}$	٦٦	و٢/ ٥	"تطبيق"
		$= ٤ \times \frac{٢٢}{٧} \times (٢١)^{٢}$	١			
		$= ٥٥٤٤$ سم^{٢}	$\frac{١}{٢}$			
جـ	١	بأخذ النقطتين (٢ ، ١) ، (٣ ، ٣) $م = \frac{١-٣}{٢-٣} = ٢$ (يمكن للطالب أخذ أي نقطتين تقعان على المستقيم) معادلة خط الإنتشار هي : $ص - ١ = ٢(س - ٤)$	١	٩٨	و٣/ ٦	"معرفة"
		$ص = ٢س - ٣$	١			
		نوع العلاقة طردي تام	١			
	٢	بما أن نقطة الأساس ($\overline{س}$ ، $\overline{ص}$) = (٦ ، ٩) $\overline{س} = \frac{\sum س}{ن}$	$\frac{١}{٢}$	١٠١	و٣/ ٧	"استدلال"
		$٦ = \frac{\sum س}{٦}$				
		$\sum س = ٣٦$	$\frac{١}{٢}$			
		$\overline{ص} = \frac{\sum ص}{ن}$	$\frac{١}{٢}$			
		$٩ = \frac{\sum ص}{٦}$				
		$\sum ص = ٥٤$	$\frac{١}{٢}$			

يتبع/٥

تابع نموذج إجابة امتحان الصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول
المادة : الرياضيات

إجابة السؤال الثالث (أ = ٢ ، ب = ٢ ، ج = ٥ ، د = ٣) **الدرجة الكلية: (١٢) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
د		٥س − ١٣ ≤ ٣س − ٣	½	١٥٤	و٤/ ١٤	"تطبيق"
		٥س − ٣س ≤ ١٣ − ٣	½			
		٢س ≤ ١٠	½			
		س ≤ ٥	½			
		م . ح =]∞−، ٥]	½			
			½			

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

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
أ		**٢س − ٣ص**		١٣٠	و٤ / ٨ + ٩	"معرفة"
		$٢\times\begin{bmatrix}٢ & ٤\\ ٥ & ٦-\end{bmatrix}-٣\times\begin{bmatrix}٥ & ٢-\\ ١- & ٦\end{bmatrix}$	١+١			
		$\begin{bmatrix}٤ & ٨\\ ١٠ & ١٢-\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}١٥ & ٦-\\ ٣- & ١٨\end{bmatrix}$	١			
		$\begin{bmatrix}١١- & ١٤\\ ١٣ & ٣٠-\end{bmatrix}$	١			

تابع نموذج إجابة امتحان الصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول
المادة : الرياضيات

ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:

تابع إجابة السؤال الرابع (أ = ٤ ، ب = ٤ ، ج = ٤) **الدرجة الكلية: (١٢) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
ب		$س - ٢ = \sqrt{س}$ بتربيع الطرفين $س^{٢} - ٤س + ٤ = س$ $س^{٢} - ٥س + ٤ = ٠$ $(س - ٤)(س - ١) = ٠$ إما س =٤ (تحقق المعادلة) أو س = ١ (لا تحقق المعادلة) م . ح = {٤}	١ $\frac{١}{٢}$ ١ ١ $\frac{١}{٢}$	١١٧	و٤/ ٣	"استدلال"
		حل آخر : $س - ٢ = \sqrt{س}$ $س - \sqrt{س} - ٢ = ٠$ $(\sqrt{س} - ٢)(\sqrt{س} - ١) = ٠$ إما $\sqrt{س} = ٢$ س = ٤ أو $\sqrt{س} = -١$ (مرفوضة) م . ح = {٤}	١ ١ ١ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$	١١٧	و٤/ ٣	"استدلال"

تابع نموذج إجابة امتحان الصف العاشر

للعام الدراسي ١٤٣٩/١٤٣٨ هـ - ٢٠١٨/٢٠١٧م

الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول

المادة : الرياضيات

ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:

تابع إجابة السؤال الرابع (أ = ٤ ، ب = ٤ ، ج = ٤) **الدرجة الكلية: (١٢) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
جـ		$-٢س + ص = ٩$	½	١٤٥	و٤/ ١١	"تطبيق"
		$س + ص = ٣$	½			
		$\begin{bmatrix} ٩ \\ ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$	½			
		$\Delta = -٢ - ١ = -٣$	½			
		النظير الضربي = $-\frac{١}{٣} \times \begin{bmatrix} ١ & -١ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{١}{٣} & -\frac{١}{٣} \\ \frac{٢}{٣} & \frac{١}{٣} \end{bmatrix}$	½			
		$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{١}{٣} & -\frac{١}{٣} \\ \frac{٢}{٣} & \frac{١}{٣} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٩ \\ ٣ \end{bmatrix}$	½			
		$= \begin{bmatrix} -٢ \\ ٥ \end{bmatrix}$	½			
		$س = -٢ \quad ، \quad ص = ٥$	½			
		مجموعة الحل $= \{(-٢، ٥)\}$	½			

"نهاية نموذج الإجابة "