امتحـان الصـف التاسع
للعام الدراسي ١٤٣٧/١٤٣٨هـ - ٢٠١٦/٢٠١٧م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني

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

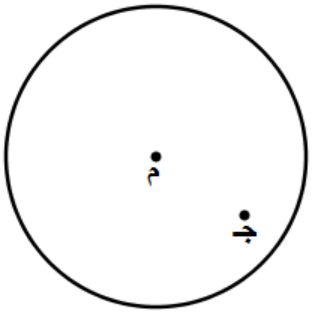
اسم الطالب			
المدرسة		**الصف**	

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

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

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

١ـ في الشكل المجاور:



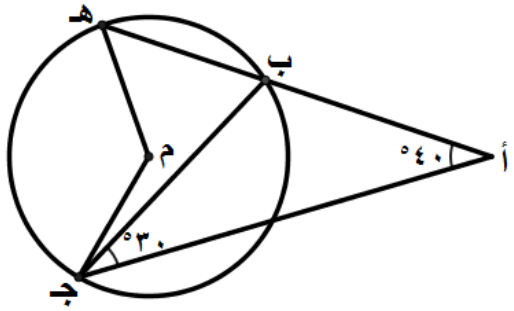
كم عدد المماسات المرسومة للدائرة "م" وتمر بالنقطة جـ ؟

أ) صفر ب) ١

ج) ٢ د) عدد لا نهائي

٢ـ في الشكل المجاور: الدائرة "م" فيها ق ($\hat{أ}$) = ٤٠°، ق (ب $\hat{جـ}$ أ) = ٣٠°.

ما ق ($\overset{\frown}{جـ هـ}$)؟



أ) ٧٠° ب) ١١٠°

ج) ١٢٠° د) ١٤٠°

٣ـ ما مجموعة حل المعادلة: س^{٢} + ك = ٠ في ح، حيث ك > ٠؟

أ) ∅ ب){ ك ، – ك} ج){ ك} د){ - ك}

٤ـ ما قيمة المميز للمعادلة: ٢س^{٢} = ١ـ ٤ س ؟

أ) ٣٣ ب) ٢٤ ج) ٢٠ د) ٨

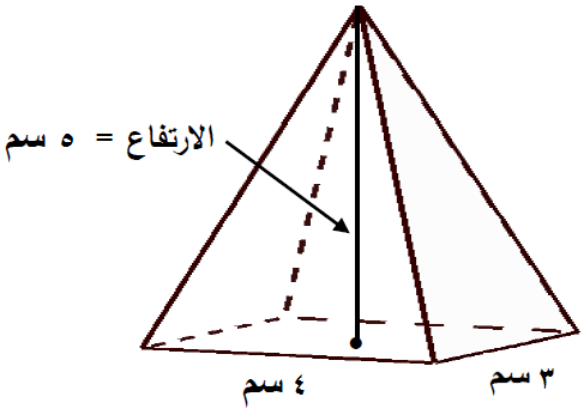
٥ـ ما قيمة "ب" في المعادلة: س^{٢} + ب س – ١٨ = ٠،التي تجعل أحد جذري المعادلة ضعف النظير الجمعي للجذر الآخر؟

أ) ±٧ ب) ±٦ ج) ±٤ د) ±٣

يتبع/٢

تابع السؤال الأول:

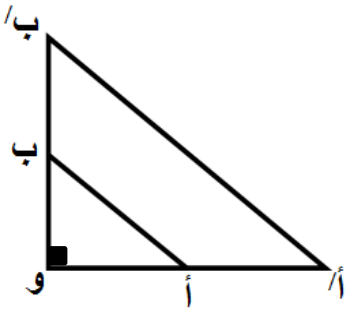
٦- يمثل الشكل المجاور هرم رباعي قائم.
ما حجمه بوحدة السنتيمتر المكعب؟



أ) ١٢٠ ب) ٦٠

ج) ٢٠ د) ١٠

٧- في الشكل المجاور: Δ أ/ ب/ و هو صورة Δ أ ب و، تحت تأثير تكبير معامله ٤، ومركزه و،
ما النسبة بين مساحة Δ أ ب و إلى مساحة Δ أ/ ب/ و؟



أ) ١: ٤ ب) ٤ : ١

ج) ١: ١٦ د) ١٦ : ١

٨- إذا كان ح١، ح٢ حدثين منفصلين في فضاء الإمكانات(ف)، وكان ل($\overline{ح_1}$) =٠,٦، ل(ح٢) =٠,٣. فما ل (ح١ ∪ ح٢)؟

أ) ٠,٩ ب) ٠,٧ ج) ٠,٤ د) ٠,٣

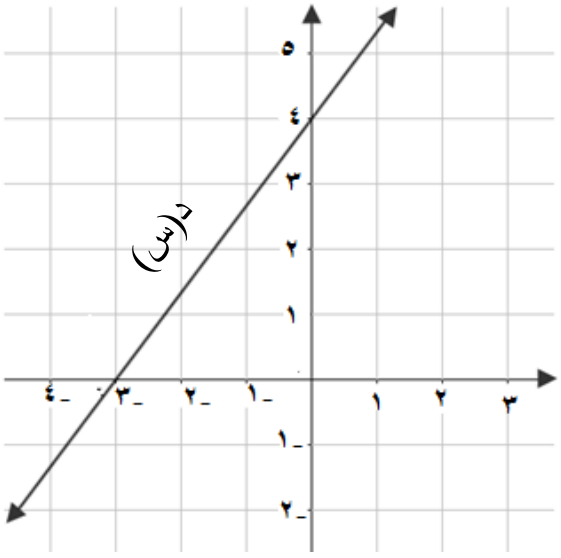
السؤال الثاني:

أ) الشكل المجاور يمثل بيان للدالة د(س):أوجد

١- نوع التغير.....

٢- الجزء المقطوع من المحور السيني.....

٣- الجزء المقطوع من المحور الصادي.....

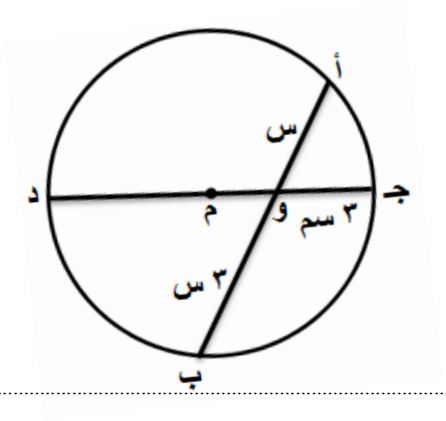


يتبع/٣

تابع السؤال الثاني:

ب) في الشكل المجاور:

أ ب وتر في الدائرة "م"، جـ د = ١٩ سم.



أوجد قيمة س؟

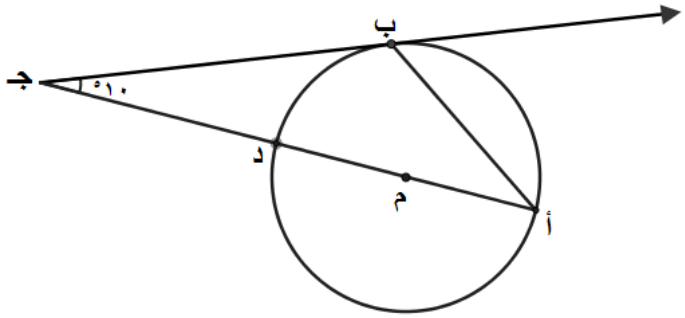
ج) حل المعادلتين الآتيتين: **(بطريقة الحذف أو التعويض)**

٢س + ص = ٥ ، ٣ س +٣ص =٣

يتبع/٤

تابع السؤال الثاني:

د) في الشكل المجاور:



$\overleftarrow{جـ ب}$ يمس الدائرة "م" عند النقطة ب،

ق (ج̂) = ١٠°، $\overline{أ د}$ قطر في الدائرة "م".

أوجد ق (ب أ̂ د)؟

السؤال الثالث:

أ) ١ـ من خلال دراستك للعلاقة بين دائرتين، أكتب نوع هذه العلاقة لكل من الحالات الموضحة في الجدول أدناه:

م	الحالات	نوع العلاقة
١	إذا كان طول خط المركزين = ٩ سم، نق١ للدائرة الأولى = ٥ سم، نق٢ للدائرة الثانية = ٣ سم.	
٢	إذا كان طول خط المركزين = ١١ سم، نق١ للدائرة الأولى = ٤ سم، نق٢ للدائرة الثانية = ٧ سم.	

يتبع/٥

تابع السؤال الثالث:

أ) **٢-** من خلال دراستك للدوران في المستوى الإحداثي حول نقطة الأصل.

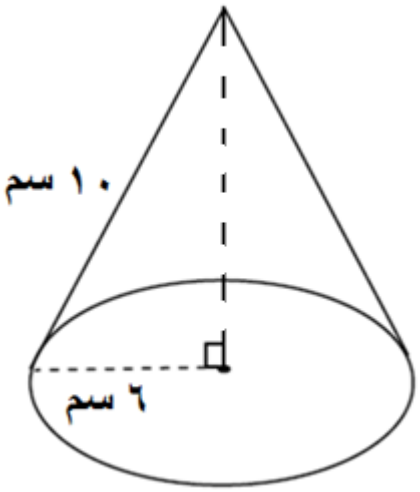
أكتب صورة النقطة حسب التحويل الهندسي الموضح في الجدول أدناه:

م	النقطة	التحويل الهندسي	صورة النقطة
١	أ (٢ ، ـ ٤)	د (و، ٩٠°)	أ/ (.... ، ....)
٢	ب (ـ٧ ، ٥)	د (و، ١٨٠°)	ب/ (.... ، ....)
٣	ج (ـ٣ ، ـ ١)	د (و، ٢٧٠°)	ج/ (.... ، ....)

ب) من الشكل المجاور:

أوجد مساحة سطح المخروط الدائري القائم .

علما بأن ($\pi = \frac{٢٢}{٧}$)



يتبع/٦

تابع السؤال الثالث:

ج) صندوق به ١٠ بطاقات حمراء مرقمة (١-١٠)، و٥ بطاقات بيضاء مرقمة (١-٥). أوجد:

١- احتمال سحب بطاقة حمراء.

٢- احتمال سحب بطاقة بها الرقم ٥.

د) يصوب صياد نحو هدف ما، فإذا كان احتمال إصابة الهدف يساوي ثلاثة أمثال احتمال عدم إصابة الهدف. فأوجد احتمال إصابة الهدف ؟

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني ـ الدور الأول ـ العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م			
الصف :التاسع	المادة :الرياضيات	الزمن : ساعتان	الدرجة : ٤٠ درجة

ملاحظة: تراعى الحلول الصحيحة في جميع الأسئلة.

إجابة السؤال الأول : (١٦ درجة) لكل مفردة درجتان غير قابلة للتجزئة .

رقم المفردة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
رمز الإجابة	أ	د	أ	ب	د	ج	ج	ب
الصفحة	١٣٥	١٤٢	١٦٠	١٧١	١٦٣	٢١٠	٢٠٦	٢٣١
المستوى	معرفة	تطبيق	معرفة	تطبيق	استدلال	تطبيق	استدلال	تطبيق

إجابة السؤال الثاني:- (١٢درجة)[أ (٣ درجات) – ب (٣ درجات) – جـ (٤ درجات) – د (درجتان)]

الجزئية	المفردة	الإجـــــابة	الدرجة	الصفحة	المستوى
أ	١	جزئي	١	١٨٤	**معرفة**
	٢	– ٣	١	١٨٣	
	٣	٤	١		

نموذج إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني ـ الدور الأول ـ العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م		
الصف :التاسع	المادة :الرياضيات	الدرجة : ٤٠ درجة

تابع إجابة السؤال الثاني:

الجزئية	المفردة	الإجـــــابة	الدرجة	الصفحة	المستوى
ب		∵ جـ د = ١٩ سم (قطر في الدائرة)		١٣٢	تطبيق
		∴ و د = ١٩ ــ ٣ = ١٦ سم	½		
		∴ س × ٣ س = ٣ × ١٦	١		
		٣ س^{٢} = ٤٨	½		
		س^{٢} = ١٦	½		
		∴ س = + ٤ أو س = −٤ (مرفوض)			
		∴ س = ٤ سم	½		
ج		**الحل بطريقة الحذف:** ٢ س + ص = ٥ ⟵ (١) ٣ س + ٣ص = ٣ ⟵ (٢)		١٧٦	تطبيق
		بضرب المعادلة (١) × ٣ : ٦ س + ٣ ص = ١٥ ⟵ (٣)	½		
		وبطرح (٢) من (٣) ينتج: ٣ س = ١٢	½		
		∴ س = ٤	١		
		وبالتعويض في (١) ينتج أن: ص = - ٣	١		
		∴ مجموعة الحل {(٤ ، − ٣)}	١		

نموذج إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني ـ الدور الأول ـ العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م		
الصف :التاسع	المادة :الرياضيات	الدرجة : ٤٠ درجة

تابع إجابة السؤال الثاني:

الجزئية	المفردة	الإجـــــابة	الدرجة	الصفحة	المستوى
ج		**حل آخر بطريقة التعويض:** من (١) : ص = ٥ – ٢ س بالتعويض في (٢) ينتج ٣ س+ ٣ (٥ – ٢ س) = ٣ ومنه -٣ س = -١٢ ⟵ ∴ س = ٤ ∴ ص= ٥ – ٢ × ٤ = - ٣ ∴ مجموعة الحل {(٤ ، – ٣)}	½ ١ ½ + ½ ½ ١	١٧٨	تطبيق
د		نصل $\overline{م ب}$ Δ م ب جـ قائم الزاوية في ب (المماس يعامد نصف القطر عند نقطة التماس) ق (ب $\hat{م}$ جـ) = ١٨٠° – (٩٠° + ١٠°) = ٨٠° ∴ ق (ب $\hat{أ}$ د) = ½ × ٨٠° = ٤٠° (زاوية محيطية مشتركة مع الزاوية المركزية في نفس القوس)	½ ½ ½ ½	١٣٣	استدلال
		حل آخر: نصل $\overline{ب د}$ ق (أ $\hat{ب}$ د) = ٩٠° **(محيطية مرسومة على قطر الدائرة)** ق (د $\hat{ب}$ جـ) = ق (ب $\hat{أ}$ د) = س **(زاوية مماسية تساوي الزاوية المحيطية المرسومة على الوتر من جهته الأخرى)** في Δ أ ب جـ ق ($\hat{أ}$) + ق ($\hat{ب}$) + ق ($\hat{جـ}$) = ١٨٠° س + (٩٠° + س) + ١٠° = ١٨٠° ⟵ س = ٤٠° ∴ ق (ب $\hat{أ}$ د) = ٤٠°	½ ½ ½ ½	١٤٣	

نموذج إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني ـ الدور الأول ـ العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م		
الصف :التاسع	المادة :الرياضيات	الدرجة : ٤٠ درجة

إجابة السؤال الثالث: (١٢درجة)[أ (٥ درجات) – ب (٣ درجات) – جـ (درجتان) – د (درجتان)]

الجزئية	المفردة	الإجـــــابة	الدرجة	الصفحة	المستوى
أ	١	١) متباعدتان ٢) متماستان من الخارج	١ ١	١٥٠	معرفة
	٢	أ/ (٤ ، ٢) ، ب/ (٧ ، - ٥) ، جـ/ (- ١ ، ٣)	١+١+١	١٩٧	
ب		**مساحة سطح المخروط القائم = المساحة الجانبية + مساحة القاعدة** $= \pi$ نق ل + π نق^{٢} $= \frac{٢٢}{٧} \times ٦ \times ١٠ + \frac{٢٢}{٧} \times ٦ \times ٦$ $= \frac{٢٢}{٧} \times ٦ \times (١٠ + ٦)$ $= \frac{٢١١٢}{٧} \approx ٣٠١,٧$ سم^{٢}	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$	٢١٣	تطبيق
ج	١	ح$_{١}$ حدث ظهور بطاقة حمراء ل (ح$_{١}$) = $\frac{١٠}{١٥} = \frac{٢}{٣}$	١	٢٢٦	تطبيق
	٢	ح$_{٢}$ حدث ظهور بطاقة بها الرقم ٥ ل (ح$_{٢}$) = $\frac{٢}{١٥}$	١		
د		ح: حدث إصابة الهدف ، ح/: حدث عدم إصابة الهدف ∴ ل (ح) = ٣ ل (ح/) ∴ ل (ح) = ٣ (١ – ل(ح)) ل (ح) = ٣ – ٣ ل(ح) ∴ ٤ ل (ح) = ٣ ⟵ ل(ح) = $\frac{٣}{٤}$	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$	٢٢٥	استدلال

ملاحظة عامة : تراعى الحلول الأخرى الصحيحة.

– نهاية نموذج الإجابة –