سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣هـ - ٢٠١١/٢٠١٢م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول

- المادة: الرياضيات البحتة
- زمن الإجابة: ساعتان ونصف
- مرفق : صفحة القوانين .

- عدد صفحات اسئلة الامتحان: (٧).
- 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 الحادي عشر

للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣هـ - ٢٠١١/٢٠١٢م

الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول

المادة: الرياضيات البحتة

- تنبيه :
  - الأسئلة في (٧) صفحات
  - يرجى كتابة الحل كاملا عند الإجابة على الأسئلة المقالية .

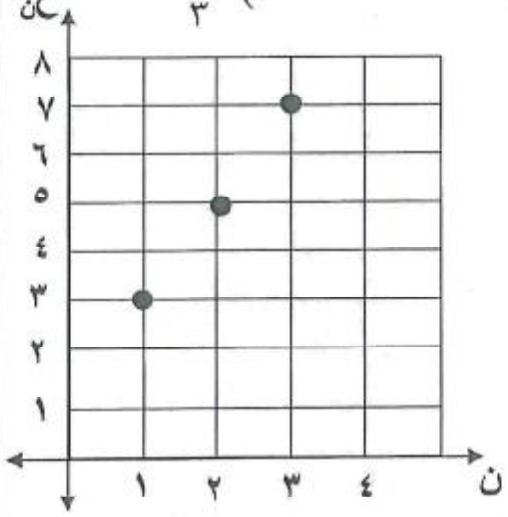
أجب عن جميع الأسئلة الآتية

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

١) ما أساس المتتالية ٣ ، ٦ ، ١٢ ، ..... ؟

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

٢) ما نوع المتتالية الممثل بيانها بالشكل المقابل ؟



أ)حسابية متناقصة

ب)حسابية متزايدة

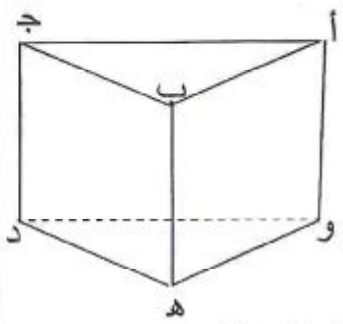
جـ)هندسية متناقصة

د)هندسية متزايدة

٣) ما مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية ٣٠ ، ١٥ ، ٧,٥ ، ٣,٧٥ ، .....؟

أ) ١٥ ب)٥٢,٥ جـ)٥٦,٢٥ د)٦٠

٤) من الشكل المقابل ، فيمَ يتقاطع المستويان أب جـ ، و أ ب هـ ؟



أ) $\overleftrightarrow{أب}$ ب) $\overleftrightarrow{أو}$

جـ) $\overleftrightarrow{و هـ}$ د) $\overleftrightarrow{ب هـ}$

٥) كم مستقيماً يمكن رسمه من خمس نقاط مستوية، منها أربع على استقامة واحدة؟

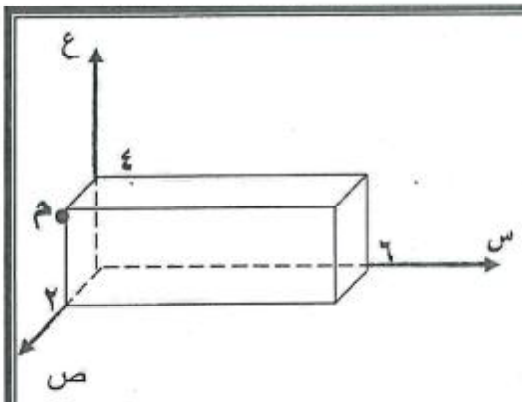
أ) ٣ ب)٤ جـ)٥ د) ٧

يتبع/٢

امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣هـ - ٢٠١١/٢٠١٢م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المادة: الرياضيات البحتة

تابع السؤال الأول :

٦) من الشكل المقابل. ما إحداثيات النقطة م ؟



أ) (٦ ، ٢ ، ٤) ب) (٦ ، ٠ ، ٤)

جـ) (٠ ، ٢ ، ٤) د) (٠ ، ٠ ، ٤)

٧) ما قيمة [$\sqrt{١٢}$] ؟

أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ١٢

٨) ما قيمة س التي تحقق المعادلة لو$_{س}$ ٨ = -٣ ؟

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

٩) إذا كانت د$^{-١}$(س) = ٣ س + ٧، فما هي د (س) ؟

أ) $\frac{١}{٣}$(س – ٧) ب) $\frac{١}{٣}$(س + ٧)

جـ) $\frac{١}{٧}$ (س + ٣) د) $\frac{١}{٧}$ (س - ٣)

١٠) ما قيمة ع التي تحقق المعادلة ٢$^{ع - ٣}$ = $\frac{١}{٨}$ ؟

أ) - ٦ ب)- ٥ جـ) صفر د) ٣

١١) إذا كان لو$_{٣}$ ١ = ل^{٣} – ٢٧ ، فما قيمة ل ؟

أ) $\sqrt[٣]{٣٠}$ ب) $\sqrt[٣]{٢٨}$ جـ) ٩ د) ٣

١٢) إذا كانت د (س) = [٢ س + ١] - | س + $\frac{١٤}{٣}$ |، فما قيمة د ($\frac{١}{٣}$) ؟

أ) -٤ ب) - ٣ جـ) ٣ د) ٤

يتبع/٣

امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣هـ - ٢٠١١/٢٠١٢م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول
المادة: الرياضيات البحتة

السؤال الثاني:

أ) أدخل ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٥١ ، ٧١ ؟

ب) خزان فارغ صُبَّ فيه في اليوم الأول ١٥٠ م^{٣} من الماء. وكان في كل يوم تالٍ يُصَبُّ فيه $\frac{٢}{٥}$ ما صُبَّ في اليوم السابق مباشرة . فما سعة الخزان إذا امتلأ بعد ٤ أيام ؟

يتبع/٤

امتحان الصف الحادي عشر

للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣هـ - ٢٠١١/٢٠١٢م

الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول

المادة: الرياضيات البحتة

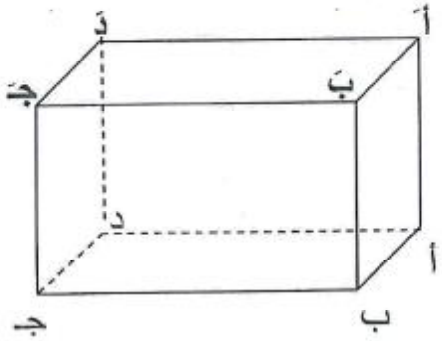
تابع السؤال الثاني :

ج) أوجد مجموعة حل المعادلة $|٢س - ٤| = ٦$

١٢

السؤال الثالث :

أ)الشكل الذي أمامك يمثل منشوراً رباعياً قائماً . اذكر ما يأتي :



١) زوجاً من المستقيمات المتخالفة .

٢)زوجاً من المستقيمات المتعامدة .

٣) مسقط $\overleftrightarrow{أَبَ}$ على المستوى أ ب جـ د

٤) مستقيماً عمودياً على المستوى د جـ جَ دَ

يتبع/٥

امتحان الصف الحادي عشر

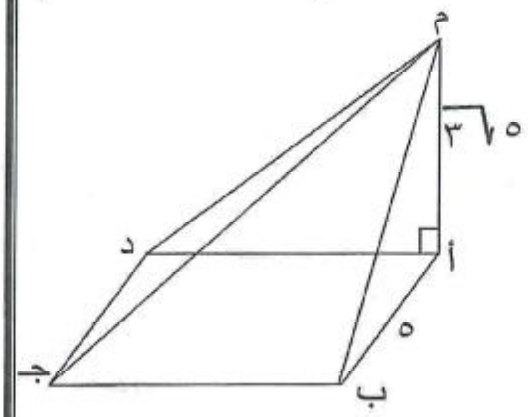
للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣هـ - ٢٠١١/٢٠١٢م

الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول

المادة: الرياضيات البحتة

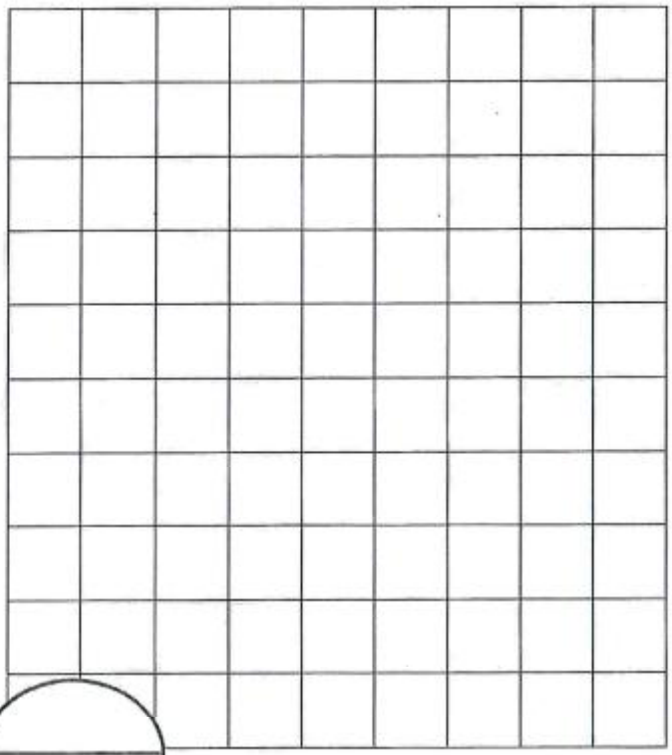
تابع السؤال الثالث :

ب) م أ ب جـ د هرم رباعي ، قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ٥ سم . إذا كان $\overline{م أ} \perp$ على المستوى أ ب جـ د ، م أ = $٣\sqrt{٥}$. أثبت أن ق $\measuredangle$ (أ ، $\overleftrightarrow{ب جـ}$ ، م) = ٦٠°



ج) ارسم بيان الدالة

د(س) = $٢^{س - ١}$ في الفترة [-٢ ، ٢] .



امتحان الصف الحادي عشر

للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣هـ - ٢٠١١/٢٠١٢م

الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول

المادة: الرياضيات البحتة

السؤال الرابع :

أ)

١) إذا كان (س – ٢) لو ١٠ = لو ١٠٠ فما قيمة س ؟

٢) أوجد مجموعة حل المعادلة [٣ س + ٢] = ٠

ب)

١) أوجد الحد السادس لمتتالية هندسية حدها الأول ٣ وحدها الرابع = ٢٤

يتبع/٧

امتحان الصف الحادي عشر

للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣هـ - ٢٠١١/٢٠١٢م

الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول

المادة: الرياضيات البحتة

تابع السؤال الرابع :

٢) أوجد المسافة بين النقطتين أ (٣ ، ٤، ٢) ، ب (١ ، -٥ ، ٠)

١٢

انتهت الأسئلة، مع الدعاء لكم بالتوفيق والنجاح.

القوانين:

المتتالية الحسابية:

$أ_1 ، أ_1 + د ، أ_1 + 2د ، ..... ، أ_1 + (ن-1) د$

$ج_ن = \frac{ن}{2} (2أ_1 + (ن-1) د)$

المتتالية الهندسية :

$أ_1 ، أ_1 ر ، أ_1 ر^2 ، ..... ، أ_1 ر^{(ن-1)}$

$ج_ن = \frac{أ_1 (1 - ر^ن)}{1 - ر}$ ، $ر \neq 1$

$ج_\infty = \frac{أ_1}{1 - ر}$ ، $|ر| < 1$

$أ ب = \sqrt{(س_2 - س_1)^2 + (ص_2 - ص_1)^2 + (ع_2 - ع_1)^2}$

إحداثيات نقطة منتصف المسافة بين نقطتين هي $(\frac{س_1 + س_2}{2} ، \frac{ص_1 + ص_2}{2} ، \frac{ع_1 + ع_2}{2})$

لو ن (س × ص) = لو ن س + لو ن ص

$لو ن \frac{س}{ص} = لو ن س - لو ن ص$

لو ن س = لو ن ص $\leftrightarrow$ س = ص

لو ن $س^م$ = م لو ن س

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر

للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٢هـ - ٢٠١٢/٢٠١١م

الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول

المـــــادة: الرياضيات البحتة — الدرجة الكلية: (٦٠) درجة

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٤) صفحات

أولاً: إجابة السؤال الموضوعي:-

إجابة السؤال الأول: ٢٤ درجة (لكل مفردة درجتان غير قابلة للتجزئة)

المفردة	البديل الصحيح	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١	ب	٢	٢	٣٢	
٢	ب	حسابية متزايدة	٢	١٧	
٣	د	٦٠	٢	٤٢	
٤	أ	$\overleftrightarrow{أب}$	٢	٦٨	
٥	جـ	٥	٢	٥٩	
٦	جـ	(٠ ، ٢ ، ٤)	٢	٧٢	
٧	ب	٣	٢	٩٣	
٨	ب	$\frac{1}{2}$	٢	١١٥	
٩	أ	$\frac{1}{3}$ (س -٧)	٢	٩٩	
١٠	جـ	صفر	٢	١١٣	
١١	د	٣	٢	١١٦	
١٢	أ	٤-	٢	٩٧	
المجموع				٢٤	

يتبع/٢

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر

التعليم الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣هـ - ٢٠١١/٢٠١٢م

الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول

المـــــادة: الرياضيات البحتة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال الثاني : ١٢درجة [أ) ٤ درجات ، ب) ٤ درجات ، ج) ٤ درجات]

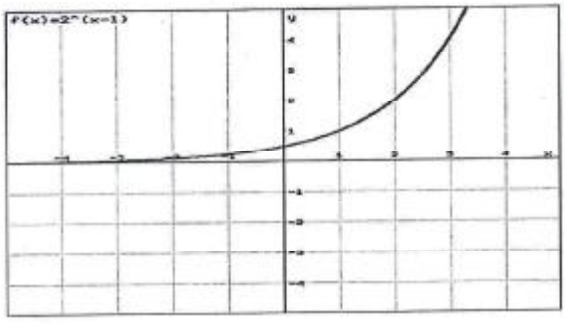
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
أ		ن=٥ ، أ= ٥١ ، $ح_{٥}$ = ٧١	١	٢٢	
		$ح_{٥}$= أ + ٤ د ← ٧١ = ٥١ +٤د ← د = ٥	١ ١/٢		
		الأوساط هي ٥٦ ، ٦١ ، ٦٦	١ ١/٢		
ب		أ = ١٥٠ ، ر = $\frac{٢}{٥}$ ، ن =٤ ، $جـ_{ن}$ = ؟	١	٤٠	
		$جـ_{ن} = \frac{أ(١-ر^{ن})}{١-ر}$ ← $جـ_{٤} = \frac{١٥٠(١-(\frac{٢}{٥})^{٤})}{١-\frac{٢}{٥}}$	١ ١/٢		
		$= \frac{١٥٠(١-\frac{١٦}{٦٢٥})}{\frac{٣}{٥}} = \frac{١٥٠ \times ٦٠٩ \times ٥}{٦٢٥ \times ٣}$	١		
		= ٢٤٣.٦ $م^{٢}$	١/٢		
		ملاحظة: إذا أوجد الطالب حدود المتتالية صحيحة وجمعها يأخذ الدرجة كاملة			
ج		إما ٢ س - ٤ =٦ أو ٢ س -٤ = -٦	١	٩٠	
		٢س = ١٠ أو ٢س = -٢	١		
		س =٥ أو س= -١	١		
		مجموعة الحل = { -١ ، ٥ }	١		

يتبع/٣

نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣ هـ ــ ٢٠١١ / ٢٠١٢ م
الفصل الدراسي الثاني - الـدور الأول
المـــــادة: الرياضيات البحتة

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال الثالث [١٢ درجة: أ) ٤ درجات ، ب) ٤ درجات ، ج) ٤ درجات]

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
أ		١) $(\overleftrightarrow{أ أ}\ ،\ \overleftrightarrow{ب جـ})$ ٢) $(\overleftrightarrow{أ د}\ ،\ \overleftrightarrow{د جـ})$ ٣) $\overleftrightarrow{أ ب}$ ٤) $\overleftrightarrow{أ د}$	٢ ٢	٦٣ ٦٧، ٧٥	
ب		$\because \overline{م أ} \perp$ المستوى أ ب جـ د $\therefore$ $\overline{أ ب}$ مسقط $\overline{م ب}$ على المستوى أ ب جـ د $\because \overline{أ ب} \perp \overline{ب جـ}$ (من خواص المربع) $\therefore \overline{م ب} \perp \overline{ب جـ}$ (المائل) $\therefore$ ق $(\angle$ أ ب م) = ق $(\angle$ (أ ، $\overleftrightarrow{ب جـ}$ ، م)) ظا (أ ب م) = $\frac{٣\sqrt{٥}}{٥}$ = $\sqrt{٣}$ $\therefore$ ق $(\angle$ أ ب م) = ق $(\angle$ (أ ، $\overleftrightarrow{ب جـ}$ ، م)) = ٦٠°	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ ١ $\frac{١}{٢}$	٧٨	
ج		س: -٢ ، -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ د(س): $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، ١ ، ٢ 	٢ (للجدول) : إذا أجاب الطالب عن ٤ نقاط صحيحة يأخذ الدرجة كاملة ٢ (للرسم)	١١٢	

يتبع/ ٤

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر

١٤٣٣/١٤٣٢هـ - ٢٠١٢/٢٠١١م

الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول

المـــــادة: الرياضيات البحته

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال الرابع :١٢ درجة[أ)١) ٣ درجات ، ٢) ٣ درجات ، (ب) ١) ٣ درجات ،٢) ٣ درجات]					
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
أ	(١)	(س -٢) لو ١٠ = لو ١٠٠	١	١١٦	
		(س-٢) × ١ = ٢	١		
		س-٢ = ٢	١		
		س=٤			
	(٢)	٠ ≤ ٣س +٢ < ١	١	٩٤	
		-٢ ≤ ٣س < -١	½		
		$-\frac{٢}{٣} \leq س < -\frac{١}{٣}$	½		
		مجموعة الحل $[-\frac{٢}{٣}، -\frac{١}{٣}[$	١		
ب	(١)	أ= ٣ ، ح٤ = ٢٤		٣٤	
		٢٤ = ٣ر^{٣} ر^{٣} =٨	١		
		ر= ٢	½		
		ح٦ = أ ر^{٥} = ٣× ٢^{٥} =٩٦	١ ½		
	(٢)	م ب =$\sqrt{(٣-١)^{٢}+(٤+٥)^{٢}+(٢-٠)^{٢}}$	١ ½	٧٤	
		=$\sqrt{٤+٨١+٤}$ =$\sqrt{٨٩}$ وحدة طول	١ ½		
		(تراعى الحلول الاخرى)			

نهاية نموذج الإجابة