تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

موقع
المناهج العمانية

www.alManahj.com/om

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/om

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/om/12

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة رياضيات بحتة ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/om/12pure_math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة رياضيات بحتة الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/om/12pure_math1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/om/grade12

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

نموذج إجابة امتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام

محافظة جنوب الباطنة

للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠ م

الفصل الدراسي الأول

المادة : الرياضيات البحتة	**الدرجة الكلية : ٧٠ درجة**
النموذج في (١١) صفحة	

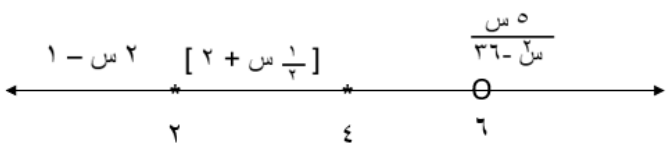
إجابة السؤال الأول(١٤ د رجة):

المفردة	الوحدة	المستوى	البديل الصحيح	الدرجة
١	١	معرفة	{١ ، ٠}	١
٢	١	تطبيق	صفر	١
٣	١	تطبيق	١٨	١
٤	١	استدلال	[١ ، ٢]	١
٥	١	تطبيق	-٢	١
٦	٢	معرفة	٢٠	١
٧	٢	تطبيق	٤	١
٨	٢	استدلال	١٥	١
٩	٢	تطبيق	٣	١
١٠	٢	معرفة	-٢	١
١١	٣	معرفة	$٣س^{٢} + ٣ص^{٢} - ١٢س + ٦ص - ٥ = ٠$	١
١٢	٣	استدلال	٨	١
١٣	٣	تطبيق	$(س - ١)^{٢} + (ص-٢)^{٢} = ٩$	١
١٤	٣	تطبيق	-٨	١

تابع / ٢

تابع نموذج إجابة امتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام – جنوب الباطنة -الرياضيات البحتة٢٠١٩/٢٠٢٠م

إجابة السؤال الثاني (١٨ درجة):

الجزئية	الإجابة	الدرجة
١٥ ٤درجات معرفة الوحدة١	$\text{نهـا}_{س \leftarrow 0} \frac{\sqrt{س + ٤} - ٢}{س} + \frac{ك س}{س} = \frac{٣}{٤}$	١
	$\text{نهـا}_{س \leftarrow 0} \frac{\sqrt{س + ٤} - ٢}{س} \times \frac{\sqrt{س + ٤} + ٢}{\sqrt{س + ٤} + ٢} + ك = \frac{٣}{٤}$	١
	$\text{نهـا}_{س \leftarrow 0} \frac{س + ٤ - ٤}{س (\sqrt{س + ٤} + ٢)} + ك = \frac{٣}{٤}$	١
	$\frac{١}{٤} + ك = \frac{٣}{٤}$	٠,٥
	$\frac{١}{٤} + ك = \frac{٣}{٤}$	
	$ك = \frac{١}{٢}$	٠,٥
١٦ ٧درجات تطبيق الوحدة١		٠,٥
	نعيد تعريف دالة الصحيح في [٢ ، ٤[	
	د(س) = [١/٢ س + ٢] =٣ ∀ س ∈ [٢، ٤ [	
	أولاً : بحث اتصال الدالة على الفترات المفتوحة :	
	١)] - ∞ ، ٢ [د (س) = ٢ س – ١ حدودية متصلة ٠	١
	٢)] ٢ ، ٤ [د(س) = ٣ ثابتة متصلة ٠	١
	٣)]٤ ، ∞ [	
	$د(س) = \frac{٥ س}{س٢ -٣٦}$	٠,٥
	متصلة على مجالها ح - { -٦ ، ٦ } ∵ ٦ ∈ ن ٤ ، ∞ [∴ الدالة متصلة على] ٤ ، ∞ [- {٦}	٠,٥

تابع /٣

تابع نموذج إجابة امتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام – جنوب الباطنة -الرياضيات البحتة٢٠١٩/٢٠٢٠م

تابع إجابة السؤال الثاني :

الجزئية	الإجابة	الدرجة
تابع ١٦	ثانياً : بحث الاتصال عند النقاط : ١) عند س = ٢ $\text{نـهـا}_{س \leftarrow ٢^+} د(س) = \text{نـهـا}_{س \leftarrow ٢^+} ٣ = ٣$ $\text{نـهـا}_{س \leftarrow ٢^-} د(س) = \text{نـهـا}_{س \leftarrow ٢^-} (٢س-١) = ٣$ د(٢)= ٣ الدالة متصلة عند س = ٢ ٢) عند س = ٤ $\text{نـهـا}_{س \leftarrow ٤^+} د(س) = \text{نـهـا}_{س \leftarrow ٤^+} \frac{٥ س}{س^٢ - ٣٦} = \frac{-٢٠}{-٢٠} = -١$ $\text{نـهـا}_{س \leftarrow ٤^-} د(س) = \text{نـهـا}_{س \leftarrow ٤^-} ٣ = ٣$ الدالة غير متصلة عند س = ٤ من أولاً وثانياً الدالة متصلة على ح - { ٤ ، ٦ }	٠,٥ ٠,٥ ٠,٥ ٠,٥ ٠,٥ ٠,٥ ٠,٥

تابع/٤

تابع نموذج إجابة امتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام – جنوب الباطنة -الرياضيات البحتة٢٠١٩/٢٠٢٠م

تابع إجابة السؤال الثاني :

الجزئية	الإجابة	الدرجة
١٧	∵ س ← ∞ ، النهاية = عدد حقيقي ∴ ب < صفر ، حيث ∞ − ∞ كمية غير معينة	٠,٥
	$\text{نهـا}_{س \leftarrow \infty} \frac{\sqrt{س^{٢}+ أ س} + ب س}{١} \times \frac{\sqrt{س^{٢}+ أ س} - ب س}{\sqrt{س^{٢}+ أ س} - ب س} = \frac{٧}{٢}$	٠,٥
٣درجات	$\text{نهـا}_{س \leftarrow \infty} \frac{س^{٢} + أ س - ب^{٢} س^{٢}}{\sqrt{س^{٢}+ أ س} - ب س} = \frac{٧}{٢}$ ∵ درجة البسط = درجة المقام ∴ $س^{٢} - ب^{٢} س^{٢} = ٠$ $ب^{٢} = ١$ $ب = \pm ١$	٠,٥
استدلال	∵ ب < صفر ∴ ب = -١	
الوحدة١	$\text{نهـا}_{س \leftarrow \infty} \frac{أ س}{\sqrt{س^{٢}+ أ س} + س} = \frac{٧}{٢}$	٠,٥
	$\text{نهـا}_{س \leftarrow \infty} \frac{أ س}{س \sqrt{١ + \frac{أ}{س}} + ١)} = \frac{٧}{٢}$ $\therefore \frac{أ}{\sqrt{١ + ١}} = \frac{٧}{٢}$ $\therefore \frac{أ}{٢} = \frac{٧}{٢}$	٠,٥
	∴ أ = ٧	٠,٥

تابع /٥

تابع نموذج إجابة امتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام – جنوب الباطنة -الرياضيات البحتة٢٠١٩/٢٠٢٠م

تابع إجابة السؤال الثاني :

الجزئية	الإجابة	الدرجة
١٨	السرعة المتوسطة $\frac{\Delta ف}{\Delta ن} = \frac{ف(أ) - ف(٠)}{أ - صفر}$	٠,٥
	$= \frac{أ^٣ - ٠}{أ} = أ^٢$	٠,٥
	السرعة اللحظية ع (ن) = ف$'$ (ن)	٠,٥
	ع(ن)= ٣ن^٢	٠,٥
	∴ع(٢)=٣(٢)^٢ = ٣ × ٤ =١٢	٠,٥
٤درجات	∴ $\frac{\Delta ف}{\Delta ن}$ [٠ ، أ] = ع(٢)	١
	أ^٢ =١٢	٠,٥
	أ=±√١٢	
معرفة الوحدة٢	∵ أ > ٠	٠,٥
	∵ أ = √١٢	

تابع نموذج إجابة امتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام – جنوب الباطنة -الرياضيات البحتة٢٠١٩/٢٠٢٠م

إجابة السؤال الثالث (٢٢ درجة) :

الجزئية	الإجابة	الدرجة
١٩	ل(س)= $\begin{cases} س^{٣} + ٩ س + ١ & : س < -١ \\ ٦س - ٣س^{٢} & : س \geq -١ \end{cases}$	٠,٥
	(١) نبحث اتصال الدالة عند س =-١	٠,٥
	نـهـا ل(س) = $(-١)^{٣} + ٩(-١) + ١ = -٩$ س ← -١ -	
	نـهـا ل(س) = ٦ (-١) -٣(-١)^{٢} = - ٩ س ← -١ +	٠,٥
	ل(-١)=-٩	٠,٥
	الدالة متصلة عند س= -١	
٤درجات	(٢) نبحث الاشتقاق	
	لَ(س) = $\begin{cases} ٣س^{٢} + ٩ & : س < -١ \\ ٦ - ٦ س & : س > -١ \end{cases}$	٠,٥
معرفة		
	لَ(-١)$^{+}$ = ٦ – ٦ (-١) = ٦ + ٦ =١٢	٠,٥
	لَ(-١)$^{-}$ = ٣(-١)^{٢} + ٩ = ٣ +١٢ = ١٢	
الوحدة٢	الدالة قابلة للإشتقاق عند س=-١	٠,٥
	لَ(-١)=١٢	٠,٥

تابع نموذج إجابة امتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام – جنوب الباطنة -الرياضيات البحتة٢٠١٩/٢٠٢٠م

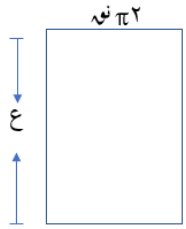
تابع السؤال الثالث :

الجزئية	الإجابة	الدرجة
٢٠) (أ) ٤درجات تطبيق الثانية	بتربيع الطرفين $(\sqrt{س} + \sqrt{ص})^{٢} = (\sqrt{س} + \sqrt{ص})^{٢}$ $س + ص = س + ص + ٢\sqrt{س ص}$ بالتربيع والقسمة على ٢ $٢\sqrt{س ص} = ٠$ $س ص = ٠$ $س ص' + ص = ٠$ $ص' = \frac{-ص}{س}$	١ ١ ٠,٥ ٠,٥ ٠,٥ ٠,٥
٢٠)(ب) ٣درجات تطبيق الوحدة٢	$د'(س) = ٢س - ٨$ نضع $د'(س) = ٠$ $\therefore ٢س - ٨ = ٠$ $\therefore س = ٤$ - - - - + + + + ٤ الدالة متزايدة في الفترة $[٤ ، \infty[$ الدالة متناقصة في الفترة $]-\infty ، ٤]$	١ ١ ٠,٥ ٠,٥
٢١ ٥درجات استدلال الوحدة٢	$ص = ٥س - س^{٣}$ $\frac{وص}{ون} = ٥ \times \frac{وس}{ون} - ٣س^{٢} \frac{وس}{ون}$ نضع س=٣ $\frac{وس}{ون} = \frac{-١}{٢} = -٢٢$ $\frac{وس}{ون} = \frac{١}{٤٤}$ وحدة / ث ميل المنحنى $م = \frac{وص}{وس} = ٥ - ٣س^{٢}$ (لتعيين ميل المنحنى نشتق بالنسبة لمتغير س) $\therefore$ معدل تغير ميل المنحنى بالنسبة للزمن $\frac{وم}{ون} = -٦س \frac{وس}{ون}$ $\frac{وم}{ون} = -٦ \times ٣ \times \frac{١}{٤٤}$ $\frac{وم}{ون} = \frac{-٩}{٢٢}$ وحدة / ث	٠,٥ ١ ١ ١ ١ ٠,٥

تابع/ ٨

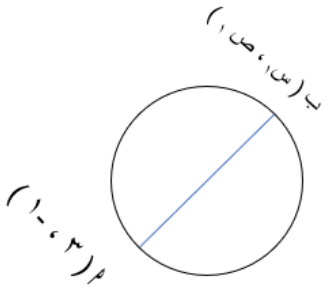
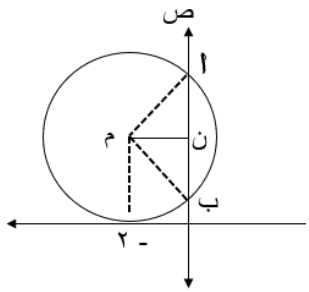
تابع نموذج إجابة امتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام – جنوب الباطنة -الرياضيات البحتة٢٠١٩/٢٠٢٠م

تابع السؤال الثالث :

الجزئية	الإجابة	الدرجة
٢٢ ٦درجات تطبيق الوحدة ٢	 أبعاد المستطيل ع ، ٢ π نق محيط المستطيل = ٢ (٢ π نق + ع) = ٣٦ ٢ π نق + ع = ١٨ ∴ع = ١٨ - ٢ π نق ← (١) حجم الأسطوانة = π نق^{٢} ع ← (٢) من (١) في (٢) حجم الأسطوانة = π نق^{٢}(١٨- ٢π نق) ح = ١٨π نق^{٢} – ٢π^{٢} نق^{٣} $\frac{ح}{ق}$ = ٣٦ π نق – ٦π^{٢} نق^{٢} = ٦ π نق (٦ – π نق) نق = ٠ مرفوض نق = $\frac{٦}{π}$ اختبار المشتقة الثانية $\frac{ع^{٢}}{ق^{٢}}$ = ٣٦ π – ١٢π^{٢}نق = ٣٦ π – ١٢π^{٢} × $\frac{٦}{π}$ = ٣٦ π – ٧٢ π = -٣٦π < ٠ ح = ١٨ π ($\frac{٦}{π}$)^{٢} - ٢ π^{٢} ($\frac{٦}{π}$)^{٣} ح = ١٨ π × $\frac{٣٦}{π^{٢}}$ - ٢ π^{٢} × $\frac{٢١٦}{π^{٣}}$ = $\frac{٦٤٨}{π}$ - $\frac{٤٣٢}{π}$ = $\frac{٢١٦}{π}$ سم^{٣}	٠,٥ ٠,٥ ١ ٠,٥ ١ ١ ٠,٥ ١

تابع نموذج إجابة امتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام – جنوب الباطنة -الرياضيات البحتة٢٠١٩/٢٠٢٠م

السؤال الرابع(١٦درجة):

الجزئية	الإجابة	الدرجة
٢٣ ٤درجات تطبيق الوحدة٣	نوجد إحداثي المركز م = ($\frac{-٢}{٢}$ ، $\frac{-٤}{٢}$) = (-١ ، -٢) المركز أحداثي منتصف القطعة المستقيمة $\overline{أ ب}$ (-١ ، -٢) = ($\frac{س_١ + ٣}{٢}$ ، $\frac{ص_١ + (-١)}{٢}$) $\frac{س_١ + ٣}{٢}$ = -١ ← $س_١$ = -٢ -٣ = -٥ $\frac{ص_١ + (-١)}{٢}$ = -٢ ← $ص_١$ = -٤+ ١ = -٣ ∴ احداثي النقطة ب (- ٥ ، -٣)  	١ ٠,٥ ٠,٥+٠,٥ ٠,٥+٠,٥ ٠,٥
٢٤ ٤درجات	نرسم ن م ⊥ $\overline{أ ب}$ ∴ ينصف $\overline{أ ب}$ $\overline{أ ب}$ = $\overline{٣\sqrt{٤}}$ أن = $\frac{١}{٢}$ أب أن = $\frac{١}{٢}$ × $\overline{٣\sqrt{٤}}$ = $\overline{٣\sqrt{٢}}$ Δ أ م ن فيه : $\overline{أن}$ = $\overline{٣\sqrt{٢}}$ ن م = ٢ من فيثاغورث ∴ (أ م)^{٢} = (أ ن)^{٢} + (م ن)^{٢} أ م = $\sqrt{(\overline{٣\sqrt{٢}})^{٢} + (٢)^{٢}}$ = $\sqrt{١٢ + ٤}$ = ٤ أ م = نق = ٤ مركز الدائرة (-٢ ، ٤) معادلة الدائرة (س + ٢)^{٢} + (ص – ٤)^{٢} = ١٦  	١ ٠,٥ ٠,٥ ٠,٥ ٠,٥ ٠,٥ ٠,٥

تابع/١٠

تابع نموذج إجابة امتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام – جنوب الباطنة -الرياضيات البحتة٢٠١٩/٢٠٢٠م

تابع السؤال الرابع :

الجزئية	الإجابة	الدرجة
٢٥ (أ) درجتان معرفة الوحدة٣	النقطة التي تحقق معادلة الدائرة إذا كانت أ∈ للدائرة $(١)^{٢} + (٢)^{٢} - ٨ (١) + ٦ (٢) - ٩$ $= ١ + ٤ - ٨ + ١٢ - ٩$ $= ٩ - ٩$ $= ٠$ ∴أ∈ للدائرة	٠,٥ ١ ٠,٥
٢٥ (ب) ٣درجات معرفة الوحدة٣	نعين مركز الدائرة $(\frac{٨}{٢} ، \frac{-٦}{٢})$ $= (٤ ، -٣)$ ميل العمودي م = $\frac{٢ - (-٣)}{١ - ٤} = \frac{٥}{-٣}$ ميل المماس $= \frac{٣}{٥}$ ، النقطة (١ ، ٢) المعادلة هي : $(ص - ٢) = \frac{٣}{٥} (س - ١)$	١ ١ ١

تابع نموذج إجابة امتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام – جنوب الباطنة -الرياضيات البحتة٢٠١٩/٢٠٢٠م

تابع السؤال الرابع :

الجزئية	الإجابة	الدرجة
٢٦	بفرض أن معادلة المماس هي ص = م س ص – م س = ٠ (المماس يمر بنقطة الأصل)	٠,٥
	نق = $\sqrt{٤}$ = ٢، المركز (-٤ ، ٢) البعد بين المركز والمماس = نق	٠,٥
	نق = $\frac{|٢ - م(-٤)|}{\sqrt{م^{٢} + ١}}$ = ٢	٠,٥
٣درجات	$|٢ + ٤م| = ٢\sqrt{م^{٢} + ١}$ (بالتربيع)	٠,٥
	$١٦ + ١٦م + ١٦م^{٢} = ٤(م^{٢} + ١)$ (÷ ٤)	
	$١ + ٤م + ٤م^{٢} = م^{٢} + ١$	٠,٥
استدلال	$٤م^{٢} - م^{٢} + ٤م = ٠$	
الوحدة٣	$٣م^{٢} + ٤م = ٠$	
	$م(٣م + ٤) = ٠$	
	$م = ٠$ أو $م = \frac{-٤}{٣}$ ∴ معادلة المماس ص = $\frac{-٤}{٣}$س	٠,٥

نهاية نموذج الإجابة