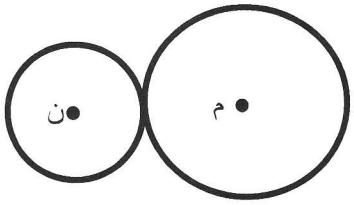
امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة الرياضيات للصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٣٦ ـ ١٤٣٧ هـ / ٢٠١٥ ـ ٢٠١٦ م
الدور الأول

تنبيه : الأسئلة في خمس صفحات — **يسمح باستخدام الآلة الحاسبة**

السؤال الأول: في المفردات (١ ـ ٨) ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة:

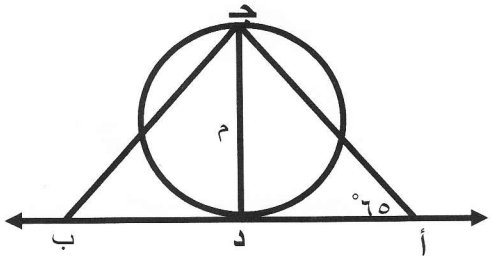
١- في الشكل المقابل عدد المماسات المشتركة بين الدائرتين م ، ن يساوي:



(أ) ١ (ب) ٢

(ج) ٣ (د) ٤

٢- في الشكل المقابل دائرة مركزها م ، رسم $\overleftrightarrow{أ ب}$ يمس الدائرة م في النقطة د ، فإذا كان جـ أ = جـ ب ، ق (جـ $\hat{أ}$ د) = ٦٥° ، فإن ق (ب $\hat{جـ}$ د) يساوي :



(أ) ٩٠° (ب) ٦٥°

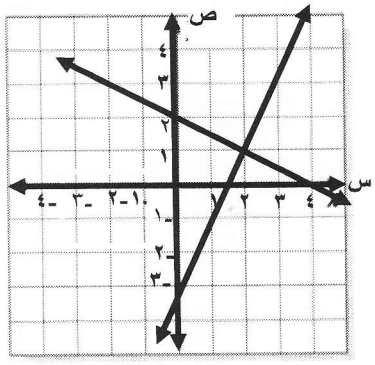
(ج) ٤٥° (د) ٢٥°

٣- المعادلة التربيعية التي جذراها ـ١ ، ٣ هي :

(أ) $س^{٢}$ + ٢س ـ٣ = صفر (ب) $س^{٢}$ ـ ٢س ـ٣ = صفر

(ج) $س^{٢}$ ـ ٢س +٣ = صفر (د) $س^{٢}$ + ٢س +٣ = صفر

٤- في الرسم المقابل إذا كانت النقطة (٢، ١) هي نقطة تقاطع الخطين المستقيمين فإن زوج المعادلتين الخطيتين الممثلتين في المستوى الاحداثي هما :



(أ) ص= ٢س ـ ٣ ، ص= س ـ ٢

(ب) ص = ٢س ـ٣ ، ص= ـ $\frac{١}{٢}$ س+٢

(ج) ص= ـ٢س +٣، ص= ـ س+٢

(د) ص= ٢س + ٣ ، ص = $\frac{١}{٢}$ س ـ٢

٥- قيمة ك التي تجعل المعادلة التربيعية ٤ $س^{٢}$ ـ ٢٠ س + $\frac{ك + ٩}{٢}$ مربعا كاملا تساوي :

(أ) ـ ٤١ (ب) ـ ١٦

(ج) ١٦ (د) ٤١

تابع امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة الرياضيات للصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٣٦ ـ ١٤٣٧ هـ / ٢٠١٥ ـ ٢٠١٦ م

تابع السؤال الأول:

٦ـ إذا كانت صورة النقطة (-٢ ، ٣) بتكبير معامله ن ومركزه نقطة الأصل هي (-٨ ، ١٢) فإن قيمة ن تساوي :

(أ) ٨ (ب) ٤

(ج) $\frac{١}{٤}$ (د) $\frac{١}{٨}$

٧ـ إذا كانت صورة النقطة (-٢، -٤) تحت تأثير تحويل هندسي هي النقطة (٤، -٢) فإن نوع التحويل الهندسي المؤثر على النقطة هو :

(أ) دوران نصف دورة حول نقطة الأصل **(ب) دوران بزاوية ٩٠° حول نقطة الأصل**

(ج) انسحاب في المحور السيني بمقدار ٤ **(د) انعكاس في المحور الصادي**

٨ـ قامت شركة انتاج السخانات الكهربائية بسحب عينة عشوائية للفحص، فإذا كان احتمال وجود السخانات التالفة بالعينة بعد فحص الدوائر الكهربائية تساوي ٠,٠١ فإن احتمال وجود السخانات الصالحة بالعينة يساوي:

(أ) ٠,٠٩ (ب) ٠,٩٠

(ج) ٠,٩٩ (د) ١

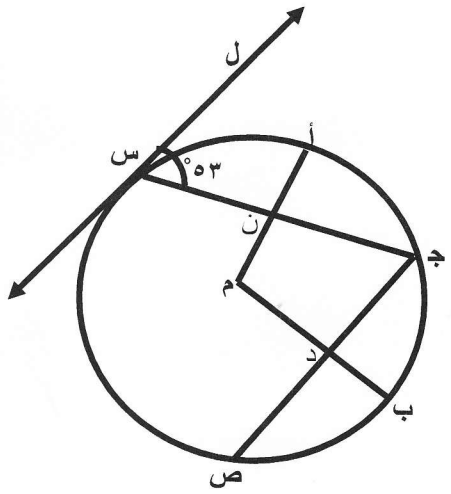
السؤال الثاني : أجب عن الأسئلة التالية:

أ) دائرة مركزها م، رسم $\overleftrightarrow{ل س}$ يمس الدائرة م في نقطة س بحيث أن قياس (جـ $\hat{س}$ ل) = ٥٣° ، س ن = جـ ن

قياس (م $\hat{د}$ جـ) = ٩٠° ، قياس القوس $\overset{\frown}{أ ب}$ = ١٠٥°

أدرس الشكل المقابل وأوجد ما يلي:

١ـ قياس س $\hat{جـ}$ ص



٢ـ قياس القوس $\overset{\frown}{جـ س}$

تابع السؤال الثاني:

ب) حل المعادلة التربيعية التالية باستخدام القانون العام لحل المعادلة التربيعية:

$٦ س^{٢} + ٧س - ٥ =$ **صفر**

ج) لدى هند بطاقات مرقمة بأعداد طبيعية من ١ إلى ٢٠ فإذا قامت باختيار بطاقة عشوائيا من بين البطاقات فأوجد ما يلي:

١- احتمال $ح_{١}$ حيث $ح_{١}$ هو حدث أن يكون : **العدد الظاهر على البطاقة عددا يقبل القسمة على ٣**

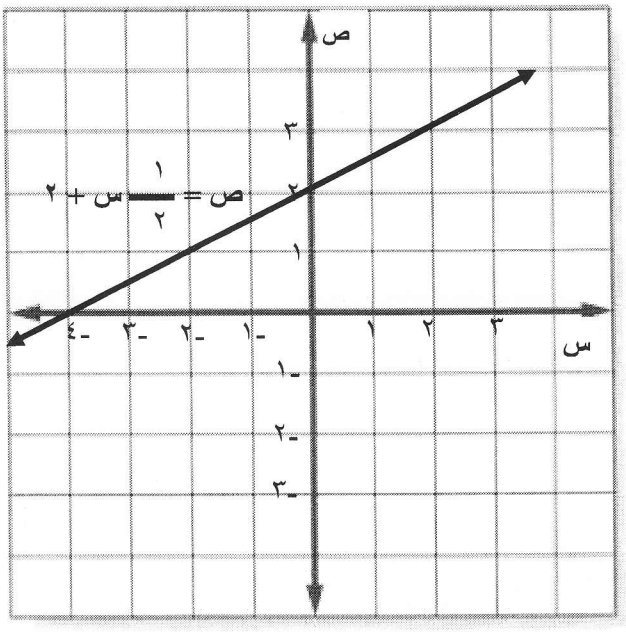
٢- احتمال $ح_{٢}$ حيث $ح_{٢}$ هو حدث أن يكون: **العدد الظاهر عددا فرديا ومن مضاعفات العدد ٥**

٣- احتمال اتحاد الحدثين $ح_{١}$، $ح_{٢}$

تابع امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة الرياضيات للصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٣٦ ـ ١٤٣٧ هـ / ٢٠١٥ ـ ٢٠١٦ م

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة التالية:

أ) في الشكل المقابل أدرس التمثيل البياني للدالة على المستوى الاحداثي وأجب عما يلي:



١- أوجد الجزء المقطوع من المحور الصادي؟

٢- أوجد الجزء المقطوع من المحور السيني؟

٣- أكتب نوع التغير للدالة المرسومة ؟

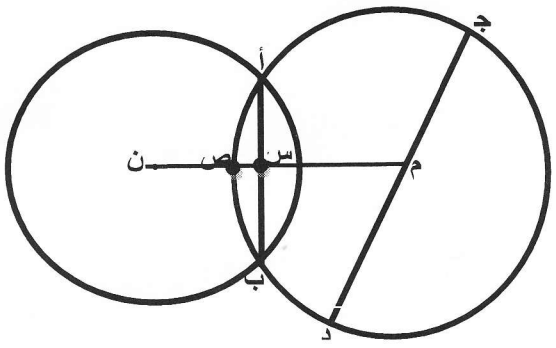
ب) هرم رباعي قائم حجمه يساوي ٥٧٦ سم^{٣} وارتفاعه ٩سم فإذا كان أحد أبعاد قاعدته المستطيلة الشكل يساوي ١٢سم فأوجد بعد القاعدة الآخر؟

تابع امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة الرياضيات للصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٣٦ ـ ١٤٣٧ هـ / ٢٠١٥ ـ ٢٠١٦ م

تابع السؤال الثالث:

ج) أوجد المساحة الكلية لسطح المخروط القائم الذي نصف قطر قاعدته ٢١ سم وطول الراسم ١٥ سم.

د) في الشكل المقابل الدائرة التي مركزها م والدائرة التي مركزها ن تتقاطعان في النقطتين أ ، ب ، $\overline{جـ د}$ قطر في الدائرة م ، إذا كان جـ د = ٢٠سم، س ص= ٢سم ، أوجد طول الوتر المشترك $\overline{أ ب}$ بين الدائرتين.



انتهت الاسئلة

الدرجة الكلية:
٤٠

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة الرياضيات للصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٣٦ ـ ١٤٣٧ هـ / ٢٠١٥ ـ ٢٠١٦ م
الدور الأول

السؤال الأول: (١٦ درجة، لكل مفردة درجتان)

رقم المفردة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
رمز الاجابة الصحيحة	ج	د	ب	ب	د	ب	ب	ج
الصفحة	١٥١	١٣٣	١٦٤	١٧٥	١٦٧	٢٠٣	١٩٧	٢٢٥
مستوى التعلم	معرفة	تطبيق	تطبيق	تطبيق	استدلال	تطبيق	معرفة	معرفة

السؤال الثاني: (١٢ درجة) ، أ (٤درجات) ، ب (٤ درجات) ، ج (٤ درجات)

أ) (٤ درجات) ١) المستوى المعرفي: تطبيق، رقم الصفحة: ١٣٢ ، درجتان

٢) المستوى المعرفي: تطبيق، رقم الصفحة: ١٤٤ ، درجتان

الاجابة	رقم الصفحة	الدرجة
(أ)		
١) ق (م $\hat{نْ}$ جـ) = ٩٠° (القطعة المستقيمة الواصلة من مركز الدائرة إلى منتصف الوتر يكون عموديا عليه)	١٣٢	١/٢
ق (أ $\hat{مْ}$ ب) = ١٠٥° (قياس أي قوس يساوي قياس الزاوية المركزية التي تقابله)	١٣٩	١/٢
ق(س $\hat{جـْ}$ ص) = ٣٦٠° - (٩٠° + ٩٠° + ١٠٥°) = ٧٥°		١
٢) ق(س $\hat{صْ}$ جـ) = ق(ل $\hat{سْ}$ جـ) = ٥٣° (قياس الزاوية المماسية تساوي قياس الزاوية المحيطية المرسومة على وتر التماس وفي الجهة الأخرى منه)	١٤٤	١
ق ($\overset{\frown}{جـ\ س}$) = ٢ × ٥٣° = ١٠٦° (قياس القوس يساوي ضعف الزاوية المحيطية المشتركة في نفس القوس)	١٤٢	١
(ملاحظة: يتم اعطاء الدرجات وفقا للتوزيع السابق على ايجاد قياس الزوايا وليس التفسير الهندسي)		

تابع اجابة السؤال الثاني: (١٢ درجة) ، أ (٤درجات) ، ب (٤ درجات) ، ج (٤ درجات)

ب) (٤ درجات) المستوى المعرفي: تطبيق، رقم الصفحة: ١٧٠ ، ٤ درجات

الاجابة	رقم الصفحة	الدرجة
$٦س^{٢} + ٧س - ٥ = صفر$ $أ = ٦ ، ب = ٧ ، جـ = -٥$ باستخدام القانون العام لحل المعادلة التربيعية $س = \frac{-٧ \pm \sqrt{٤٩ - ٤ \times ٦ \times -٥}}{١٢}$ $س = \frac{٦}{١٢} = \frac{١}{٢}$ ، $س = \frac{-٢٠}{١٢} = \frac{-٥}{٣}$ مجموعة الحل = $\{ \frac{١}{٢} ، \frac{-٥}{٣} \}$	١٧٠	٢ درجة (حيث لكل جزء في التعويض بالقانون $\frac{١}{٢}$) $١+١$

ج) (٤ درجات) : المستوى المعرفي: تطبيق، رقم الصفحة: ٢٣٠ ، ٤ درجات

الاجابة	رقم الصفحة	الدرجة
١) ل (ح١) = $\frac{٦}{٢٠} = \frac{٣}{١٠}$	٢٣٠	١
٢) ل (ح٢) = $\frac{٢}{٢٠} = \frac{١}{١٠}$		١
٣) ل (ح١ U ح٢) = ل (ح١) + ل (ح٢) - ل (ح١ ∩ ح٢)		١
ل (ح١ ∩ ح٢) = $\frac{١}{٢٠}$		٢
ل (ح١ U ح٢) = $\frac{٧}{٢٠}$		١

اجابة السؤال الثالث: (١٢ درجة) ، أ (٣درجات) ، ب (٣ درجات) ، ج (٣ درجات) ، د (٣ درجات)

أ) (٣ درجات) المستوى المعرفي: معرفة، رقم الصفحة: ١٨٣

الاجابة	رقم الصفحة	الدرجة
١) الجزء المقطوع من المحور الصادي =٢	١٨٣	١
٢) الجزء المقطوع من المحور السيني= -٤	١٨٤	١
٣) نوع التغير : جزئي		١

ب) (٣ درجات) المستوى المعرفي: استدلال، رقم الصفحة: ٢١٠

الاجابة	رقم الصفحة	الدرجة
حجم الهرم الرباعي = $\frac{١}{٣}$ × مساحة القاعدة × الارتفاع	٢١٠	$\frac{١}{٢}$
٥٧٦ = $\frac{١}{٣}$ × مساحة القاعدة × ٩		١
مساحة القاعدة = ١٩٢ سم^{٣} / سم^{٢}		$\frac{١}{٢}$
مساحة القاعدة المستطيلة = حاصل ضرب بعديها		
البعد الآخر = $\frac{١٩٢}{١٢}$ = ١٦ سم		١

ج) (٣ درجات) المستوى المعرفي: معرفة، رقم الصفحة: ٢١٣

الاجابة	رقم الصفحة	الدرجة
المساحة الكلية لسطح المخروط القائم= π نق (ل + نق)	٢١٣	$\frac{١}{٢}$
= $\frac{٢٢}{٧}$ × ٢١ (١٥ +٢١)		١,٥
= $\frac{٢٢}{٧}$ × ٢١ × ٣٦ = ٢٣٧٦سم^{٢}		١

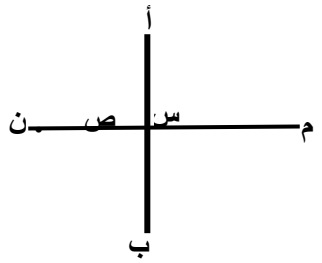
تابع اجابة السؤال الثالث: (١٢ درجة) ، أ (٣درجات) ، ب (٣ درجات) ، ج (٣ درجات) ، د (٣ درجات)

د) (٣ درجات) المستوى المعرفي: استدلال، رقم الصفحة: ١٥٢

الاجابة	رقم الصفحة	الدرجة
ق (م س أ) = ٩٠° (خط المركزين يعامد الوتر المشترك بين الدائرتين)	١٥٢	١/٢
المثلث م س أ مثلث قائم الزاوية		١/٢
م أ = ١٠ سم		١/٢
م س = ١٠ – ٢ = ٨سم		١/٢
أ س = $\sqrt{١٠٠ - ٦٤}$ = ٦ سم		١/٢
طول الوتر المشترك = ١٢سم (خط المركزين ينصف الوتر المشترك بين الدائرتين)		١/٢
(ملاحظة: يتم اعطاء الدرجات على ايجاد الأطوال وليس كتابة التفسير الهندسي)		

يتم مراعاة الحلول الأخرى وفقا لتوزيع الدرجات لكل مفردة

انتهى النموذج



د