وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدى التعليمية

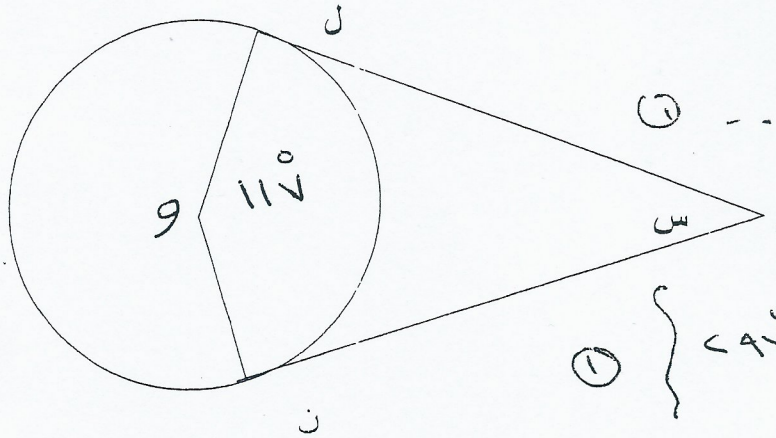
اختبار الفترة الدراسية الثالثة
من الفصل الدراسي الثاني
٢٠١٣/٢٠١٢م

اسم الطالب : الصف : العاشر

السؤال الأول

٣ درجات

أ) في الشكل المقابل م ل ، م ن مماسان للدائرة التي مركزها و .أوجد قياس الزاوية ل م ن



∵ م ل ⊥ ل و نظرية

∴ ق (∠ م ل و) = ٩٠° ... ①

∵ م ن ⊥ ن و نظرية

∴ ق (∠ م ن و) = ٩٠° ... ①

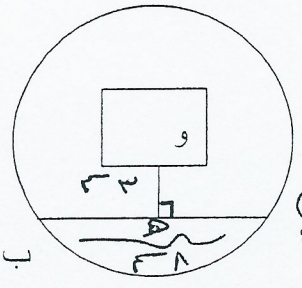
س + ٩٠ + ٩٠ + ١١٧ = ٣٦٠

∴ س = ٣٦٠ − ٢٧٠ ①

∴ س = ٦٣°

٥ درجات

ب) في الشكل المقابل ،أوجد طول نصف قطر الدائرة التي مركزها و .



∵ و هـ ⊥ أ ب ∴ أ هـ = هـ ب نظرية ... ①

∴ أ هـ = ٤ سم ... ½

من المثلث القائم الزاوية في هـ وفيه : ½ ... نستخدم نظرية فيثاغورث

(أ و)² = (أ هـ)² + (هـ و)² ①

= (٤)² + (٣)²

= ١٦ + ٩

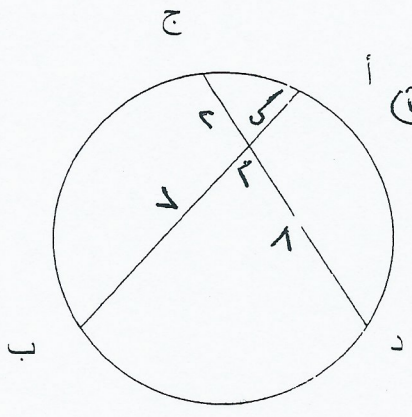
= ٢٥

∴ أ و = √٢٥ = ٥ سم ... ①

السؤال الثاني :

أ) في الشكل المقابل ، أوجد قيمة س .

٣ درجات



∵ م (∠ ج) = م (∠ د) = م (∠ أ) × م (∠ ب) نظرية ... ①

∴ ٢ × ٨ = س × ٧ ... ①

∴ س = $\frac{١٦}{٧}$ ... ①

ب) اذا كان لدينا : $\underline{أ}$ = $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٦ & ٩ \end{bmatrix}$ $\underline{ب}$ = $\begin{bmatrix} ٦ & ٣- \\ ٢ & ٤- \end{bmatrix}$ ٥ درجات

أوجد ناتج ما يلي : $\underline{أ} + \underline{ب}$ ، $\underline{أ} \times \underline{ب}$

$\underline{أ} + \underline{ب}$ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٩ & ٦ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٦ & ٣- \\ ٤- & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٩ & ١- \\ ٥ & ٨ \end{bmatrix}$ ... ② درجة

$\underline{أ} \times \underline{ب}$ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٩ & ٦ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٦ & ٣- \\ ٤- & ٢ \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} ٦×٣+٣-×٢ & ٦×٦+٣-×٢ \\ ٤-×٩+٦×٣ & ٢×٩+٣-×٣ \end{bmatrix}$ — ②

$= \begin{bmatrix} ٤٥+ & ٣٠+ \\ ١٨- & ٩+ \end{bmatrix}$ — ①

السؤال الثالث :

٣ درجات

أ) اذا كان أ = $\begin{bmatrix} ٧ & -٣ \\ ٥ & -٢ \end{bmatrix}$ ،أوجد ناتج كلا مما يلي :

٢) $\underline{أ}^{-١}$

١) محدد $\underline{أ}$

الحل ① $|\underline{أ}| = \begin{vmatrix} ٧ & -٣ \\ ٥ & -٢ \end{vmatrix} = (٧ \times -٢) - (٥ \times -٣)$

$= -١٤ + ١٥ = ١ \neq ٠$ ... ① ∴ رتبة المصفوفة

② $\underline{أ}^{-١} = \frac{١}{|\underline{أ}|} \times \begin{bmatrix} -٢ & ٥ \\ -٣ & ٧ \end{bmatrix} = ١ \times \begin{bmatrix} -٢ & ٥ \\ -٣ & ٧ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٢ & ٥ \\ ٣ & -٧ \end{bmatrix}$ ... ② وبالمثل

٥ درجات

ب حل النظام : س + ص = ٣

س − ص = ٧ باستخدام النظير الضربي للمصفوفة .

الحل : ح + ص = ٣

س − ص = ٧

$\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & -١ \end{bmatrix}$ (١)

$\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٣ \\ ٧ \end{bmatrix}$ (١)

$\underline{ص} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix}$ (١)

$\underline{أ} \times \underline{ص} = \underline{ب}$

$\underline{ص} = \underline{أ}^{-١} \times \underline{ب}$ ②

$|\underline{أ}| = \begin{vmatrix} ١ & ١ \\ ١ & -١ \end{vmatrix} = (١ \times -١) - (١ \times ١) = -٢$ ✓ (١)

$\underline{أ}^{-١} = \frac{١}{-٢} \times \begin{bmatrix} -١ & -١ \\ -١ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{١}{٢} & \frac{١}{٢} \\ \frac{١}{٢} & -\frac{١}{٢} \end{bmatrix}$ ... ①

$\underline{ص} = \begin{bmatrix} \frac{١}{٢} & \frac{١}{٢} \\ \frac{١}{٢} & -\frac{١}{٢} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٣ \\ ٧ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{٣}{٢} + \frac{٧}{٢} \\ \frac{٣}{٢} - \frac{٧}{٢} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ \\ -٢ \end{bmatrix}$ ③

$\therefore \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ \\ -٢ \end{bmatrix}$ ∴ $س = ٥$ ، $ص = -٢$

م.ح = {(٥ ، -٢)} (١)

٤ درجات (كل بند ½ درجة)

البنود الموضوعية

ضع كلمة صح امام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة

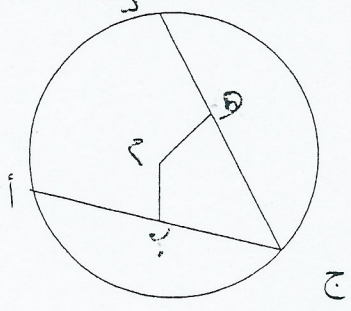
١ – كل ثلاث نقاط ليست على استقامة واحدة تمر بها دائرة واحدة . ✓

٢ – المصفوفة العمودية هي مصفوفة تتكون من صف واحد . ✗

٣– قياس الزاوية المركزية يساوي قياس القوس المحصور بين ضلعيها . ✓

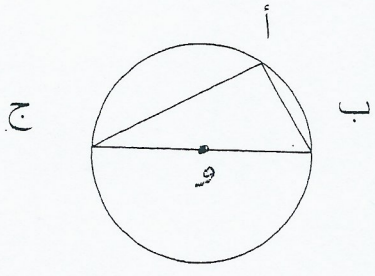
بنود موضوعية :

١– في الشكل المقابل ليكن م مركز الدائرة .م ب =م ه ،ا ج =٢٥ فأن طول ج د =



(أ) ٢٦ (ب) ١٠٠ (ج) ٢٥ (د) ٥٠

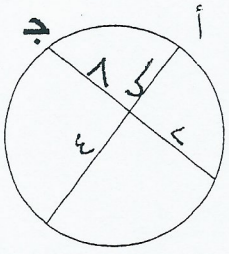
٥– في الشكل المقابل



قياس القوس ب ج يساوي

(أ) ٤٨ (ب) ٦٠ (ج) ٩٦ (د) ٩٠

٦– من الشكل المقابل قيمة س



(أ) ١٥ (ب) ٣٠ (ج) ١٦ (د) ٤

٧– اذا كانت $\begin{bmatrix} ٣٨ & ٥ \\ ٣ & ٤ص - ١٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ & ٣٨ \\ ٣ & -ص \end{bmatrix}$ فان قيمة ص هي

(أ) ٣ (ب) ٢ (ج) – ٣ (د) ٤

٨– اذا كانت أ = $\begin{bmatrix} س & ١ \\ ١٢ & ٢ \end{bmatrix}$ مصفوفة منفردة فان قيمة س

(أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ١٠ (د) ٨