قناة الفلاح للرياضيات

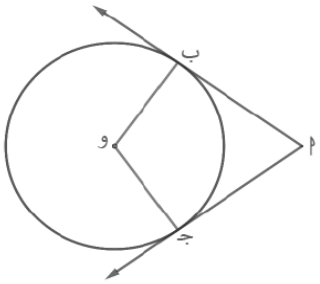
الصف العاشر

الفصل الدراسي الثاني

المراجعة النهائية

أ / محمد نوري الفلاح

١) في الشكل المقابل :



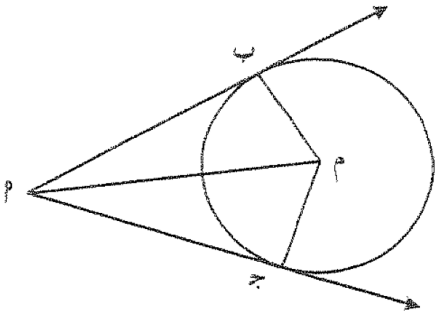
دائرة مركزها و . $\overleftarrow{أ ب}$ ، $\overleftarrow{أ جـ}$ مماسان للدائرة عند ب ، جـ .

أ ب = ٤ سم ، وب = ٣ سم ، ق (ب أ جـ) = ٧٤ ° أوجد :

(١) ق (أ $\hat{ب}$ و) (٢) ق (ب $\hat{و}$ جـ)

(٣) محيط الشكل أ ب و جـ

٢) في الشكل المقابل :



دائرة مركزها م طول نصف قطرها ٣ سم . أ نقطة خارج الدائرة

حيث $\overleftarrow{أ ب}$ ، $\overleftarrow{أ جـ}$ مماسان للدائرة عند ب ، جـ على الترتيب .

ق (ب $\hat{م}$ جـ) = ١٢٠ ° أوجد :

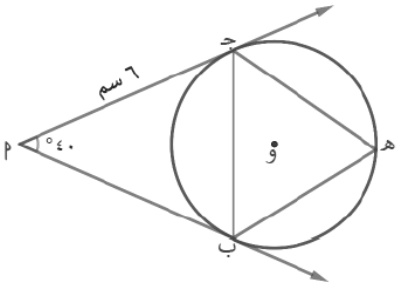
(١) ق (أ $\hat{ب}$ م) (٢) ق (ب $\hat{أ}$ جـ) (٣) طول $\overline{أ م}$

٣) في الشكل المقابل :

دائرة مركزها و ، $\overline{أب}$ ، $\overline{أجـ}$ قطعتان مماستان للدائرة عند ب ، جـ على الترتيب .

ق (ب $\hat{أ}$ جـ) = ٤٠° ، أجـ = ٦ سم أوجد :

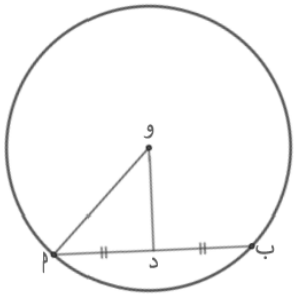
(١) أ ب (٢) ق (أ $\hat{جـ}$ ب) (٣) ق (جـ $\hat{هـ}$ ب)



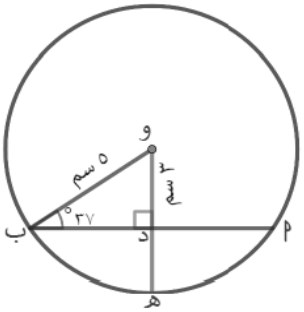
٤) في الشكل المقابل :

دائرة مركزها و ، إذا كان طول نصف قطر الدائرة ٥ سم ، و د = ٤ سم

فأوجد طول $\overline{أب}$



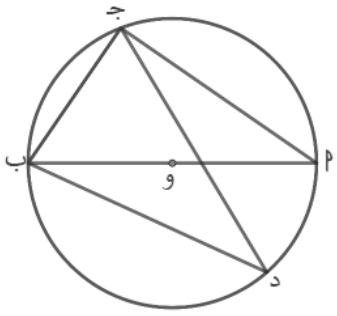
٥) في الشكل المقابل :



ق (أ$\hat{ب}$ و) = ٣٧° ، و د = ٣ سم ، و ب = ٥ سم . أوجد :

(١) أ ب (٢) ق (ب$\overset{\frown}{هـ}$)

٦) في الشكل المقابل :

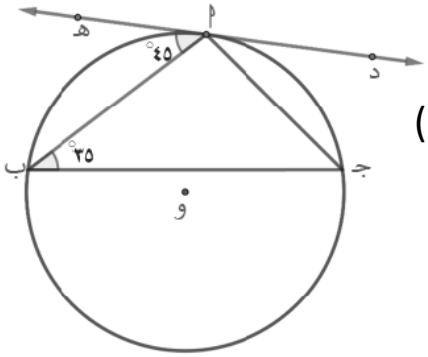


دائرة مركزها و ، ق (جـ$\hat{ب}$ أ) = ٥٠°

أوجد كلا مما يلي مع ذكر السبب:

(١) ق (أ$\hat{جـ}$ ب) (٢) ق (جـ$\hat{أ}$ ب) (٣) ق (جـ$\hat{د}$ ب)

٧) في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{دهـ}$ مماساً للدائرة عند أ ، ق (أ $\hat{ب}$ جـ) = ٣٥° ، ق (هـ $\hat{أ}$ ب) = ٤٥°

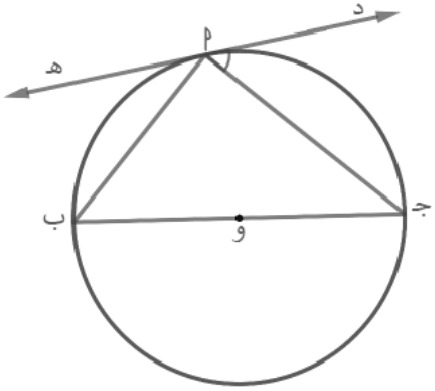


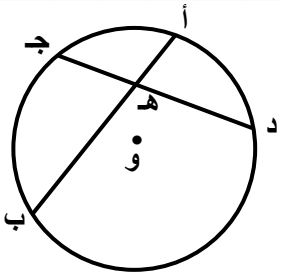
أوجد مع ذكر السبب :

(١) ق (أ $\hat{جـ}$ ب) (٢) ق($\overset{\frown}{اب}$) (٣) ق ($\overset{\frown}{أجـب}$)

الحل :

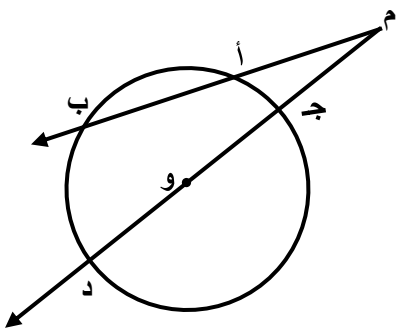
٨) في الشكل المقابل : دائرة مركزها " و " ، إذا كان $\overleftrightarrow{دهـ}$ مماساً للدائرة ق (د $\hat{أ}$ جـ) = ٥٠° ، أوجد قياسات زوايا المثلث أ ب جـ



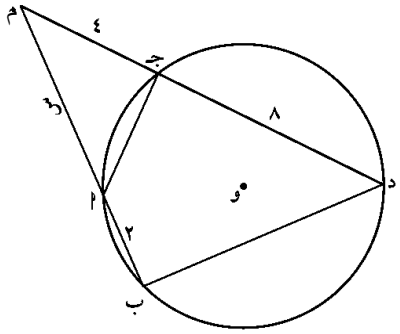


٩) في الشكل المقابل : جـ هـ = ١٨ سم ، هـ د = ٢٠ سم ، هـ ب = ٤٠ سم ،
أوجد طول $\overline{أ هـ}$

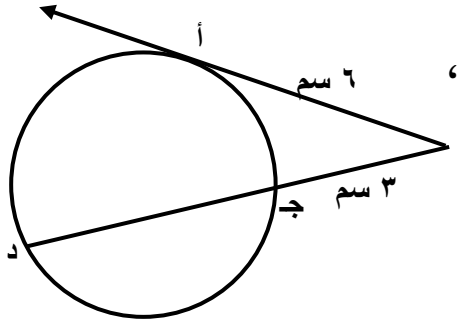
١٠) في الشكل المقابل : إذا كان $\overleftarrow{م ب}$ ، $\overleftarrow{م د}$ يقطعان الدائرة التي مركزها و ،
وكان أ م = ٤ سم ، م جـ = ٣ سم ، نق = ٤ سم .
أوجد طول $\overline{أ ب}$.



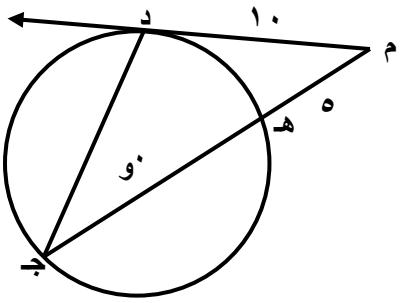
١١) في الشكل المقابل : أوجد قيمة س .



١٢) في الشكل المقابل : م أ مماساً للدائرة عند أ ، م أ = ٦ سم ،
م جـ = ٣ سم . أوجد جـ د .



١٣) في الشكل المقابل : $\overline{م د}$ قطعة مماسية حيث م د = ١٠ ، م هـ = ٥



أوجد بذكر السبب :

طول كلا من : $\overline{م جـ}$ ، $\overline{هـ جـ}$

١٤) إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢س + ٤ \\ ٤ \end{bmatrix} \quad \begin{matrix} ص - ٥ \\ ٣ \end{matrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ٢ص - ٢ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$ فأوجد كل من س ، ص

١٥) حل المعادلة : ٤س + ٢ $\begin{bmatrix} ٣ \\ ٢ \end{bmatrix} \quad \begin{matrix} ٤ \\ ١ \end{matrix} = \begin{bmatrix} ١٠ & ٠ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$

١٦) إذا كانت المصفوفة ب = $\begin{bmatrix} س & ٤ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ منفردة . أوجد قيمة س .

١٧) إذا كانت المصفوفة ب = $\begin{bmatrix} ٥ & ١٠ \\ -٤ & ٢س \end{bmatrix}$ منفردة . أوجد قيمة س .

١٨) إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ٢ & -٣ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} -٢ & ٢ \\ ٥ & -٤ \end{bmatrix}$

أوجد : ٢ $\underline{أ}$ - $\underline{ب}$ ، $\underline{ب}^{-١}$

١٩) إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} -١ & ٠ \\ ٣ & -٤ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} -٣ & ٣ \\ ٥ & ٠ \end{bmatrix}$

أوجد $\underline{أ} \times \underline{ب}$

٢٠) حل النظام باستخدام قاعدة كرامر :

$$\begin{cases} ٣س + ٢ص = -٦ \\ -٤س - ٣ص = ٧ \end{cases}$$

٢١) استخدم قاعدة كرامر لحل النظام :

$$\begin{cases} ٤س - ٥ص = -٧ \\ ٣ص - ٦س + ٣ = ٠ \end{cases}$$

٢٢) حل النظام $\begin{cases} ٥ س + ٣ ص = ٧ \\ ٣ س + ٢ ص = ٥ \end{cases}$ باستخدام النظير الضربي للمصفوفة

٢٣) أوجد $\underline{س}$ بحيث : $\begin{bmatrix} ٥ & -٣ \\ ٤ & -٢ \end{bmatrix} \times \underline{س} = \begin{bmatrix} ٥ \\ ١٠ \end{bmatrix}$

٢٤) أثبت أن :

جا (٩٠ ° + س) + جتا (١٨٠ ° - س) + جا (٢٧٠ °) + جتا (١٨٠ °) = - ٢

٢٥) بسّط التعبير التالي لأبسط صورة :

جا س + جا (٩٠ ° + س) + جا (١٨٠ ° + س) + جا (٩٠ ° - س)

٢٦) بسّط التعبير التالي لأبسط صورة :

جتا (- θ) + جتا (π - θ) - جا (π + θ)

٢٧) حل المعادلة : جتا س = $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$

٢٨) حل المعادلة : ٢ جتا س = $\sqrt{٣}$

٢٩) حل المعادلة : ٢ جا س - ١ = ٠

٣٠) حل المعادلة : جا س = $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$

٣١) حل المعادلة : ظا س = $\sqrt{٣}$

٣٢) بدون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان جا $\theta = \frac{٣}{٥}$ ، $٠ < \theta < \frac{\pi}{٢}$

فأوجد : جتا θ ، ظا θ

٣٣) بدون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان جتا θ = $\frac{١}{٣}$ ، جا θ < صفر

فأوجد : جا θ ، ظتا θ

٣٤) بدون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان ظا θ = $\sqrt{٣}$ ، جتا θ < صفر

فأوجد : جا θ ، جتا θ

٣٥) أثبت صحة المتطابقة التالية : $\text{جتا}^{٣}\text{س} + \text{جتا س} \times \text{جا}^{٢}\text{س} = \text{جتا س}$

٣٦) أثبت صحة المتطابقة التالية : $\frac{(\text{قا}\theta + ١)(\text{قا}\theta - ١)}{\text{جا}^{٢}\theta} = \text{قا}^{٢}\theta$ حيث المقام $\neq$ صفر

٣٧) إذا كان أ (- ٧ ، ٥) ، ب (٨ ، -٥) . فأوجد نقطة تقسيم $\overline{أب}$ من جهة أ بنسبة ١ : ٢ من الداخل.

٣٨) إذا كان أ (٢ ، ٤) ، ب (٥ ، ٩) . فأوجد نقطة تقسيم $\overline{أب}$ من جهة ب بنسبة ٣ : ٥ من الداخل.

٣٩) أثبت أن النقاط أ (١ ، -١) ، ب (٢، ٢) ، جـ (-١ ، -٧) تقع على استقامة واحدة.

٤٠) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين أ (١ ، ٢) ، ب (٤ ، ٨) .

٤١) إذا كان المستقيم ل : ص = ٥س + ٣ فأوجد معادلة المستقيم هـ **الموازي** للمستقيم ل والذي يمر بالنقطة (-٣ ، ٢) .

٤٢) إذا كان المستقيم ك : ٣ص + س + ٣ = ٠ فأوجد معادلة المستقيم هـ **الموازي** للمستقيم ك والذي يمر بالنقطة (٣ ، -٢) .

٤٣) إذا كان المستقيم ل: ص = ٢س + ١ فأوجد معادلة المستقيم هـ **العمودي على** المستقيم ل والذي يمر بالنقطة (٤ ، -٣) .

٤٤) أوجد بعد النقطة د (٣ ، - ٢) عن المستقيم ل : ٣ س –٤ص + ٣ = ٠

٤٥) أوجد البعد بين النقطة أ(-٤ ، - ٣) والمستقيم ل : ٢ص = ٣ س – ٧

٤٦) أوجد مركز وطول نصف قطر الدائرة التي معادلتها: (س - ٤)^{٢} + (ص + ٥)^{٢} = ٣٦

٤٧) عيّن مركز الدائرة وطول نصف قطر الدائرة الممثلة بالمعادلة:

٣س^{٢} + ٣ ص^{٢} - ٦ س + ٩ ص - ١٢ = ٠

٤٨) أوجد معادلة دائرة قطرها $\overline{أ ب}$ حيث: أ (٤، -٢) ، ب (٢ ، ٤)

٤٩) أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها $(س - ٢)^{٢} + (ص + ٤)^{٢} = ٨$ عند النقطة أ (٠ ، - ٢)

٥٠) أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها : $(س - ٢)^{٢} + (ص - ١)^{٢} = ٢٥$ عند النقطة أ (٦ ، ٤)

٥١) أوجد التباين والانحراف المعياري للقيم : ٤ ، ٦ ، ٨ ، ٥ ، ٣ ، ٧ ، ٢

٥٢) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة قيم من بيانات هو ع = ٦ وأن مجموع مربعات انحرافات هذه القيم عن متوسطها الحسابي هو ٥٤٠ ، فما عدد قيم هذه البيانات ؟

٥٣) أوجد قيمة ما يلي بدون استخدام الآلة الحاسبة: $ل_{٣}^{١٠}$ ، $\binom{٧}{٢}$

٥٤) إذا كان أ ، ب حدثان في فضاء العينة ف وكان

ل(أ) =٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد : (١) ل (أ ∪ ب) (٢) ل ($\overline{ب}$) (٣) ل(ب | أ)

٥٥) في تجربة عشوائية أ ، ب حدثان في فضاء العينة ف وكان

ل ($\bar{أ}$) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد : (١) ل(أ) (٢) ل (أ ∪ ب) (٣) ل(أ | ب)

٥٦) إذا كان أ ، ب حدثان في فضاء العينة ف وكان

ل(أ) =٠,٥ ، ل ($\bar{ب}$) = ٠,٢ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٤

أوجد : (١) ل(ب) (٢) ل ($\overline{أ \cup ب}$) (٣) ل(أ | ب)

٥٧) إذا كان أ ، ب حدثان متنافيان في فضاء العينة ف وكان

ل(أ) =٠,٤ ، ل(ب) = ٠,٥

أوجد : (١) ل (أ ∪ ب) (٢) ل ($\overline{أ \cup ب}$)

٥٨) إذا كان أ ، ب حدثان مستقلان في فضاء العينة ف وكان

ل(أ) =٠,٢ ، ل(ب) = ٠,٧

أوجد : (١) ل (أ ∪ ب) (٢) ل(أ | ب)

مع أطيب الأمنيات بالنجاح والتوفيق