



المذكرة النهائية لامتحان الفترة الثالثة ٢٠١٣ / ٢٠١٤

وزارة التربية
قسم الرياضيات
ثانوية ثابت بن قيس

الأسئلة المقالية

السؤال الأول :

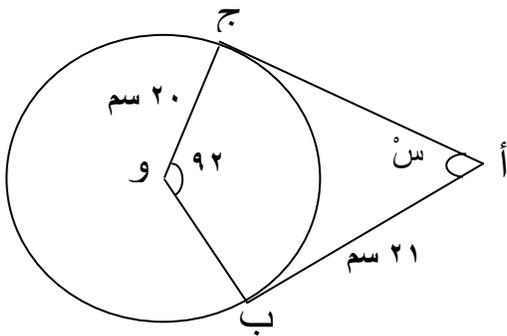
(أ) أثبت صحة النظرية التالية :
((القطعتان المماسيتان للدائرة والمرسومتان من نقطة واحدة متساويتان))

(ب) في الشكل المجاور دائرة مركزها و ، أب ، أج مماسان

(١) أوجد ق (ج أ ب)

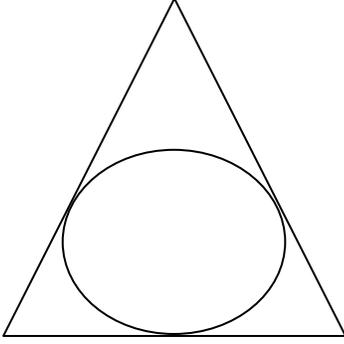
(٢) أحسب محيط الرباعي أ ب وج

(٣) أحسب طول أو



ج) في الشكل المجاور أب ج مثلث محيطه يساوي ٥٠ سم ويحيط بدائرة
والمطلوب : أوجد طول أب

الحل :

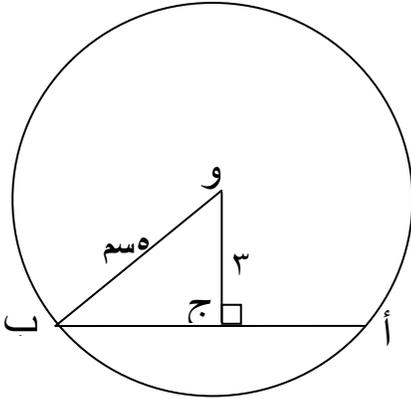


د) استخدم الشكل المقابل لإيجاد

(١) طول الوتر $\overline{أب}$

(٢) المسافة من منتصف الوتر $\overline{أب}$ إلى منتصف القوس الأصغر $\overline{أب}$

الحل :

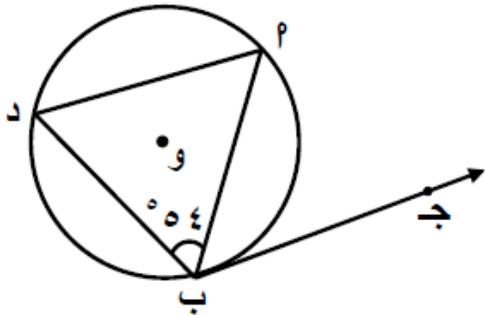
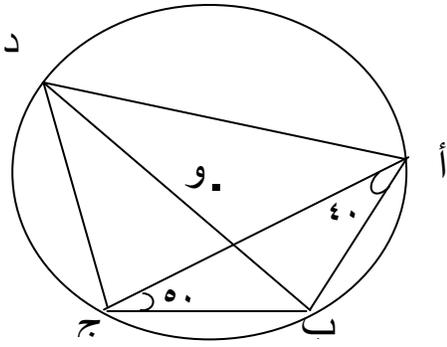


هـ) في الشكل المجاور دائرة مركزها و

(١) أوجد ق (ب د ج) ، ق (أ د ب)

(٢) أوجد ق (ب)

الحل:



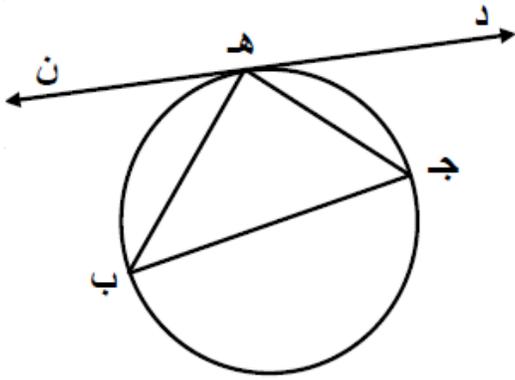
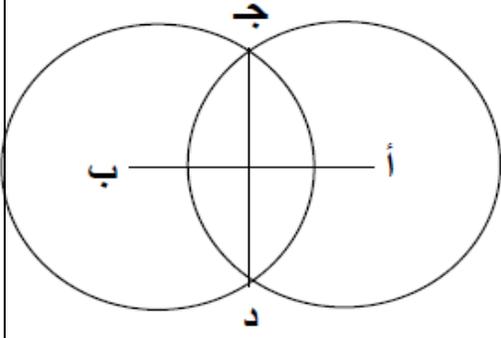
د) في الشكل المقابل :

ب ج شعاع مماس للدائرة عند ب

فإذا كان $\angle PBD = 54^\circ$ ، و $\angle PBD = 140^\circ$

فأوجد : (١) و (ب د) (٢) و (ب ج)

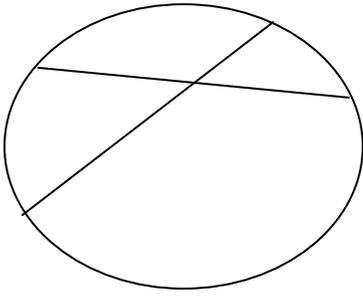
هـ) في الشكل المقابل : دائرتان متطابقتان مركزيهما أ ، ب
 طول قطر كل منها = ١٠ سم فإذا كان أب = ١٦ سم
 أوجد ج د



د) في الشكل المقابل ، إذا كان :
 ق(د هـ ج) = 40° ، ق(ن هـ ب) = 50° .
 (١) أوجد قياسات زوايا المثلث هـ ج ب .
 (٢) أثبت أن $\overline{ب ج}$ قطر في الدائرة .

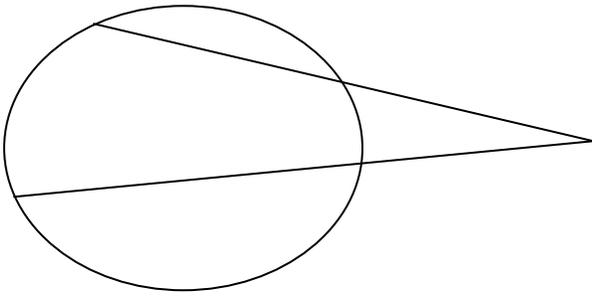
في الشكل المجاور : أحسب طول أهـ

الحل :



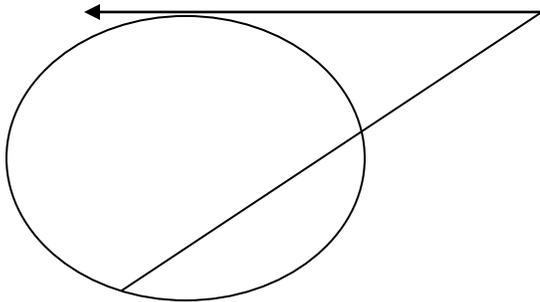
في الشكل المجاور : أحسب طول أبـ

الحل :



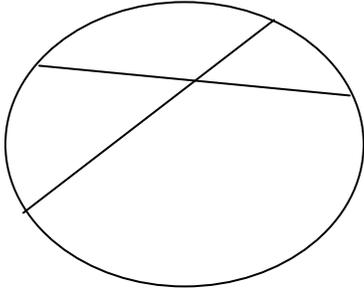
في الشكل المجاور أحسب طول ابـ

الحل :



أثبت صحة النظرية التالية :

((إذا تقاطع وتران داخل دائرة فإن ناتج ضرب جزأي الوتر الأول يساوي ناتج ضرب جزأي الوتر الثاني))



السؤال الثالث : أوجد المصفوفة س :

$$\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} + \underline{\text{س}}$$

السؤال الثاني : لتكن المصفوفتان :

$$\underline{\underline{ب}} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}, \quad \underline{\underline{ج}} = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

أوجد : (١) $\underline{\underline{ب}}^2 - \underline{\underline{ج}}$

(٢) $\underline{\underline{ب}} \times \underline{\underline{ج}}$

(٣) النظير الضربي للمصفوفة $\underline{\underline{ب}}$

السؤال الرابع : أوجد المصفوفة $\underline{س}$:

$$\begin{bmatrix} ٢ \\ ٠ \end{bmatrix} = \underline{س} \times \begin{bmatrix} ١ & ١٢ \\ ٣ \end{bmatrix}$$

السؤال الخامس : أوجد حل النظام $\left. \begin{array}{l} ٤س - ص = ٣ \\ س + ٢ص = ٣ \end{array} \right\}$ باستخدام قاعدة كرامر.