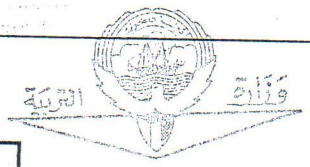
وزارة التربية — اختبار الفترة الدراسية الثالثة — المادة : رياضيات

منطقة مبارك الكبير التعليمية — العام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م — الزمن : ساعة واحدة

التوجيه الفني للرياضيات — الصف : [العاشر]



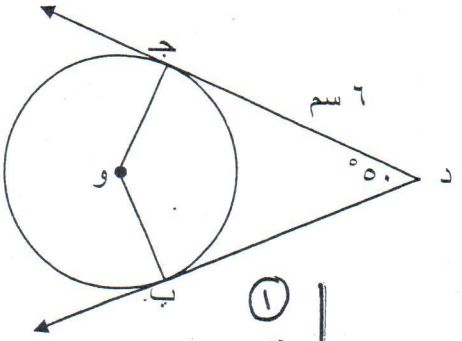
أولاً : الأسئلة المقالية

١٢

أجب عن الأسئلة التالية مع توضيح خطوات الحل :-

السؤال الأول :

(أ) في الشكل المقابل دائرة مركزها ، $\overleftarrow{دج}$ ، $\overleftarrow{دب}$ مماسان للدائرة في النقطتين جـ ، ب على الترتيب $ق(\overset{\frown}{د}) = ٥٠^\circ$ ، $د جـ = ٦$ سم



١) أوجد $ق(\overset{\frown}{جـ و ب})$

٢) أوجد طول $\overline{دب}$

∵ $\overleftarrow{دج}$ مماس ∴ $م(\angle دجـو) = ٩٠^\circ$ نظرية ①

∵ $\overleftarrow{دب}$ مماس ∴ $م(\angle دبـو) = ٩٠^\circ$ نظرية ①

دجودب شكل رباعي . مجموع زواياه ٣٦٠° . ①

∴ $م(\angle جـودب) = ٣٦٠^\circ - (٥٠^\circ + ٩٠^\circ + ٩٠^\circ) = ١٢٠^\circ$ ②

$دب = دجـ = ٦$ سم . نظرية . ①

(ب) أوجد س حيث

$$٤س + ٢\begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠ & ٠ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$$

$$٤س + \begin{bmatrix} ٦ & ٨ \\ -٤ & ٨ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠ & ٠ \\ ٤ & ٨ \end{bmatrix}$$ ①

$$٤س = \begin{bmatrix} ١٠ & ٠ \\ ٤ & ٨ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٦ & ٨ \\ -٤ & ٨ \end{bmatrix}$$ ①

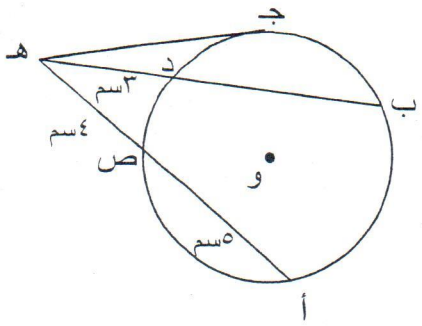
$$٤س = \begin{bmatrix} ٤ & -٨ \\ ٨ & ٠ \end{bmatrix}$$ ②

$$س = \frac{١}{٤}\begin{bmatrix} ٤ & -٨ \\ ٨ & ٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$$ ②

١٢

السؤال الثاني :-

(أ) في الشكل المقابل : دائرة مركزها و ، هـ ب ، هـ أ قاطعان للدائرة ،



يتقاطعان في النقطة هـ ، هـ جـ مماس للدائرة في النقطة جـ

١) أوجد : طول $\overline{ب د}$

٢) أوجد طول $\overline{هـ جـ}$

نقاط

١) هـ ء × هـ د = هـ ص × هـ ف ①

٣ (٢ + ك) = ٤ × ٩ ①

٣ + ٣ك = ١٢ ①

∴ ك = ٩ − ٣

٢) (هـ جـ)^{٢} = هـ ص × هـ ف ①

(هـ جـ)^{٢} = ٤ × ٩ = ٣٦ ①

هـ جـ = $\sqrt{٣٦}$ = ٦ سم ①

أو (هـ جـ)^{٢} = هـ ء × هـ د

= ٣ × ١٢

هـ جـ = $\sqrt{٣٦}$ = ٦ سم

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

تابع السؤال الثاني :

(ب) باستخدام المحددات (قاعدة كرامر) حل النظام

$$\left.\begin{array}{l} ٢ س + ص = ٤ \\ ٣ س - ص = ٦ \end{array}\right\}$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} ٢ & ١ \\ -١ & ٣ \end{vmatrix} = ٦ - (-٢) = ٨ \neq ٠$$ (١)

$$\Delta س = \begin{vmatrix} ٤ & ١ \\ ٦ & -١ \end{vmatrix} = -٤ - ٦ = -١٠$$ (١)

$$\Delta ص = \begin{vmatrix} ٢ & ٤ \\ ٣ & ٦ \end{vmatrix} = ١٢ - ١٢ = ٠$$ (١)

$$\therefore س = \frac{\Delta س}{\Delta} = \frac{-١٠}{-٥} = ٢$$ (١ ١/٢)

$$ص = \frac{\Delta ص}{\Delta} = \frac{٠}{-٥} = ٠$$ (١ ١/٢)

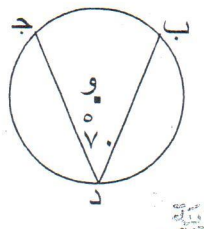
وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

ثانياً : الأسئلة الموضوعية

***أولاً :في البنود من (١ – ٣) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة**
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة.

---

١) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، ق(ب د̂ جـ) = ٧٠°



فإن قياس $\overset{\frown}{ب\ جـ}$ = ١٤٠°

٢) إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ}^{٢} = \begin{bmatrix} ٢٥ & ١ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix}$

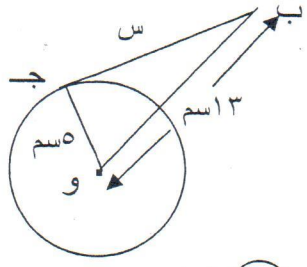
وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

٣) قياس الزاوية المركزية يساوي نصف قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس نفسه

****في البنود من (٤ – ٨) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:-**

---

٤) في الشكل المقابل :

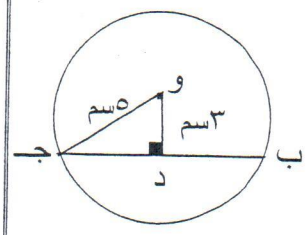


قيمة س التي تجعل $\overleftrightarrow{ب\ جـ}$ مماسا للدائرة هي

(أ) ٨ سم (ب) ١٠ سم (جـ) ١٢ سم (د) ١٨ سم

---

٥) في الشكل المقابل : دائرة مركزها و، وجـ = ٥ سم، ود = ٣ سم ، $\overline{ود} \perp \overline{ب\ جـ}$

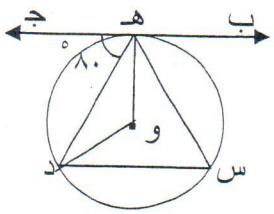


فإن طول $\overline{ب\ جـ}$ =

(أ) ٣ سم (ب) ٤ سم (ج) ٦ سم (د) ٨ سم

---

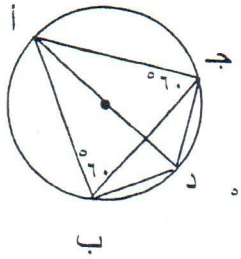
٦) في الشكل المقابل



إذا كان $\overleftrightarrow{ب\ جـ}$ مماس للدائرة عند النقطة هـ ، فإن ق(هـ و د̂) =

(أ) ١٦٠° (ب) ١٠٠° (ج) ٨٠° (د) ٤٠°

٧) في الشكل المقابل :



أ ب جـ مثلث متطابق الأضلاع . فإن ق(جـ $\hat{د}$ ب) =

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (ج) ٩٠° (د) ١٢٠°

٨) النظير الضربي للمصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ هو المصفوفة :

(أ) $\begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٣ & ٢- \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٣- \\ ١- & ٢ \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١- & ٢ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ٣ & ٢- \\ ٢- & ١ \end{bmatrix}$

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

انتهت الاسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق

ورقة إجابة الموضوعي

رقم السؤال	الاجابة			
(١)	أ	ب	ج	د
(٢)	أ	ب	ج	د
(٣)	أ	ب	ج	د
(٤)	أ	ب	ج	د
(٥)	أ	ب	ج	د
(٦)	أ	ب	ج	د
(٧)	أ	ب	ج	د
(٨)	أ	ب	ج	د

لكل بند درجة واحدة

٨

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات