وزارة التربية

إدارة الشئون التعليمية

مراقبة الامتحانات وشئون الطلبة

نموذج الإجابة

المرحلة الثانوية

الفترة الدراسية الثالثة

المادة : الرياضيات

الصف : العاشر

العام الدراسي

2016 / 2015

وزارة التربية — اختبار الفترة الدراسية الثالثة — المادة : رياضيات

منطقة مبارك الكبير التعليمية — العام الدراسي : ٢٠١٥-٢٠١٦ — الزمن : ٦٠دقيقة

التوجيه الفني للرياضيات — الصف: العاشر

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

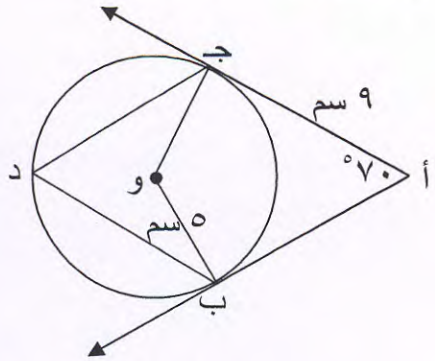
أولا : أسئلة المقال : أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

١٢

السؤال الأول :

(أ) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\overleftarrow{أجـ}$ ، $\overleftarrow{أب}$ مماسان للدائرة في النقطتين جـ ، ب

على الترتيب ق($\widehat{أ}$) = ٧٠° ، أ جـ = ٩ سم ، و ب = ٥ سم



١) أوجد ق($\widehat{جـ د ب}$)

٢) أوجد محيط الشكل الرباعي أ ب و جـ

الإجابة

∵ $\overleftarrow{أجـ}$ مماس ، ∴ ق($\widehat{أ جـ و}$) = ٩٠° نظرية — $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$

∵ $\overleftarrow{أب}$ مماس ، ∴ ق($\widehat{أ ب و}$) = ٩٠° نظرية — $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$

∵ أ ب و جـ شكل رباعي مجموع زواياه ٣٦٠°

∴ ق($\widehat{جـ و ب}$) = ٣٦٠° − (٩٠° + ٩٠° + ٧٠°) = ١١٠° — $\frac{١}{٢}$ + ١

∵ $\widehat{جـ د ب}$ زاوية محيطية ، $\widehat{جـ و ب}$ زاوية مركزية مشتركتان بنفس القوس

∴ ق($\widehat{جـ د ب}$) = ٥٥° نظرية — $\frac{١}{٢}$ + ١

∴ أ جـ = أ ب = ٩ سم نظرية — ١

و جـ = و ب = ٥ سم أنصاف أقطار في دائرة — ١

∴ محيط الشكل الرباعي أ ب و جـ = ٩ + ٩ + ٥ + ٥ = ٢٨ سم — ١

٨ درجات

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد مجموعة حل النظام $\begin{cases} ٢س + ص = ٣ \\ س - ٥ص = ٧ \end{cases}$ باستخدام المحددات (قاعدة كرامر)

الإجابة

$\Delta = \begin{vmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & -٥ \end{vmatrix} = -١٠ - ١ = -١١ \neq ٠$ — $\frac{١}{٢}$

$\Delta_{س} = \begin{vmatrix} ٣ & ١ \\ ٧ & -٥ \end{vmatrix} = -١٥ - ٧ = -٢٢$ — $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$\Delta_{ص} = \begin{vmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٧ \end{vmatrix} = ١٤ - ٣ = ١١$ — $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$س = \frac{\Delta_{س}}{\Delta} = \frac{-٢٢}{-١١} = ٢$ — $\frac{١}{٢}$

$ص = \frac{\Delta_{ص}}{\Delta} = \frac{١١}{-١١} = -١$ — $\frac{١}{٢}$

$م ج = \{ (٢ ، -١) \}$ — $\frac{١}{٢}$

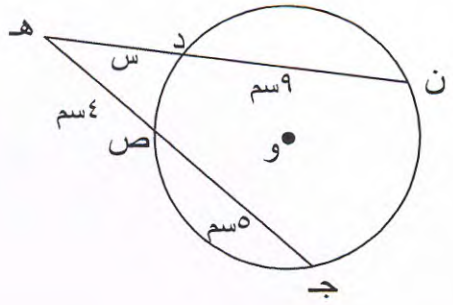
٤ درجات

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

١٢

السؤال الثاني : (أ) في الشكل المقابل : دائرة مركزها و ، $\overleftarrow{هـ ن}$ ، $\overleftarrow{هـ جـ}$ قاطعان للدائرة يتقاطعان في النقطة هـ .

١) أوجد طول $\overline{هـ د}$



الإجابة

هـ د × هـ ن = هـ ص × هـ جـ	١
س × (س + ٩) = ٤ × (٤ + ٥)	١ + ١
$س^{٢}$ + ٩ س − ٣٦ = ٠	١
(س+ ١٢) (س − ٣) = ٠	١
إما س = −١٢ مرفوضة أو س = ٣	١
∴ هـ د = ٣ سم	

٦ درجات

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

تابع السؤال الثاني :

(ب) لدينا المصفوفتان $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ١- & ٣ \end{bmatrix}$

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

٢) أوجد $\underline{أ}^{-١}$

الإجابة

١) $\underline{ب} \times \underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ١- & ٣ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix}$ — $\frac{١}{٢}$

$= \begin{bmatrix} ١ \times ٣ + (٢-) \times ٥ & ١ \times ٢ + (٢-) \times ٤ \\ ١- \times ٣ + ٣ \times ٥ & ١- \times ٢ + ٣ \times ٤ \end{bmatrix}$ — ٢

$= \begin{bmatrix} ٧- & ٦- \\ ١٢ & ١٠ \end{bmatrix}$ — ١

٢) $|\underline{أ}| = ٣ \times ٤ - ٥ \times ٢ = ٢ \neq ٠$ — $\frac{١}{٢}$

$\underline{أ}^{-١} = \frac{١}{٢} \begin{bmatrix} ٤ & ٢- \\ ٥- & ٣ \end{bmatrix}$ — ١

$= \begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ \frac{٥-}{٢} & \frac{٣}{٢} \end{bmatrix}$ — ١

٦ درجات

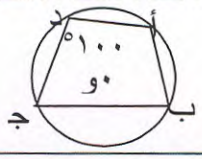
وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

تابع اختبار الفترة الثالثة للصف (العاشر) العام الدراسي (٢٠١٥/٢٠١٦م)

ثانياً: الموضوعي

أولاً : في البنود من (١-٣) ظلل الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) في الشكل المقابل: ق ($\overset{\frown}{ب}$) = ٨٠°



(أ) (ب)

(٢) إذا كانت المصفوفة $\underline{د} = \begin{bmatrix} ٢ & س \\ س & ٨ \end{bmatrix}$ منفردة فإن س = ١٦ (أ) (ب)

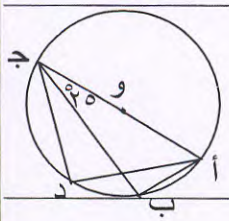
(٣) الأوتار المتطابقة في دائرة على أبعاد متساوية من مركز الدائرة . (أ) (ب)

ثانياً: في البنود(٤-٨) لكل بند أربعة إجابات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٤) في الشكل المقابل دائرة مركزها و، د و= ٦سم ، جـ و= ١٠سم ، فإن طول $\overline{هـ جـ}$ =

(أ) ٨سم (ب) ١٢سم (ج) ١٤سم (د) ١٦سم

(٥) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، ق($\overset{\frown}{أ جـ ب}$) = ٢٥° فإن ق($\overset{\frown}{أ د جـ}$) =

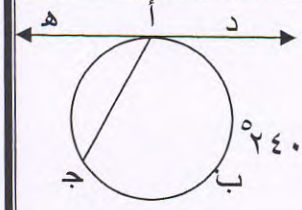


(أ) ١٠٠° (ب) ٩٠° (ج) ٦٥° (د) ٥٠°

(٦) قيمة س حيث $٢\underline{س} - \begin{bmatrix} ٠ & ٢- \\ ١٠ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠ & ٦ \\ ٤- & ٤ \end{bmatrix}$

(أ) $\begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٧ & ٠ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٤ & ٤- \\ ٧ & ٠ \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٠ & ٧- \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ٣ & ٤- \\ ٧ & ٠ \end{bmatrix}$

(٧) إذا كان $\overleftrightarrow{د هـ}$ مماساً للدائرة عند أ ،ق($\overset{\frown}{أ ب جـ}$) = ٢٤٠°. فإن ق ($\overset{\frown}{هـ أ جـ}$)=



(أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (ج) ٦٠° (د) ١٢٠°

(٨) إذا كانت المصفوفة [٢ س+١ -٣] = [٢ ٧ - ٣] فإن س =

(أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٧

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

ورقة إجابة الموضوعي

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	أ	ب	جـ	د
(٢)	أ	ب	جـ	د
(٣)	أ	ب	جـ	د
(٤)	أ	ب	جـ	د
(٥)	أ	ب	جـ	د
(٦)	أ	ب	جـ	د
(٧)	أ	ب	جـ	د
(٨)	أ	ب	جـ	د

٨