وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

زمن الإمتحان : ساعة واحدة
عدد الصفحات : (٦) صفحات
المـــــادة : الرياضيات

امتحان الفترة الدراسية الثالثة للصف العاشر للعام الدراسي ٢٠١٤ /٢٠١٥ م

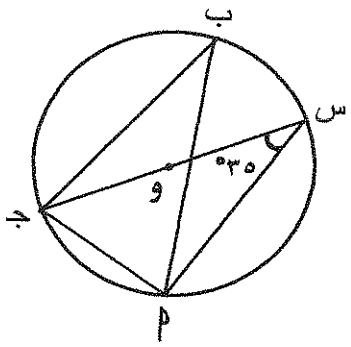
****

أولا/أسئلة المقال : أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (١٢ درجة)

(أ) في الشكل المقابل: دائرة مركزها و ، ق (∠ أ س ب) = ٣٥° فأوجد ما يأتي :

١ ق (∠ أ ب ج) ٢ ق (∠ س أ ج) ٣ ق (أ ج)

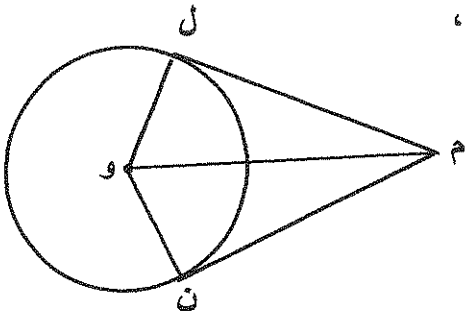


(٦ درجات)

تابع/ السؤال الأول :

(ب) في الشكل المقابل $\overleftrightarrow{م ل}$ ، $\overleftrightarrow{م ن}$ مماسان للدائرة التي مركزها و ،

ن و= ٨ سم ، م ل = ١٥ سم ، أوجد ما يأتي :



١ محيط الشكل الرباعي م ل و ن

٢ طول $\overline{م و}$

(٦ درجات)

السؤال الثاني : (١٢ درجة)

(أ) | ١ | حل النظام: $\begin{cases} ٢س - ص = ٥ \\ ٣س + ص = ١٥ \end{cases}$ باستخدام قاعدة كرامر.

(٥ درجات)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تابع/ السؤال الثاني :

(أ) [٢] حل المعادلة : $٤ س + ٢ \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠ & ٠ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$

(٤ درجات)

.....

.....

.....

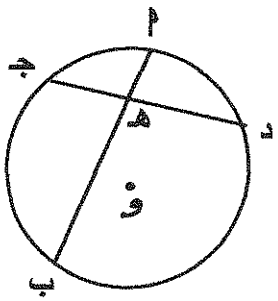
.....

.....

.....

(ب) في الشكل المقابل : جـ هـ = ١٨ سم ، هـ د = ٢٠ سم ،

هـ ب = ٤٠ سم ، أوجد طول $\overline{أ هـ}$.



(٣ درجات)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

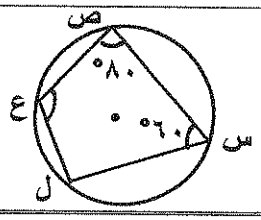
ثانيا : البنود الموضوعية

أولا : فى البنود من(١ - ٣) عبارات ظلل فى ورقة الإجابة : (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) مركز الدائرة المحيطة لمثلث هو نقطة تلاقي منصفات الزوايا الداخلية للمثلث .

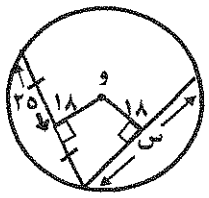
(٢) العنصر المحايد الضربي للمصفوفات المربعة من الرتبة الثانية هو و = $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$

(٣) إذا كان س ص ع ل شكل رباعي دائري فإن ق(∠ع) = ١٠٠°



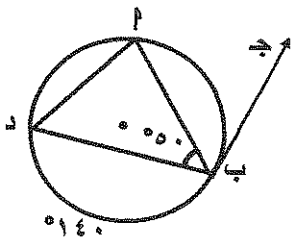
ثانيا : في البنود من (٤ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحدة منها فقط صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) في الشكل المقابل ، قيمة س تساوي



(أ) ١٠ (ب) ٢٥
(جـ) ٣٦ (د) ٥٠

(٥) في الشكل المقابل ، إذا كان ق(ب د) = ١٤٠° ،
فإن ق(∠أ ب جـ) =



(أ) ٤٠° (ب) ٥٠°
(جـ) ٦٠° (د) ٧٠°

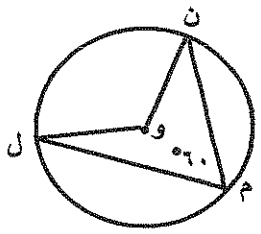
(٦) إذا كانت: $\begin{bmatrix} ١٥ & ٢ \\ ٣ & ٤ \text{ ص}-١٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \text{س} + ٨ & ٢ \\ ٣ & -\text{ ص} \end{bmatrix}$ فإن قيمتي س ، ص على الترتيب هما :

(أ) ١٥ ، ٣ (ب) ٢٣ ، - ٥ (جـ) ٦ ، ١٠ (د) ٧ ، ٢

(٧) إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٣ & -٢ \\ ٢ & -١ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ} \times \underline{ب}$ =

(أ) $\begin{bmatrix} ٨ & ٣ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ ٣ & -٢ \end{bmatrix}$ (جـ) $\begin{bmatrix} ٦ & -٢ \\ -٢ & ٠ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ٦ & ٢ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$

(٨) في الشكل المقابل ، قـ(ن $\hat{و}$ ل) =



(أ) ١٢٠° (ب) ٢٤٠°

(جـ) ٦٠° (د) ٣٠°

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح

جدول إجابة البنود الموضوعية

رقم البند	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)

الدرجة
٨

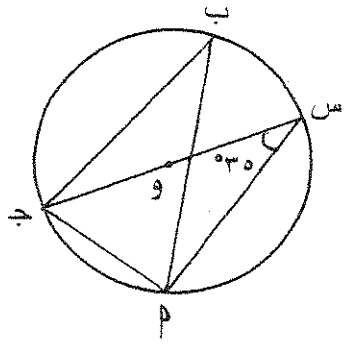
وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

زمن الإمتحان : ساعة واحدة
عدد الصفحات : (٦) صفحات
المـــــادة : الرياضيات

امتحان الفترة الدراسية الثالثة للصف العاشر للعام الدراسي ٢٠١٤ /٢٠١٥ م

****

أولا/أسئلة المقال : أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها



السؤال الأول : (١٢ درجة)

(أ) في الشكل المقابل: دائرة مركزها و ، ق (م س̂ جـ) = ٣٥° فأوجد ما يأتي :

١ ق (م ب̂ جـ) ٢ ق (س م̂ جـ) ٣ ق (م⌒ جـ)

الإجابة

المعطيات: دائرة مركزها و ، ق (م س̂ جـ) = ٣٥°

المطلوب: إيجاد (١) ق (م ب̂ جـ) (٢) ق (س م̂ جـ) (٣) ق (م⌒ جـ)

البرهان:

نموذج الاجابة

(٦ درجات)

∵ م س̂ جـ ، م ب̂ جـ تحصران م⌒ جـ

∴ ق (م ب̂ جـ) = ق (م س̂ جـ) = ٣٥° نتيجة

∵ س م̂ جـ زاوية محيطية مرسومة على قطر الدائرة

∴ ق (س م̂ جـ) = ٩٠° نتيجة

∵ م س̂ جـ زاوية محيطية تحصر م⌒ جـ

∴ ق (م⌒ جـ) = ٢ × ق (م س̂ جـ)

ق (م⌒ جـ) = ٢ × ٣٥°

ق (م⌒ جـ) = ٧٠° نظرية

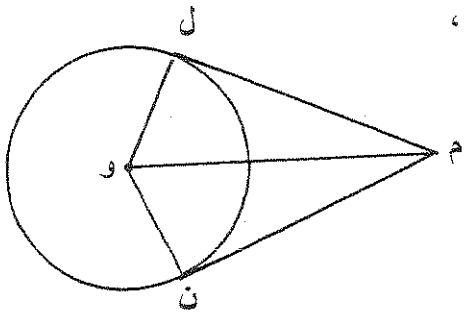
١
١/٢
١/٢
١/٢
١/٢
١/٢
١/٢

(١) تراعى الحلول الأخرى

تابع/ السؤال الأول :

(ب) في الشكل المقابل $\overleftrightarrow{م ل}$ ، $\overleftrightarrow{م ن}$ مماسان للدائرة التي مركزها و ،

ن و= ٨ سم ، م ل = ١٥ سم ، أوجد ما يأتي :



١ محيط الشكل الرباعي م ل و ن

٢ طول $\overline{م و}$

(٦ درجات)

الإجابة

المعطيات: $\overleftrightarrow{م ل}$ ، $\overleftrightarrow{م ن}$ مماسان للدائرة التي مركزها و، ن و= ٨ سم ، م ل = ١٥ سم

المطلوب: إيجاد (١) محيط الشكل الرباعي م ل و ن

(٢) طول $\overline{م و}$

نموذج الاجابة

البرهان:

∵ $\overline{م ل}$ ، $\overline{م ن}$ قطعتان مماستان مرسومتان من نقطة م

∴ م ل = م ن = ١٥ سم نظرية

∵ $\overline{و ل}$ ، $\overline{و ن}$ أنصاف أقطار دائرة

∴ و ل = و ن = ٨ سم

∴ محيط الشكل الرباعي = ١٥ + ١٥ + ٨ + ٨

= ٤٦ سم

∵ $\overleftrightarrow{م ن}$ مماس ، $\overline{و ن}$ نصف قطر التماس

∴ $\overline{م ن} \perp \overline{ن و}$ نظرية

بتطبيق نظرية فيثاغورث

$(م و)^{٢} = (م ن)^{٢} + (ن و)^{٢}$

$= (١٥)^{٢} + (٨)^{٢}$

$= ٢٢٥ + ٦٤ = ٢٨٩$

م و = ١٧ سم

تراعى الحلول الأخرى

السؤال الثاني : (١٢ درجة)

(أ) | ١ | حل النظام: $\begin{cases} ٢س - ص = ٥ \\ ٣س + ص = ١٥ \end{cases}$ باستخدام قاعدة كرامر.

الإجابة **نموذج الاجابة**

(٥ درجات)

$$\Delta = \begin{vmatrix} ٢ & -١ \\ ٣ & ١ \end{vmatrix} = ٢ \times ١ - (-١) \times ٣ = ٥ \neq ٠$$ ١

$$\Delta_{س} = \begin{vmatrix} ٥ & -١ \\ ١٥ & ١ \end{vmatrix} = ١ \times ٥ - (-١) \times ١٥ = ٢٠$$ ١

$$\Delta_{ص} = \begin{vmatrix} ٢ & ٥ \\ ٣ & ١٥ \end{vmatrix} = ٢ \times ١٥ - ٣ \times ٥ = ١٥$$ ١

$$س = \frac{\Delta_{س}}{\Delta} = \frac{٢٠}{٥} = ٤$$ ١

$$ص = \frac{\Delta_{ص}}{\Delta} = \frac{١٥}{٥} = ٣$$ ١

تراعى الحلول الأخرى

تابع/ السؤال الثاني :

(أ) [٢] حل المعادلة : $٤ \underline{س} + ٢ \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠ & ٠ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$

الإجابة (٤ درجات)

نموذج الاجابة

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

$٤ \underline{س} + \begin{bmatrix} ٦ & ٨ \\ -٤ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠ & ٠ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ ١/٢

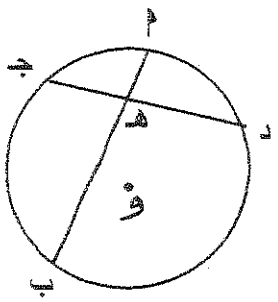
$٤ \underline{س} = \begin{bmatrix} ١٠ & ٠ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٦ & ٨ \\ -٤ & ٢ \end{bmatrix}$ ١

$٤ \underline{س} = \begin{bmatrix} ٤ & -٨ \\ ٨ & ٠ \end{bmatrix}$ ١/٤ + ١

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

(ب) في الشكل المقابل : جـ هـ = ١٨ سم ، هـ د = ٢٠ سم ،

هـ ب = ٤٠ سم ، أوجد طول $\overline{م هـ}$.



(٣ درجات)

الإجابة

م هـ × هـ ب = جـ هـ × هـ د ١

م هـ × ٤٠ = ١٨ × ٢٠ ١

م هـ × ٤٠ = ٣٦٠ ١/٢

م هـ = ٩ سم ١/٢

(٤) **تراعي الحلول الأخرى**

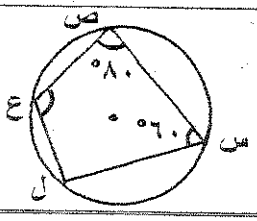
ثانيا : البنود الموضوعية

أولا : في البنود من(١ - ٣) عبارات ظلل في ورقة الإجابة : (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) مركز الدائرة المحيطة لمثلث هو نقطة تلاقي منصفات الزوايا الداخلية للمثلث .

(٢) العنصر المحايد الضربي للمصفوفات المربعة من الرتبة الثانية هو و = $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$

(٣) إذا كان س ص ع ل شكل رباعي دائري فإن ق$\overset{\frown}{(ع)}$ = ١٠٠°

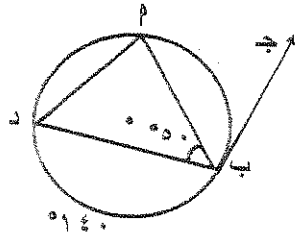


ثانيا : في البنود من (٤ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحدة منها فقط صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) في الشكل المقابل ، قيمة س تساوي

(أ) ١٠ (ب) ٢٥
(جـ) ٣٦ (د) ٥٠

(٥) في الشكل المقابل ، إذا كان ق$\overset{\frown}{(ب د)}$ = ١٤٠° ،
فإن ق$\overset{\frown}{(أ ب جـ)}$ =



(أ) ٤٠° (ب) ٥٠°
(جـ) ٦٠° (د) ٧٠°

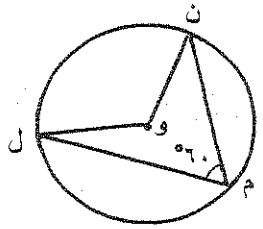
(٦) إذا كانت: $\begin{bmatrix} ١٥ & ٢ \\ ٣ & ٤ \text{ ص}-١٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \text{س} + ٨ & ٢ \\ ٣ & -\text{ ص} \end{bmatrix}$ فإن قيمتي س ، ص على الترتيب هما :

(أ) ١٥ ، ٣ (ب) ٢٣ ، -٥ (جـ) ٦ ، ١٠ (د) ٧ ، ٢

(٧) إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٣ & -٢ \\ ٢ & -١ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ} \times \underline{ب}$ =

أ) $\begin{bmatrix} ٨ & ٣ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ ٣ & -٢ \end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix} ٦ & -٢ \\ -٢ & ٠ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٦ & ٢ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$

(٨) في الشكل المقابل ، ق(ن $\hat{و}$ ل) =



أ) ١٢٠° ب) ٢٤٠°

جـ) ٦٠° د) ٣٠°

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح

جدول إجابة البنود الموضوعية

رقم البند	الإجابة			
١	أ	●	جـ	د
٢	●	ب	جـ	د
٣	أ	●	جـ	د
٤	أ	ب	●	د
٥	أ	ب	●	د
٦	أ	ب	جـ	●
٧	أ	●	جـ	د
٨	●	ب	جـ	د

الدرجة

٨

وزارة التربية	اختبار الفترة الدراسية الثالثة	المادة : رياضيات
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية	للصف : [العاشر]	الزمن : ٦٠ دقيقة
التوجيه الفني للرياضيات	العام الدراسي : ٢٠١٤ – ٢٠١٥ م	عدد الأوراق : ٥

أولا : أسئلة المقال

السؤال الأول:

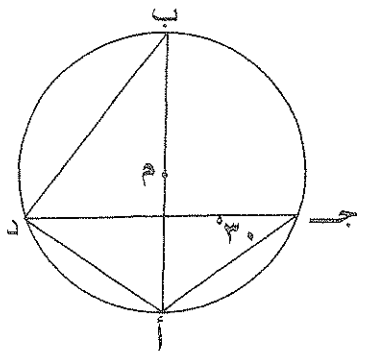
(أ) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} -١ & ٠ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$

فاوجد : (١) ٣ ب – أ

(٢) $أ^{-١}$

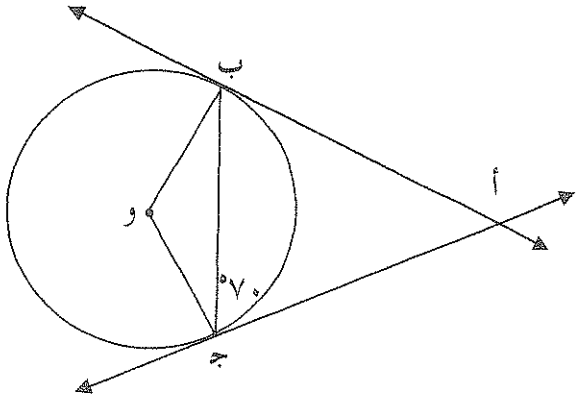
(ب) في الشكل المقابل $\overline{أب}$ قطر في الدائرة التي مركزها م فإذا كان ق (أ $\hat{جـ}$ د) = ٣٠°

فاوجد ق (ب $\hat{أ}$ د) موضحا خطوات الحل .



السؤال الثاني:

(أ) في الشكل المقابل أ ب ، أ جـ مماسان للدائرة عند ب ، جـ على الترتيب ،
ق (ب $\hat{جـ}$ أ) = ٧٠° اوجد مع ذكر السبب : ق ($\hat{أ}$) ، ق (و $\hat{جـ}$ ب)



(ب) باستخدام قاعدة كرامر (المحددات) أوجد مجموعة حل النظام : ٢ س + ص = ٧
-٢ س + ٥ ص = -١

ثانيا: الموضوعي

أولا: في البنود (١-٣) عبارات ظلل الدائرة ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة

ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) مركز الدائرة الخارجة التي تمر برؤوس المثلث الثلاثة هي نقطة تلاقي منصفات الزوايا الداخلية للمثلث .

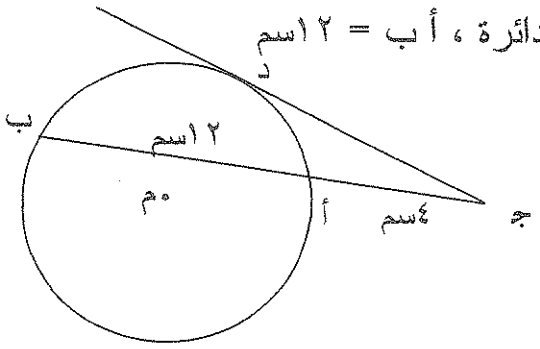
(٢) قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس نفسه .

(٣) $\begin{bmatrix} ٢ \\ ٣ \\ ٥ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٣ & ٤ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ & ٧ & ٦ \end{bmatrix}$

ثانيا :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 م فإذا كان $\overline{جـ د}$ مماس للدائرة ، أ ب = ١٢سم

جـ أ = ٤ سم ، فإن طول $\overline{جـ د}$ يساوي



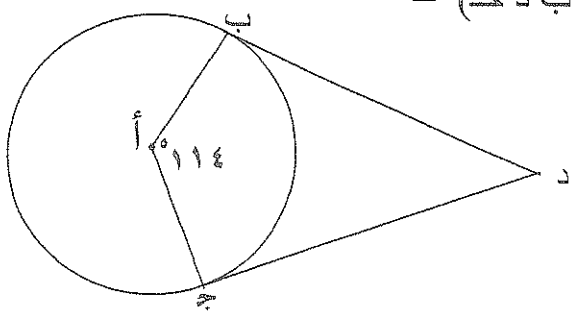
ⓐ ٤ سم ⓑ ١٠ سم

ⓒ ٨ سم ⓓ ٦ سم

(٥) إذا كان طول قطر دائرة يساوي ٢٠ سم وطول احد أوتارها ١٦ سم فان البعد بين مركز الدائرة والوتر هو

ⓐ ٦ سم ⓑ ١٢ سم ⓒ ١٨ سم ⓓ ٢٤ سم

(٦) في الشكل المقابل $\overleftarrow{د ب}$ ، $\overleftarrow{د جـ}$ مماسان للدائرة فان ق (ب $\hat{د}$ حـ) =



ⓐ ٢٦° ⓑ ٥٧°

ⓒ ٦٦ ⓓ ١١٤°

(٧) إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٤ & -١ \end{bmatrix}$ فان $\underline{أ}^{٢} =$

ⓐ $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ١ & ١٦ \end{bmatrix}$ ⓑ $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ١ & ٨ \end{bmatrix}$ ⓒ $\begin{bmatrix} ٣ & -٦ \\ ٦ & ١٥ \end{bmatrix}$ ⓓ $\begin{bmatrix} ٣ & ٦ \\ -٦ & ١٥ \end{bmatrix}$

(٨) إذا كانت $\begin{bmatrix} ٤ & ٤س - ٦ \\ ٢ص + ٥س & ٦ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ٨ & ٦ \end{bmatrix}$ فان (س ، ص) =

ⓐ (٢ ، ١) ⓑ (٢ ، -١) ⓒ (-٢ ، -١) ⓓ (-٢ ، ١)

وزارة التربية — اختبار الفترة الدراسية الثالثة — المادة : رياضيات

الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية — للصف : [العاشر] — الزمن : ٦٠ دقيقة

التوجيه الفني للرياضيات — العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥م — عدد الأوراق : ٥

إجابة

أولا : أسئلة المقال

السؤال الأول:

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

فاوجد : (١) $٣\underline{ب} - \underline{أ}$

(٢) $\underline{أ}^{-١}$

الحل : (١)

$٣\underline{ب} = ٣ \times \begin{bmatrix} -١ & ٠ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٣ & ٠ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ ٣

$٣\underline{ب} - \underline{أ} = \begin{bmatrix} -٣ & ٠ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix}$ ١ ١/٢

$= \begin{bmatrix} -٦ & -٤ \\ ١٤ & ٥ \end{bmatrix}$ ١ ٤ ١/٢

(٢) $|\underline{أ}| = \begin{vmatrix} ٣ & ٤ \\ -٢ & ١ \end{vmatrix}$ ١ ١/٢

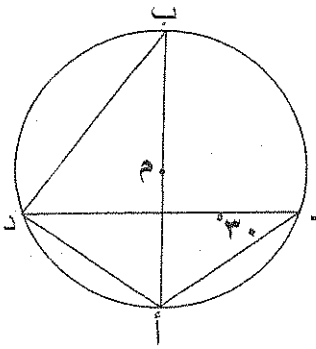
$|\underline{أ}| = (٣ \times ١) - (٤ \times -٢) = ١١ \neq ٠$

$\underline{أ}^{-١} = \frac{١}{|\underline{أ}|} \begin{bmatrix} ١ & -٤ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix} = \frac{١}{١١} \begin{bmatrix} ١ & -٤ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ ٢

$= \begin{bmatrix} \frac{١}{١١} & \frac{-٤}{١١} \\ \frac{٢}{١١} & \frac{٣}{١١} \end{bmatrix}$ ١ ٤ ١/٢

(ب) في الشكل المقابل $\overline{أب}$ قطر في الدائرة التي مركزها م فإذا كان ق (أ $\hat{جـ}$ د) = ٣٠°

فاوجد ق (ب $\hat{أ}$ د) موضحا خطوات الحل .



الحل :

البرهان : $\overline{أب}$ قطر

ق (أ $\hat{د}$ ب) = ٩٠° (زاوية مرسومة على قطر الدائرة) ٢

ق (أ $\hat{جـ}$ د) = ق(أ $\hat{ب}$ د) ، زاوية محيطية تحصر نفس القوس $\overset{\frown}{أد}$ ٢

ق (أ $\hat{ب}$ د) = ٣٠° ٢

مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ١٨٠° ١

ق (ب $\hat{أ}$ د) = ١٨٠° − (٩٠° + ٣٠°) = ٦٠° ٢

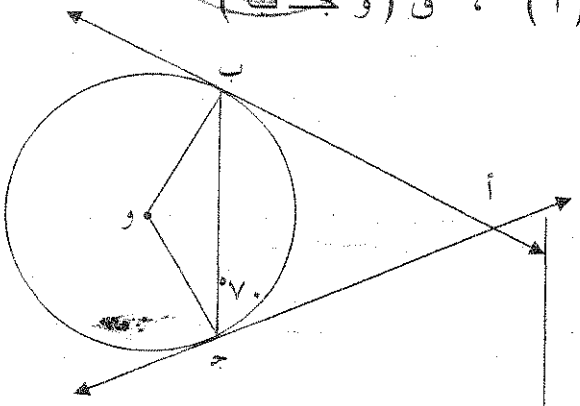
٩

نموذج إجابة

السؤال الثاني:

(أ) في الشكل المقابل أ ب ، أ جـ مماسان للدائرة عند ب ، جـ على الترتيب ،

ق (ب جـ أ) = ٧٠° اوجد مع ذكر السبب : ق (أ) ، ق (و جـ ب)



الحل :

∵ أ ب ، أ جـ مماسان للدائرة عند أ معطى	٣
∴ أ ب = أ جـ نظرية (يذكر نص النظرية)	
∵ ق (أ جـ ب) = ٧٠°	١
∴ ق (أ ب جـ) = ٧٠°	١
∵ مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠°	١
∴ ق (أ) = ١٨٠° – (٧٠° + ٧٠°) = ٤٠°	١
∵ أ جـ مماس ، و جـ نصف قطر التماس	١
∴ ق (أ جـ و) = ٩٠°	١
∵ (أ جـ ب) = ٧٠°	٢
ق (و جـ ب) = ٩٠° – ٧٠° = ٢٠°	١٠

(ب) باستخدام قاعدة كرامر (المحددات) أوجد مجموعة حل النظام : ٢ س + ص = ٧

-٢ س + ٥ ص = -١

الحل :

$\Delta = \begin{vmatrix} ٢ & ١ \\ -٢ & ٥ \end{vmatrix} = (٢ \times ٥) - (١ \times -٢) = ١٢ \neq ٠$	١
$\Delta_{س} = \begin{vmatrix} ٧ & ١ \\ -١ & ٥ \end{vmatrix} = (٧ \times ٥) - (١ \times -١) = ٣٦$	١/٢
$\Delta_{ص} = \begin{vmatrix} ٢ & ٧ \\ -٢ & -١ \end{vmatrix} = (٢ \times -١) - (٧ \times -٢) = ١٢$	١/٢
$س = \frac{\Delta_{س}}{\Delta} = \frac{٣٦}{١٢} = ٣$	١
$ص = \frac{\Delta_{ص}}{\Delta} = \frac{١٢}{١٢} = ١$ ، م . ح = { (٣ ، ١) }	١
	٤

نموذج إجابة

ثانيا: الموضوعي

أولا: في البنود (١-٣) عبارات ظلل الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة

(ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) مركز الدائرة الخارجة التي تمر برؤوس المثلث الثلاثة هي نقطة تلاقي منصفات الزوايا الداخلية للمثلث .

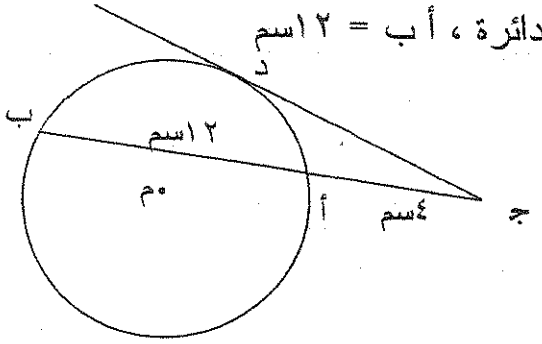
(٢) قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس نفسه .

(٣) $\begin{bmatrix} ٢ \\ ٣ \\ ٥ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٣ & ٤ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ & ٧ & ٦ \end{bmatrix}$

ثانيا :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 م فإذا كان $\overline{جـ د}$ مماس للدائرة ، أ ب = ١٢سم

جـ أ = ٤ سم ، فإن طول $\overline{جـ د}$ يساوي



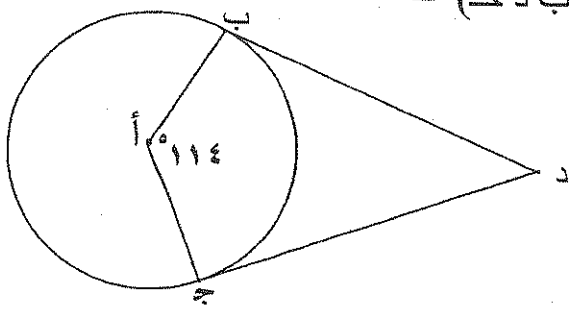
(أ) ٤ سم (ب) ١٠ سم

(ج) ٨ سم (د) ٦ سم

(٥) إذا كان طول قطر دائرة يساوي ٢٠ سم وطول احد أوتارها ١٦ سم فان البعد بين مركز الدائرة والوتر هو

(أ) ٦ سم (ب) ١٢ سم (ج) ١٨ سم (د) ٢٤ سم

(٦) في الشكل المقابل $\overleftarrow{د ب}$ ، $\overleftarrow{د جـ}$ مماسان للدائرة فان ق (ب $\hat{د}$ حـ) =



(أ) ٢٦° (ب) ٥٧°

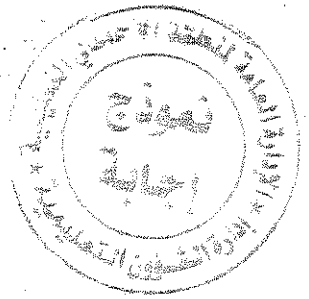
(ج) ٦٦ (د) ١١٤°

(٧) إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٤ & -١ \end{bmatrix}$ فان $\underline{أ}^{٢} =$

ⓐ $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ١ & ١٦ \end{bmatrix}$ ⓑ $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ١ & ٨ \end{bmatrix}$ ⓒ $\begin{bmatrix} ٣ & -٦ \\ ٦ & ١٥ \end{bmatrix}$ ⓓ $\begin{bmatrix} ٣ & ٦ \\ -٦ & ١٥ \end{bmatrix}$

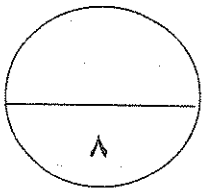
(٨) إذا كانت $\begin{bmatrix} ٤ & ٤س - ٦ \\ ٢ص + ٥س & ٦ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ٨ & ٦ \end{bmatrix}$ فان (س ، ص) =

ⓐ (٢ ، ١) ⓑ (٢ ، -١) ⓒ (-٢ ، -١) ⓓ (-٢ ، ١)



الجزء المخصص لإجابة الموضوعي

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	ا	ب	ج	د
(٢)	ا	ب	ج	د
(٣)	ا	ب	ج	د
(٤)	ا	ب	ج	د
(٥)	ا	ب	ج	د
(٦)	ا	ب	ج	د
(٧)	ا	ب	ج	د
(٨)	ا	ب	ج	د



درجة الموضوعي

دولة الكويت — الأسئلة في ٦ صفحات

وزارة التربية- العام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية – التوجيه الفني للرياضيات

امتحان الرياضيات – الصف العاشر– الفترة الدراسية الثالثة

المجال الدراسي :الرياضيات — الزمن ⏲ : ساعة

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

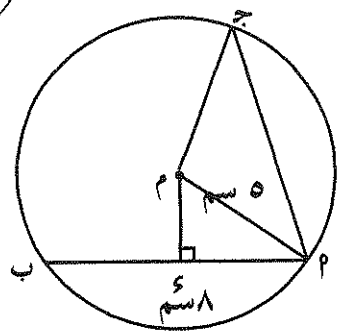
السؤال الأول: -

١٢

ⓐ في الشكل المقابل دائرة مركزها م ، $\overline{أ ب}$ وتر في الدائرة ،

$\overline{م ء} \perp \overline{أ ب}$ ، م أ = ٥سم ، أ ب = ٨سم ، ق(أ ج) = ١١٠°

أوجد [١] طول $\overline{أ ء}$ [٢] طول $\overline{م ء}$ [٣] ق(م $\hat{ج}$ أ)



الحل:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تابع السؤال الأول : -

ب) إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٧ & ٣ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$

أوجد [١] النظير الضربي للمصفوفة $\underline{أ}$

[٢] $\underline{أ} + ٢ \underline{ب}$

الحل :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

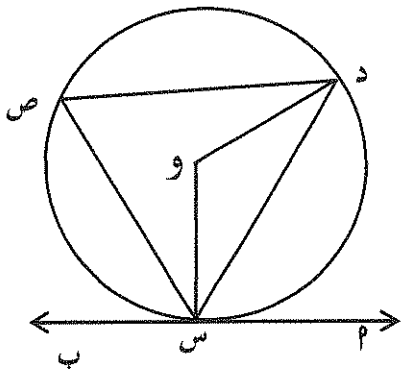
السؤال الثاني : -

٧ درجات

(٢) في الشكل المقابل دائرة مركزها و، ↔ أ ب مماس للدائرة عند س ، ق(أ س د) = ٦٠° فأوجد

١ ق(أ س و) ٢ ق(د س و)

٣ ق(د ص س) ٤ ق(د و س)



الحل :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

....

.....

.....

.....

....

.....

.....

.....

....

.....

.....

.....

.....

تابع السؤال الثاني : -

ب) حل نظام المعادلات

٥ درجات

$$\begin{cases} ٢س + ٣ص = ١٢ \\ س + ٢ص = ٧ \end{cases}$$

(باستخدام المحددات (قاعدة كرامر))

الحل :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

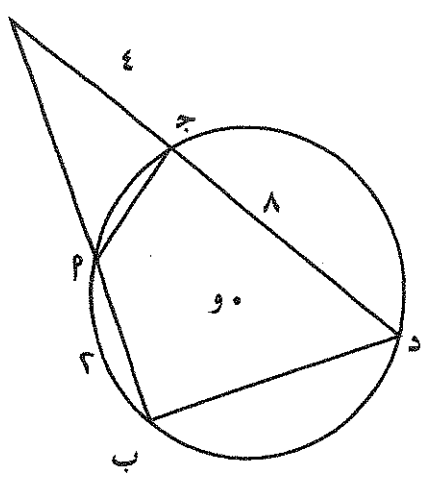
القسم الثاني البنود الموضوعية (لكل بند درجة)

في البنود من [١] ← [٣] ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

[١]	اي ثلاث نقاط تمر بها دائرة وحيدة .
[٢]	الأوتار المتطابقة في الدائرة على إبعاد متساوية من مركز الدائرة .
[٣]	إذا كانت و = $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ ، أ = $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ فإن أ × و = أ

في البنود من [٤] ← [٨] لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:-

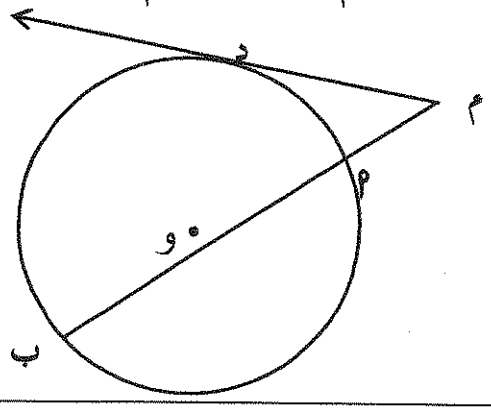
[٤] في الشكل المقابل إذا كان أ ب ، د ج وتران للدائرة التي مركزها و ويتقاطع امتدادهما خارجها عند النقطة م يكون طول م أ =



(أ) ١٦ (ب) ٨
(ج) ١٠ (د) ٦

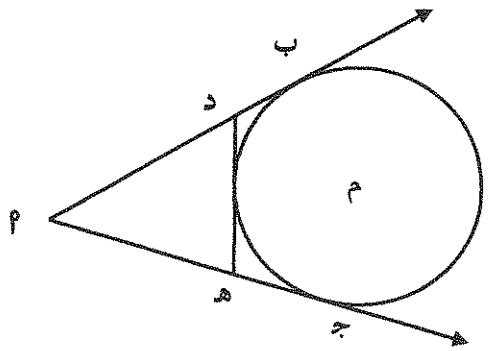
[٥] في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، م ب يقطع الدائرة ، م د = ١٠ سم ، م أ = ٥ سم ، د م قطعة مماسية عند نقطة د

فإن طول أ ب =



(أ) ٢٠ سم (ب) ١٥ سم
(ج) ٥٠ سم (د) ١٠ سم

[٦] في الشكل المقابل دائرة مركزها م، أ ب ، أ ج مماسان للدائرة عند ب، ج على الترتيب ، د هـ مماس لها ، أ ب = ٥ سم فإن محيط المثلث أ هـ د =



(أ) ٥ سم (ب) ١٠ سم
(ج) ١٥ سم (د) ٢٠ سم

٧ إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ فان $\underline{أ} \times \underline{أ}^{-١} =$

(أ) $\begin{bmatrix} ٢ & -٥ \\ -١ & ٣ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ (جـ) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$

٨ إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ}^{٣} =$

(أ) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٠ & ٣ \end{bmatrix}$ (جـ) $\begin{bmatrix} ٣ & ٣ \\ ٣ & ٣ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٠ & ٣ \end{bmatrix}$

إجابة الموضوعي

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

٨

انتهت الأسئلة

مع التمنيات بالتوفيق والنجاح

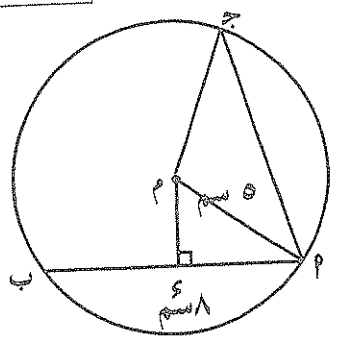
دولة الكويت
وزارة التربية- العام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية – التوجيه الفني للرياضيات
امتحان الرياضيات – الصف العاشر– الفترة الدراسية الثالثة
المجال الدراسي :الرياضيات الزمن ⏲ : ساعة
الأسئلة في ٦ صفحات

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

إجابة السؤال الأول : -

١٢ | ٨ درجات

⑴ في الشكل المقابل دائرة مركزها م ، $\overline{أ ب}$ وتر في الدائرة ،
$\overline{م ء} \perp \overline{أ ب}$ ، م أ = ٥سم ، أ ب = ٨سم ، ق($\overset{\frown}{أ جـ}$) = ١١٠°
أوجد [١] طول $\overline{أ ء}$ [٢] طول $\overline{م ء}$ [٣] ق(∠ م جـ أ)



الحل: المعطيات : $\overline{أ ب}$ وتر في الدائرة ،
$\overline{م ء} \perp \overline{أ ب}$ ، م أ = ٥سم ، أ ب = ٨سم ، ق($\overset{\frown}{أ جـ}$) = ١١٠°
المطلوب :إيجاد [١] طول $\overline{أ ء}$ [٢] طول $\overline{م ء}$ [٣] ق(∠ م جـ أ)
البرهان :

[١] ∵ $\overline{م ء} \perp \overline{أ ب}$

∴ ء منتصف $\overline{أ ب}$ ، ∵ أ ب = ٨سم — ١ درجة

∴ أ ء = ٤سم (القطر العمودي على وتر في الدائرة ينصفه وينصف كلا من قوسيه) — ١ درجة

[٢] في Δ أ ء م القائم الزاوية في ء

(م ء)^{٢} = (م أ)^{٢} – (أ ء)^{٢} — ١ درجة

(م ء)^{٢} = (٥)^{٢} – (٤)^{٢}

(م ء)^{٢} = ٢٥–١٦= ٩

م ء = ٣ سم — ١ درجة

[٣] ∵ ق($\overset{\frown}{أ جـ}$) = ١١٠° — ١ درجة

∴ ق(∠ جـ م أ) = ١١٠° — ١ درجة

(قياس الزاوية المركزية يساوي قياس القوس المحصور بين ضلعيها على الدائرة) — ١ درجة

∵ م أ = م جـ = نق

∴ Δ أ م جـ متطابق الضلعين . — ١ درجة

∵ مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠°

∴ ق(∠ م جـ أ) = $\frac{١٨٠° - ١١٠°}{٢}$ = ٣٥° — ١ درجة

تراعى الحلول الأخرى

تابع إجابة السؤال الأول :-

ب إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٧ & ٣ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$

أوجد [١] النظير الضربي للمصفوفة $\underline{أ}$

[٢] $\underline{أ} + ٢\underline{ب}$

نموذج الإجابة

الحل:

[١] $|\underline{أ}| = \begin{vmatrix} ٥ & ٢ \\ ٧ & ٣ \end{vmatrix} = (٥ \times ٣) - (٢ \times ٧) = ١ \neq ٠$ ½ درجة

$\underline{أ}^{-١} = \frac{١}{|\underline{أ}|} \begin{bmatrix} ٣ & -٢ \\ -٧ & ٥ \end{bmatrix}$ ½ درجة ½ درجة

$\underline{أ}^{-١} = \begin{bmatrix} ٣ & -٢ \\ -٧ & ٥ \end{bmatrix}$ ½ درجة

[٢] $\underline{أ} + ٢\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٧ & ٣ \end{bmatrix} + ٢\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٧ & ٣ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$ ١ درجة

$= \begin{bmatrix} ٧ & ٢ \\ ٩ & ٧ \end{bmatrix}$ ١ درجة

تراعى الحلول الأخرى

٩٢

إجابة السؤال الثاني : -

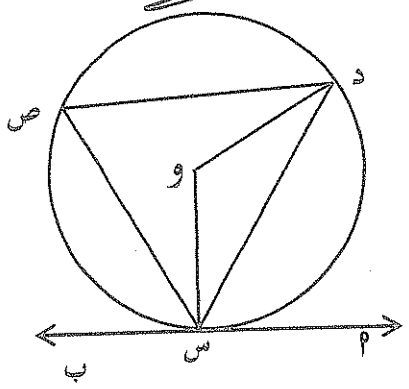
نموذج الاجابة

٧ درجات

(م) في الشكل المقابل دائرة مركزها و، م ب مماس للدائرة عند س ، ق(م س د) = ٦٠° فأوجد

[١] ق(م س و) [٢] ق(د س و)

[٣] ق(د ص س) [٤] ق(د و س)



الحل :

المعطيات دائرة مركزها و، م ب مماس للدائرة عند س ، ق(م س د) = ٦٠°

المطلوب : إيجاد كلا من

[١] ق(م س و) [٢] ق(د س و) [٣] ق(د ص س) [٤] ق(د و س)

البرهان : ∵ م ب مماس ، س و نصف قطر التماس

١ درجة

∴ ق(م س و) = ٩٠° (نظرية أو المماس عمودي على نصف قطر التماس)

١ درجة

[٢] ق(د س و) = ٩٠° - ٦٠°

١ درجة

= ٣٠°

١ درجة

[٣] ∵ ق(د ص س) = ق(م س د)

١ درجة

ق(د ص س) = ٦٠°

١ درجة

(نظرية أو قياس الزاوية المماسية يساوي قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في نفس القوس)

[٤] ∵ ق(د و س) = ٢ ق(د ص س)

∴ ق(د و س) = ١٢٠°

١ درجة

تراعى الحلول الأخرى

تابع إجابة السؤال الثاني : -

نموذج الاجابة

٥ درجات

ب) حل نظام المعادلات

$$\begin{cases} ٢س + ٣ص = ١٢ \\ س + ٢ص = ٧ \end{cases}$$

(باستخدام المحددات (قاعدة كرامر))

الحل :

ب) حل نظام المعادلات باستخدام المحددات (قاعدة كرامر)

$$\Delta = \begin{vmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{vmatrix} = (٢ \times ٢) - (١ \times ٣) = ١ \neq ٠$$ ½ درجة ½ درجة

$$\Delta س = \begin{vmatrix} ١٢ & ٣ \\ ٧ & ٢ \end{vmatrix} = (١٢ \times ٢) - (٧ \times ٣) = ٣$$ ½ درجة ½ درجة

$$\Delta ص = \begin{vmatrix} ٢ & ١٢ \\ ١ & ٧ \end{vmatrix} = (٢ \times ٧) - (١ \times ١٢) = ٢$$ ½ درجة ½ درجة

$$س = \frac{\Delta س}{\Delta} = \frac{٣}{١} = ٣$$ ½ درجة ½ درجة

$$ص = \frac{\Delta ص}{\Delta} = \frac{٢}{١} = ٢$$ ½ درجة ½ درجة

تراعى الحلول الأخرى

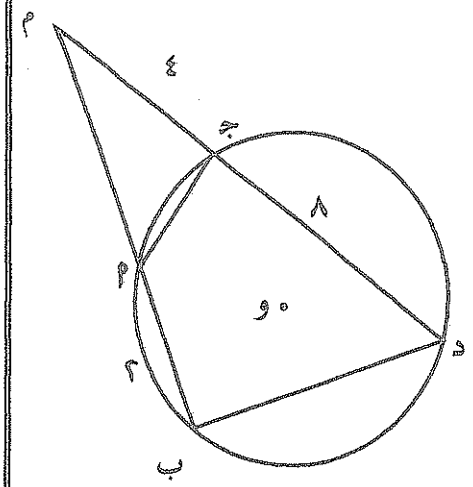
القسم الثاني البنود الموضوعية (لكل بند درجة)

في البنود من [١] ← [٣] ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

[١]	اي ثلاث نقاط تمر بها دائرة وحيدة .
[٢]	الأوتار المتطابقة في الدائرة على إبعاد متساوية من مركز الدائرة .
[٣]	إذا كانت و = $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ ، أ = $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ فإن أ × و = أ

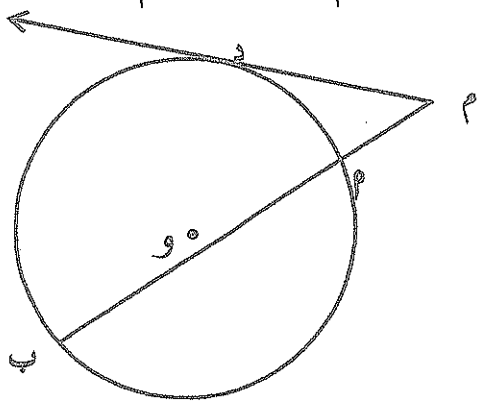
في البنود من [٤] ← [٨] لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:-

[٤] في الشكل المقابل إذا كان أ ب ، د جـ وتران للدائرة التي مركزها و ويتقاطع امتدادهما خارجها عند النقطة م يكون طول م أ =



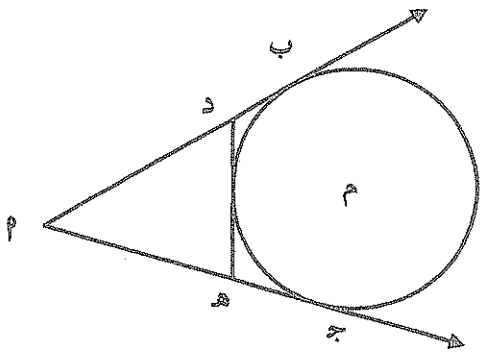
(أ) ١٦ (ب) ٨
(جـ) ١٠ (د) ٦

[٥] في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، م ب يقطع الدائرة ، م د = ١٠ سم ، م أ = ٥ سم ، د م قطعة مماسية عند نقطة د فإن طول أ ب =



(أ) ٢٠ سم (ب) ١٥ سم
(جـ) ٥٠ سم (د) ١٠ سم

[٦] في الشكل المقابل دائرة مركزها م، أ ب ، أ جـ مماسان للدائرة عند ب، جـ على الترتيب ، د هـ مماس لها ، أ ب = ٥ سم فإن محيط المثلث أ هـ د =



(أ) ٥ سم (ب) ١٠ سم
(جـ) ١٥ سم (د) ٢٠ سم

٧ إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ فان $أ \times أ^{-١} =$

(أ) $\begin{bmatrix} ٢ & -٥ \\ -١ & ٣ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ (جـ) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$

٨ إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ فإن $أ^{٣} =$

(أ) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٠ & ٣ \end{bmatrix}$ (جـ) $\begin{bmatrix} ٣ & ٣ \\ ٣ & ٣ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٠ & ٣ \end{bmatrix}$

غير مطلوب

إجابة الموضوعي

١	(أ)	(ب)	(جـ)	٥	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)	(ع)
٢	(أ)	(ب)	(جـ)	٦	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)	(ع)
٣	(أ)	(ب)	(جـ)	٧	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)	(ع)
٤	(أ)	(ب)	(جـ)	٨	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)	(ع)

٨

انتهت الأسئلة

مع التمنيات بالتوفيق والنجاح

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

اختبار الفترة الثالثة
العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤
(الفصل الدراسي الثاني)

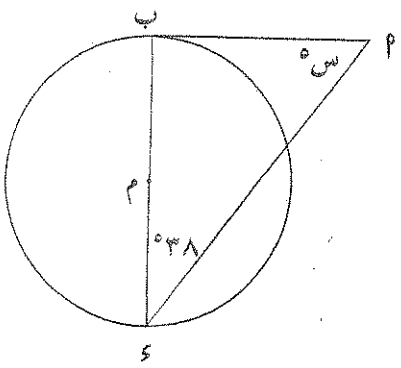
المادة : الرياضيات
الزمن : ساعة
الصف : العاشر

١٦

السؤال الأول:

(أ) في الشكل المقابل $\overleftrightarrow{أ ب}$ مماساً للدائرة التي مركزها م ، $\overline{ب ء}$ قطراً فيها ، ق$(\hat{ء})$ = ٣٨°

أوجد قيمة س°

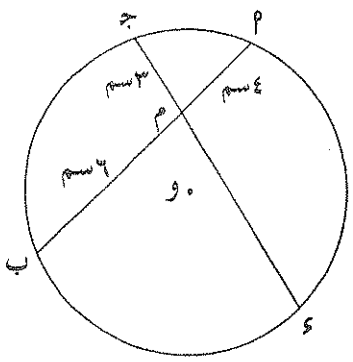


(ب) أوجد مجموعة حل النظام $\begin{cases} ٢س + ٥ص = ٩ \\ س + ٣ص = ٥ \end{cases}$ باستخدام المحددات (قاعدة كرامر)

السؤال الثاني:

١٦

(أ) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\overline{أ ب}$ ، $\overline{ج ء}$ وتران فيهما ، $\overline{أ ب} \cap \overline{ج ء} = \{م\}$ ،
أ م = ٤ سم ، م ب = ٦ سم ، ج م = ٣ سم أوجد طول $\overline{أ ء}$



(ب) إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$ أوجد $\underline{أ} \times \underline{ب}$

السؤال الثالث : (موضوعي)

أولاً: في البنود (١ – ٣) توجد عبارات، ظلل في ورقة الإجابة:

(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة ليست صحيحة

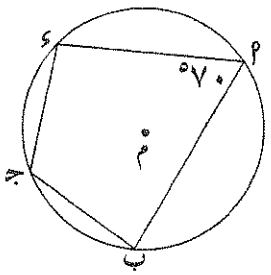
(١) المستقيم المنصف لوتر في دائرة يكون عمودياً عليه (أ) (ب)

(٢) النظير الضربي للمصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ هو $\underline{أ}^{-١} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٢ & ٥ \end{bmatrix}$ (أ) (ب)

(٣) إذا كانت $\begin{bmatrix} س+٢ & ٣ \\ ٥ & ص-٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$ فإن س = ٢ ، ص = ٣ (أ) (ب)

ثانياً: في البنود (٤ ــ ٨) لكل بند يوجد أربع خيارات، واحد فقط منها صحيح، ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(٤) في الشكل المقابل دائرة مركزها م ، النقط أ ، ب ، جـ ، ء تقع علي الدائرة ، ق(أ̂) = ٧٠° فإن ق(جـ̂) =

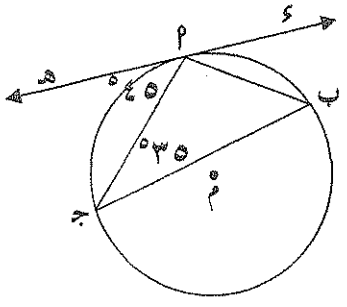


(أ) ٧٠° (ب) ١٠٠° (جـ) ١٤٠° (ء) ١١٠°

(٥) في المصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ & ٥ \\ ٦ & ٩ & ١ \end{bmatrix}$ فإن $أ_{٣١}$ =

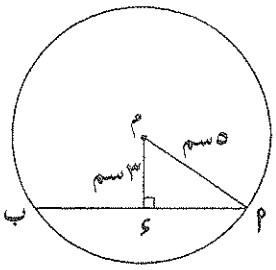
(أ) ٢ (ب) ٩ (جـ) ٥ (ء) ١

(٦) في الشكل المقابل دائرة مركزها م ، $\overleftrightarrow{ء هـ}$ مماساً للدائرة عند النقطة أ
ق(هـ أ̂ جـ) = ٤٥° ، ق(أ جـ̂ ب) = ٣٥° ، فإن ق(ب أ̂ جـ) =



(أ) ١٠٠° (ب) ٤٥° (جـ) ٣٥° (ء) ٩٠°

⑦ في الشكل المقابل دائرة مركزها م ، $\overline{أ ب}$ وتر في الدائرة ، $\overline{م ء} \perp \overline{أ ب}$ ،
م أ = ٥سم ، م ء = ٣سم فإن طول $\overline{أ ب}$ =



(أ) ٤ سم (ب) ١٦ سم (جـ) ٨ سم (ء) ١٢ سم

---

⑧ إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٧ & ٠ \\ ١ & ٦ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٦ & ٥ \\ ٠ & ٧ \\ ٦ & ١ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ} + \underline{ب}$ =

(أ) $\begin{bmatrix} ٧ & ٧ \\ ٧ & ٧ \\ ٧ & ٧ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٧ & ٧ \\ ٧ & ٧ \\ ٧ & ٧ \end{bmatrix}$ (جـ) $\begin{bmatrix} ٧ & ٧ \\ ٧ & ٧ \end{bmatrix}$ (ء) $\begin{bmatrix} ٧ & ٧ & ٧ \\ ٧ & ٧ & ٧ \end{bmatrix}$

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

اختبار الفترة الثالثة
العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤
(الفصل الدراسي الثاني)

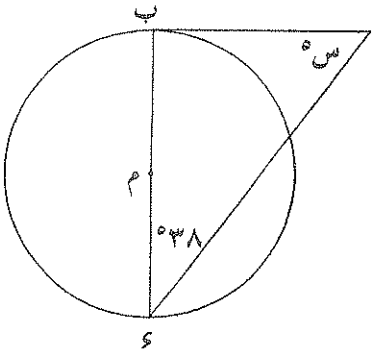
المادة : الرياضيات
الزمن : ساعة
الصف : العاشر

١٦

السؤال الأول:

(أ) في الشكل المقابل $\overleftrightarrow{أ ب}$ مماساً للدائرة التي مركزها م ، $\overline{ب ء}$ قطراً فيها ، ق(∠ء) = ٣٨°

أوجد قيمة س°



∵ $\overleftrightarrow{أ ب}$ مماس — ١ درجة
∵ $\overline{م ب}$ نصف قطر التماس — ١ درجة
∴ $\overline{م ب} \perp \overline{أ ب}$ — ١ درجة
∴ ق(∠ب) = ٩٠° — ٢ درجة
∵ مجموع قياسات زوايا Δ تساوي ١٨٠° — ١ درجة
∴ ق(∠أ) = ١٨٠° − (٩٠° + ٣٨°) — ١ درجة
∴ ق(∠أ) = ٥٢° — ١ درجة

(ب) أوجد مجموعة حل النظام $\begin{cases} ٢س + ٥ص = ٩ \\ س + ٣ص = ٥ \end{cases}$ باستخدام المحددات (قاعدة كرامر)

$\Delta = \begin{vmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & ٣ \end{vmatrix} = ٢ \times ٣ - ٥ \times ١ = ١$ — ١ درجة

$\Delta_س = \begin{vmatrix} ٩ & ٥ \\ ٥ & ٣ \end{vmatrix} = ٩ \times ٣ - ٥ \times ٥ = ٢$ — ١ درجة

$\Delta_ص = \begin{vmatrix} ٢ & ٩ \\ ١ & ٥ \end{vmatrix} = ٢ \times ٥ - ٩ \times ١ = ١$ — ١ درجة

$س = \frac{\Delta_س}{\Delta} = \frac{٢}{١} = ٢$ — ٢ درجة

$ص = \frac{\Delta_ص}{\Delta} = \frac{١}{١} = ١$ — ٢ درجة

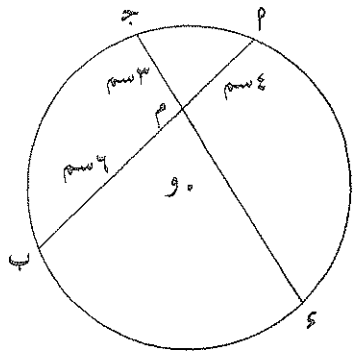
∴ مجموعة الحل = { (٢ ، ١) } — ١ درجة

نموذج الإجابة - تم الحصول الإلكتروني

السؤال الثاني:

١٦

(أ) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\overline{أ ب}$ ، $\overline{جـ ء}$ وتران فيهما ، $\overline{أ ب} \cap \overline{جـ ء} = \{م\}$ ،
أ م = ٤ سم ، م ب = ٦ سم ، جـ م = ٣ سم أوجد طول $\overline{أ ء}$



∴ أ م × م ب = جـ م × م ء — ٢ درجة

∴ ٤ × ٦ = ٣ × م ء — ٢ درجة

∴ ٣ × م ء = ٢٤ — ٢ درجة

∴ م ء = ٨ سم — ٢ درجة

ملاحظة : إذا بدأ الطالب الحل من الخطوة الثانية تضاف الدرجتين إلي الخطوة الثانية ، أيضاً إذا استنتج الطالب الخطوة الرابعة من الثانية تضاف درجات الخطوة الثالثة إلي الخطوة الرابعة

(ب) إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$ أوجد $\underline{أ} \times \underline{ب}$

$\underline{أ} \times \underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$ — ١ درجة

$\underline{أ} \times \underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ \times ٣ + ١ \times ١ & ٢ \times ٢ + ١ \times ٤ \\ ٣ \times ٣ + ٢ \times ١ & ٣ \times ٢ + ٢ \times ٤ \end{bmatrix}$ — ٤ درجة

$\underline{أ} \times \underline{ب} = \begin{bmatrix} ٧ & ٨ \\ ١١ & ١٤ \end{bmatrix}$ — ٢ درجة

نموذج الإجابة في الفصل الاختياري

السؤال الثالث : (موضوعي)

كل بند درجة واحدة

أولاً: في البنود (١ – ٣) توجد عبارات، ظلل في ورقة الإجابة:

(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة ليست صحيحة

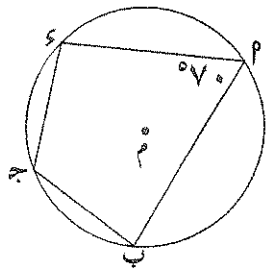
(١) المستقيم المنصف لوتر في دائرة يكون عمودياً عليه (أ) (ب)

(٢) المقدر الضربي للمصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ هو $\underline{أ}^{-١} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٢ & ٥ \end{bmatrix}$ (أ) (ب)

(٣) إذا كانت $\begin{bmatrix} ٣ & ٢ + س \\ ص - ٢ & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$ فإن س = ٢ ، ص = ٣ (أ) (ب)

ثانياً: في البنود (٤ – ٨) لكل بند يوجد أربع خيارات، واحد فقط منها صحيح، ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(٤) في الشكل المقابل دائرة مركزها م ، النقط أ ، ب ، جـ ، ء تقع علي الدائرة ، ق(أ̂) = ٧٠° فإن ق(جـ̂) =



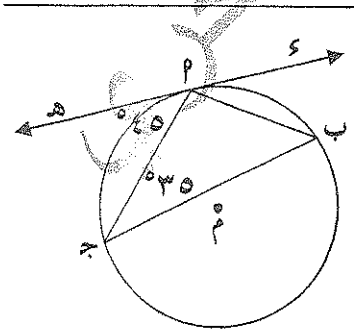
(أ) ٧٠° (ب) ١٠٠° (جـ) ١١٠° (ء) ١٤٠°

(٥) في المصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٦ & ٩ \end{bmatrix}$ فإن $|\underline{أ}^{٣}| =$

(أ) ٢ (ب) ٩ (جـ) ٥ (ء) ١

(٦) في الشكل المقابل دائرة مركزها م ، $\overleftrightarrow{ء هـ}$ مماساً للدائرة عند النقطة أ

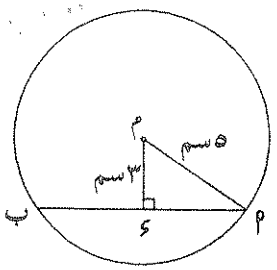
ق(هـ أ̂ جـ) = ٤٥° ، ق(أ جـ̂ ب) = ٣٥° ، فإن ق(ب أ̂ جـ) =



(أ) ١٠٠° (ب) ٤٥° (جـ) ٣٥° (ء) ٩٠°

نموذج إجابة

⑦ في الشكل المقابل دائرة مركزها م ، $\overline{أ ب}$ وتر في الدائرة ، $\overline{م ء} \perp \overline{أ ب}$ ،
م أ = ٥سم ، م ء = ٣سم فإن طول $\overline{أ ب}$ =



أ) ٤سم　　ب) ١٦ سم　　ج) ٨ سم　　ء) ١٢ سم

---

⑧ إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٧ & ٦ \\ ١ & ٦ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٦ & ٥ \\ ٠ & ٧ \\ ٦ & ١ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ} + \underline{ب}$ =

أ) $\begin{bmatrix} ٧ & ٧ \\ ٧ & ٧ \\ ٧ & ٧ \end{bmatrix}$　　ب) $\begin{bmatrix} ٧ & ٧ \\ ٧ & ٧ \\ ٧ & ٧ \end{bmatrix}$　　ج) $\begin{bmatrix} ٧ & ٧ \\ ٧ & ٧ \end{bmatrix}$　　ء) $\begin{bmatrix} ٧ & ٧ & ٧ \\ ٧ & ٧ & ٧ \end{bmatrix}$

نموذج الإجابة - تراعي الحلول الأخرى

إجابة الموضوعي

رقم البند	الإجابة			
١	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
٢	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
٣	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
٤	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
٥	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
٦	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
٧	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)
٨	(أ)	(ب)	(جـ)	(ء)

نموذج الإجابة

انتهت الأسئلة

مع التمنيات بالتوفيق والنجاح

٨