وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان و١٥ دقيقة
عدد الصفحات : ١١

نموذج اختبار تجريبي الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر
للعام الدراسي : ٢٠٢٤/٢٠٢٥ م

القسم الأول – أسئلة المقال
تراعي الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال

(١٢ درجة)

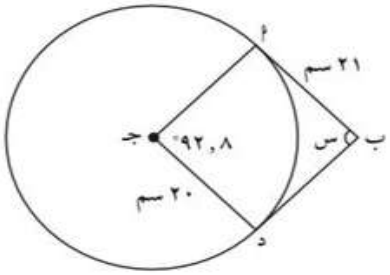
السؤال الأول:

(أ) ب أ ، ب د مماسان للدائرة اوجد مايلي :

١- اوجد قيمة س .

٢- اوجد محيط الشكل الرباعي ب أ جـ د .

٣- اوجد ب جـ .



الحل:

∵ ب أ، ب د مماسان في الدائرة.
∵ أجـ نصف قطر الدائرة .
∴ أجـ ⊥ ب أ نظرية.
∴ ق (ب أ جـ) = ٩٠.
∵ ب أ، ب د مماسان في الدائرة.
∵ جـ د نصف قطر الدائرة .
∴ جـ د ⊥ ب د نظرية.
∴ ق (ب د جـ) = ٩٠.

في الشكل الرباعي ب أ جـ د
ق (س) = ٣٦٠° – (٩٠°+٩٠°+٩٢,٨°) = ٨٧,٢°
(مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي= ٣٦٠°)
أجـ = جـ د = ٢٠ سم انصاف اقطار الدائرة.
ب أ ، ب د مماسان يتقاطعان خارج دائرة في ب .
ب أ = ب د = ٢١ سم . نظرية .

محيط الشكل الرباعي ب أ جـ د = أب + ب د + أ جـ + د جـ
= ٢١+٢١ + ٢٠ +٢٠ = ٨٢ سم .

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الأول :

(ب) اوجد البعد بين النقطة س (- ٤ ، ٣)

والمستقيم ل : ٢ ص = ٣ س - ٧

الحل :

النقطة (-٤ ،٣) ، المعادلة : ٣ س – ٢ ص -٧ = ٠

أ= ٣ ، ب = -٢ ، جـ = -٧ ، س = -٤ ، ص = ٣ .

البعد $= \frac{|أ س_{١} + ب ص_{١} + جـ|}{\sqrt{أ^{٢} + ب^{٢}}} = \frac{|٣ \times (-٤) + (-٢) \times ٣ + (-٧)|}{\sqrt{(٣)^{٢} + (-٢)^{٢}}}$

$= \frac{|(-١٢) + (-٦) + (-٧)|}{\sqrt{١٣}} = \frac{|-٢٥|}{\sqrt{١٣}} = \frac{٢٥\sqrt{١٣}}{١٣}$

أي ان البعد من النقطة س الى المستقيم يساوي $\frac{٢٥\sqrt{١٣}}{١٣}$ وحدة طول .

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني :

(١٢ درجة)

(أ) اذا كان أ ، ب حدثان في فضاء العينة ف وكان :

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

اوجد:

١- ل (ب) **٢- ل (أ ∪ ب)** **٣- ل (أ | ب)**

الحل :

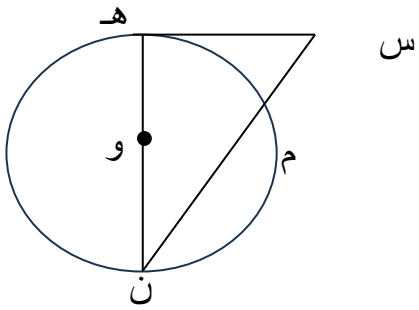
ل (ب) = ١ – ل ($\overline{ب}$) = ١- ٠,٢ = ٠,٨

ل (أ ∪ ب) = ل (أ) + ل (ب) – ل (أ ∩ ب)
= ٠,٥ + ٠,٨ - ٠,٤
= ٠,٩

$$ل (أ | ب) = \frac{ل (أ ∩ ب)}{ل (ب)} = \frac{٠,٤}{٠,٨} = ٠,٥$$

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الثاني :



(ب) في الشكل المقابل س هـ مماس للدائرة عند هـ

س م = ٤ سم ، م ن = ١٢ سم اوجد:

١- طول $\overline{\text{س هـ}}$. ٢- طول $\overline{\text{ن هـ}}$.

الحل :

$\overleftrightarrow{\text{س هـ}}$ مماس للدائرة.

$\overline{\text{س ن}}$ قاطع للدائرة.

$\overline{\text{س هـ}}$ ، $\overline{\text{س ن}}$ يتقاطعان في س .

$(\text{س هـ})^{٢} = \text{س م} \times \text{س ن}$ نتيجه .

$= ٤ \times ١٦ = ٦٤$

$\text{س هـ} = \sqrt{٦٤} = + ٨$ سم

$\overline{\text{هـ و}}$ نصف قطر التماس

$\overleftrightarrow{\text{س هـ}} \perp \overline{\text{هـ و}}$ نظرية

$ق(\text{س } \hat{\text{هـ}} \text{ و}) = ٩٠^{\circ}$

المثلث ن هـ س قائم الزاوية في هـ

$\text{ن هـ} = \sqrt{(\text{س ن})^{٢} - (\text{س هـ})^{٢}}$ نظرية فيثاغورث

$= \sqrt{(١٦)^{٢} - (٨)^{٢}}$

$= \sqrt{٢٥٦ - ٦٤}$

$= \sqrt{١٩٢}$

$= ٨\sqrt{٣}$ سم

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الثاني :

(جـ) حل المعادلة

٢ جتا س -١ = ٠

الحل :

٢ جتا س = ١

جتا س = $\frac{١}{٢}$

جتا س = جتا$\frac{\pi}{٣}$

جتا س > ٠

س تقع في الربع الأول والرابع .

الربع الأول :	الربع الرابع :
س = $\frac{\pi}{٣}$ + ٢ ك π	س = $\frac{\pi-}{٣}$ + ٢ك π (ك ∋ ص)

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث :

(أ) **(١٢ درجة)**

حل النظام $\begin{cases} س + ٣ ص = ٥ \\ س + ٤ ص = ٦ \end{cases}$ **بإستخدام النظير الضربي للمصفوفة**

الحل:

$أ = \begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$ ، $ع = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٥ \\ ٦ \end{bmatrix}$

$$\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ \\ ٦ \end{bmatrix} \quad (١)$$

$|أ| = ٤ \times ١ - ١ \times ٣ = ١ \neq ٠$

$$أ^{-١} = \frac{١}{|أ|} \begin{bmatrix} د & -ب \\ -جـ & أ \end{bmatrix}$$

$$= ١ \times \begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ -١ & ١ \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ -١ & ١ \end{bmatrix}$$

بضرب كلا من طرفي المعادلة (١) من جهه اليمين في $أ^{-١}$

$$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ -١ & ١ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٥ \\ ٦ \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} ٤ \times ٥ + -٣ \times ٦ \\ -١ \times ٥ + ١ \times ٦ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ \\ ١ \end{bmatrix}$$

س = ٢ ، ص = ١

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الثالث :

(ب) بدون استخدام الالة الحاسبة اذا كان جا $\theta = \frac{٣}{٥}$ ، $٠ < \theta < \frac{\pi}{٢}$

اوجد : جتا θ ، ظتا θ ، قتا θ

الحل :

جا^{٢} θ + جتا^{٢} θ = ١

$(\frac{٣}{٥})^{٢}$ + جتا^{٢} θ = ١

جتا^{٢} θ = ١ - $(\frac{٣}{٥})^{٢}$ = $\frac{١٦}{٢٥}$

جتا θ = $\frac{٤}{٥}$ او جتا θ = $\frac{-٤}{٥}$

$٠ < \theta < \frac{\pi}{٢}$ ، ∴ θ تقع في الربع الأول (جتا θ > ٠)

جتا θ = $\frac{٤}{٥}$ ، جتا θ = $\frac{-٤}{٥}$ مرفوضة

ظتا θ = $\frac{\text{جتا}\theta}{\text{جا}\theta}$ = $\frac{(\frac{٤}{٥})}{(\frac{٣}{٥})}$ = $\frac{٤}{٣}$

قتا θ = $\frac{١}{\text{جا}\theta}$ = $\frac{١}{(\frac{٣}{٥})}$ = $\frac{٥}{٣}$

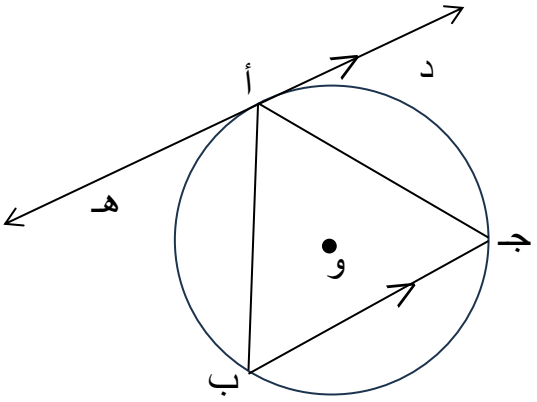
صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع : **(١٢ درجة)**

(أ) في الشكل المقابل د هـ مماس للدائرة عند النقطة أ ،

ب جـ وتر في الدائرة مواز للمماس د هـ

أثبت ان المثلث أ ب جـ متطابق الضلعين .



الحل :

∵ د هـ // ب جـ

∴ ق (د $\hat{أ}$ جـ) = ق (أ $\hat{جـ}$ ب) بالتبادل والتوازي (١)

∵ ق(د $\hat{أ}$ جـ) = ق (أ $\hat{ب}$ جـ) زاوية مماسية وزاوية محيطية تحصران القوس نفسه $\overset{\frown}{أجـ}$ (٢)

من (١) و (٢) :

ق (أ $\hat{جـ}$ ب) = ق (أ $\hat{ب}$ جـ)

ومنه : أ جـ = أ ب

أي ان المثلث أ ب جـ متطابق الضلعين .

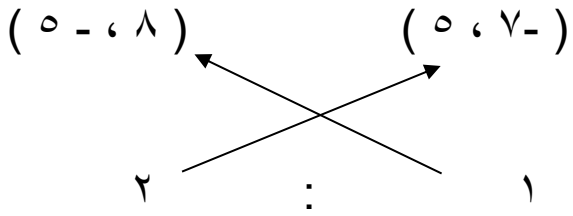
صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الرابع:

(ب) اذا كان أ (-٧ ، ٥) ، ب (٨ ، -٥) ويراد تقسيم $\overline{أ ب}$ من الداخل من جهه أ في نقطة جـ بنسبة ١ : ٢

اوجد احداثيات النقطة جـ .

الحل :



$$جـ = \left(\frac{م س_{٢} + ن س_{١}}{ن + م} ، \frac{م ص_{٢} + ن ص_{١}}{ن + م} \right)$$

$$= \left(\frac{١ \times ٨ + ٢ \times (-٧)}{٢ + ١} ، \frac{١ \times (-٥) + ٢ \times ٥}{٢ + ١} \right)$$

$$= \left(\frac{٨ + (-١٤)}{٣} ، \frac{(-٥) + ١٠}{٣} \right)$$

$$= \left(\frac{-٦}{٣} ، \frac{٥}{٣} \right)$$

$$= \left(-٢ ، \frac{٥}{٣} \right)$$

صفوة معلمي الكويت

ثانيا: البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (١) إلى (٢) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) عدد اللجان المكونة من ثلاثة اشخاص والتي يمكن تكوينها من مجموعة من أربعة اشخاص يساوي $\binom{٤}{٣}$

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

ثانيا : في البنود من (٣) إلى (٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

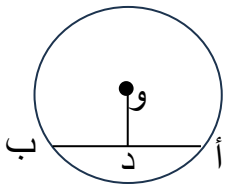
(٣) $جا^{٣}س + جاس \times جتا^{٢}س =$

(أ) جاس **(ب)** جتاس **(جـ)** ١ **(د)** -١

(٤) اذا كانت المصفوفة أ = $\begin{bmatrix} س & ٦ \\ ٢ & -٣ \end{bmatrix}$ **منفردة فإن قيمة س تساوي**

(أ) صفر **(ب)** ٤ **(جـ)** -٤ **(د)** -٣

(٥) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، د منتصف $\overline{أب}$ ، أب= ٦سم ، ود= ٤سم ، طول نصف قطر الدائرة يساوي:



(أ) ١٠ سم **(ب)** ٦سم **(جـ)** ٥ سم **(د)** ٤ سم

صفوة معلمي الكويت

(٦) اذا كانت أ= $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ **، ب=** $\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ **فإن أ+ ٢ ب =**

(أ) $\begin{bmatrix} ٢ & ٦ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ (جـ) $\begin{bmatrix} ٣ & ٧ \\ ٦ & ٣ \end{bmatrix}$ (ء) $\begin{bmatrix} ٣ & ٨ \\ ٦ & ٣ \end{bmatrix}$

---

(٧) مركز الدائرة : س^{٢} + ص^{٢} – ٤ س +٦ ص +١ = ٠ هو :

(أ) (-٢ ، ٣) **(ب)** (٤، ٣) **(جـ)** (٢،-٣) **(د)** (-٢،-٣)

---

(٨) الزاوية التي في الوضع القياسي وضلعها النهائي يمر بالنقطة ($\frac{-\sqrt{٢}}{٢}$ ، $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$ **)**

(أ) ٤٥° **(ب)** ١٣٥° **(جـ)** ٢٢٥° **(د)** ٣٣٠°

" انتهت الأسئلة "

صفوة معلمي الكويت

ورقة إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الإجابة			
١	أ	ب		
٢	أ	ب		
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

لكل بند درجة واحدة فقط

٨

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة
عدد الصفحات : ١١

إجابة نموذج اختبار تجريبي الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر
العام الدراسي : ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول :

(أ) حل المعادلة المصفوفية :

$$\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٥ & ٣ \end{bmatrix} \times \underline{س} + \begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٣ & ٧- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ & ٤- \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$$

الحـــــــــــــــل

$$\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٥ & ٣ \end{bmatrix} \times \underline{س} = \begin{bmatrix} ٥ & ٤- \\ ٣ & ١ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٣ & ٧- \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٥ & ٣ \end{bmatrix} \times \underline{س} = \begin{bmatrix} ٤ & ٢- \\ ٠ & ٨ \end{bmatrix}$$

$$\underline{أ} \times \underline{س} = \underline{ب}$$

$$|\underline{أ}| = \begin{vmatrix} ٢ & ٣ \\ ٥ & ٣ \end{vmatrix} = ٢ \times ٣ - ٥ \times ٣ = ١ - \neq ٠$$

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

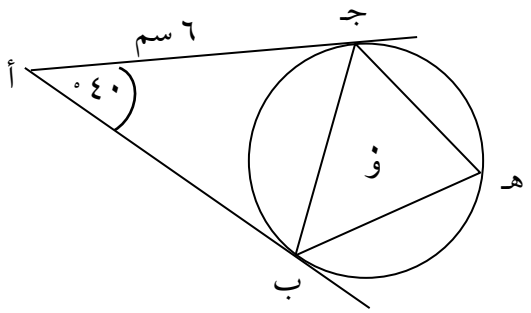
$$\underline{س} = \begin{bmatrix} ٥ & ٣- \\ ٣- & ٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٤ & ٢- \\ ٠ & ٨ \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} ٢٠ + ٠ & ١٠- + ٢٤- \\ ١٢- + ٠ & ٦ + ١٦ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢٠ & ٣٤- \\ ١٢- & ٢٢ \end{bmatrix}$$

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الأول :

(ب) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\overline{أ ب}$، $\overline{أ جـ}$ قطعتان مماسان للدائرة عند ب ، جـ على الترتيب



، ق (أ) = ٤٠° ، أ جـ = ٦ سم

أوجد (١) أ ب

(٢) ق (أ جـ ب)

(٣) ق (جـ هـ ب)

الإجابة

الـــــــــبرهان :

∵ $\overline{أ ب}$، $\overline{أ جـ}$ مماسان للدائرة عند النقطة أ

∴ أ ب = أ جـ = ٦ سم (المطلوب ١)

Δ ب أ جـ مثلث متطابق الضلعين (برهـــــــــان)

ومجموع قياسات المثلث = ١٨٠°

$$ق(أ\hat{ب}\ جـ) = ق(أ\hat{جـ}\ ب) = \frac{١٨٠° - ٤٠°}{٢}$$

= ٧٠° (المطلوب ٢)

∵ $أ\hat{جـ}\ ب$ ، $جـ\hat{هـ}\ ب$ زاوية مماسية وزاوية محيطية تحصان القوي نفسه $\overset{\frown}{ب\ جـ}$

ق ($أ\hat{جـ}\ ب$) = ق ($جـ\hat{هـ}\ ب$) = ٧٠° (المطلوب ٣)

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني :

(أ) أثبت صحة المتطابقة : $\frac{(\text{قا}\,\theta + ١)(\text{قا}\,\theta - ١)}{\text{جا}^{٢}\theta} = \text{قا}^{٢}\,\theta$

الإجابة

الطرف الأيمن $= \frac{(\text{قا}\,\theta + ١)(\text{قا}\,\theta - ١)}{\text{جا}^{٢}\theta}$

$= \frac{(\text{قا}^{٢}\,\theta - \text{قا}\,\theta + \text{قا}\,\theta - ١)}{\text{جا}^{٢}\theta}$

$= \frac{\text{قا}^{٢}\,\theta - ١}{\text{جا}^{٢}\theta}$

$= \frac{\text{ظـــا}^{٢}\,\theta}{\text{جا}^{٢}\theta}$

$= \frac{\text{جـــا}^{٢}\,\theta}{\text{جتـــا}^{٢}\theta} \times \frac{١}{\text{جـــا}^{٢}\theta}$

$= \frac{١}{\text{جتـــا}^{٢}\theta}$

$= \text{قـــــا}^{٢}\,\theta$

= الطرف الايسر

صفوة معلمي الكويت

تابع :السؤال الثاني :

(ب)أوجد البعد بين النقطة أ (ـ٤ ، ـ ٣) والمستقيم ل : ٤ ص = ٣ س – ٧

الإجابة

القـــــــــــانون

$$ف = \frac{|أ س_{١} + ب ص_{١} + جـ|}{\sqrt{أ^{٢} + ب^{٢}}}$$

المعادلة في الصورة العامة :

ـ ٣ س + ٤ ص + ٧ = ٠

أ = ـ ٣ ب = ٤ جـ = ٧ س١ = ـ٤ ص١ = ـ٣

$$ف = \frac{|-٣ \times -٤ + ٤ \times -٣ + ٧|}{\sqrt{(-٣)^{٢} + (٤)^{٢}}}$$

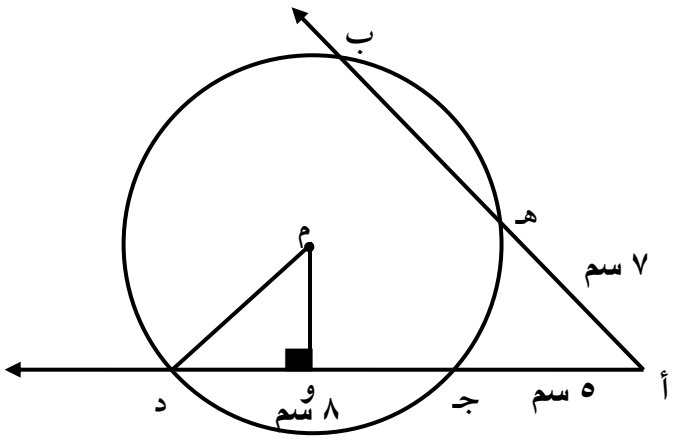
$$ف = \frac{|٧|}{\sqrt{٢٥}}$$

$$ف = \frac{٧}{٥} \text{ وحدة طول}$$

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث :

(أ) في الشكل المقابل : دائرة مركزها م ، أهـ = ٧ سم ، أ جـ = ٥ سم ، م و = ٦ سم



جـ د = ٨ سم ، $\overline{م و} \perp \overline{جـ د}$

أوجد : ١) طول $\overline{هـ ب}$

٢) طول $\overline{م د}$

الإجابة

البرهـــــــــان :

∵ $\overline{د جـ}$ ، $\overline{ب جـ}$ وتران للدائرة التي مركزها م ويتقاطع امتدادهما خارجها عند النقطة أ

∴ أ جـ × أ د = أ هـ × أ ب

٥ × (٥ + ٨) = ٧ × أ ب

١٠٥ = ٧ × أ ب

$$\text{أ ب} = \frac{٦٥}{٧}$$

= ٩,٢ سم

هـ ب = ٩,٢ − ٧ = ٢,٢٨ سم **(المطلوب ١)**

∵ $\overline{م و} \perp \overline{جـ د}$

∵ $\overline{م و}$ ينصف $\overline{جـ د}$

جـ و = و د = ١٦ ÷ ٢ = ٨ سم

في المثلث م و د قائم الزاوية في $\hat{م}$

م د = $\sqrt{(٤)^{٢} + (٦)^{٢}}$ = $\sqrt{٥٢}$ = $\sqrt{٢ \times ١٣}$ سم **(المطلوب ٢)**

تابع :السؤال الثالث :

(ب) 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 (أ ∪ ب) ٣) ل (أ / ب)

الإجابة

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

(١) ل (ب) = ١ - ل ($\bar{ب}$)

= ١ – ٠,٢

= ٠,٨

(٢) ل (أ ∪ ب) = ل (أ) + ل (ب) – ل (أ ∩ ب)

= ٠,٥ + ٠,٨ - ٠,٤

= ٠,٩

(٣) $ل(أ/ب) = \frac{ل(أ \cap ب)}{ل(ب)}$

$= \frac{٠,٤}{٠,٨}$

$= \frac{١}{٢}$

صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع :

(أ) حل المعادلة : ٢ جتا س – ١ = صفر

الإجـــــابة

٢ جتا س – ١ = صفر

٢ جتا س = ١

$$\text{جتا س} = \frac{١}{٢}$$

$$\text{جتا س} = \text{جتا } \frac{\pi}{٣}$$

∵ جتا س > ٠

∴ $\overset{\frown}{س}$ تقع في الربع الأول أو الربع الرابع

في الربع الأول : $س = \theta + ٢ ك \pi$

$$= \frac{\pi}{٣} + ٢ ك \pi \qquad ك \in ص$$

في الربع الرابع : $س = - \theta + ٢ ك \pi$

$$= - \frac{\pi}{٣} + ٢ ك \pi \qquad ك \in ص$$

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الرابع :

(ب) أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها :

(س – ١) ^{٢} + (ص – ٢) ^{٢} = ٥ عند نقطة التماس أ (٣ ، ١)

الإجـــــابة

النقطة أ (٣ ، ١) تنتمي إلى الدائرة

إحداثيات مركز الدائرة و (١ ، ٢)

$$\text{ميل (نصف القطر) = م } \overline{أو} = \frac{ص_{٢} - ص_{١}}{س_{٢} - س_{١}}$$

$$= \frac{٢ - ١}{١ - ٣}$$

$$= \frac{-١}{٢}$$

∴ **نصف قطر التماس $\overline{أو}$ عمود على مماس الدائرة**

ميل المماس × **ميل** نصف قطر التماس = ـ ١

ميل المماس × $\frac{-١}{٢}$ = ـ ١

ميل المماس = ٢

معادلة المماس $\overline{وأ}$ الذي ميله ٢ ويمر بالنقطة (٣ ، ١) هي :

ص – ص $_{١}$ = م (س – س $_{١}$)

ص – ١ = ٢ (س – ٣)

ص – ١ = ٢ س – ٦

ص = ٢ س ـ ٥

معادلة المماس ص = ٢ س – ٥

صفوة معلمي الكويت

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً : في البنود (١) إلى (٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة

(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

==========

(١) إذا كان طول قطر دائرة يساوي ٢٠ سم وطول أحد أوتارها ١٦ سم فإن البعد بين مركز الدائرة وذلك الوتر هو ٨ سم

(٢) إذا كانت $\begin{bmatrix} س & ١ \\ ٢ & ٤ \\ ص & -١ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٣ & ٣ \\ ع & -١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ & ٤ \\ ٢ & ٣ \\ -١ & ٠ \end{bmatrix}$

فإن س + ص + ع = ٠

(٣) جا θ قتا θ - جتا ^{٢} θ - حا^{٢} θ = صفر

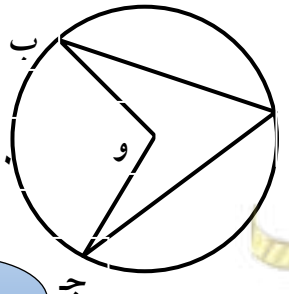
==========

ثانيا :في البنود من (٤) إلي (٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(٤) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة قيم بيانات يساوي ٤ وكان مجموعة مربعات انحرافات هذه القيم عن متوسطها الحسابي يساوي ١٩٢ فإن عدد القيم يساوي

(أ) ١٦ (ب) ٤٨ (جـ) ١٢ (د) ليس أياً مما سبق

(٥) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، ق (ب جـ) = ١٤٠ °



فأن ق (ب أ جـ) ، ق (ب و جـ) علي الترتيب هما :

(أ) ٢٨٠ ° ، ١٤٠ °

(ب) ٧٠ ° ، ١٤٠ °

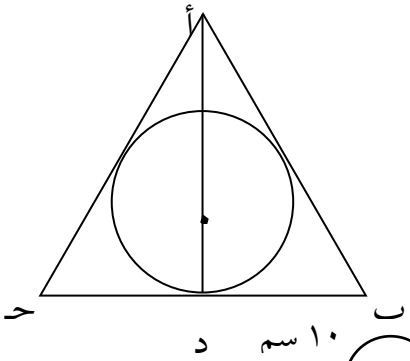
(ج) ١٤٠ ° ، ٧٠ °

(د) ١٤٠ ° ، ٢٨٠ °

(٦) في الشكل المقابل : دائرة داخلية للمثلث أ ب جـ ،

إذا كان المثلث أ ب جـ متطابق الأضلاع ، ب د = ١٠ سم

فان مساحة المثلث أ ب جـ تساوي ٠٠٠٠٠٠ سم^{٢}



أ ٥٠ ب ٢٠٠ $\sqrt{٣}$ جـ ١٠٠ $\sqrt{٣}$ د ١٠٠

---

(٧) ميل المستقيم الموازي للمستقيم : ٦ س + ٣ ص – ٧ = صفر يساوي :

أ $\frac{١}{٢}$ ب - $\frac{١}{٢}$ جـ ٢ د - ٢

---

(٨) ^{٥}ل$_{٣}$ =

أ ٦٠ ب ١٢٠ جـ ٥ د ١٥

صفوة معلمي الكويت

إجابة البنود الموضوعية

١	أ	ب		
٢	أ	ب		
٣	أ	ب		
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

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
منطقة حولي التعليمية

نـــمـــوذج اخـــتـــبـــار
المجال الدراسي: الرياضيات
الزمن: ساعتان و١٥ دقيقة
عدد الصفحات: ١١ صفحات

نموذج إجابة اختبار الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر (اختبار تجريبي)
للعام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م

القسم الأول – الأسئلة المقالية
يجب مراعاة الحلول الأخرى في جميع الأسئلة المقالية

السؤال الأول: (١٢ درجة)

(أ) إذا كان: $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٣- & ٤ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٣- \end{bmatrix}$ ، أوجد $\underline{أ} \times \underline{ب}$

-- الحل --

$$\underline{أ} \times \underline{ب} = \begin{bmatrix} ٣- & ٤ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٣- \end{bmatrix}$$

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

$$= \begin{bmatrix} ٥ & ١٢- \\ ٩ & ٦- \end{bmatrix}$$

(ب) أوجد قيمة: ${}^{١١}ق_{٤}$

-- الحل --

$${}^{١١}ق_{٤} = \frac{!١١}{!(٤-١١)\ !٤}$$

$$= \frac{!١١}{!٧\ !٤}$$

$$= \frac{١١ \times ١٠ \times ٩ \times ٨ \times ٧ \times ٦ \times ٥ \times ٤ \times ٣ \times ٢ \times ١}{٧ \times ٦ \times ٥ \times ٤ \times ٣ \times ٢ \times ١ \times ٤ \times ٣ \times ٢ \times ١}$$

$$= ٣٣٠$$

صفوة تعليمي الكويت

تابع السؤال الأول:

(جـ) إذا كان أ(-٧ ، ٥) ، ب(٨ ، -٥) ، أوجد إحداثيي النقطة ن(س ، ص)

التي تقسم $\overline{أ ب}$ من جهة أ من الداخل بنسبة ١ : ٢

-- الحل --

$$س = \frac{م \times س_{٢} + ن \times س_{١}}{م + ن}$$

$$= \frac{١ \times ٨ + ٢ \times -٧}{١ + ٢} = -٢$$

$$ص = \frac{م \times ص_{٢} + ن \times ص_{١}}{م + ن}$$

$$= \frac{١ \times -٥ + ٢ \times ٥}{١ + ٢} = \frac{٥}{٣}$$

نقطة التقسيم هي: (-٢ ، $\frac{٥}{٣}$)

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني: (١٢ درجة)

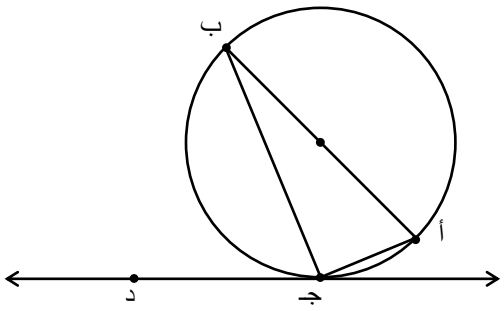
(أ) في الشكل المقابل أ ب قطر في الدائرة ، ق (أ $\overset{\frown}{ب}$ جـ) = ٢٥° ، $\overleftrightarrow{جـ د}$ مماس

أوجد كلا مما يلي:

١) ق (أ $\overset{\frown}{جـ}$ ب)

٢) ق ($\overset{\frown}{أ جـ}$)

٣) ق (ب $\overset{\frown}{جـ}$ د)



-- الحل --

١) ق (أ $\overset{\frown}{جـ}$ ب) = ٩٠°

زاوية محيطية تقابل قوس نصف الدائرة $\overset{\frown}{أ ب}$

٢) ق ($\overset{\frown}{أ جـ}$) = ٢ × ق (أ $\overset{\frown}{ب}$ جـ) ... نظرية

= ٢ × ٢٥° = ٥٠°

قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس القوس المحصور بين ضلعيها

٣) ق (ب $\hat{أ}$ جـ) = ١٨٠° – (٢٥° + ٩٠°) = ٦٥°

مجموع قياسات زوايا المثلث أ ب جـ =١٨٠°

ق (ب $\overset{\frown}{جـ}$ د) = ق (ب $\hat{أ}$ جـ) = ٦٥°

قياس الزاوية المماسية يساوي قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس نفسه

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الثاني:

(ب) حل النظام: $\left\{\begin{array}{l} ٥س + ٣ص = ٧ \\ ٣س + ٢ص = ٥ \end{array}\right.$ باستخدام قاعدة كرامر

-- الحل --

$\Delta = \begin{vmatrix} ٥ & ٣ \\ ٣ & ٢ \end{vmatrix} = ٥ \times ٢ - ٣ \times ٣ = ١ \neq ٠ \leftarrow$ يوجد حل وحيد للنظام

$\Delta_{س} = \begin{vmatrix} ٧ & ٣ \\ ٥ & ٢ \end{vmatrix} = ٧ \times ٢ - ٣ \times ٥ = -١$

$\Delta_{ص} = \begin{vmatrix} ٥ & ٧ \\ ٣ & ٥ \end{vmatrix} = ٥ \times ٥ - ٧ \times ٣ = ٤$

$س = \frac{\Delta_{س}}{\Delta} = \frac{-١}{١} = -١$

$ص = \frac{\Delta_{ص}}{\Delta} = \frac{٤}{١} = ٤$

حل النظام : س = -١ ، ص = ٤

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث: (١٢ درجة)

(أ) حل المعادلة: ٢ جاس = $\sqrt{٢}$

-- الحل --

جاس = $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$

جاس = جا($\frac{\pi}{٤}$)

جاس > ٠ ← س تقع في الربع الأول أو الربع الثاني

س$_{١}$ = πك٢ + θ أو س$_{٢}$ = (π – θ) + πك٢ : ك ∈ ص

س$_{١}$ = $\frac{\pi}{٤}$ + πك٢ أو س$_{٢}$ = (π – $\frac{\pi}{٤}$) + πك٢ : ك ∈ ص

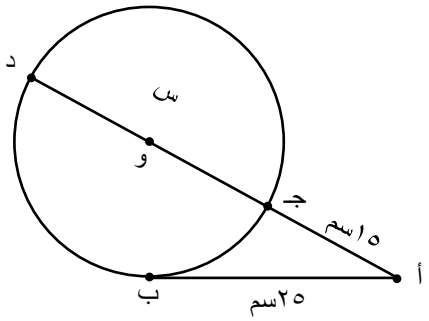
إذن حل المعادلة:

س$_{١}$ = $\frac{\pi}{٤}$ + πك٢ أو س$_{٢}$ = $\frac{\pi ٣}{٤}$ + πك٢ : ك ∈ ص

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الثالث:

(ب) في الشكل المقابل $\overline{أ ب}$ مماس ، أ ب = ٢٥سم ، أ جـ = ١٥سم أوجد طول قطر الدائرة $\overline{جـ د}$



-- الحل --

س = جـ د

$(أ ب)^{٢}$ = أ جـ × أ د نتيجة

$(٢٥)^{٢}$ = ١٥ × (١٥ + س)

٦٢٥ = ٢٢٥ + ١٥س

١٥س = ٦٢٥ – ٢٢٥

١٥س = ٤٠٠

س = $\frac{٤٠٠}{١٥}$ ≅ ٢٦,٦سم

جـ د = ٢٦,٦سم

صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع: (١٢ درجة)

(أ) أوجد البعد من النقطة: د(-٤ ، -٣) إلى المستقيم: ٣س – ٢ص – ٧ = ٠

-- الحل --

أ = ٣ ، س١ = -٤

ب = -٢ ، ص١ = -٣

جـ = -٧

$$\text{البعد} = \frac{|\text{أ س}_1 + \text{ب ص}_1 + \text{جـ}|}{\sqrt{\text{أ}^2 + \text{ب}^2}}$$

$$= \frac{|(٣)(-٤) + (-٢)(-٣) + (-٧)|}{\sqrt{(٣)^2 + (-٢)^2}}$$

$$= \sqrt{١٣} \text{ وحدة طول}$$

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الرابع:

(ب) إذا كان جاس = $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$: ٠ < س < $\frac{\pi}{٢}$ ، فأوجد: جتاس ، ظاس

-- الحل --

جا^{٢}س + جتا^{٢}س = ١

جتا^{٢}س = ١ – جا^{٢}س

جتا^{٢}س = ١ – $(\frac{\sqrt{٢}}{٢})^{٢}$

جتا^{٢}س = $\frac{١}{٢}$

جتاس = $\pm \frac{\sqrt{٢}}{٢}$

٠ < س < $\frac{\pi}{٢}$ ← س تقع في الربع الأول ← جتاس > ٠

جتاس = $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$

ظاس = $\frac{\text{جا س}}{\text{جتا س}}$

ظاس = $\frac{\frac{\sqrt{٢}}{٢}}{\frac{\sqrt{٢}}{٢}}$

ظاس = ١

صفوة معلمي الكويت

القسم الثاني – الأسئلة الموضوعية

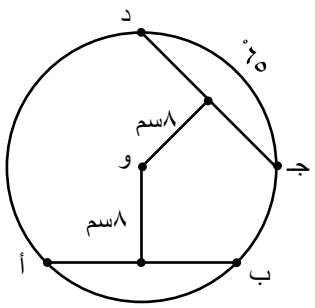
أولاً: في البنود من (١) إلى (٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة.
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة.

(١) إحداثي مركز الدائرة التي معادلتها (س + ٢)^{٢} + (ص – ٣)^{٢} = ٩ ، هي (٢ ، -٣) (أ) (ب)

(٢) $ل_{ء}^{٦}$ = ٣٦٠ (أ) (ب)

ثانياً: في البنود من (٣) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح، ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

(٣) في الشكل المقابل ق ($\overset{\frown}{أ ب}$)=



(أ) ٧٥° (ب) ١٥٥°
(جـ) ٦٥° (د) ١٠٥°

(٤) قيمة المقدار: (ظا^{٢}θ + ١) . حتا^{٢}θ تساوي
(أ) -١ (ب) صفر (جـ) ٢ (د) ١

(٥) إذا كان أ و ب حدثين مستقلين ، وكان: ل(أ) = ٠,٢ ، ل(ب) = ٠,٥ ، فإن ل(أ ∪ ب) =
(أ) ٠,٥ (ب) ٠,٧ (جـ) ٠,٨ (د) ٠,٦

(٦) معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة (٥ ، ٢) وميله يساوي ٣ ، هي
(أ) ص – ٥ = ٣ (س – ٢) (ب) ص – ٢ = ٥ (س – ٣)
(جـ) ص – ٢ = ٣ (س – ٥) (د) ص – ٣ = ٢ (س – ٥)

صفوة تعلم في الكويت

(٧) إذا كان: $\begin{bmatrix} ٢س - ٥ & ٣ \\ ٥ & ٥ص + ١٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٥ & ٣ \\ ٥ & ٢ص + ١٩ \end{bmatrix}$

فإن قيمتي س ، ص على الترتيب:

(أ) ١٠ ، ٣ (ب) ١٥ ، ١٩ (جـ) ٥ ، ٣ (د) ١٠ ، ١٩

(٨) ميل المستقيم أ الموازي للمستقيم ب: ٣س + ٤ص + ٥ = ٠ ، يساوي

(أ) $\frac{٣}{٤}$ (ب) $\frac{-٣}{٤}$ (جـ) $\frac{٤}{٣}$ (د) $\frac{-٤}{٣}$

" انتهت الأسئلة "

صفوة معلمي الكويت

إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الإجابـــــــة			
(١)	(أ)	(ب)		
(٢)	(أ)	(ب)		
(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)

لكل بند درجة واحدة

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة
عدد الصفحات : ١١

إجابة نموذج اختبار تجريبي الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر
العام الدراسي : ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول :

(أ) حل المعادلة المصفوفية :

$$\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٣ & ٥ \end{bmatrix} \times \underline{س} + \begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٣ & ٧- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ & ٤- \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$$

الحـــــــــــــــل

$$\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٣ & ٥ \end{bmatrix} \times \underline{س} = \begin{bmatrix} ٥ & ٤- \\ ٣ & ١ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٣ & ٧- \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٣ & ٥ \end{bmatrix} \times \underline{س} = \begin{bmatrix} ٤ & ٢- \\ ٠ & ٨ \end{bmatrix}$$

$$\underline{أ} \times \underline{س} = \underline{ب}$$

$$|\underline{أ}| = \begin{vmatrix} ٢ & ٣ \\ ٣ & ٥ \end{vmatrix} = ٢ \times ٥ - ٣ \times ٣ = ١ \neq ٠$$

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

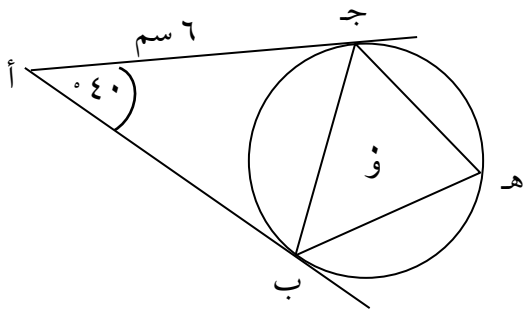
$$\underline{س} = \begin{bmatrix} ٥ & ٣- \\ ٣- & ٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٤ & ٢- \\ ٠ & ٨ \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} ٢٠ + ٠ & ١٠- + ٢٤- \\ ١٢- + ٠ & ٦ + ١٦ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢٠ & ٣٤- \\ ١٢- & ٢٢ \end{bmatrix}$$

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الأول :

(ب) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\overline{أ ب}$، $\overline{أ جـ}$ قطعتان مماسان للدائرة عند ب ، جـ على الترتيب



، ق (أ) = ٤٠° ، أ جـ = ٦ سم

أوجد (١) أ ب

(٢) ق (أ جـ ب)

(٣) ق (جـ هـ ب)

الإجابة

الـــــــــبرهان :

∵ $\overline{أ ب}$، $\overline{أ جـ}$ مماسان للدائرة عند النقطة أ

∴ أ ب = أ جـ = ٦ سم (المطلوب ١)

Δ ب أ جـ مثلث متطابق الضلعين (برهـــــــــان)

ومجموع قياسات المثلث = ١٨٠°

$$ق(أ\hat{ب}\ جـ) = ق(أ\hat{جـ}\ ب) = \frac{١٨٠° - ٤٠°}{٢}$$

= ٧٠° (المطلوب ٢)

∵ $أ\hat{جـ}\ ب$ ، $جـ\hat{هـ}\ ب$ زاوية مماسية وزاوية محيطية تحصان القوي نفسه $\overset{\frown}{ب\ جـ}$

ق ($أ\hat{جـ}\ ب$) = ق ($جـ\hat{هـ}\ ب$) = ٧٠° (المطلوب ٣)

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني :

(أ) أثبت صحة المتطابقة : $\frac{(\text{قا}\,\theta + ١)(\text{قا}\,\theta - ١)}{\text{جا}^{٢}\theta} = \text{قا}^{٢}\,\theta$

الإجابة

الطرف الأيمن $= \frac{(\text{قا}\,\theta + ١)(\text{قا}\,\theta - ١)}{\text{جا}^{٢}\theta}$

$= \frac{(\text{قا}^{٢}\,\theta - \text{قا}\,\theta + \text{قا}\,\theta - ١)}{\text{جا}^{٢}\theta}$

$= \frac{\text{قا}^{٢}\,\theta - ١}{\text{جا}^{٢}\theta}$

$= \frac{\text{ظـــا}^{٢}\,\theta}{\text{جا}^{٢}\theta}$

$= \frac{\text{جـــا}^{٢}\,\theta}{\text{جتـــا}^{٢}\theta} \times \frac{١}{\text{جـــا}^{٢}\theta}$

$= \frac{١}{\text{جتـــا}^{٢}\theta}$

$= \text{قـــــا}^{٢}\,\theta$

= الطرف الايسر

صفوة معلمي الكويت

تابع :السؤال الثاني :

(ب)أوجد البعد بين النقطة أ (ـ٤ ، ـ ٣) والمستقيم ل : ٤ ص = ٣ س – ٧

الإجابة

القـــــــــــانون

$$ف = \frac{|أ س_{١} + ب ص_{١} + جـ|}{\sqrt{أ^{٢} + ب^{٢}}}$$

المعادلة في الصورة العامة :

ـ ٣ س + ٤ ص + ٧ = ٠

أ = ـ ٣ ب = ٤ جـ = ٧ س١ = ـ٤ ص١ = ـ٣

$$ف = \frac{|-٣ \times -٤ + ٤ \times -٣ + ٧|}{\sqrt{(-٣)^{٢} + (٤)^{٢}}}$$

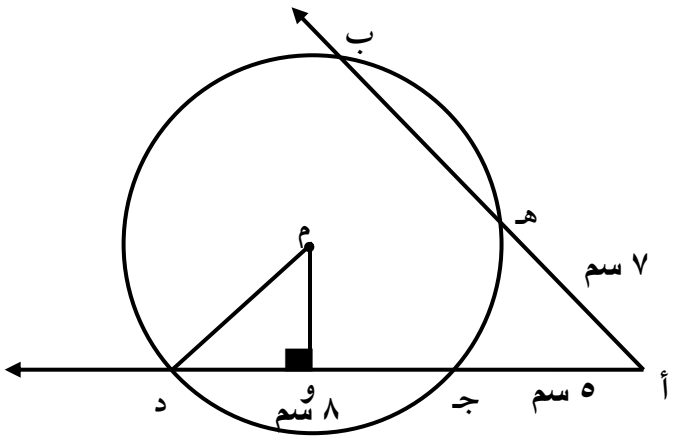
$$ف = \frac{|٧|}{\sqrt{٢٥}}$$

$$ف = \frac{٧}{٥}$$ وحدة طول

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث :

(أ) في الشكل المقابل : دائرة مركزها م ، أهـ = ٧ سم ، أ جـ = ٥ سم ، م و = ٦ سم



جـ د = ٨ سم ، $\overline{م و} \perp \overline{جـ د}$

أوجد : ١) طول $\overline{هـ ب}$

٢) طول $\overline{م د}$

الإجابة

البرهـــــــــان :

∵ $\overline{د جـ}$ ، $\overline{ب جـ}$ وتران للدائرة التي مركزها م ويتقاطع امتدادهما خارجها عند النقطة أ

∴ أ جـ × أ د = أ هـ × أ ب

٥ × (٥ + ٨) = ٧ × أ ب

١٠٥ = ٧ × أ ب

$$\text{أ ب} = \frac{٦٥}{٧}$$

= ٩,٢ سم

هـ ب = ٩,٢ − ٧ = ٢,٢٨ سم (المطلوب ١)

∵ $\overline{م و} \perp \overline{جـ د}$

∵ $\overline{م و}$ ينصف $\overline{جـ د}$

جـ و = و د = ٨ ÷ ٢ = ٤ سم

في المثلث م و د قائم الزاوية في $\hat{و}$

م د = $\sqrt{(٤)^{٢} + (٦)^{٢}}$ = $\sqrt{٥٢}$ = $\sqrt{٤ \times ١٣}$ = ٢ $\sqrt{١٣}$ سم (المطلوب ٢)

تابع :السؤال الثالث :

(ب) 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 (أ ∪ ب) ٣) ل (أ / ب)

الإجابة

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

(١) ل (ب) = ١ - ل ($\bar{ب}$)

= ١ – ٠,٢

= ٠,٨

(٢) ل (أ ∪ ب) = ل (أ) + ل (ب) – ل (أ ∩ ب)

= ٠,٥ + ٠,٨ - ٠,٤

= ٠,٩

(٣) $ل(أ/ب) = \frac{ل(أ \cap ب)}{ل(ب)}$

$= \frac{٠,٤}{٠,٨}$

$= \frac{١}{٢}$

صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع :

(أ) حل المعادلة : ٢ جتا س – ١ = صفر

الإجـــــابة

٢ جتا س – ١ = صفر

٢ جتا س = ١

$$\text{جتا س} = \frac{١}{٢}$$

$$\text{جتا س} = \text{جتا } \frac{\pi}{٣}$$

∵ جتا س > ٠

∴ $\overset{\frown}{س}$ تقع في الربع الأول أو الربع الرابع

في الربع الأول : $س = \theta + ٢ ك \pi$

$$= \frac{\pi}{٣} + ٢ ك \pi \qquad ك \in ص$$

في الربع الرابع : $س = - \theta + ٢ ك \pi$

$$= - \frac{\pi}{٣} + ٢ ك \pi \qquad ك \in ص$$

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الرابع :

(ب) أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها :

(س – ١) ٢ + (ص – ٢) ٢ = ٥ عند نقطة التماس أ (٣ ، ١)

الإجـــــابة

النقطة أ (٣ ، ١) تنتمي إلى الدائرة

إحداثيات مركز الدائرة و (١ ، ٢)

$$\text{ميل (نصف القطر)} = \text{م}_{\overleftrightarrow{\text{وأ}}} = \frac{\text{ص}_2 - \text{ص}_1}{\text{س}_2 - \text{س}_1}$$

$$= \frac{2 - 1}{1 - 3}$$

$$= \frac{-1}{2}$$

∴ **نصف قطر التماس $\overline{\text{أو}}$ عمود على مماس الدائرة**

ميل المماس × ميل نصف قطر التماس = ـ ١

$$\text{ميل المماس} \times \frac{-1}{2} = -1$$

$$\text{ميل المماس} = 2$$

معادلة المماس $\overleftrightarrow{\text{وأ}}$ الذي ميله ٢ ويمر بالنقطة (٣ ، ١) هي :

ص – ص ١ = م (س – س ١)

ص – ١ = ٢ (س – ٣)

ص – ١ = ٢ س – ٦

ص = ٢ س – ٥

معادلة المماس ص = ٢ س – ٥

صفوة معلمي الكويت

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً : في البنود (١) إلى (٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة

(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

==========

(١) إذا كان طول قطر دائرة يساوي ٢٠ سم وطول أحد أوتارها ١٦ سم فإن البعد بين مركز الدائرة وذلك الوتر هو ٨ سم

(٢) إذا كانت $\begin{bmatrix} س & ١ \\ ٢ & ٤ \\ ص & -١ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٣ & ٣ \\ ع & -١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ & ٤ \\ ٢ & ٣ \\ -١ & ٠ \end{bmatrix}$

فإن س + ص + ع = ٠

(٣) جا θ قتا θ - جتا ^{٢} θ - حا^{٢} θ = صفر

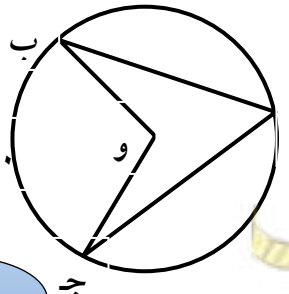
==========

ثانيا :في البنود من (٤) إلي (٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(٤) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة قيم بيانات يساوي ٤ وكان مجموعة مربعات انحرافات هذه القيم عن متوسطها الحسابي يساوي ١٩٢ فإن عدد القيم يساوي

(أ) ١٦ (ب) ٤٨ (جـ) ١٢ (د) ليس أياً مما سبق

(٥) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، ق (ب جـ) = ١٤٠ °



فأن ق (ب أ جـ) ، ق (ب و جـ) علي الترتيب هما :

(أ) ٢٨٠ ° ، ١٤٠ °

(ب) ٧٠ ° ، ١٤٠ °

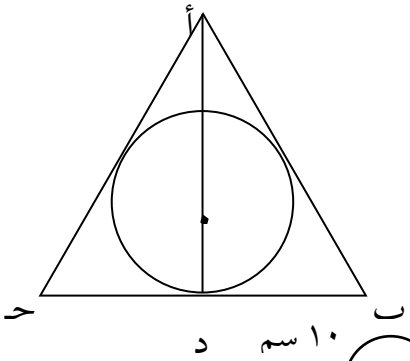
(ج) ١٤٠ ° ، ٧٠ °

(د) ١٤٠ ° ، ٢٨٠ °

(٦) في الشكل المقابل : دائرة داخلية للمثلث أ ب جـ ،

إذا كان المثلث أ ب جـ متطابق الأضلاع ، ب د = ١٠ سم

فان مساحة المثلث أ ب جـ تساوي ٠٠٠٠٠٠ سم^{٢}



أ ٥٠ ب ٢٠٠ $\sqrt{٣}$ جـ ١٠٠ $\sqrt{٣}$ د ١٠٠

---

(٧) ميل المستقيم الموازي للمستقيم : ٦ س + ٣ ص – ٧ = صفر يساوي :

أ $\frac{١}{٢}$ ب - $\frac{١}{٢}$ جـ ٢ د - ٢

---

(٨) ^{٥}ل$_{٣}$ =

أ ٦٠ ب ١٢٠ جـ ٥ د ١٥

صفوة معلمي الكويت

إجابة البنود الموضوعية

١	أ	**ب**		
٢	**أ**	ب		
٣	**أ**	ب		
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

صفوة معلمي الكويت