الرياضيات

الصف العاشر

نماذج تجريبية مع نماذج الحل

٢٠٢٤ ـ ٢٠٢٥م

الفصل الدراسي الثاني

رئيس القسم :أ . محمد خير فلاح الموجه الفني : أ . خالد الصاوي

مدير المدرسة : أ. فيصل السلامين



إعداد قسم الرياضيات

٢٠٢٤-٢٠٢٥

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
ثـانـويـة عبدالله بن عباس للـبـنـين
قسم الرياضيات

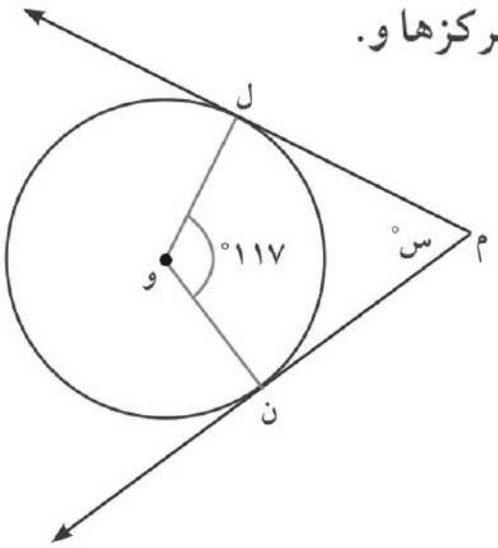
نموذج اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية لمادة الرياضيات
الصف (العاشر)
الفصل الدراسي الثاني

العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م
الزمن : ساعتان و خمس عشرة دقيقة

أولا :أسئلة المقال

السؤال الأول:

(أ) في الشكل المقابل م $\overleftrightarrow{ل}$ ، م $\overleftrightarrow{ن}$ مماسان للدائرة التي مركزها و.
أوجد قياس الزاوية ل م̂ ن.



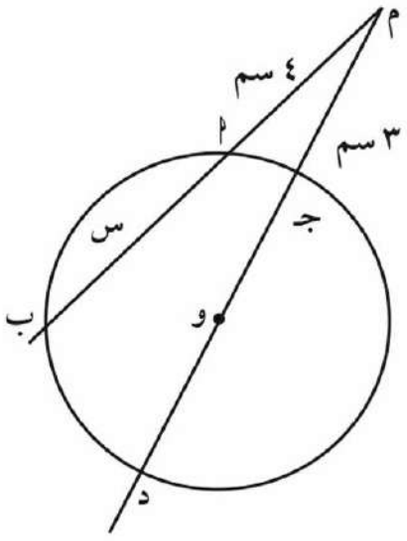
تابع السؤال الأول :

(ب) حلّ النظام: $\begin{cases} ٥س + ٣ص = ٧ \\ ٣س + ٢ص = ٥ \end{cases}$ باستخدام النظير الضربي للمصفوفة.

السؤال الثاني:

(أ) في الشكل المقابل، دائرة مركزها و. طول نصف قطرها يساوي ٤ سم.

أوجد قيمة س.



تابع السؤال الثانى :

(ب) حل المعادلة: ٢جا س − ١ = ٠.

السؤال الثالث:

(أ) إذا كان أ (−٥، ٣)، ب (٧، −٤). فأوجد نقطة تقسيم $\overline{أب}$ من جهة أ بنسبة ١ : ٣ من الداخل.

تابع السؤال الثالث :

(ب) حل المعادلة:

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

السؤال الرابع:

(أ) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين جـ (٣، -١) ، د(٢، -٢).

تابع السؤال الرابع :

(ب) أوجد التباين والانحراف المعياري لقيم البيانات:

٩، ٧، ٨، ٦، ٤، ٢

ثانياً :الموضوعي

في البنود من (١ إلى ٢) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خطأ

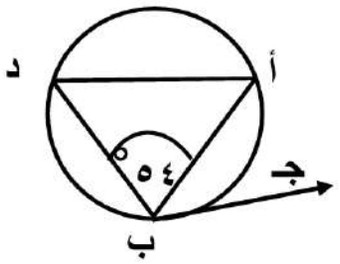
١) القطر العمودي على وتر في دائرة ينصفه وينصف كلا من قوسيه (أ) (ب)

---

٢) حل المعادلة المصفوفية : $\underline{س} - \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ٨ & ٩ \end{bmatrix}$ هو $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ -٥ & -٧ \end{bmatrix}$ (أ) (ب)

في البنود من (٣ إلى ٨) لكل عبارة أربعة اختيارات اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل الرمز الدال عليها

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



(أ) ٧٠° (ب) ٥٠° (ج) ٥٦° (د) ١٢٤°

---

٤) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة قيم من بيانات هو ع = ٦ ، وكان مجموع مربعات انحرافات هذه القيم عن متوسطها الحسابي يساوى ٥٤٠ فإن عدد قيم هذه البيانات يساوي :

(أ) ١٥ (ب) ٩٠ (ج) ٥٠٤ (د) ٥٧٦

---

٥) الزاوية التي في الوضع القياسي وقياس زاوية إسنادها يساوي ٣٠° هي :

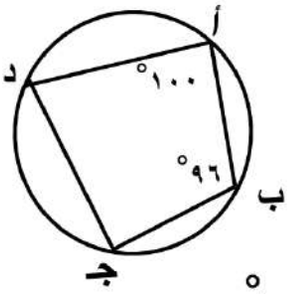
(أ) ١٢٠° (ب) ١٥٠° (ج) ١٣٠° (د) ٣٠٠°

---

٦) معادلة المستقيم المار بالنقطة (٤ ، ٥) ويوازي المستقيم ص = ٠ هي

(أ) س = ٤ (ب) ص = ٥ (ج) ص = ٤ (د) س = ٥

٧) في الشكل المقابل : ق (ب $\hat{جـ}$ د) =



(أ) ١٦٠° (ب) ٨٤° (ج) ٨٠° (د) ١٠٠°

---

٨) اذا كانت المصفوفة أ = $\begin{bmatrix} س & ٤ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ منفردة ، فإن قيمة س

(أ) ٦ (ب) ٣ (ج) ٨ (د) ٤

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الإجابة			
١	أ	ب		
٢	أ	ب		
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

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
ثانوية عبدالله بن عباس للبنين
قسم الرياضيات

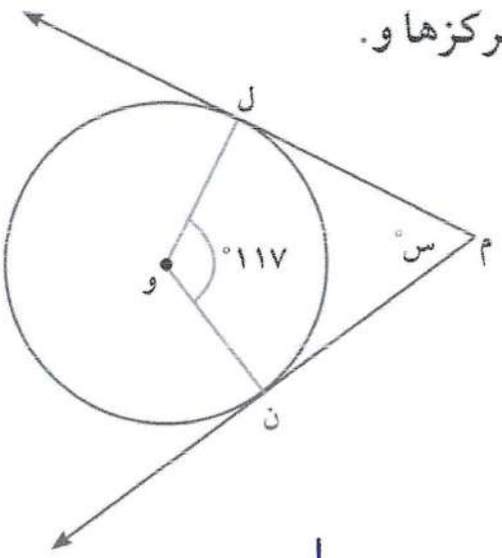
نموذج اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية لمادة الرياضيات
الصف (العاشر)
الفصل الدراسي الثاني

العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م
الزمن : ساعتان و خمس عشرة دقيقة

أولا :أسئلة المقال

السؤال الأول:

(أ) في الشكل المقابل م$\overleftrightarrow{ل}$ ، م$\overleftrightarrow{ن}$ مماسان للدائرة التي مركزها و.
أوجد قياس الزاوية ل م̂ ن.



∵ م$\overleftarrow{ل}$ مماس ، و$\overline{ل}$ نصف قطر التماس

∴ ق(م ل̂ و) = ٩٠°

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

∴ ق(م ن̂ و) = ٩٠°

م ل و ن شكل رباعي

∴ ق(ل̂) + ق(ن̂) + ق(م̂) + ق(و̂) = ٣٦٠

∴ ٩٠ + ٩٠ + س + ١١٧ = ٣٦٠

∴ س = ٦٣

∴ ق(ل م̂ ن) = ٦٣°

تابع السؤال الأول :

(ب) حلّ النظام: $\begin{cases} ٥س + ٣ص = ٧ \\ ٣س + ٢ص = ٥ \end{cases}$ باستخدام النظير الضربي للمصفوفة.

$$\begin{bmatrix} ٥ & ٣ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٧ \\ ٥ \end{bmatrix} \quad \text{----} ①$$

حيث $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٥ & ٣ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ع} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٧ \\ ٥ \end{bmatrix}$

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

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

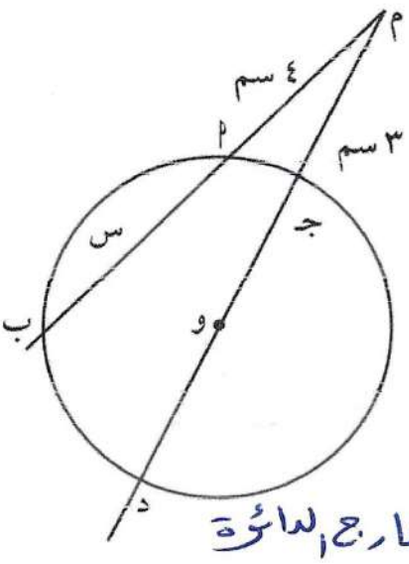
نضرب طرفي المعادلة ① من جهة اليمين بـ $\underline{أ}^{-١}$

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

$\therefore$ س $= -١$ ، ص $= ٤$

السؤال الثاني:

(أ) في الشكل المقابل، دائرة مركزها و. طول نصف قطرها يساوي ٤ سم.
أوجد قيمة س.



∵ $\overline{أب}$ ، $\overline{جـد}$ وتران للدائرة و يتقاطعا امتدادهما خارج الدائرة

∴ م أ × م ب = م جـ × م د

٤ × (٤ + س) = ٣ × (٣ + ٨)

∴ م ب = $\frac{٣٣}{٤}$ سم

∴ ٤ + س = $\frac{٣٣}{٤}$

س = $\frac{٣٣}{٤}$ − ٤

س = $\frac{١٧}{٤}$ = ٤,٢٥

تابع السؤال الثاني :

(ب) حل المعادلة: ٢جا س − ١ = ٠.

$$\text{جا س} = \frac{١}{٢}$$

$$\text{جا س} = \text{جا} \frac{\pi}{٦}$$

∵ جا س > ٠

∴ س تقع في الربع الأول أو في الربع الثاني

∴ $س = \frac{\pi}{٦} + ٢ك\pi$

أو $س = (\pi - \frac{\pi}{٦}) + ٢ك\pi$

$$س = \frac{٥\pi}{٦} + ٢ك\pi$$

السؤال الثالث:

(أ) إذا كان أ (−٥، ٣)، ب (٧، −٤). فأوجد نقطة تقسيم $\overline{أب}$ من جهة أ بنسبة ١ : ٣ من الداخل.

باستخدام قاعدة التقسيم من الداخل من جهة أ نكتب

أ (−٥، ٣) ب (٧، −٤)

٣ + ١

$$س = \frac{١ \times ٧ + ٣ \times (-٥)}{١ + ٣} = \frac{-٨}{٤} = -٢$$

$$ص = \frac{١ \times (-٤) + ٣ \times ٣}{١ + ٣} = \frac{٥}{٤}$$

∴ نقطة التقسيم هي $(-٢، \frac{٥}{٤})$

تابع السؤال الثالث :

(ب) حل المعادلة:

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

الحل:

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

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

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

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

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

السؤال الرابع:

(أ) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين جـ (٣، -١) ، د(٢، -٢).

الحل :

ميل المستقيم $\overleftrightarrow{جـ د}$

$$م = \frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1} = \frac{-2 - (-1)}{2 - 3} = \frac{-1}{-1} = 1$$

المعادلة : $ص - ص_1 = م (س - س_1)$

$$ص - (-1) = 1 (س - 3)$$

$$ص = س - 4$$

تابع السؤال الرابع :

(ب) أوجد التباين والانحراف المعياري لقيم البيانات:

٩، ٧، ٨، ٦، ٤، ٢

الحل:

المتوسط الحسابي

$$\bar{س} = \frac{٩+٧+٨+٦+٤+٢}{٦} = \frac{٣٦}{٦} = ٦$$

$س_ر$	$س_ر - \bar{س}$	$(س_ر - \bar{س})^2$
٩	٣	٩
٧	١	١
٨	٢	٤
٦	٠	٠
٤	-٢	٤
٢	-٤	١٦
		المجموع = ٣٤

التباين $ع^2 = \frac{٣٤}{٦} \approx ٥,٦٧$

الانحراف المعياري $ع = \sqrt{٥,٦٧} \approx ٢,٣٨$

ثانياً :الموضوعي

في البنود من (١ إلى ٢) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خطأ

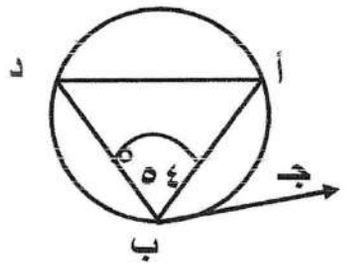
١) القطر العمودي على وتر في دائرة ينصفه وينصف كلا من قوسيه (أ) (ب)

---

٢) حل المعادلة المصفوفية : $\underline{س} - \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ٨ & ٩ \end{bmatrix}$ هو $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ -٥ & -٧ \end{bmatrix}$ (أ) (ب)

في البنود من (٣ إلى ٨) لكل عبارة أربعة اختيارات اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل الرمز الدال عليها

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



(أ) ٧٠° (ب) ٥٠° (ج) ٥٦° (د) ١٢٤°

---

٤) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة قيم من بيانات هو ع = ٦ ، وكان مجموع مربعات انحرافات هذه القيم عن متوسطها الحسابي يساوى ٥٤٠ فإن عدد قيم هذه البيانات يساوي :

(أ) ١٥ (ب) ٩٠ (ج) ٥٠٤ (د) ٥٧٦

---

٥) الزاوية التي في الوضع القياسي وقياس زاوية إسنادها يساوي ٣٠° هي :

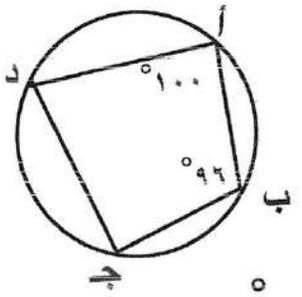
(أ) ١٢٠° (ب) ١٥٠° (ج) ١٣٠° (د) ٣٠٠°

---

٦) معادلة المستقيم المار بالنقطة (٤ ، ٥) ويوازي المستقيم ص = ٠ هي

(أ) س = ٤ (ب) ص = ٥ (ج) ص = ٤ (د) س = ٥

٧) في الشكل المقابل : ق (ب $\hat{جـ}$ د) =



(أ) ١٦٠° (ب) ٨٤° (ج) ٨٠° (د) ١٠٠°

---

٨) اذا كانت المصفوفة أ = $\begin{bmatrix} س & ٤ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ منفردة ، فإن قيمة س

(أ) ٦ (ب) ٣ (ج) ٨ (د) ٤

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الإجابة			
١	أ	ب		
٢	أ	ب		
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

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
ثـانـويـة عبدالله بن عباس للـبـنـين
قسم الرياضيات

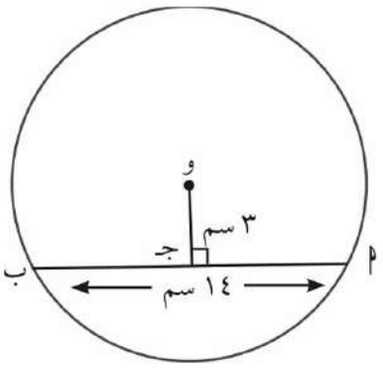
نموذج اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية لمادة الرياضيات
الصف (العاشر)
الفصل الدراسي الثاني

العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م
الزمن : ساعتان و خمس عشرة دقيقة

أولا :أسئلة المقال

السؤال الأول:

(أ) في الشكل المقابل، أوجد طول نصف قطر الدائرة التي مركزها و.

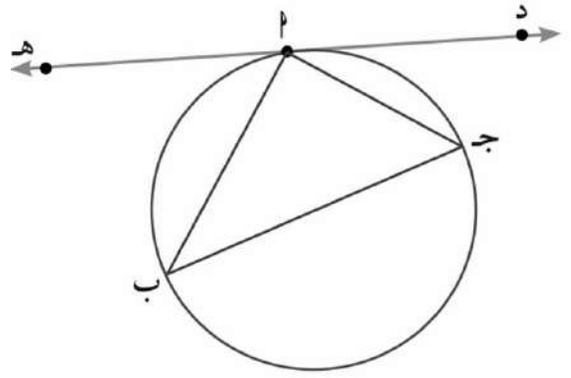


تابع السؤال الأول :

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة، إذا كان ظا$\theta = \frac{٣}{٤}$ ، جا θ < ٠ فأوجد جاθ، جتاθ.

السؤال الثانى:

(أ) في الشكل المقابل، لدينا: ق(د$\hat{أ}$جـ) = ٤٠°، ق(هـ$\hat{أ}$ب) = ٥٠°.



أ أوجد قياسات زوايا المثلث أب جـ.

ب أثبت أن $\overline{\text{جـ ب}}$ قطر للدائرة.

تابع السؤال الثانى :

(ب) استخدم قاعدة كرامر لحلّ النظام: $\begin{cases} ٣س + ٢ص = -٦ \\ -٤س - ٣ص - ٧ = ٠ \end{cases}$

السؤال الثالث:

(أ) أوجد البعد بين المستقيم ل: ص = −س + ٣ والنقطة د(٢، ٥).

تابع السؤال الثالث :

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

أوجد : $٢\underline{أ} - \underline{ب}$ ، $\underline{ب}^{-١}$

السؤال الرابع:

(أ) أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها $(س - ٢)^{٢} + (ص - ١)^{٢} = ٢٥$ عند النقطة أ$(٦، ٤)$.

تابع السؤال الرابع :

(ب) إذا كان أ، ب حدثان في فضاء العينة، وكان ل(أ) = ٠,٣ ، ل(ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٦

أوجد كلًّا من: أ ل(أ ∩ ب) ب ل($\overline{ب}$)

ثانياً :الموضوعي

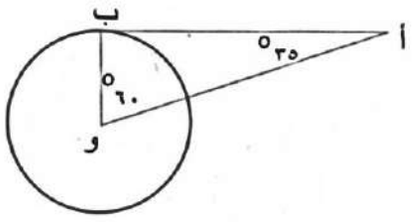
في البنود من (١ إلى ٢) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خطأ :

١) زاوية الاسناد للزاوية الموجهة في الوضع القياسي $\frac{٥\pi}{٣}$ هي $\frac{\pi}{٣}$

(أ) (ب)

---

٢) في الشكل المقابل $\overline{أ ب}$ يكون مماسا للدائرة .



(أ) (ب)

في البنود من (٣ إلى ٨) لكل عبارة أربعة اختيارات اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل الرمز الدال عليها :

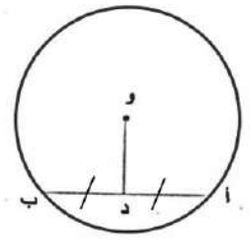
٣) النسبة المثلثية فيما يلي التي قيمتها $\frac{١}{٢}$

(أ) جا (-٣٣٠°) (ب) جتا (-٢٤٠°) (ج) ظتا (-١٥٠٠°) (د) ظا (٧٦٥°)

---

٤) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، د منتصف $\overline{أ ب}$ ،

أ ب = ٦ سم ، د و = ٤ سم ، فإن طول نصف قطر الدائرة يساوي :



(أ) ١٠ سم (ب) ٦ سم (ج) ٥ سم (د) ٤ سم

---

٥) ان قيمة المقدار جا (π + س) – جتا (س + $\frac{\pi}{٢}$) هي :

(أ) ١ (ب) صفر (ج) $\frac{١}{٢}$ (د) -١

---

٦) اذا كانت $\begin{bmatrix} ٢س - ٥ & ٤ \\ ٣ & ٣ص + ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢٥ & ٤ \\ ٣ & ص + ٨ \end{bmatrix}$ فإن قيمة س ، ص على الترتيب :

(أ) ٣،١٥ (ب) -١٢ ، ٤ (ج) -١٥ ، -٣ (د) ١٢ ، -٤

٧) في البيانات ١٠ ، ١٣ ، ٩ ، ٧ ، ١٢ ، ١٥ الانحراف المعياري هو :

أ) ٧ ب) ٦ ج) $\sqrt{٧}$ د) ليس أياً مما سبق

---

٨) ميل المستقيم الموازي للمستقيم ل : ٦ س + ٣ص -٧ = صفر هو :

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{-١}{٢}$ ج) ٢ د) -٢

"انتهت الأسئلة"

ورقة إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الإجابة			
١	أ	ب		
٢	أ	ب		
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

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
ثـانـويـة عبدالله بن عباس للبنين
قسم الرياضيات

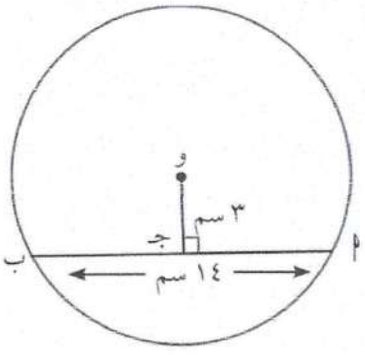
نموذج اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية لمادة الرياضيات
الصف (العاشر)
الفصل الدراسي الثاني

العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م
الزمن : ساعتان و خمس عشرة دقيقة

أولا :أسئلة المقال

السؤال الأول:

(أ) في الشكل المقابل، أوجد طول نصف قطر الدائرة التي مركزها و.



∵ $\overline{أب}$ وتر في الدائرة ، $\overline{وجـ} \perp \overline{أب}$

∴ $ب جـ = \frac{1}{2} أب = \frac{1}{2} \times ١٤ = ٧$ سم

Δ ب جـ و قائم الزاوية في $\hat{جـ}$

∴ $(و ب)^{٢} = (و جـ)^{٢} + (جـ ب)^{٢}$

$= ٣^{٢} + ٧^{٢} = ٥٨$

∴ $و ب = \sqrt{٥٨} \approx ٧٫٦$ سم

∴ طول نصف قطر الدائرة يساوي حوالي ٧٫٦ سم

تابع السؤال الأول :

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة، إذا كان $\text{ظا}\theta = \frac{3}{4}$ ، $\text{جا}\theta < 0$ فأوجد $\text{جا}\theta$، $\text{جتا}\theta$.

الحل:

$$\text{قا}^2\theta = 1 + \text{ظا}^2\theta = 1 + (\frac{3}{4})^2 = \frac{25}{16}$$

$$\therefore \text{قا}\theta = \frac{5}{4} \quad \text{أو} \quad \text{قا}\theta = -\frac{5}{4}$$

$$\because \text{ظا}\theta > 0 \quad , \quad \text{جا}\theta < 0$$

$\therefore$ $\text{جا}\theta$ ، $\text{جتا}\theta$ لهما نفس الإشارة

$\therefore \text{جتا}\theta < 0$

$\therefore \text{قا}\theta < 0$

$$\therefore \text{قا}\theta = -\frac{5}{4}$$

$$\therefore \text{جتا}\theta = \frac{1}{\text{قا}\theta} = -\frac{4}{5}$$

$$\text{ظا}\theta = \frac{\text{جا}\theta}{\text{جتا}\theta}$$

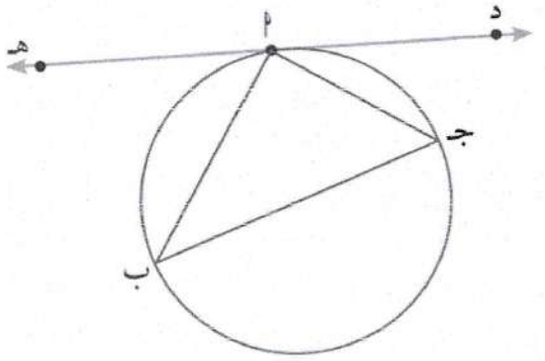
$$\therefore \text{جا}\theta = \text{ظا}\theta \times \text{جتا}\theta = \frac{3}{4} \times -\frac{4}{5} = -\frac{3}{5}$$

السؤال الثاني:

(أ) في الشكل المقابل، لدينا: ق(د$\hat{أ}$جـ) = ٤٠°، ق(هـ$\hat{أ}$ب) = ٥٠°.

أ أوجد قياسات زوايا المثلث أ ب جـ.

ب أثبت أن $\overline{جـ ب}$ قطر للدائرة.



∵ $\overleftrightarrow{دهـ}$ مماس للدائرة عند أ

∴ ق(أ$\hat{جـ}$ب) = ق(هـ$\hat{أ}$ب) = ٥٠° نظرية

∴ ق(أ$\hat{ب}$جـ) = ق(د$\hat{أ}$جـ) = ٤٠° نظرية

∵ مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي ١٨٠°

∴ ق(ب$\hat{أ}$جـ) = ١٨٠ − (٥٠ + ٤٠) = ٩٠°

∵ ق(ب$\hat{أ}$جـ) = ٩٠° وهي زاوية محيطية.

∴ $\overline{ب جـ}$ قطر للدائرة.

تابع السؤال الثاني :

(ب) استخدم قاعدة كرامر لحلّ النظام: $\begin{cases} ٣س + ٢ص = -٦ \\ -٤س - ٣ص - ٧ = ٠ \end{cases}$

$$\begin{cases} ٣س + ٢ص = -٦ \\ -٤س - ٣ص = ٧ \end{cases}$$

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

$$\Delta س = \begin{vmatrix} -٦ & ٢ \\ ٧ & -٣ \end{vmatrix} = (-٦)(-٣) - (٧)(٢) = ٤$$

$$\Delta ص = \begin{vmatrix} ٣ & -٦ \\ -٤ & ٧ \end{vmatrix} = (٣)(٧) - (-٦)(-٤) = -٣$$

$$س = \frac{\Delta س}{\Delta} = \frac{٤}{-١} = -٤$$

$$ص = \frac{\Delta ص}{\Delta} = \frac{-٣}{-١} = ٣$$

السؤال الثالث:

(أ) أوجد البعد بين المستقيم ل: ص = −س + ٣ والنقطة د(٢، ٥).

المستقيم ل : س + ص − ٣ = ٠

$$\text{البعد } ف = \frac{|أ س_1 + ب ص_1 + جـ|}{\sqrt{أ^2 + ب^2}}$$

$$ف = \frac{|٣ - ٥ \times ١ + ٢ \times ١|}{\sqrt{١^2 + ١^2}}$$

$$ف = \frac{|٤|}{\sqrt{٢}} = \frac{٤}{\sqrt{٢}} = ٢\sqrt{٢}$$ وحدة طول

تابع السؤال الثالث :

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

أوجد: $٢\underline{أ} - \underline{ب}$ ، $\underline{ب}^{-١}$

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

$$= \begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ٠ & -٦ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -٢ & ٢ \\ ٥ & -٤ \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} ٦ & ٠ \\ -٥ & -٢ \end{bmatrix}$$

$$|\underline{ب}| = \begin{vmatrix} -٢ & ٢ \\ ٥ & -٤ \end{vmatrix} = (-٢)(-٤) - (٢)(٥) = -٢ \neq ٠$$

$\underline{ب}$ لها نظير ضربي

$$\underline{ب}^{-١} = \frac{١}{-٢} \times \begin{bmatrix} -٤ & -٢ \\ -٥ & -٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ \frac{٥}{٢} & ١ \end{bmatrix}$$

السؤال الرابع:

(أ) أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها $(س - ٢)^{٢} + (ص - ١)^{٢} = ٢٥$ عند النقطة أ$(٦، ٤)$.

مركز الدائرة و $(٢، ١)$

$$\text{ميل } \overline{وأ} = \frac{ص_{١} - ص}{س_{١} - س} = \frac{٤ - ١}{٦ - ٢} = \frac{٣}{٤}$$

∵ نصف قطر التماس $\overline{وأ}$ عمودي على مماس الدائرة

∴ ميل المماس × ميل $\overline{وأ}$ $= -١$

∴ ميل المماس $= \frac{-٤}{٣}$

معادلة المماس: $ص - ص_{١} = م(س - س_{١})$

$$ص - ٤ = \frac{-٤}{٣}(س - ٦)$$

$$٣ص - ١٢ = -٤س + ٢٤$$

$$٤س + ٣ص - ٣٦ = ٠$$

تابع السؤال الرابع :

(ب) إذا كان أ، ب حدثان في فضاء العينة، وكان ل(أ) = ٠,٣ ، ل(ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٦

أوجد كلًّا من: أ ل(أ ∩ ب) ب ل($\overline{ب}$)

ل (أ ∩ ب) = ل (أ) + ل(ب) − ل (أ ∪ ب)

ل (أ ∩ ب) = ٠,٣ + ٠,٥ − ٠,٦ = ٠,٢

ل ($\overline{ب}$) = ١ − ل (ب)

= ١ − ٠,٥ = ٠,٥

ثانياً :الموضوعي

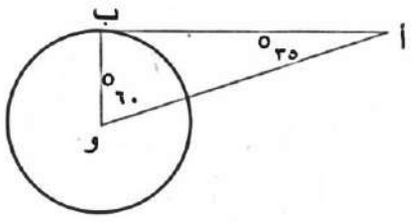
في البنود من (١ إلى ٢) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خطأ :

١) زاوية الاسناد للزاوية الموجهة في الوضع القياسي $\frac{٥\pi}{٣}$ هي $\frac{\pi}{٣}$

(أ) (ب)

---

٢) في الشكل المقابل $\overline{أ ب}$ يكون مماسا للدائرة .



(أ) (ب)

في البنود من (٣ إلى ٨) لكل عبارة أربعة اختيارات اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل الرمز الدال عليها :

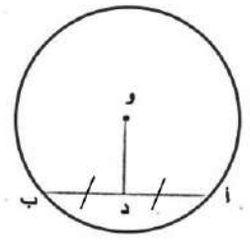
٣) النسبة المثلثية فيما يلي التي قيمتها $\frac{١}{٢}$

(أ) جا (-٣٣٠°) (ب) جتا (-٢٤٠°) (ج) ظتا (-١٥٠٠°) (د) ظا (٧٦٥°)

---

٤) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، د منتصف $\overline{أ ب}$ ،

أ ب = ٦ سم ، د و = ٤ سم ، فإن طول نصف قطر الدائرة يساوي :



(أ) ١٠ سم (ب) ٦ سم (ج) ٥ سم (د) ٤ سم

---

٥) ان قيمة المقدار جا (π + س) – جتا (س + $\frac{\pi}{٢}$) هي :

(أ) ١ (ب) صفر (ج) $\frac{١}{٢}$ (د) -١

---

٦) اذا كانت $\begin{bmatrix} ٢س - ٥ & ٤ \\ ٣ & ٣ص + ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢٥ & ٤ \\ ٣ & ص + ٨ \end{bmatrix}$ فإن قيمة س ، ص على الترتيب :

(أ) ٣،١٥ (ب) -١٢ ، ٤ (ج) -١٥ ، -٣ (د) ١٢ ، -٤

٧) في البيانات ١٠ ، ١٣ ، ٩ ، ٧ ، ١٢ ، ١٥ الانحراف المعياري هو :

أ) ٧ ب) ٦ ج) $\sqrt{٧}$ د) ليس أياً مما سبق

---

٨) ميل المستقيم الموازي للمستقيم ل : ٦ س + ٣ص -٧ = صفر هو :

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{-١}{٢}$ ج) ٢ د) -٢

"انتهت الأسئلة"

ورقة إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الإجابة			
١	أ	ب		
٢	أ	ب		
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

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
ثـانـويـة عبدالله بن عباس للبنين
قسم الرياضيات

نموذج اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية لمادة الرياضيات
الصف ( ) العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م
الفصل الدراسي الثاني الزمن :

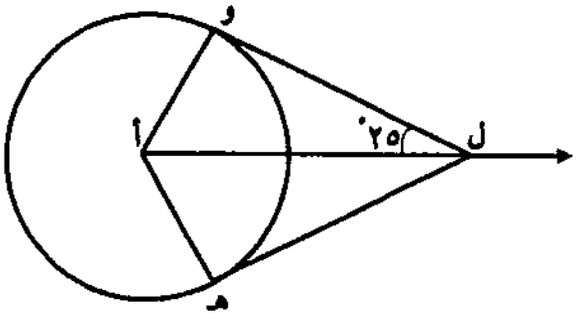
أولا :أسئلة المقال

السؤال الأول:

(أ)

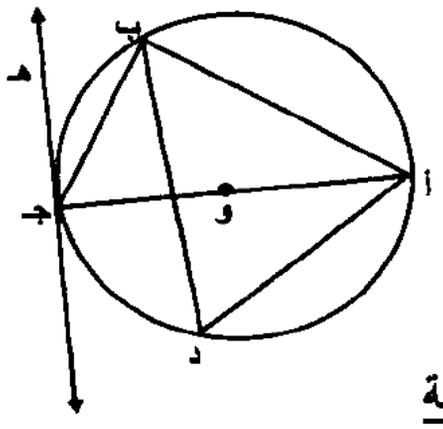
في الشكل المقابل: دائرة مركزها أ ، إذا كانت $\overline{ل هـ}$ ، $\overline{ل و}$ تمسان الدائرة فأوجد :

(١) ق(أهـ̂ل) (٢) ق(ل أ و)



تابع السؤال الأول :

(ب) **في الشكل المقابل : دائرة مركزها و ، $\overleftrightarrow{هـ جـ}$ مماس للدائرة عند جـ ،**
ق (ب $\hat{جـ}$ هـ) = ٢٨° ،
أوجد كل من :



ق (أ $\hat{ب}$ جـ) ، ق (ب $\hat{أ}$ جـ) ، ق (أ $\hat{د}$ ب)

الإجابة

السؤال الثاني:

(أ)

أوجد س بحيث : $\begin{bmatrix} ٥ & -٣ \\ ٤ & -٢ \end{bmatrix} \times س = \begin{bmatrix} ٥ \\ ١٠ \end{bmatrix}$

الإجابة

تابع السؤال الثانى :

(ب) أوجد حل النظام باستخدام قاعدة كرامر

$$\left\{\begin{array}{l} ٣س + ٢ص = - ٦ \\ - ٤س - ٣ص = ٧ \end{array}\right.$$

السؤال الثالث:

(أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة، إذا كان جا$\theta = \frac{٣}{٥}$ ، $٠ < \theta < \frac{\pi}{٢}$

فأوجد كلا من : جتاθ ، ظاθ ، قاθ ، ظتاθ ، قتاθ

تابع السؤال الثالث :

(ب) حل المعادلة : $٢ \text{ جتا } س - ١ = ٠$

السؤال الرابع:

(أ) أوجد معادلة المستقيم هـ الموازي للمستقيم ل و الذي يمر بالنقطة (٢ ، -٣)

حيث $\overleftrightarrow{ل}$: ص = ٢س + ١

تابع السؤال الرابع :

(ب) **في تجربة عشوائية أ ، ب حدثان حيث :**

ل (آ) = ٠,٧ ، ل (ب) ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد كل مما يلي :

(١) ل (أ) (٢) ل (أ ∪ ب) (٣) ل (أ | ب)

الإجابة

ثانياً :الموضوعي

في البنود من (١ إلى 2) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خطأ

١) كل ثلاث نقاط ليست على استقامة واحدة تمر بها دائرة واحدة .

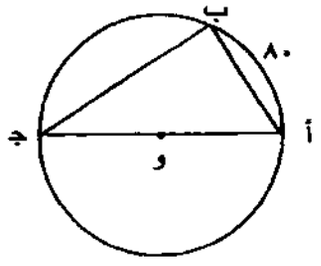
---

٢) إذا كانت المصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ٦ & س \end{bmatrix}$ منفردة ، فإن قيمة س هي −٨

في البنود من (٣ إلى ٨) لكل عبارة أربعة اختيارات اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل الرمز الدال عليها

٣) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، إذا كان ق ($\overset{\frown}{أب}$) = ٨٠°

فإن ق (ب $\hat{أ}$ جـ) =



(أ) ٨٠° (ب) ٤٠° (جـ) ١٠٠° (د) ٥٠°

---

٤) إذا كانت المصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ -١ & ٢ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ}^{-١}$ =

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

---

٥) زاوية الأسناد للزاوية التي قياسها $\frac{\pi ١١}{٦}$ يساوي :

(أ) $\frac{\pi}{٣}$ (ب) $\frac{\pi}{٦}$

(جـ) $\frac{\pi ٥}{٦}$ (د) $\frac{\pi ٢}{٣}$

٦) إذا كانت جـ تقسم $\overline{أ ب}$ من الداخل من جهة أ بنسبة ٢ : ٣ و كانت

أ (٢ ، ٤) ، ب (ـ ٣ ، ٥) فإن احداثيات النقطة جـ هي :

(أ) $(\frac{٢٢}{٥} ، ٠)$ (ب) $(\frac{١٣}{٥} ، \frac{١٧}{٥})$ (جـ) (ـ ١ ، ١٣) (د) $(\frac{٥}{٤} ، \frac{٢٥}{٤})$

---

٧) حل المعادلة المصفوفية : س ـ $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٨ & ١ \\ ٩ & ٢ \end{bmatrix}$ هو :

(أ) $\begin{bmatrix} ١ \\ ٥ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٢ \\ ٧ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ١ \\ ٥ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٢ \\ ٧ \end{bmatrix}$ (جـ) $\begin{bmatrix} ٠ \\ ٥ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٠ \\ ٧ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ١١ & ١١ \end{bmatrix}$

---

٨) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة قيم بيانات يساوي ٤ ومجموع مربعات انحرافات قيم هذه البيانات عن متوسطها الحسابي يساوي ١٩٢ فإن عدد قيم هذه البيانات هو :

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

إنتهت الأسئلة

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
ثـانـويـة عبدالله بن عباس للبنين
قسم الرياضيات

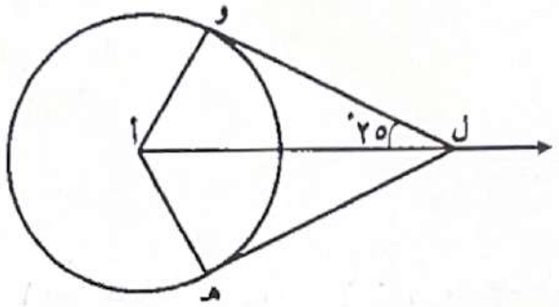
نموذج اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية لمادة الرياضيات
الصف ( ) العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م
الفصل الدراسي الثاني الزمن :

أولا :أسئلة المقال

السؤال الأول:

(أ)

في الشكل المقابل: دائرة مركزها أ ، إذا كانت $\overline{\text{ل هـ}}$ ، $\overline{\text{ل و}}$ تمسان الدائرة فأوجد :



(١) ق(أ هـ ل) (٢) ق(ل أ و)

الحل:

① $\overline{\text{ل هـ}}$ مماس ، $\overline{\text{أ هـ}}$ نصف قطر التماس

∴ ق(أ هـ ل) = ٩٠°

② $\overline{\text{ل و}}$ مماس ، $\overline{\text{أ و}}$ نصف قطر التماس

∴ ق(ل و أ) = ٩٠°

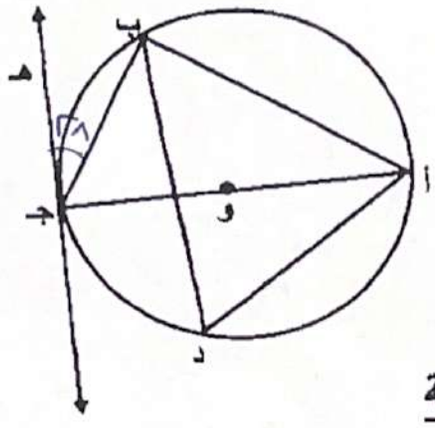
في Δ ل و أ مجموع قياسات زواياه ١٨٠°

∴ ق(ل أ و) = ١٨٠ - ٩٠ - ٢٥ = ٦٥°

تابع السؤال الأول :

(ب) في الشكل المقابل : دائرة مركزها و ، $\overleftrightarrow{هـ جـ}$ مماس للدائرة عند جـ ،
ق (ب جـ هـ) = ٢٨° ،
أوجد كل من :

ق (أ ب جـ) ، ق (ب أ جـ) ، ق (أ د ب)



الإجابة

* ق(م ب جـ) = ٩٠ (زاوية محيطية تحصر نصف دائرة)

* ق (ب م جـ) المحيطية = ق (ب جـ هـ) المماسية = ٢٨°
(مشتركتان بالقوس ب جـ)

*
ق ($\overset{\frown}{ب جـ}$) = ٢ × ق (ب جـ هـ) المماسية
= ٢ × ٢٨
= ٥٦

ق ($\overset{\frown}{م ب جـ}$) = ١٨٠° (نصف دائرة)

∴ ق ($\overset{\frown}{م ب}$) = ١٨٠ − ٥٦ = ١٢٤

∴ ق (م د ب) المحيطية = $\frac{1}{2}$ ق ($\overset{\frown}{م ب}$)

= $\frac{1}{2}$ × ١٢٤

= ٦٢°

السؤال الثاني:

(أ)

أوجد س بحيث : $\begin{bmatrix} ٥ & -٣ \\ ٤ & -٢ \end{bmatrix} \times \underline{س} = \begin{bmatrix} ٥ \\ ١٠ \end{bmatrix}$

الإجابة

$$\begin{vmatrix} ٥ & -٣ \\ ٤ & -٢ \end{vmatrix} = (٥ \times -٢) - (٤ \times -٣) = ٢$$

* النظير الضربي : $\frac{١}{٢} \times \begin{bmatrix} -٢ & ٣ \\ ٥ & -٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -١ & ٣/٢ \\ -٢ & ٥/٢ \end{bmatrix}$

* بضرب طرفي المعادلة من جهة اليمين بالنظير الضربي :

$$\begin{bmatrix} -١ & ٣/٢ \\ -٢ & ٥/٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٥ & -٣ \\ ٤ & -٢ \end{bmatrix} \times \underline{س} = \begin{bmatrix} -١ & ٣/٢ \\ -٢ & ٥/٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٥ \\ ١٠ \end{bmatrix}$$

$$\underline{ح} \times \underline{س} = \begin{bmatrix} ١٠ \\ ١٥ \end{bmatrix}$$

$$\underline{س} = \begin{bmatrix} ١٠ \\ ١٥ \end{bmatrix}$$

تابع السؤال الثاني :

(ب) أوجد حل النظام باستخدام قاعدة كرامر

$$\left.\begin{array}{l} ٣س + ٢ص = -٦ \\ -٤س - ٣ص = ٧ \end{array}\right\}$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} ٣ & ٢ \\ -٤ & -٣ \end{vmatrix} = (٣ \times -٣) - (٢ \times -٤) = -١$$

$$\Delta_{س} = \begin{vmatrix} -٦ & ٢ \\ ٧ & -٣ \end{vmatrix} = (-٦ \times -٣) - (٢ \times ٧) = ٤$$

$$\Delta_{ص} = \begin{vmatrix} ٣ & -٦ \\ -٤ & ٧ \end{vmatrix} = (٣ \times ٧) - (-٦ \times -٤) = -٣$$

$$س = \frac{\Delta_{س}}{\Delta} = \frac{٤}{-١} = -٤$$

$$ص = \frac{\Delta_{ص}}{\Delta} = \frac{-٣}{-١} = ٣$$

السؤال الثالث:

(أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة، إذا كان $\text{جا}\theta = \frac{٣}{٥}$ ، $٠ < \theta < \frac{\pi}{٢}$

فأوجد كلا من : $\text{جتا}\theta$ ، $\text{ظا}\theta$ ، $\text{قا}\theta$ ، $\text{ظتا}\theta$ ، $\text{قتا}\theta$

θ في الربع الأول ، $\text{جتا}\theta > ٠$

* $\text{جا}^٢\theta + \text{جتا}^٢\theta = ١$

$\text{جتا}\theta = \sqrt{١ - \text{جا}^٢\theta}$

$= \sqrt{١ - (\frac{٣}{٥})^٢}$

$= \frac{٤}{٥}$

* $\text{ظا}\theta = \frac{\text{جا}\theta}{\text{جتا}\theta} = \frac{٣/٥}{٤/٥} = \frac{٣}{٤}$

* $\text{ظتا}\theta = \frac{\text{جتا}\theta}{\text{جا}\theta} = \frac{٤/٥}{٣/٥} = \frac{٤}{٣}$

* $\text{قا}\theta = \frac{١}{\text{جتا}\theta} = \frac{١}{٤/٥} = \frac{٥}{٤}$

* $\text{قتا}\theta = \frac{١}{\text{جا}\theta} = \frac{١}{٣/٥} = \frac{٥}{٣}$

تابع السؤال الثالث :

(ب) حل المعادلة : $2 \text{ جتا } س - 1 = 0$

$$2 \text{ جتا } س = 1$$

$$\frac{2 \text{ جتا } س}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\text{جتا } س = \frac{1}{2}$$

باستخدام الآلة :

shift (-1) جتا (1/2) = $\frac{\pi}{3}$ = θ

$$\text{جتا } س = \text{جتا } \theta$$

$$\text{جتا } س = \text{جتا } \frac{\pi}{3}$$

جتا س موجب في الربع الأول أو الربع الرابع

$$س = \theta + 2ك\pi$$

$$س = \frac{\pi}{3} + 2ك\pi$$

$$س = -\theta + 2ك\pi$$

$$س = -\frac{\pi}{3} + 2ك\pi$$

السؤال الرابع:

(أ)

أوجد معادلة المستقيم هـ الموازي للمستقيم ل و الذي يمر بالنقطة (٢ ، -٣)

حيث $\overleftrightarrow{ل}$: ص = ٢س + ١

$س_1 = ٢$

$ص_1 = -٣$

بما أن المستقيم هـ يوازي المستقيم ل

فإن ميل $\overleftrightarrow{هـ}$ = ميل $\overleftrightarrow{ل}$

ميل $\overrightarrow{ل}$ = ٢ = ميل $\overrightarrow{هـ}$

معادلة المستقيم هـ : $ص - ص_1 = م (س - س_1)$ (م: الميل)

$ص - (-٣) = ٢ (س - ٢)$

$ص + ٣ = ٢س - ٤$

$ص = ٢س - ٤ - ٣$

$\boxed{ص = ٢س - ٧}$

تابع السؤال الرابع :

(ب) في تجربة عشوائية أ ، ب حدثان حيث :

ل (أ) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد كل مما يلي :

(١) ل (أ) (٢) ل (أ ∪ ب) (٣) ل (أ | ب)

الإجابة

① ل (م) = ١ - ل (م̄)

= ١ - ٠,٧

= ٠,٣

② ل (م ∪ ب) = ل (م) + ل (ب) - ل (م ∩ ب)

= ٠,٣ + ٠,٦ - ٠,٢

= ٠,٧

③ ل (م / ب) = ل (م ∩ ب) / ل (ب) = ٠,٢ / ٠,٦ = ١/٣

ثانياً :الموضوعي

في البنود من (١ إلى 2) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خطأ

١) كل ثلاث نقاط ليست على استقامة واحدة تمر بها دائرة واحدة . ✓

---

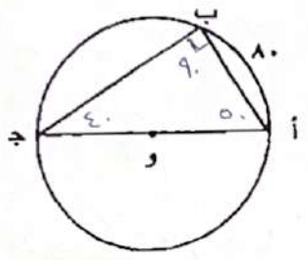
٢) إذا كانت المصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ س & ٦ \end{bmatrix}$ منفردة ، فإن قيمة س هي -٨ ✗

$(٣ \times س) - (٤ \times ٦) = ٠ \Leftarrow س = ٨$

في البنود من (٣ إلى ٨) لكل عبارة أربعة اختيارات اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل الرمز الدال عليها

٣) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، إذا كان ق ($\overset{\frown}{أب}$) = ٨٠°

فإن ق (ب $\hat{أ}$ جـ) =



(أ) ٨٠° (ب) ٤٠° (جـ) ١٠٠° (د) ٥٠°

---

٤) إذا كانت المصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٢ & ٣- \\ ١- & ٢ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ}^{-١} =$ $\frac{١}{(٢ \times ٢) - (٣- \times ١-)} \times \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ \\ ١ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٣ \\ ٢ \end{bmatrix}$

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

---

٥) زاوية الأسناد للزاوية التي قياسها $\frac{١١ \pi}{٦}$ يساوي :

(أ) $\frac{\pi}{٣}$ (ب) $\frac{\pi}{٦}$

(جـ) $\frac{٥ \pi}{٦}$ (د) $\frac{٢ \pi}{٣}$

٦) إذا كانت جـ تقسم $\overline{أب}$ من الداخل من جهة أ بنسبة ٢ : ٣ و كانت أ (٢ ، ٤) ، ب (− ٣ ، ٥) فإن احداثيات النقطة جـ هي :

أ $(\frac{22}{5}, 0)$ ب $(\frac{13}{5}, \frac{17}{5})$ جـ (− ١ ، ١٣) د $(\frac{5}{4}, \frac{25}{4})$

---

٧) حل المعادلة المصفوفية : س − $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 8 & 9 \end{bmatrix}$ هو :

أ $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}$ ب $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -5 & -7 \end{bmatrix}$ جـ $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}$ د $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 11 & 11 \end{bmatrix}$

---

٨) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة قيم بيانات يساوي ٤ ومجموع مربعات انحرافات قيم هذه البيانات عن متوسطها الحسابي يساوي ١٩٢ فإن عدد قيم هذه البيانات هو :

أ ١٢ ب ١٦ جـ ٤٨ د ليس أي مما سبق

إنتهت الأسئلة

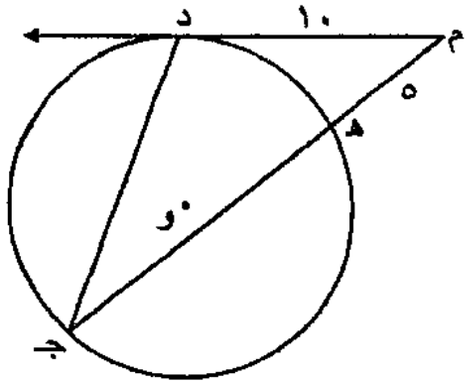
وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
ثـانـويـة عبدالله بن عباس للبنين
قسم الرياضيات

نموذج اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية لمادة الرياضيات
الصف ( ) العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م
الفصل الدراسي الثاني الزمن :

أولا :أسئلة المقال

السؤال الأول:

(أ) في الشكل المقابل : $\overline{م د}$ قطعة مماسية حيث م د = ١٠ ، م هـ = ٥



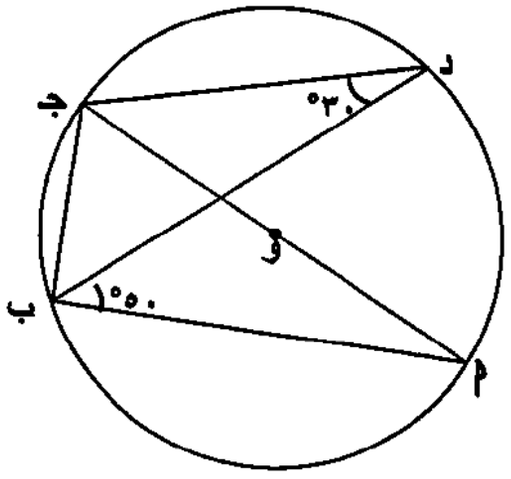
أوجد بذكر السبب :

طول كلا من : $\overline{م جـ}$ ، $\overline{هـ جـ}$

تابع السؤال الأول :

(ب) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\overline{أ جـ}$ قطر فيها ، إذا كان ق (جـ $\hat{د}$ ب) = ٣٠°

ق (أ $\overset{\frown}{ب}$ د) = ٥٠° . فأوجد كلا من :



١) ق (جـ $\hat{أ}$ ب)

٢) ق (أ $\overset{\frown}{ب}$ جـ)

٣) ق ($\overset{\frown}{أ د}$)

السؤال الثاني:

(أ)

اذا كانت $\begin{bmatrix} ٢ س + ٤ & ص - ٥ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ٢ ص - ٢ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$

أوجد س، ص

تابع السؤال الثانى :

(ب)

حل النظام $\begin{cases} ٥ س + ٣ ص = ٧ \\ ٣ س + ٢ ص = ٥ \end{cases}$ **باستخدام النظير الضربي للمصفوفة**

السؤال الثالث:

(أ) بسط التعبير التالي لأبسط صورة : :

$$\text{جتا}(-\theta) + \text{جتا}(\pi - \theta) - \text{جا}(\pi + \theta)$$

تابع السؤال الثالث :

(ب) أوجد البعد من النقطة د (−٤ ، −٣) إلى المستقيم ل : ٣س −٢ص − ٧ = ٠

الإجابة

السؤال الرابع:

(أ) أوجد احداثي النقطة ن التي تقسم $\overline{أ ب}$ من الداخل من جهة أ اذا علم أن

أ(-٧ ، ٥) ، ب(٨ ، -٥) ونسبة التقسيم ١ : ٢

تابع السؤال الرابع :

(ب) أوجد مركز و طول نصف قطر الدائرة التي معادلتها

$$(س + ٢)^{٢} + (ص - ٣)^{٢} = ٩$$

(ج) أوجد قيمة مايلي بدون استخدام الآلة الحاسبة : $ل_{٣}^{١٠}$ ، $\binom{٧}{٢}$

ثانياً :الموضوعي

في البنود من (١ إلى ٣) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خطأ

(١) إذا كانت $أ_{٢\times٤}$ ، $ب_{٤\times٢}$ فإن رتبة المصفوفة $أ \times ب$ هي ٢×٢

---

(٢) اذا كانت ق ($\hat{أ}$) = ٣١٥° فإن ظا أ < ٠

---

(٣) كل زاويتين محيطيتين في دائرة تحصران القوس نفسه متطابقتان .

في البنود من (٤ إلى ٨) لكل عبارة أربعة اختيارات اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل الرمز الدال عليها

(٤) إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢س-٥ & ٤ \\ ٣ & ٣ص+٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ٢٥ \\ ص+٨ & ٣ \end{bmatrix}$

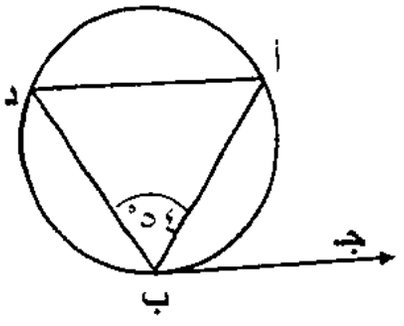
فإن قيمة س و ص على الترتيب هي:

أ) ١٥ ، ٣ ب) -١٢ ، ٤

ج) -١٥ ، -٣ د) ١٢ ، -٤

---

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



أ) ٧٠° ب) ٥٠°

ج) ٥٦° د) ١٢٤°

٦) معادلة المستقيم المار بالنقطة (٤ ، ٥) ويوازي المستقيم ص = ٠ هى :

(أ) س = ٤ (ب) ص = ٥ (جـ) ص = ٤ (د) س = ٥

---

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

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

---

٨) إذا كان أ ، ب حدثان مستقلان في فضاء العينة وكان ل (أ) = ٠,٦ ، ل (ب) = ٠,٤

فإن ل (أ | ب) =

(أ) ٠,٦ (ب) ٠,٤ (جـ) ٠,٢ (د) ٠,٢٤

إنتهت الأسئلة

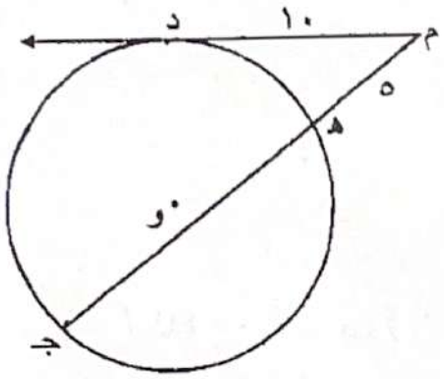
وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
ثـانـويـة عبدالله بن عباس للبنين
قسم الرياضيات

نموذج اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية لمادة الرياضيات
الصف ( ) العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م
الفصل الدراسي الثاني الزمن :

أولا :أسئلة المقال

السؤال الأول:

(أ) في الشكل المقابل : $\overline{م د}$ قطعة مماسية حيث م د = ١٠ ، م هـ = ٥



أوجد بذكر السبب :

طول كلا من : $\overline{م جـ}$ ، $\overline{هـ جـ}$

* $(م د)^{2} = م هـ \times م جـ$

$١٠^{2} = ٥ \times م جـ$

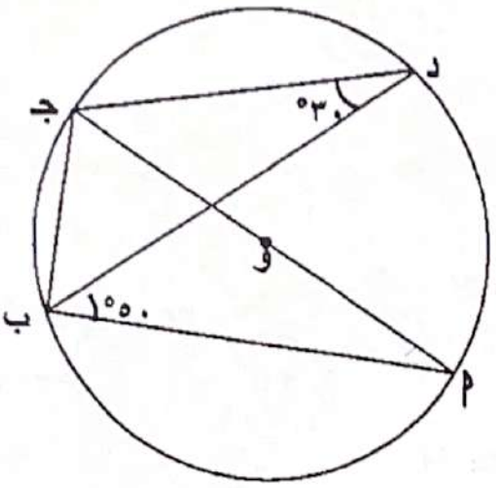
$م جـ = \frac{١٠^{2}}{٥}$

$م جـ = ٢٠$

* $هـ جـ = ٢٠ - ٥ = ١٥$

تابع السؤال الأول :

(ب) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\overline{أجـ}$ قطر فيها ، إذا كان ق (جـ $\hat{د}$ ب) = ٣٠°
ق (أ $\hat{ب}$ د) = ٥٠° . فاوجد كلا من :



١) ق (جـ $\hat{أ}$ ب)

٢) ق (أ $\hat{ب}$ جـ)

٣) ق ($\overset{\frown}{أد}$)

* ① ق (جـ $\hat{أ}$ ب) المحيطية = ق (جـ $\hat{د}$ ب) المحيطية = ٣٠°
(مشتركتان بالقوس نفسه جـ $\overset{\frown}{ب}$)

② ق (أ $\hat{ب}$ جـ) المحيطية = ٩٠° (محيطية تقابل نصف دائرة)

③ ق ($\overset{\frown}{أد}$) = ٢ × ق (أ $\hat{ب}$ د) المحيطية
= ٢ × ٥٠
= ١٠٠°

السؤال الثاني:

(أ)

إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢س + ٤ & ٤ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ص - ٥ & ٤ \\ ٣ & ٢ص - ٢ \end{bmatrix}$

أوجد س، ص

المصفوفتين متساويتين

$٢س + ٤ = ٤$

$٢س = ٤ - ٤$

$٢س = ٠$

$\frac{٢س}{٢} = \frac{٠}{٢}$

$س = ٠$

$ص - ٥ = ٢ص - ٢$

$ص - ٢ص = -٢ + ٥$

$-ص = ٣$

$ص = -٣$

تابع السؤال الثاني :

(ب)

حل النظام $\begin{cases} ٥س + ٣ص = ٧ \\ ٣س + ٢ص = ٥ \end{cases}$ باستخدام النظير الضربي للمصفوفة

$$\begin{bmatrix} ٥ & ٣ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٧ \\ ٥ \end{bmatrix}$$

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

النظير الضربي : $\frac{١}{١} \times \begin{bmatrix} ٣ & -٣ \\ -٢ & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ & -٣ \\ -٢ & ٥ \end{bmatrix}$

بضرب طرفي المعادلة من جهة اليمين بالنظير الضربي :

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

$$\downarrow$$

$$ا \times \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -١ \\ ٤ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -١ \\ ٤ \end{bmatrix}$$

حل النظام : $س = -١$ ، $ص = ٤$

$$م . ح = \{(-١ ، ٤)\}$$

السؤال الثالث:

(أ) بسط التعبير التالي لأبسط صورة : :

$$\text{جتا}(-\theta) + \text{جتا}(\pi - \theta) - \text{جا}(\pi + \theta)$$

الحل:

الربع الرابع — الربع الثاني — الربع الثالث

$$= \text{جتا}\,\theta + -\text{جتا}\,\theta - -\text{جا}\,\theta$$

$$= \text{جتا}\,\theta - \text{جتا}\,\theta + \text{جا}\,\theta$$

$$= \text{جا}\,\theta$$

تابع السؤال الثالث :

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

الإجابة

نكتب المعادلة على الصورة : أ س + ب ص + جـ = ٠

٣ س - ٢ ص - ٧ = ٠

أ = ٣ ب = -٢ جـ = -٧

من النقطة د (-٤ ، -٣)

س١ = -٤ ص١ = -٣

$$\text{البعد ف} = \frac{|أ س_1 + ب ص_1 + جـ|}{\sqrt{أ^2 + ب^2}}$$

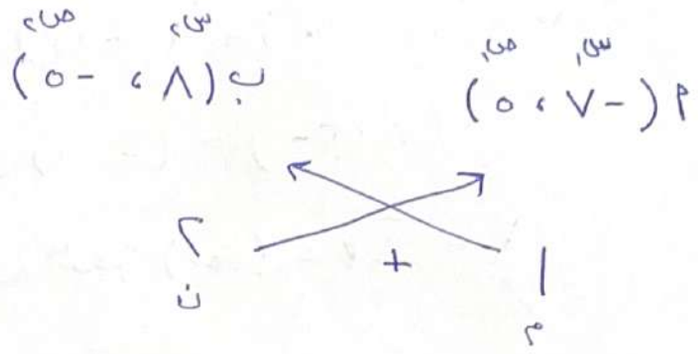
$$ف = \frac{|٣(-٤) - ٢(-٣) - ٧|}{\sqrt{(٣)^2 + (-٢)^2}}$$

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

السؤال الرابع:

(أ) أوجد احداثي النقطة ن التي تقسم $\overline{أ ب}$ من الداخل من جهة أ اذا علم أن

أ(-٧ ، ٥) ، ب(٨ ، -٥) ونسبة التقسيم ١ : ٢



نقطة التقسيم (ن) = $(س ، ص) = \left(\frac{م س_2 + ن س_1}{م + ن} ، \frac{م ص_2 + ن ص_1}{م + ن} \right)$

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

$= \left(-٢ ، \frac{٥}{٣} \right)$

تابع السؤال الرابع :

(ب) أوجد مركز و طول نصف قطر الدائرة التي معادلتها

$(س + ٢)^{٢} + (ص - ٣)^{٢} = ٩$

الصورة القياسية : $(س - د)^{٢} + (ص - هـ)^{٢} = نق^{٢}$

المركز $(د ، هـ) = (-٢ ، ٣)$

نصف القطر $(نق) = \sqrt{٩} = ٣$

(ج) أوجد قيمة مايلي بدون استخدام الآلة الحاسبة : $ل^{١٠}_{٣}$ ، $\binom{٧}{٢}$

* $ل^{١٠}_{٣} = \frac{!١٠}{!(٣-١٠)} = \frac{٧ \times ٨ \times ٩ \times ١٠}{٧} = ٧٢٠$

* $\binom{٧}{٢} = \frac{!٧}{!٢ (٢-٧)!} = \frac{٥ \times ٦ \times ٧}{٥ \times ٢} = \frac{٦ \times ٧}{١ \times ٢} = ٢١$

ثانياً :الموضوعي

في البنود من (١ إلى ٣) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خطأ

(١) إذا كانت أ ـ ٢×٤ ، ب ـ ٤×٢ فإن رتبة المصفوفة أ × ب هي ٢×٢ ✓

(٢) اذا كانت ق ($\hat{أ}$) = ٣١٥° فإن ظا أ < ٠ ✗

(٣) كل زاويتين محيطيتين في دائرة تحصران القوس نفسه متطابقتان . ✓

في البنود من (٤ إلى ٨) لكل عبارة أربعة اختيارات اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل الرمز الدال عليها

(٤) إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢س-٥ & ٤ \\ ٣ & ٣ص+٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢٥ & ٤ \\ ٣ & ص+٨ \end{bmatrix}$

فإن قيمة س و ص على الترتيب هي:

٢س - ٥ = ٢٥

٢س = ٣٠

س = ١٥

٣ص + ٢ = ص + ٨

٢ص = ٦

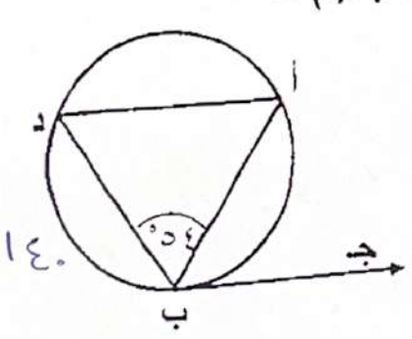
ص = ٣

(أ) ١٥ ، ٣ (ب) -١٢ ، ٤

(ج) -١٥ ، -٣ (د) ١٢ ، -٤

---

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



(أ) ٧٠° (ب) ٥٠°

(ج) ٥٦° (د) ١٢٤°

٦) معادلة المستقيم المار بالنقطة (٤ ، ٥) ويوازي المستقيم ص = ٠ هي :

(أ) س = ٤ (ب) ص = ٥ (جـ) ص = ٤ (د) س = ٥

---

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

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

---

٨) إذا كان أ ، ب حدثان مستقلان في فضاء العينة وكان ل (أ) = ٠,٦ ، ل (ب) = ٠,٤

فإن ل (أ | ب) = ل (أ ∩ ب) = ل (أ) = ٠,٦

(أ) ٠,٦ (ب) ٠,٤ (جـ) ٠,٢ (د) ٠,٢٤

إنتهت الأسئلة

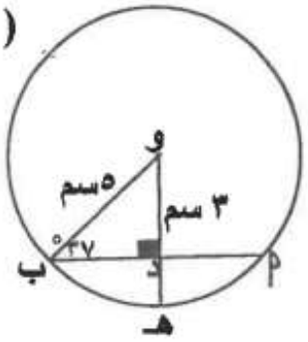
وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
ثـانـويـة عبدالله بن عباس للبنين
قسم الرياضيات

نموذج (١) اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية لمادة الرياضيات
الصف (العاشر) العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م
الفصل الدراسي الثاني الزمن :

أولا :أسئلة المقال

السؤال الأول: (١٢ درجات)

(أ) في الشكل المقابل : (٦ درجات)



دائرة مركزها و ، $\overline{و هـ} \perp \overline{أ ب}$ ،
ق ($\angle$ أ ب و) = °٣٧
أوجد : (١) طول $\overline{أ ب}$
(٢) ق ($\overset{\frown}{ب هـ}$)

الحل :

تابع السؤال الأول :

(ب) حل المعادلة : ٢ جـا س – ١ = ٠ (٦ درجات)

الحـل:

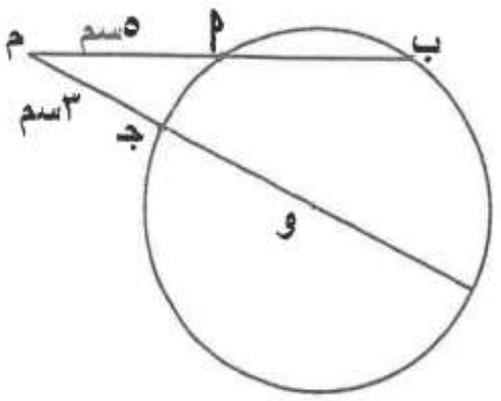
السؤال الثاني:(١٢ درجات)

(أ) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٥ ، ٣) ، (٤ ، ٧) (٧ درجات)

الحل :

تابع السؤال الثاني :

(ب) في الشكل المقابل دائرة مركزها و، طول نصف قطرها يساوي ٦ سم ، (٥ درجات)



أ م = ٥ سم ، جـ م = ٣ سم .

أوجد طول $\overline{أب}$

الحل:

السؤال الثالث: (١٢ درجات)

(أ) بدون استخدام الالة الحاسبة : **(٨) درجات**

اذا كان جتا$\theta = \frac{٣}{٥}$ ، جا $\theta > ٠$

فاوجد جا θ ، ظا θ

تابع السؤال الثالث :

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

(٤ درجات)

ل (أ) = ٠,٢ ، ل (ب) = ٠,٧ ، فأوجد كلا من:

(١) ل (أ ∪ ب)

(٢) ل (أ | ب)

الحل:

السؤال الرابع: **(٦ درجات)**

(أ)

إذا كانت: $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ٢ & ٣- \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢- & ٢ \\ ٥ & ٤- \end{bmatrix}$

أوجد:

(١) $٢\underline{أ} - \underline{ب}$ (٢) $\underline{ب}^{-١}$

تابع السؤال الرابع :

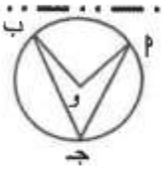
(ب) أوجد معادلة دائرة قطرها $\overline{أب}$ حيث أ(٤ ، -٢) ، ب(٢ ، ٤)
(٦ درجات)

الحل :

ثانياً :الموضوعي

في البنود من (١ إلى ٣) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خطأ

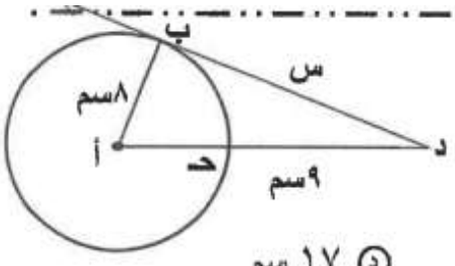
(١) في الشكل المقابل : إذا كان ق ($\overset{\frown}{أ ب}$) = ٨٠° فإن ق (أ $\hat{جـ}$ ب) = ٨٠°



(٢) الزاوية $\frac{\pi}{٣}$ هي زاوية الإسناد الموجهة في الوضع القياسي للزاوية $\frac{\pi ٥}{٣}$

في البنود من (٤ إلى ١٠) لكل عبارة أربعة اختيارات اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل الرمز الدال عليها

(٣) في الشكل المقابل دائرة مركزها أ ونصف قطرها ٨ سم ،
إذا كان $\overleftarrow{د ب}$ مماس للدائرة عند ب ، د جـ = ٩سم ، فإن س =

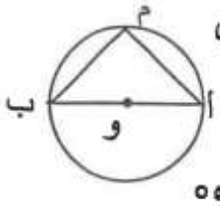


(أ) ٨ سم (ب) ٩ سم (ج) ١٥ سم (د) ١٧ سم

(٤) إذا كانت المصفوفه $\underline{أ} = \begin{bmatrix} س & ٦ \\ ٢ & -٣ \end{bmatrix}$ منفردة فإن قيمة س =

(أ) صفر (ب) ٤ (ج) -٤ (د) -٣

(٥) في الشكل المقابل : $\overline{أ ب}$ قطرفي الدائرة التي مركزها و ، ق(أ $\hat{م}$ ب) يساوي



(أ) ٤٥° (ب) ١٨٠° (جـ) ٦٠° (ء) ٩٠°

(٦) البعد بين نقطة الأصل والمستقيم ٤ص = ٣ س + ٥ يساوي :

(أ) ١ (ب) -١ (ج) ٥ (د) -٥

(٧) ° ل٢ =

أ ١٥ ب ١٢٠ ج ٥ د ٦٠

---

(٨) جاس × قاس يساوي:

أ ظتاس ب ظاس ج قتاس د قاس

انتهت الأسئلة

ورقة إجابة البنود الموضوعية

١	أ	ب		
٢	أ	ب		
٣	أ	ب		
٤	أ	ب	ج	ء
٥	أ	ب	ج	ء
٦	أ	ب	ج	ء
٧	أ	ب	ج	ء
٨	أ	ب	ج	ء

٨

لكل بند درجة واحدة فقط

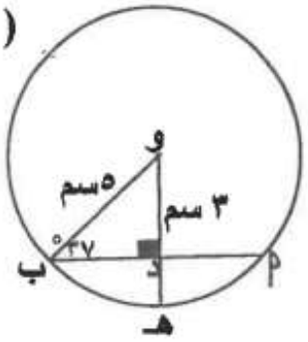
وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
ثـانـويـة عبدالله بن عباس للبنين
قسم الرياضيات

نموذج (١) اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية لمادة الرياضيات
الصف (العاشر) العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م
الفصل الدراسي الثاني الزمن :

أولا :أسئلة المقال

السؤال الأول: (١٢ درجات)

(أ) في الشكل المقابل : (٦ درجات)



دائرة مركزها و ، $\overline{\text{و هـ}} \perp \overline{\text{أ ب}}$ ،

ق (م ب̂ و) = °٣٧

أوجد : (١) طول $\overline{\text{أ ب}}$

(٢) ق ($\overset{\frown}{\text{ب هـ}}$)

الحل :

∵ المثلث و د ب قائم الزاوية في د

∴ ب د = $\sqrt{(٥)^{٢} - (٣)^{٢}}$ = ٤ (نظرية فيثاغورث)

∵ $\overline{\text{و د}} \perp \overline{\text{أ ب}}$

∴ أ د = ب د = ٤ سم

∴ أ ب = ٢ × أ د

= ٢ × ٤ = ٨ سم

∵ مجموع قياسات زوايا المثلث = °١٨٠

∴ ق (ب و̂ د) = °١٨٠ - (°٩٠ - °٣٧) = °٥٣

∵ (ب و̂ هـ) زاوية مركزية مرسومة على القوس $\overset{\frown}{\text{ب هـ}}$

∴ ق ($\overset{\frown}{\text{ب هـ}}$) = ق (ب و̂ د) = °٥٣

تابع السؤال الأول :

(ب) حل المعادلة : ٢ جـا س − ١ = ٠ (٦ درجات)

الحـل:

٢ جـا س = ١

$جـا س = \frac{١}{٢}$

∵ جـا س > ٠

∴ سْ تقع في الربع الأول أو الربع الثاني .

∴ سْ تقع في الربع الأول أو الربع الثاني .

$∴ س = \frac{\pi}{٦} + ٢ ك \pi$ أو $س = (\pi - \frac{\pi}{٦}) + ٢ ك \pi$ (ك ∈ ص)

$= \frac{\pi ٥}{٦} + ٢ ك \pi$

السؤال الثاني:(١٢ درجات)

(أ) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٥ ، ٣) ، (٤ ، ٧) (٧ درجات)

الحل :

$$م = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$$

$$= \frac{٧ - ٣}{٤ - ٥}$$

$$= -٤$$

المعادلة : $ص - ص_١ = م (س - س_١)$

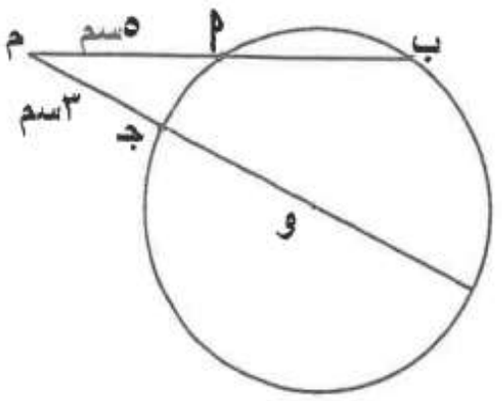
$ص - ٣ = (-٤) (س - ٥)$

$ص - ٣ = -٤س + ٢٠$

$ص = -٤ س + ٢٣$

تابع السؤال الثاني :

(ب) في الشكل المقابل دائرة مركزها و، طول نصف قطرها يساوي ٦ سم ، (٥ درجات)



أ م = ٥ سم ، جـ م = ٣ سم .

أوجد طول $\overline{أب}$

الحل:

∵ طول نصف قطر الدائرة = ٦ سم

∴ د جـ = ١٢ سم (قطر في الدائرة)

م أ × م ب = م جـ × م د

٥ × (٥ + أ ب) = ٣ × (٣ + ١٢)

٥(٥ + أ ب) = ٣ × ١٥

٥ + أ ب = ٤٥ ÷ ٥

٥ + أ ب = ٩

أ ب = ٩ − ٥

أ ب = ٤ سم

السؤال الثالث: **(١٢ درجات)**

(أ) بدون استخدام الالة الحاسبة : **(٨) درجات**

اذا كان $\text{جتا}\theta = \frac{٣}{٥}$ ، $\text{جا}\theta < ٠$

فاوجد $\text{جا}\theta$ ، $\text{ظا}\theta$

باستخدام متطابقة فيثاغورث :

$$\text{جا}^{٢}\theta + \text{جتا}^{٢}\theta = ١$$

$$\text{جا}^{٢}\theta + (\frac{٣}{٥})^{٢} = ١$$

$$\text{جا}^{٢}\theta = ١ - \frac{٩}{٢٥}$$

$$\text{جا}^{٢}\theta = \frac{١٦}{٢٥}$$

اما $\text{جا}\theta = \frac{٤}{٥}$ او $\text{جا}\theta = -\frac{٤}{٥}$ مرفوضة لان $\text{جا}\theta < ٠$

$$\text{ظا}\theta = \frac{\text{جا}\theta}{\text{جتا}\theta} = \frac{٤}{٣}$$

تابع السؤال الثالث :

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

(٤ درجات)

ل (أ) = ٠,٢ ، ل (ب) = ٠,٧ ، فأوجد كلا من:

(١) ل (أ ∪ ب)

(٢) ل (أ | ب)

الحل:

∵ أ ، ب حدثان مستقلان

∴ ل (أ ∩ ب) = ل (أ) × ل (ب)

= ٠,٢ × ٠,٧

= ٠,١٤

ل (أ ∪ ب) = ل (أ) + ل (ب) - ل (أ ∩ ب)

= ٠,٢ + ٠,٧ - ٠,١٤

= ٠,٧٦

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

$$= \frac{٠,١٤}{٠,٧}$$

= ٠,٢

السؤال الرابع: **(٦ درجات)**

(أ)

إذا كانت: $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ٢ & ٣- \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & ٢- \\ ٤- & ٥ \end{bmatrix}$

أوجد:

(١) $٢\underline{أ} - \underline{ب}$ (٢) $\underline{ب}^{-١}$

الحل:

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

$$= \begin{bmatrix} ٠ & ٢ \\ ٦- & ٤ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٢ & ٢- \\ ٤- & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٠ - ٢ & (٢-) - ٠ \\ -٦ - (٤-) & ٤ - ٥ \end{bmatrix}$$

$$\therefore ٢\underline{أ} - \underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ١- & ٢- \end{bmatrix}$$

(٢) $\underline{ب}^{-١}$

$$\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & ٢- \\ ٤- & ٥ \end{bmatrix}$$

$$|\underline{ب}| = \begin{vmatrix} ٢ & ٢- \\ ٤- & ٥ \end{vmatrix}$$

$$= ٢- \times (٤-) - ٢ \times ٥$$

$$= ٨ - ١٠ = ٢- \neq ٠$$

$$\underline{ب}^{-١} = \frac{١}{|\underline{ب}|} \times \begin{bmatrix} د & ب- \\ -جـ & أ \end{bmatrix} = -\frac{١}{٢} \times \begin{bmatrix} ٤- & ٢- \\ ٥- & ٢- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٢,٥ & ١ \end{bmatrix}$$

تابع السؤال الرابع :

(ب) أوجد معادلة دائرة قطرها $\overline{أب}$ حيث أ(٤ ، -٢) ، ب(٢ ، ٤) (٦ درجات)

الحل :

مركز الدائرة = ($\frac{٤+٢}{٢}$ ، $\frac{-٢+٤}{٢}$)

= (٣ ، ١)

نق = $\frac{١}{٢}$ $\sqrt{(س_٢ - س_١)^٢ + (ص_٢ - ص_١)^٢}$

= $\frac{١}{٢}$ $\sqrt{(٢ - ٤)^٢ + (٤ + ٢)^٢}$

= $\frac{١}{٢}$ $\sqrt{٤٠}$

= $\sqrt{١٠}$

∴ معادلة الدائرة هي :

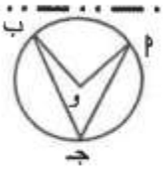
$(س - س_١)^٢ + (ص - ص_١)^٢ = نق^٢$

$(س - ٣)^٢ + (ص - ١)^٢ = ١٠$

ثانياً :الموضوعي

في البنود من (١ إلى ٣) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خطأ

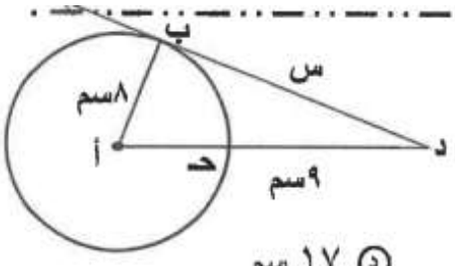
(١) في الشكل المقابل : إذا كان ق ($\overset{\frown}{أ ب}$) = ٨٠° فإن ق (أ $\hat{جـ}$ ب) = ٨٠°



(٢) الزاوية $\frac{\pi}{٣}$ هي زاوية الإسناد الموجهة في الوضع القياسي للزاوية $\frac{\pi ٥}{٣}$

في البنود من (٤ إلى ١٠) لكل عبارة أربعة اختيارات اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل الرمز الدال عليها

(٣) في الشكل المقابل دائرة مركزها أ ونصف قطرها ٨ سم ،
إذا كان $\overleftarrow{د ب}$ مماس للدائرة عند ب ، د جـ = ٩سم ، فإن س =

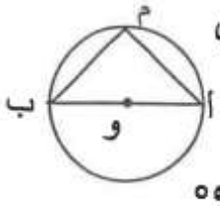


(أ) ٨ سم (ب) ٩ سم (ج) ١٥ سم (د) ١٧ سم

(٤) إذا كانت المصفوفه $\underline{أ} = \begin{bmatrix} س & ٦ \\ ٢ & -٣ \end{bmatrix}$ منفردة فإن قيمة س =

(أ) صفر (ب) ٤ (ج) -٤ (د) -٣

(٥) في الشكل المقابل : $\overline{أ ب}$ قطرفي الدائرة التي مركزها و ، ق(أ $\hat{م}$ ب) يساوي



(أ) ٤٥° (ب) ١٨٠° (جـ) ٦٠° (ء) ٩٠°

(٦) البعد بين نقطة الأصل والمستقيم ٤ص = ٣ س + ٥ يساوي :

(أ) ١ (ب) -١ (ج) ٥ (د) -٥

(٧) ° ل٢ =

ⓐ ١٥ ⓑ ١٢٠ ⓒ ٥ ⓓ ٦٠

---

(٨) جاس × قاس يساوي:

ⓐ ظتاس ⓑ ظاس ⓒ قتاس ⓓ قاس

انتهت الأسئلة

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	ⓐ	●		
(٢)	●	ⓑ		
(٣)	ⓐ	ⓑ	●	ⓓ
(٤)	ⓐ	ⓑ	●	ⓓ
(٥)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	●
(٦)	●	ⓑ	ⓒ	ⓓ
(٧)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	●
(٨)	ⓐ	●	ⓒ	ⓓ

٨

لكل بند درجة واحدة فقط

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
ثـانـويـة عبدالله بن عباس للبنين
قسم الرياضيات

نموذج (٢) اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية لمادة الرياضيات
الصف (العاشر) العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م
الفصل الدراسي الثاني الزمن :

أولا :أسئلة المقال

السؤال الأول: (١٢ درجات)

(أ) في الشكل المقابل : (٦ درجات)

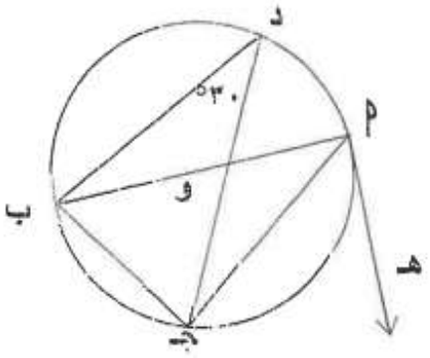
دائرة مركزها و ، $\overline{أب}$ قطر فيها ، $\overline{أهـ}$ مماس للدائرة عند أ ،

ق (ب د̂ جـ) = ٣٠°

أوجد : (١) ق (أ ĵ ب)

(٢) ق (أ ب̂ جـ)

(٣) ق (جـ أ̂ هـ)



الحل :

تابع السؤال الأول :

(ب) حل المعادلة : جتا س = $\frac{1}{2}$ (٦ درجات)

الحل:

السؤال الثانى:(١٢ درجات)

(أ) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين : (٧ درجات)

جـ (٣ ، - ١) ، د (٢ ، - ٢)

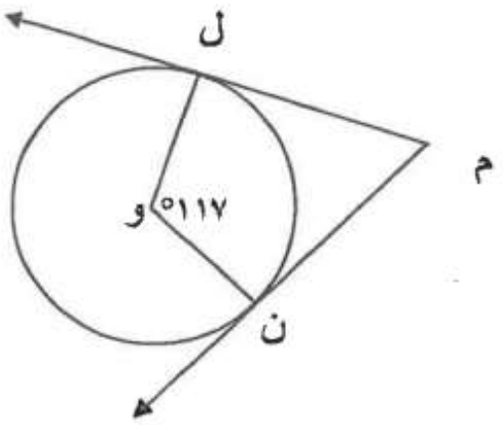
الحل :

تابع السؤال الثاني :

(ب) في الشكل المقابل م ل ، م ن مماسان للدائرة التي مركزها و، (٥ درجات)

و (ل ؤ ن) = ١١٧ °

أوجد و (ل م̂ ن) .



الحل:

السؤال الثالث: (١٢ درجات)

(أ) حل النظام : $\left.\begin{array}{l} ٥س + ٣ ص = ٧ \\ ٣ س + ٢ص = ٥ \end{array}\right\}$ (٨ درجات)

الحل:

تابع السؤال الثالث :

(ب) عيّن مركز وطول نصف قطر الدائرة الممثلة بالمعادلة : **(٤ درجات)**

$$٣ س^{٢} + ٣ ص^{٢} - ٦ س + ٩ ص - ١٢ = ٠$$

الحل :

السؤال الرابع:

(أ) بدون استخدام الالة الحاسبة : (٤ درجات)

اذا كان جتا$\theta = \frac{٤}{٥}$ ، جا $\theta > ٠$

فاوجد جا θ ، ظا θ

الحل :

تابع السؤال الرابع :

(ب) أوجد التباين والانحراف المعياري لقيم البيانات التالية : (٨ درجات)

٥ ، ٦ ، ٤، ٨ ، ٧

ثانياً :الموضوعى

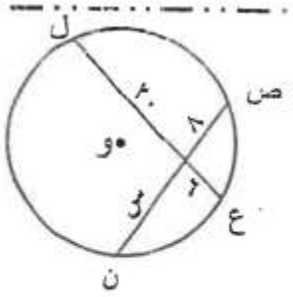
في البنود من (١ إلى ٣) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خطأ

(١) القطر العمودي على وتر في دائرة ينصفه وينصف كلا من قوسيه.

(٢) الزاوية $\frac{\pi}{٣}$ هي زاوية الإسناد الموجهة في الوضع القياسي للزاوية $\frac{\pi ٥}{٣}$

في البنود من (٤ إلى ١٠) لكل عبارة أربعة اختيارات اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل الرمز الدال عليها

(٣) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\overline{ص ن}$ ، $\overline{ع ل}$ وترين متقاطعين فيها كما هو موضح في الشكل فإن قيمة س =



ⓐ ٢٢ ⓑ ١٥ ⓒ ٨ ⓓ ١٢

(٤) اذا كانت $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س-١ & ٣ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix}$ فإن س =

ⓐ ٢ ⓑ ٤ ⓒ -٢ ⓓ ٣

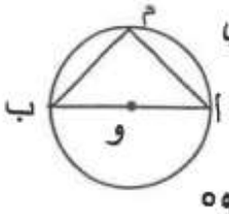
(٥) $[جا(-١٣٥°)]^{٢} + [جتا(-١٣٥°)]^{٢} =$

ⓐ صفر ⓑ ١ ⓒ $\frac{١}{٤}$ ⓓ $\frac{١}{٢}$

(٦) البعد بين نقطة الأصل والمستقيم ٤ص = ٣ س + ٥ يساوي :

ⓐ ١ ⓑ -١ ⓒ ٥ ⓓ -٥

(٧) في الشكل المقابل : $\overline{أ ب}$ قطرفي الدائرة التي مركزها و ، ق($\hat{أ م ب}$) يساوي



أ) ٤٥° ب) ١٨٠° جـ) ٦٠° ء) ٩٠°

---

(٨) اذا كان أ ، ب حدثين في فضاء العينة وكان ل (أ) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٥ ،
ل (أ ∪ ب) = ٠,٨ فإن ل (أ ∩ ب) =

أ) ٠,٢ ب) ٠,٦ جـ) ٠,٤ د) ١,٢

انتهت الأسئلة

ورقة إجابة البنود الموضوعية

١	أ	ب		
٢	أ	ب		
٣	أ	ب		
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

٨

لكل بند درجة واحدة فقط

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
ثـانـويـة عبدالله بن عباس للبنين
قسم الرياضيات

نموذج (٢) اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية لمادة الرياضيات
الصف (العاشر) العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م
الفصل الدراسي الثاني الزمن :

أولا :أسئلة المقال

السؤال الأول: (١٢ درجات)

(أ) في الشكل المقابل : (٦ درجات)

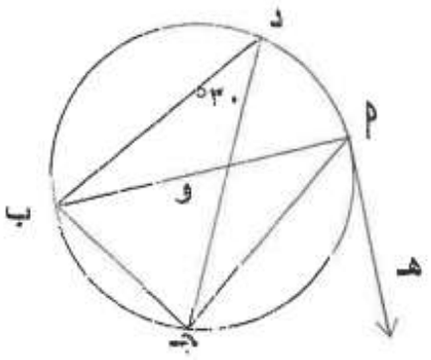
دائرة مركزها و ، $\overline{أب}$ قطر فيها ، $\overline{أهـ}$ مماس للدائرة عند أ ،

ق (ب د جـ) = ٣٠°

أوجد : (١) ق (أ جـ ب)

(٢) ق (أ ب جـ)

(٣) ق (جـ أ هـ)



الحل :

(١) ∵ $\overline{أب}$ قطر في الدائرة ، الزاوية (أ جـ ب) هي زاوية محيطية مرسومة على قطر الدائرة

∴ ق (أ جـ ب) = ٩٠°

(٢) ∵ ق (ب د جـ) = ٣٠°

∴ ق (ب أ جـ) = ٣٠° زاويتان محيطيتان لهما نفس القوس

∴ ق (أ ب جـ) = ٦٠° مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠°

(٣) ∵ قياس الزاوية المماسية يساوي قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس نفسة.

∴ ق (جـ أ هـ) = ق (أ ب جـ) = ٦٠°

تابع السؤال الأول :

(ب) حل المعادلة : جتـا س = $\frac{1}{2}$ (٦ درجات)

الحـل:

جـتا س = $\frac{1}{2}$

جتـا س = جتـا $\frac{\pi}{3}$

∵ جتـا س > ٠

∴ س تقع في الربع الأول أو الربع الرابع .

س = $\frac{\pi}{3}$ + ٢ ك π أو س = - $\frac{\pi}{3}$ + ٢ ك π (ك ∋ ص)

السؤال الثاني:(١٢ درجات)

(أ) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين : **(٧ درجات)**

جـ (٣ ، - ١) ، د (٢ ، - ٢)

الحل :

$$م = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$$

$$= \frac{-٢ + ١}{٢ - ٣} = ١$$

المعادلة : $ص - ص_١ = م (س - س_١)$

$ص + ١ = (١) (س - ٣)$

$ص + ١ = س - ٣$

$ص = س - ٤$

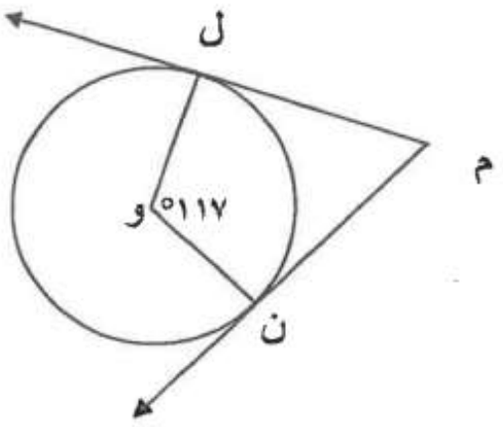
∴ معادلة المستقيم هي $ص = س - ٤$

تابع السؤال الثاني :

(ب) في الشكل المقابل م ل ، م ن مماسان للدائرة التي مركزها و، (٥ درجات)

ق (ل و̂ ن) = ١١٧ °

أوجد ق (ل م̂ ن) .



الحل:

∵ م ل مماس

و ل نصف قطر التماس

∴ ق (م ل̂ و) = ٩٠°

وبالمثل ق (م ن̂ و) = ٩٠° نظرية

ل م ن و شكل رباعي

∴ ق (ل̂) + ق (ن̂) + ق (م̂) + ق (و̂) = ٣٦٠°

٩٠° + ٩٠° + س° + ١١٧° = ٣٦٠° بالتعويض

٢٩٧° + س° = ٣٦٠°

س° = ٦٣°

∴ ق (ل م̂ ن) = ٦٣°

السؤال الثالث: (١٢ درجات)

(أ) حل النظام : $\left.\begin{array}{l} ٥س + ٣ ص = ٧ \\ ٣ س + ٢ص = ٥ \end{array}\right\}$ (٨ درجات)

الحل:

$$\Delta = \begin{vmatrix} ٥ & ٣ \\ ٣ & ٢ \end{vmatrix} = ١٠ - (٩) = ١ \neq \text{صفر}$$

$$\Delta_{س} = \begin{vmatrix} ٧ & ٣ \\ ٥ & ٢ \end{vmatrix} = ١٤ - (١٥) = -١$$

$$\Delta_{ص} = \begin{vmatrix} ٧ & ٥ \\ ٥ & ٣ \end{vmatrix} = ٢١ - ٢٥ = ٤$$

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

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

∴ حل النظام هو (- ١ ، ٤)

تابع السؤال الثالث :

(ب) عيّن مركز وطول نصف قطر الدائرة الممثلة بالمعادلة : **(٤ درجات)**

$$٣ س^{٢} + ٣ ص^{٢} - ٦ س + ٩ ص - ١٢ = ٠$$

الحل :

$$٣ س^{٢} + ٣ ص^{٢} - ٦ س + ٩ ص - ١٢ = ٠$$

بالقسمة على ٣:

$$س^{٢} + ص^{٢} - ٢ س + ٣ ص - ٤ = ٠$$

وهي معادلة دائرة على الصورة العامة

∴ ل = −٢ ، ك = ٣ ، ب = −٤

المركز = $\left(\frac{-ل}{٢} ، \frac{-ك}{٢} \right)$

∴ مركز الدائرة $\left(١ ، \frac{-٣}{٢} \right)$

نوجد طول نصف قطر الدائرة

نق = $\frac{١}{٢} \sqrt{ل^{٢} + ك^{٢} - ٤ ب}$

$= \frac{١}{٢} \sqrt{٤ + ٩ - ٤ \times (-٤)}$

$= \frac{١}{٢} \sqrt{٢٩}$

طول نصف قطر الدائرة :

نق = $\frac{١}{٢} \sqrt{٢٩}$ وحدة طول

السؤال الرابع:

(أ) بدون استخدام الالة الحاسبة : (٤ درجات)

اذا كان جتا$\theta = \frac{٤}{٥}$ ، جا $\theta > ٠$

فاوجد جا θ ، ظا θ

الحل :

باستخدام متطابقة فيثاغورث :

$$\text{جا}^{٢}\theta + \text{جتا}^{٢}\theta = ١$$

$$\text{جا}^{٢}\theta + (\frac{٤}{٥})^{٢} = ١$$

$$\text{جا}^{٢}\theta = ١ - \frac{١٦}{٢٥}$$

$$\text{جا}^{٢}\theta = \frac{٩}{٢٥}$$

اما جا$\theta = \frac{٣}{٥}$ او جا$\theta = -\frac{٣}{٥}$ مرفوضة لان جا$\theta > ٠$

$$\text{ظا}\theta = \frac{\text{جا}\theta}{\text{جتا}\theta} = \frac{٣}{٤}$$

تابع السؤال الرابع :

(ب) أوجد التباين والانحراف المعياري لقيم البيانات التالية : (٨ درجات)

٥ ، ٦ ، ٤ ، ٨ ، ٧

المتوسط الحسابي $\overline{س} = \frac{٥+٦+٤+٨+٧}{٥} = ٦$

القيمة س ر	$(س_ر - \overline{س})$	$(س_ر - \overline{س})^٢$
٥	-١	١
٦	٠	٠
٤	-٢	٤
٨	٢	٤
٧	١	١
المجموع	٠	١٠

التباين $ع^٢ = \frac{\sum_{ر=١}^{٥} (س_ر - س)^٢}{ن} = \frac{١٠}{٥} = ٢$

الانحراف المعياري $ع = \sqrt{٢}$

$\therefore ع \approx ١,٤$

ثانياً :الموضوعي

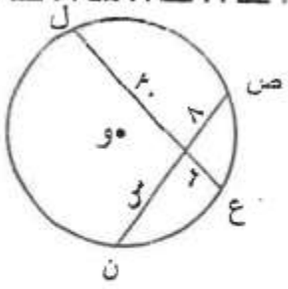
في البنود من (١ إلى ٣) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خطأ

(١) القطر العمودي على وتر في دائرة ينصفه وينصف كلا من قوسيه.

(٢) الزاوية $\frac{\pi}{٣}$ هي زاوية الإسناد الموجهة في الوضع القياسي للزاوية $\frac{\pi ٥}{٣}$

في البنود من (٤ إلى ١٠) لكل عبارة أربعة اختيارات اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل الرمز الدال عليها

(٣) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\overline{ص ن}$ ، $\overline{ع ل}$ وترين متقاطعين فيهما كما هو موضح في الشكل فإن قيمة س =



أ ٢٢ ب ١٥ ج ٨ د ١٢

(٤) اذا كانت $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٢- & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س - ١ & ٣ \\ ٢- & ٤ \end{bmatrix}$ فإن س =

أ ٢ ب ٤ ج ٢- د ٣

(٥) $\left[جا(-١٣٥°)\right]^{٢} + \left[جتا(-١٣٥°)\right]^{٢} =$

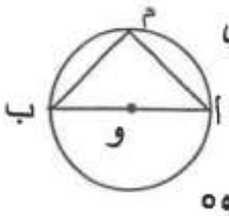
أ صفر ب ١ ج $\frac{١}{٤}$ د $\frac{١}{٢}$

(٦) البعد بين نقطة الأصل والمستقيم ٤ص = ٣ س + ٥ يساوي :

أ ١ ب ١- ج ٥ د ٥-

(٧)

في الشكل المقابل : $\overline{أ ب}$ قطرفي الدائرة التي مركزها و ، ق($\hat{أ م ب}$) يساوي



أ) ٤٥°　　ب) ١٨٠°　　جـ) ٦٠°　　ء) ٩٠°

---

(٨) اذا كان أ ، ب حدثين في فضاء العينة وكان ل (أ) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٥ ،

ل (أ ∪ ب) = ٠,٨ فإن ل (أ ∩ ب) =

أ) ٠,٢　　ب) ٠,٦　　جـ) ٠,٤　　د) ١,٢

انتهت الأسئلة

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم 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

٨

لكل بند درجة واحدة فقط