وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات : ١٢

نموذج اختبار الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر
العام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل

١٢

السؤال الأول : (١٢ درجة)

(أ) إذا كانت **(٣ درجات)**

$$\begin{bmatrix} ٢س - ٥ & ٤ \\ ٣ & ٣ص + ١٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢٥ & ٤ \\ ٣ & ص + ١٨ \end{bmatrix}$$

فأوجد قيمة س ، ص

الحل :

تابع السؤال الأول :

(ب) في تجربة عشوائية أ ، ب حدثان في فضاء العينة حيث :- **(٥ درجات)**

ل ($\overline{أ}$) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد

١) ل (أ) ٢) ل (أ U ب) ٣) ل (أ / ب)

الحل :

تابع السؤال الأول :

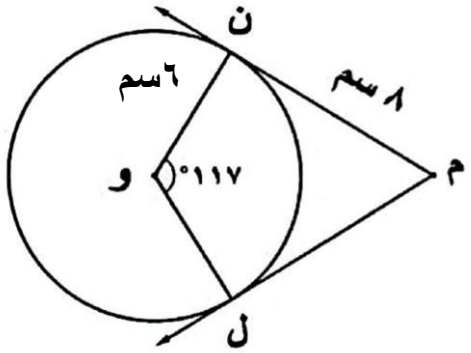
(جـ) في الشكل المقابل دائرة مركزها (و) **(٤ درجات)**

$\overleftarrow{\text{م ل}}$ ، $\overleftarrow{\text{م ن}}$ مماسان للدائرة .

إذا كان ق (ن $\hat{\text{و}}$ ل) = ١١٧°

م ن = ٨سم ، ن و = ٦سم

أوجد :



١) ق (ل $\hat{\text{م}}$ ن)

٢) طول $\overline{\text{م ل}}$

٣) محيط الشكل (م ن و ل)

الحل :

السؤال الثاني : (١٢ درجة)

١٢

(أ)

حل النظام :-

(٦ درجات)

$$\left.\begin{array}{l} ٥ س + ٣ ص = ٧ \\ ٣ س + ٢ ص = ٥ \end{array}\right\}$$

الحل :

تابع السؤال الثاني :

(ب) **(٦ درجات)**

إذا كان المستقيم ل : ص = ٢س + ١

فأوجد :-

معادلة المستقيم هـ الموازي للمستقيم ل والذي يمر بالنقطة (٢ ، –٣)

الحل :

السؤال الثالث : (١٢ درجة)

١٢

(أ) حل المعادله : ٢ جتا س – ١ = ٠ (٥ درجات)

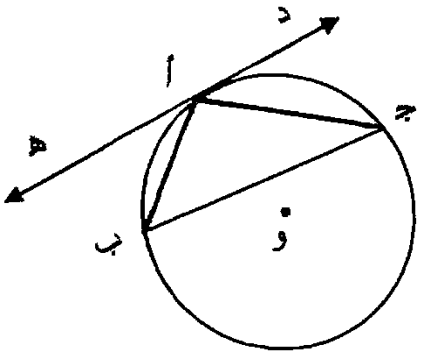
الحل :

تابع السؤال الثالث :

(ب) في الشكل المقابل : **(٧ درجات)**

اذا كان $\overleftrightarrow{د هـ}$ مماساً للدائرة عند أ ، ق (د $\hat{أ}$ جـ) =٣٥° ، ق (هـ $\hat{أ}$ ب) =٤٥°

فاوجد :



١) ق $\overset{\frown}{أ جـ}$

٢) أوجد قياسات زوايا المثلث أ ب جـ

الحل :

السؤال الرابع : (١٢ درجة)

١٢

(أ) بدون استخدام الألة الحاسبة : (٥ درجات)

إذا كان جا $\theta = \frac{٣}{٥}$ ، وكان $٠ < \theta < \frac{\pi}{٢}$

أوجد كلا من جتا θ ، ظا θ .

الحل :

تابع السؤال الرابع :

(ب) أوجد بعد النقطة (٢ ، ٥) عن المستقيم ل : ص = - س + ٣ **(٧ درجات)**

الحل :

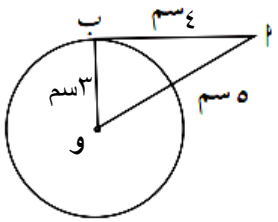
القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولا : في البنود (١-٢) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ،

وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

---

١) في الشكل المقابل $\overline{أ ب}$ مماس للدائرة عند ب .



(أ) (ب)

---

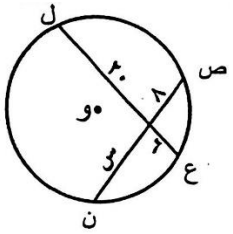
٢) $ق(\angle ل_{ء}) = ٢٤$

(أ) (ب)

ثانيا : في البنود من (٣-٨) لكل بند من البنود التالية أربع اختيارات ، واحدة فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

---

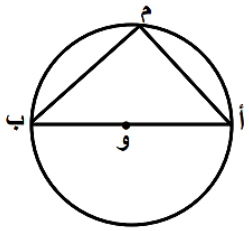
٣) في الشكل المقابل دائرة مركزها (و)
$\overline{ص ن}$ ، $\overline{ع ل}$ وترين متقاطعين فيها
كما هو موضح في الشكل فان قيمة س =



(أ) ٢٢ (ب) ١٥ (ج) ٨ (د) ١٢

---

٤) في الشكل المقابل :
$\overline{أ ب}$ قطر في الدائرة التي مركزها (و)
ق ($\angle أ م ب$) =



(أ) ٥٤٥ (ب) ٥١٨٠ (ج) ٥٦٠ (د) ٥٩٠

---

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

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

٦) نصف قطر الدائرة التي معادلتها ٢ س^{٢} + ٢ ص^{٢} – ١٢ س – ٤ ص – ٣٠ = ٠ هو

(أ) $\sqrt{٧٠}$ (ب) $\sqrt{٣٠}$ (ج) ١٠ (د) ٥

---

٧) إذا كان التباين لمجموعة قيم من بيانات هو ع^{٢} = ٣٦ ومجموع مربعات انحرافات القيم عن متوسطها الحسابي هو ٥٤٠ فإن عدد قيم هذه البيانات يساوي

(أ) ١٥ (ب) ٩٠ (ج) ٥٠٤ (د) ٥٧٦

---

٨) $\binom{ن}{ن}$ × ن$^{ل.}$ =

(أ) ن! (ب) ن (ج) صفر (د) ١

---

*انتهت الأسئلة *

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم 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

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

٨

الدرجة :

المصحح :

المراجع :

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات : ١٢

نموذج اجابة الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر
العام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

القسم الأول – أسئلة المقال

تراعي الحلول الأخرى في جميع الأسئلة المقالية

١٢

السؤال الأول : (١٢ درجة)

(أ) إذا كانت **(٣ درجات)**

$$\begin{bmatrix} ٢س - ٥ & ٤ \\ ٣ & ٣ص + ١٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢٥ & ٤ \\ ٣ & ص + ١٨ \end{bmatrix}$$

فأوجد قيمة س ، ص

الحل :

٢س – ٥ = ٢٥

٢س = ٢٥ + ٥

٢س = ٣٠

س = ١٥

٣ص + ١٢ = ص + ١٨

٣ص – ص = ١٨ – ١٢

٢ص = ٦

ص = ٣

تابع السؤال الأول :

(ب) في تجربة عشوائية أ ، ب حدثان في فضاء العينة حيث :- (٥ درجات)

ل ($\overline{أ}$) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد

١) ل (أ) ٢) ل (أ U ب) ٣) ل (أ / ب)

الحل :

ل (أ) = ١ – ل ($\overline{أ}$)

= ١ – ٠,٧ = ٠,٣

ل (أ U ب) = ل (أ) + ل (ب) – ل (أ ∩ ب)

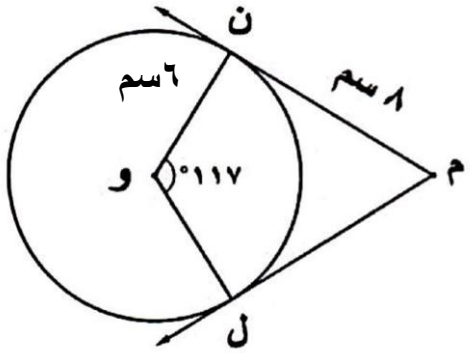
= ٠,٣ + ٠,٦ – ٠,٢ = ٠,٧

$$ل(أ / ب) = \frac{ل(أ \cap ب)}{ل(ب)} = \frac{٠,٢}{٠,٦} = \frac{١}{٣}$$

تابع السؤال الأول :

(جـ) في الشكل المقابل دائرة مركزها (و) **(٤ درجات)**

م ل ، م ن مماسان للدائرة .



إذا كان ق (ن $\hat{و}$ ل) = °١١٧

م ن = ٨سم ، ن و = ٦سم

أوجد :

١) ق (ل $\hat{م}$ ن)

٢) طول $\overline{م ل}$

٣) محيط الشكل (م ن و ل)

الحل :

∵ م ن مماس

∵ $\overline{و ن}$ نصف قطر التماس

∴ ق (م $\hat{ن}$ و) = °٩٠

∵ م ل مماس

∵ $\overline{و ل}$ نصف قطر التماس

∴ ق (م $\hat{ل}$ و) = °٩٠

∵ ل م ن و شكل رباعي

∴ ق (ل $\hat{م}$ ن) = °٣٦٠ – (°١١٧ + °٩٠ + °٩٠) = °٦٣

∵ م ن ، م ل مماسان للدائرة

∴ م ن = م ل = ٨سم

∵ و ن = و ل = نق = ٦سم

∴ محيط (ل م ن و) = ٨ + ٨ + ٦ + ٦ = ٢٨سم

السؤال الثاني : (١٢ درجة)

١٢

(أ)

حل النظام :- **(٦ درجات)**

$$\left.\begin{array}{l} ٥\ س + ٣\ ص = ٧ \\ ٣\ س + ٢\ ص = ٥ \end{array}\right\}$$

الحل :

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

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

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

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

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

تابع السؤال الثاني :

(ب) **(٦ درجات)**

إذا كان المستقيم ل : ص = ٢س + ١

فأوجد :-

معادلة المستقيم هـ الموازي للمستقيم ل والذي يمر بالنقطة (٢ ، –٣)

الحل :

∵ المستقيمان ل ، هـ متوازيان

∴ ميل المستقيم هـ = ميل المستقيم ل

∴ ميل المستقيم هـ = ٢

معادلة المستقيم هـ :

ص – ص$_{١}$ = م (س – س$_{١}$)

ص – (–٣) = ٢ (س – ٢)

ص + ٣ = ٢س – ٤

ص = ٢س – ٤ – ٣

ص = ٢س – ٧

السؤال الثالث : (١٢ درجة)

١٢

(أ) حل المعادله : ٢ جتا س – ١ = ٠ (٥ درجات)

الحل :

$$\text{جتا س} = \frac{١}{٢}$$

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

∵ جتا س > ٠

∴ س تقع في الربع الأول أو الربع الرابع

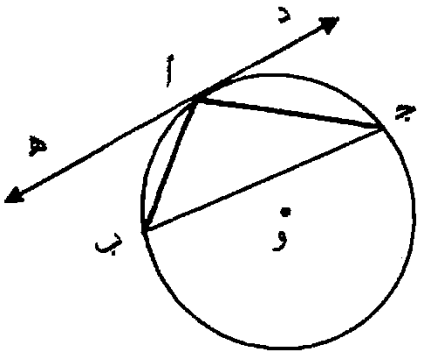
$$\therefore س = \frac{\pi}{٣} + ٢ ك \pi \quad \text{أو} \quad س = \frac{-\pi}{٣} + ٢ ك \pi \ (\text{حيث ك} \in \text{ص})$$

تابع السؤال الثالث :

(ب) في الشكل المقابل : **(٧ درجات)**

إذا كان $\overleftrightarrow{دهـ}$ مماساً للدائرة عند أ ، ق (د $\hat{أ}$ جـ) =٣٥° ، ق (هـ $\hat{أ}$ ب) =٤٥°

فاوجد :



١) ق $\overset{\frown}{أجـ}$

٢) أوجد قياسات زوايا المثلث أ ب جـ

الحل :

١- ق $\overset{\frown}{أجـ}$ = ٢ × ق (د $\hat{أ}$ جـ)

= ٢ × ٣٥° = ٧٠°

قياس الزاوية المماسية يساوي نصف قياس القوس المحصور بين المماس والوتر

٢- ق (د $\hat{أ}$ جـ) = ق (أ $\hat{ب}$ جـ) =٣٥°

ق (هـ $\hat{أ}$ ب) = ق (أ $\hat{ب}$ جـ) = ٤٥°

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

∵ مجموع قياسات زوايا المثلث =١٨٠°

∴ ق (جـ $\hat{أب}$) = ١٨٠° – (٣٥° + ٤٥°)= ١٠٠°

السؤال الرابع : (١٢ درجة)

١٢

(أ) بدون استخدام الألة الحاسبة : (٥ درجات)

إذا كان جا $\theta = \frac{٣}{٥}$ ، وكان $٠ < \theta < \frac{\pi}{٢}$

أوجد كلا من جتا θ ، ظا θ .

الحل :

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

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

$$\text{جتا}^{٢}\theta = ١ - (\frac{٣}{٥})^{٢}$$

$$\text{جتا}\theta = \pm\sqrt{١ - (\frac{٣}{٥})^{٢}} = \pm\frac{٤}{٥}$$

∵ θ تقع في الربع الأول

$$\therefore \text{جتا}\theta = \frac{٤}{٥}$$

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

تابع السؤال الرابع :

(ب) أوجد بعد النقطة (٢ ، ٥) عن المستقيم ل : ص = - س + ٣ **(٧ درجات)**

الحل :

تكتب معادلة المستقيم ل على صورة : أ س + ب ص + جـ = ٠

ل : س + ص -٣ = ٠

أ= ١ ب = ١ جـ = -٣

س$_{١}$ = ٢ ص$_{١}$ = ٥

$$\text{البعد = ف} = \frac{|\ \text{أ س}_{١} + \text{ب ص}_{١} + \text{جـ}\ |}{\sqrt{\text{أ}^{٢} + \text{ب}^{٢}}}$$

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

$$= ٢\sqrt{٢} \text{ وحدة طول}$$

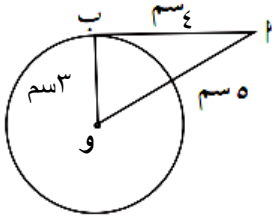
القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولا : في البنود (١-٢) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ،

وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

---

١) في الشكل المقابل $\overline{أ ب}$ مماس للدائرة عند ب .



(أ) (ب)

---

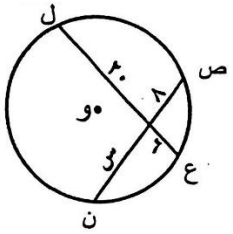
٢) $ق(\angle ل_{ء}) = ٢٤$

(أ) (ب)

ثانيا : في البنود من (٣-٨) لكل بند من البنود التالية أربع اختيارات ، واحدة فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

---

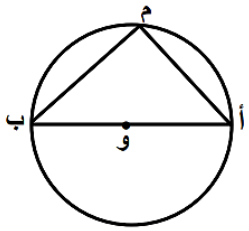
٣) في الشكل المقابل دائرة مركزها (و)
$\overline{ص ن}$ ، $\overline{ع ل}$ وترين متقاطعين فيها
كما هو موضح في الشكل فان قيمة س =



(أ) ٢٢ (ب) ١٥ (ج) ٨ (د) ١٢

---

٤) في الشكل المقابل :
$\overline{أ ب}$ قطر في الدائرة التي مركزها (و)
ق ($\angle أ م ب$) =



(أ) ٥٤° (ب) ١٨٠° (ج) ٦٠° (د) ٩٠°

---

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

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

٦) نصف قطر الدائرة التي معادلتها ٢ س^{٢} + ٢ ص^{٢} – ١٢ س – ٤ ص – ٣٠ = ٠ هو

أ) $\sqrt{٧٠}$ ب) $\sqrt{٣٠}$ ج) ١٠ د) ٥

---

٧) إذا كان التباين لمجموعة قيم من بيانات هو ع^{٢} = ٣٦ ومجموع مربعات انحرافات القيم عن متوسطها الحسابي هو ٥٤٠ فإن عدد قيم هذه البيانات يساوي .

أ) ١٥ ب) ٩٠ ج) ٥٠٤ د) ٥٧٦

---

٨) $\binom{ن}{ن}$ × ن ل. =

أ) ن! ب) ن ج) صفر د) ١

---

*انتهت الأسئلة *

ورقة إجابة البنود الموضوعية

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

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

٨

الدرجة :

المصحح :

المراجع :