مدرستي معكم
خطوة بخطوة
للنجاح والتفوق

مدرستي
الكويتية
حمل التطبيق

اضغط هنا

## القسم الأول ـ أسئلة المقال
## تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة المقالية

**السؤال الأول :** ( ١٢ درجات )

( أ ) في الشكل المقابل : ( ٦ درجات )

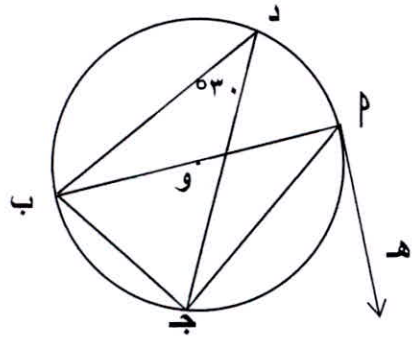
دائرة مركزها و ، $\overline{أ ب}$ قطر فيها ، $\overline{أ هـ}$ مماس للدائرة عند أ ،

ق ( ب د جـ ) = ٣٠°

أوجد : ( ١ ) ق ( أ جـ ب )

( ٢ ) ق ( أ ب جـ )

( ٣ ) ق ( جـ أ هـ )




**الحل :**

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

∴ ق ( أ جـ ب ) = ٩٠° ١

(٢) ∵ ق ( ب د جـ ) = ٣٠°

∴ ق ( ب أ جـ ) = ٣٠° زاويتان محيطيتان لهما نفس القوس ١

∴ ق ( أ ب جـ ) = ٦٠° مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠° ١

(٣) ∵ قياس الزاوية المماسية يساوي قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس نفسة. ١

∴ ق ( جـ أ هـ ) = ق ( أ ب جـ ) = ٦٠° ١

الكنترول العلمي
وزارة التربية
CONTROL
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات
مدرستي الكويتية
school-kw.com

**تابع السؤال الأول :**

( ب ) حل المعادلة : جتـا س = $\frac{١}{٢}$ ( ٦ درجات )

**الحـل:**

| | |
|---|---|
| جـتا س = $\frac{١}{٢}$ | |
| جتـا س = جتـا $\frac{\pi}{٣}$ | ١ |
| ∵ جتـا س > ٠ | ١ |
| ∴ س تقع في الربع الأول أو الربع الرابع . | ١ + ١ |
| س = $\frac{\pi}{٣}$ + ٢ ك $\pi$ أو س = - $\frac{\pi}{٣}$ + ٢ ك $\pi$ ( ك ∋ ص ) | ١ + ١ |

مدرستي الكويتية school-kw.com

**السؤال الثاني : ( ١٢ درجات )**

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

**الحل :**

$$م = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$$ ٢

$$= \frac{٧ - ٣}{٤ - ٥}$$ ١

$$= -٤$$ ١

المعادلة : $ص - ص_١ = م ( س - س_١ )$ ١

$ص - ٣ = (-٤) ( س - ٥ )$ ١

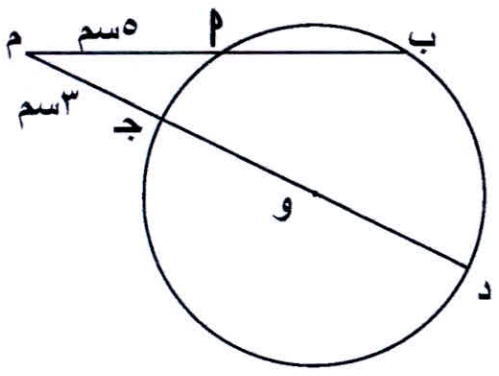
$ص - ٣ = -٤س + ٢٠$

$ص = -٤ س + ٢٣$ ١

مدرستي الكويتية school-kw.com

**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 $\overline{أ ب}$

**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 ) — $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

٥( ٥ + أ ب ) = ٣ × ١٥ — $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

٥ + أ ب = ٤٥ ÷ ٥ — $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

٥ + أ ب = ٩ — $\frac{1}{2}$

أ ب = ٩ – ٥ — $\frac{1}{2}$

أ ب = ٤ سم — $\frac{1}{2}$

**السؤال الثالث : ( ١٢ درجات )**

**( أ ) حل المعادلة : ٤ س + ٢** $\begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠ & ٠ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ **( ٨ درجات )**

**الحل:**

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

$$٤ س + \begin{bmatrix} ٦ & ٨ \\ -٤ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠ & ٠ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$$ لكل عنصر ½ درجة

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

$$٤ س = \begin{bmatrix} ٤ & -٨ \\ ٨ & ٠ \end{bmatrix}$$ لكل عنصر ½ درجة

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

$$= \begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$$ لكل عنصر ½ درجة

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

وزارة التربية وزارة التربية



مدرستي الكويتية school-kw.com

**تابع السؤال الثالث:**

**( ب )** بدون استخدام الآلة الحاسبة : ( ٤ درجات )

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

فاوجد جا $\theta$ ، ظا $\theta$

**الحل:**

باستخدام متطابقة فيثاغورث :

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

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

جا$^{٢}\theta = ١ - \frac{٩}{٢٥}$

جا$^{٢}\theta = \frac{١٦}{٢٥}$ ١

اما جا$\theta = \frac{٤}{٥}$ او جا$\theta = -\frac{٤}{٥}$ مرفوضة لان جا$\theta < ٠$ ١

ظا$\theta = \frac{\text{جا}\theta}{\text{جتا}\theta} = \frac{٤}{٣}$ ١

مدرستي الكويتية school-kw.com

**السؤال الرابع :** ( ١٢ درجات )

( أ ) أوجد البعد من النقطة جـ ( ٢، ٥) إلى المستقيم $\overleftrightarrow{ل}$ : ص = - س + ٣ ( ٤ درجات )

**الحل :**

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

ل : س + ص – ٣ = ٠

أ = ١ ، ب = ١ ، جـ = -٣ ١

س١ = ٢ ، ص١ = ٥

البعد ف = $\frac{|\text{أ س}_1 + \text{ب ص}_1 + \text{جـ}|}{\sqrt{\text{أ}^2 + \text{ب}^2}}$ ١

$= \frac{|١ \times (٢) + ١ \times (٥) - ٣|}{\sqrt{(١)^2 + (١)^2}} = \frac{|٤|}{\sqrt{٢}} = ٢\sqrt{٢}$ ١+ ١

أي ان البعد من النقطة (٢، ٥) الي المستقيم ل يساوي $٢\sqrt{٢}$ وحدة طول

**تابع السؤال الرابع:**

( ب ) إذا كان أ ، ب حدثان مستقلان في فضاء العينة ف وكان : ( ٨ 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 ½

∴ ل ( أ ∩ ب ) = ل ( أ ) × ل ( ب ) ١

= ٠,٢ × ٠,٧ ١

= ٠,١٤ ½

ل ( أ ∪ ب ) = ل ( أ ) + ل ( ب ) – ل ( أ ∩ ب ) ١

= ٠,٢ + ٠,٧ – ٠,١٤ ١

= ٠,٧٦ ½

$$ل ( أ | ب ) = \frac{ل ( أ ∩ ب )}{ل (ب)}$$ ١

$$= \frac{٠,١٤}{٠,٧}$$ ١

= ٠,٢ ½

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

وزارة التربية وزارة التربية التوجيه الفني العام للرياضيات



مدرستي الكويتية school-kw.com

## القسم الثاني : البنود الموضوعية

**أولا: في البنود من (١) إلى (٢) ظلل في ورقة الإجابة** ⓐ **إذا كانت العبارة صحيحة**

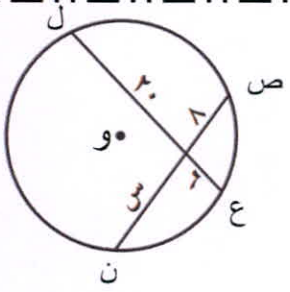
ⓑ **إذا كانت العبارة خاطئـة**

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

(٢) إذا كانت $\underline{ب} = \begin{bmatrix} -٣ & ٤ \\ ٢ & -٥ \end{bmatrix}$ فإن $|\underline{ب}| = ٧$

**ثانيا : في البنود من (٣) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة 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 فإن قيمة س =




ⓐ ٢٢ ⓑ ١٥ ⓒ ٨ ⓓ ١٢

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

ⓐ صفر ⓑ ٤ ⓒ -٤ ⓓ -٣

(٥) النسبة المثلثية في مايلي التي قيمتها ( $\frac{١}{٢}$ ) هي :

ⓐ جا(-٣٣٠°) ⓑ جتا (-٢٤٠°) ⓒ ظتا (-١٥٠٠°) ⓓ ظا (٧٦٥°)

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL
وزارة التربية



مدرستي الكويتية school-kw.com

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

أ) $\sqrt{٧٠}$ ب) $\frac{١}{٢}\sqrt{٣٠}$ ج) ١٠ د) ٥

---

(٧) عدد طرق اختيار رئيس ، نائب رئيس ، أمين سر من بين ٦ أعضاء في نادي الرياضيات هو :

أ) ٣٠ ب) ١٢٠ ج) ١٨٠ د) ٢٠

---

(٨) إذا كان ب حدث في فضاء العينة ف وكان ل (ب ) = ٠,٤ ، فإن ل ($\overline{ب}$ ) =

أ) ١ ب) ٠,٠٦ ج) ٠,٦ د) ٦

---

"انتهت الأسئلة "

مدرستي الكويتية school-kw.com

## ورقة إجابة البنود الموضوعية

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

لكل بند درجة واحدة فقط

٨

مدرستي الكويتية
school-kw.com