تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

منصة سما

الملف مذكرة قلب الأم 2 تمارين وحلول شاملة غير محلول
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف العاشر ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر			
روابط مواد الصف العاشر على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الثاني	
1	إجابة اختبار تقويمي ثاني
2	تمارين أسئلة حاول أن تحل
3	عاشر رياضيات حل الاحصاء
4	عاشر رياضيات نموذج إجابة اختبار
5	عاشر 2

قلب الأم رياضيات
سما SAMA مذكرات قلب الأم
50522331
SCAN ME!
مؤسسة سما التعليمية المعلم الذكي

أ:وليد
50522331

قلب الأم رياضيات

10

2024
مذكرات قلب الأم

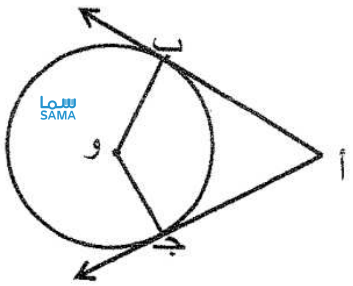
www.samakw.com
iteacher_q8
60084568 / 50855008
حولي مجمع بيروت الدور الأول

نقدم لكم كل ما يعينكم ويسهل لكم دراستكم ونختصر عليكم البحث عن ما هو هام لتفوقك في اختبارك
سما – طريقك للتميز

قلب الام رياضيات | سما SAMA مذكرات قلب الأم | قلب الام رياضيات | سما SAMA مذكرات قلب الأم

(أ) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\overleftarrow{أ ب}$ ، $\overleftarrow{أ جـ}$ مماسان للدائرة عند ب ، جـ

أ ب = ٤ سم ، وب = ٣ سم ، ق (ب $\hat{أ}$ جـ) = ٧٤°



أوجد :

(١) ق (أ $\hat{ب}$ و)

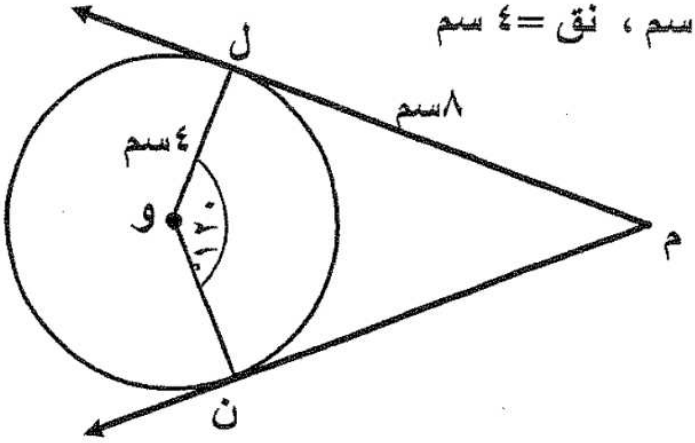
(٢) ق (ب $\hat{و}$ جـ)

(٣) محيط الشكل أ ب و جـ

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

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

ق (ل $\hat{و}$ ن) = ١٢٠° ، م ل = ٨ سم ، نق = ٤ سم

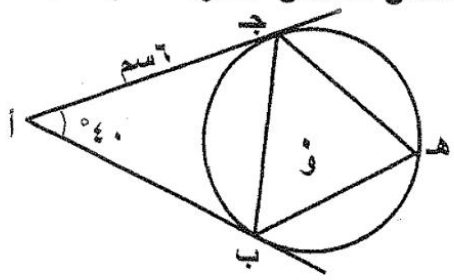


أوجد مع ذكر السبب:

١- ق (ل $\hat{م}$ ن) .

٢- محيط الشكل ل م ن و.

ب) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\overline{أب}$ ، $\overline{أجـ}$ قطعتان مماستان للدائرة عند ب ، جـ على الترتيب



، ق (أ) = ٤٠° ، أجـ = ٦ سم

أوجد (١) أب

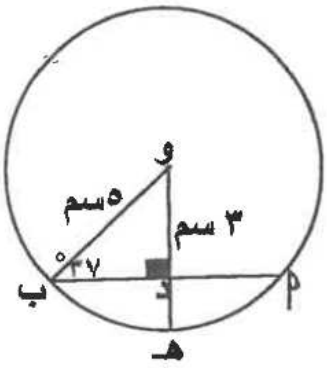
(٢) ق (أجـ ب)

(٣) ق (جـ هـ ب)

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الأول : (١٢ درجات)

(أ) في الشكل المقابل :



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

ق (أ ب و) = ٣٧°

أوجد : (١) طول $\overline{أ ب}$

(٢) ق (ب هـ)

(أ) في الشكل المقابل :

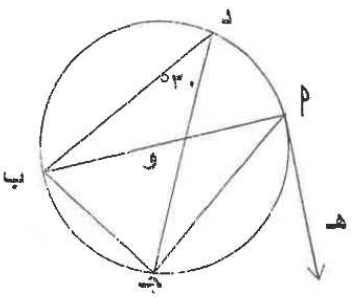
دائرة مركزها و ، $\overline{أب}$ قطر فيها ، $\overline{أهـ}$ مماس للدائرة عند أ ،

ق (ب د جـ) = ٣٠°

أوجد : (١) ق (أ جـ ب)

(٢) ق (أ ب جـ)

(٣) ق (جـ أ هـ)



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

(أ) في الشكل المقابل $\overleftrightarrow{د هـ}$ مماسا للدائرة عند أ

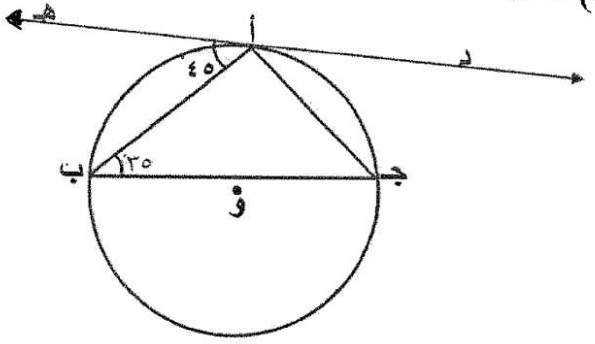
ق (أ ب جـ) = ٣٥°، ق (هـ أ ب) = ٤٥°

أوجد مع ذكر السبب:

١- ق (جـ أ ب).

٢- ق ($\overset{\frown}{أب}$)

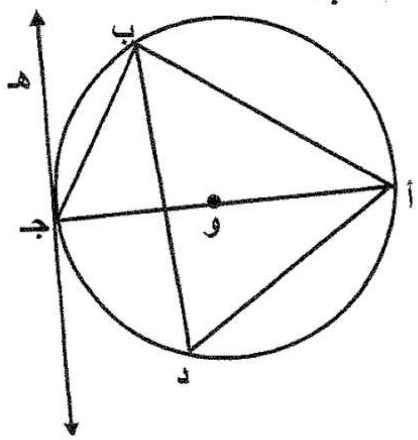
٣- ق ($\overset{\frown}{أجـب}$).



قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم
قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم
قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم
قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

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)



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw
قلب الأم رياضيات
مذكرات قلب الأم

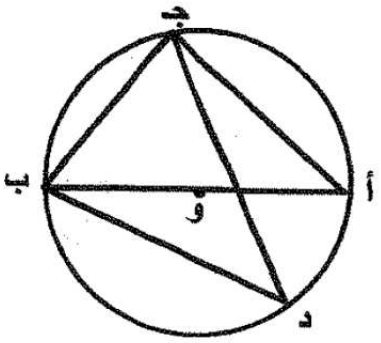
في الشكل المقابل : دائرة مركزها و ، إذا كان ق (جـ ب̂ أ) = ٥٠°

أوجد كلاً مما يلي مع ذكر السبب :

(١) ق (أ ج̂ ب)

(٢) ق (جـ أ̂ ب)

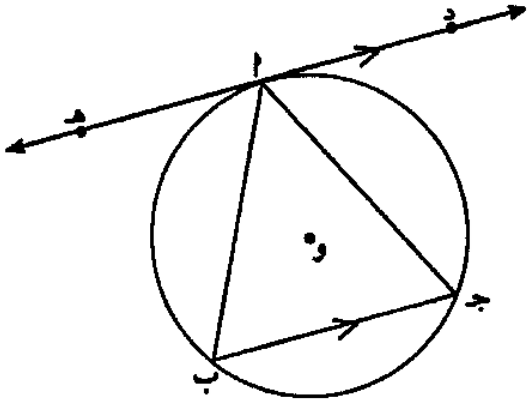
(٣) ق (جـ د̂ ب)



موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw
سما SAMA

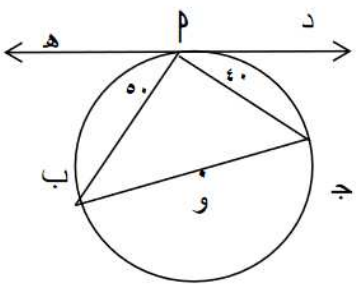
في الشكل المقابل: لدينا $\overleftrightarrow{د هـ}$ مماس للدائرة عند النقطة أ . $\overline{ب جـ}$ وتر في الدائرة موازٍ للمماس $\overleftrightarrow{د هـ}$.

اثبت ان المثلث أ ب جـ متطابق الضلعين .



قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم
قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

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

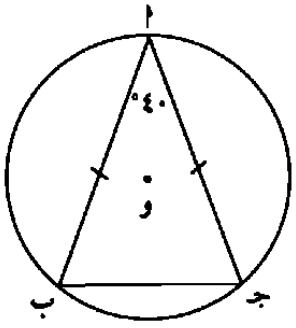


١) أوجد قياسات زوايا المثلث م ب جـ

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

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

أ ب جـ مثلث متطابق الضلعين حيث أ ، ب ، جـ نقاط على الدائرة مركزها و .



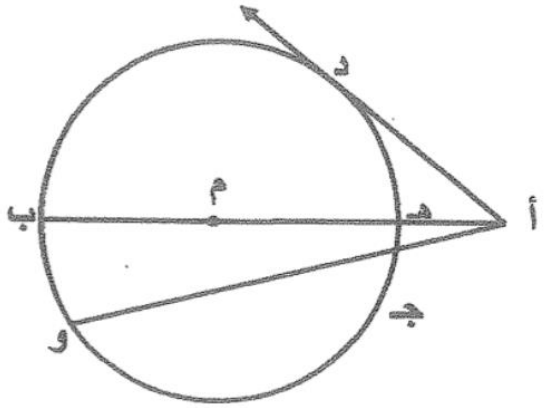
ق(ب $\overset{\frown}{م جـ}$) = ٤٠° ، فأوجد قياس كل من ($\overset{\frown}{م ب}$) ، ($\overset{\frown}{ب جـ}$) ، ($\overset{\frown}{م جـ}$) .

قلب الأم رياضيات SAMA مذكرات قلب الأم
قلب الأم رياضيات SAMA مذكرات قلب الأم
SAMA

في الشكل المقابل : دائرة مركزها م ، أ د مماس للدائرة عند النقطة د ، أ جـ = ٣ سم ،

أ هـ = ٢ سم ، جـ و = ٩ سم

أوجد كلاً من : أ د ، هـ م

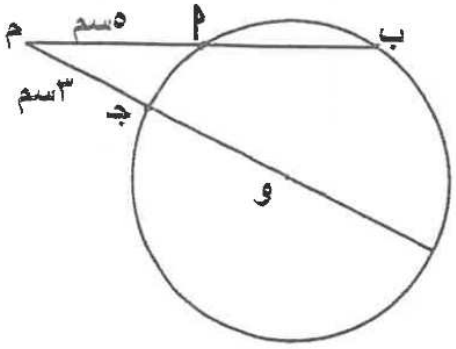


موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

في الشكل المقابل دائرة مركزها و، طول نصف قطرها يساوي ٦ سم ،

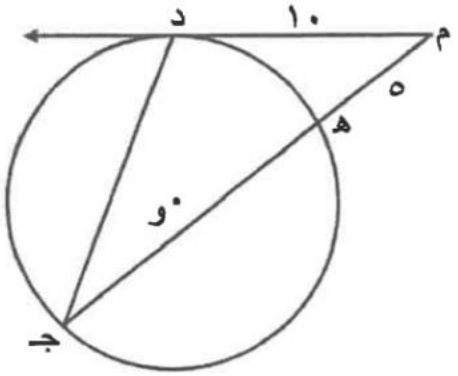
م م = ٥ سم ، جـ م = ٣ سم .

أوجد طول $\overline{م ب}$



قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم
قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

في الشكل المقابل : $\overline{م د}$ قطعة مماسية حيث م د = ١٠ ، م هـ = ٥ (٦ درجات)



أوجد بذكر السبب :

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

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

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

قلب الأم رياضيات SAMA مذكرات قلب الأم
قلب الأم رياضيات SAMA مذكرات قلب الأم

اذا كانت أ = $\begin{bmatrix} س & ٤ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ منفردة أوجد قيمة س.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

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

أوجد:

(١) ٢أ − ب (٢) $ب^{-١}$ (٣) أ × ب

قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

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

قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم
موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حل المعادلة المصفوفية التالية :

٢ س - $\begin{bmatrix} -٢ & ١ \\ ٢ & ٥ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ٨ & ٩ \end{bmatrix}$

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

قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

حل النظام : $\left.\begin{array}{l} ٥ س + ٣ ص = ٧ \\ ٣ س + ٢ ص = ٥ \end{array}\right\}$ سما SAMA باستخدام النظير الضربي للمصفوفة .

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

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

باستخدام طريقة كرامر .

قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

اكتب نظام المعادلات $\begin{cases} ٥ س + ٣ ص = ٧ \\ ٣ س + ٢ ص = ٥ \end{cases}$

على صورة المعادلة المصفوفية $أ \times ع = ب$ حيث $أ$ هي مصفوفة المعاملات ، $ع$ هي مصفوفة المتغيرات ، $ب$ هي مصفوفة الثوابت . ثم حل نظام المعادلات

(باستخدام النظير الضربي للمصفوفة أو باستخدام المحددات (قاعدة كرامر))

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

بسط كلاً من التعبيرات لأبسط صورة

(أ) $جا(\theta + ٩\pi) = جا(\theta + ٨\pi + \pi) = جا(\theta + \pi) =$

(ب) $جتا(\theta - \frac{\pi}{٢}) = -جتا(\theta + \frac{\pi}{٢}) = جتا(\theta + \frac{\pi}{٢}) =$

بسط التعبير التالي لأبسط صورة :

جا س + جا (٩٠° + س) + جا (١٨٠° + س) + جا (٩٠° – س) .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

ب ١ أثبت أن

جا (٩٠° + س) + جتا (١٨٠° – س) + جا (٢٧٠°) + جتا (١٨٠°) = – ٢

إذا كان جا $\theta = \frac{1}{2}$ ، $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ ، أوجد جتا θ ، ظا θ

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

بدون استخدام الآلة الحاسبة، إذا كان ظا$\theta = \sqrt{2}$ ، جتا$\theta < 0$

فأوجد جتا θ ، جاθ ، قتاθ

حل المعادلة : $\sqrt{2}$ جتا س = ١

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حل المعادلة : ٢ جتاس = $\sqrt{3}$

سما SAMA
قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم
قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

حل المعادلة : $\sqrt{3}$ ظا س = ١

أثبت أن : (قا^{٢} θ + قتا^{٢} θ) − (ظا^{٢} θ + ظتا^{٢} θ) = ٢

أثبت أن : جتا^{٤} θ + جا^{٢} θ × جتا^{٢} θ = جتا^{٢} θ

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم
قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

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

أثبت صحة $\frac{\text{جا}\theta}{\text{جا}\theta - \text{جتا}\theta} = \frac{١}{١ - \text{ظتا}\theta}$.

إذا كان أ (٤ ، ١٢) ، ب (٢٨ ، ٤) ويراد تقسيم $\overline{أ ب}$ من الداخل

من جهة أ في نقطة جـ بنسبة ٢ : ٥ أوجد احداثيات النقطة جـ

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

أثبت أن النقاط (١- ، ٢) أ ، ب (-١، ٥)، جـ (٣، -٣)على استقامة واحدة.

قلب الأم رياضيات
مذكرات قلب الأم
قلب الأم رياضيات
مذكرات قلب الأم

اكتب معادلة الخط المستقيم يمر بالنقطتين جـ (٣، -١) ، د (٢، -٢)

إذا كان المستقيم ل : ص = ٢س + ١
أوجد معادلة المستقيم ك العمودي على المستقيم ل ويمر بالنقطة (٤ ، -٣)

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw
قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

اذا كان المستقيم ك: ٣ص + س + ٣ = ٠
فأوجد معادلة المستقيم ب العمودي على المستقيم ك والذي يمر بالنقطة (١ ، ٤).

إذا كان المستقيم ك : ص = ٥ س + ٣

أوجد معادلة المستقيم ل الموازي للمستقيم ك و الذي يمر بالنقطة (−٣ ، ٢)

أوجد البعد بين النقطة ط (٣، -٤) إلى المستقيم ل : ص = $-\frac{٤}{٣}$ س − $\frac{}{٦}$ +

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

أوجد طول العمود المرسوم من النقطة (٨، ٠) على المستقيم: ٥س + ١٢ص = ٠

قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم
قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

أوجد معادلة الدائرة التي مركزها (٣، ٤) وتمس محور الصادات .

قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

أوجد مركز ونصف قطر الدائرة التي معادلتها : $(س - ٤)^{٢} + (ص + ٥)^{٢} = ٣٦$

عين مركز ونصف قطر الدائرة الممثلة بالمعادلة :

$٢ س^{٢} + ٢ ص^{٢} - ١٢ س - ٤ ص - ٣٠ = ٠$

أوجد معادلة الدائرة قطرها $\overline{أ ب}$ حيث أ (- ٣ , ٦) , ب (١ , -٢).

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

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

أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها : $(س - ٢)^{٢} + (ص - ١)^{٢} = ٢٥$

عند النقطة أ (٤ ، ٦)

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

أثبت أن النقطة أ(١، ١) تنتمي للدائرة التي مركزها و , معادلتها :

$س^{٢} + ص^{٢} + ٦ س + ٨ ص - ١٦ = ٠$ ثم أوجد معادلة المماس لهذه الدائرة عند هذه النقطة .

قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم
قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم
سما SAMA

إذا كان المستقيم ٢س – ٣ص = ١٠ مماس لدائرة مركزها (–٢، ٤). أوجد معادلة هذه الدائرة.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

سما SAMA

أوجد التباين والانحراف المعياري للقيم التالية : ٩ ، ٧ ، ٨ ، ٦ ، ٤ ، ٢

قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

الانحراف المعياري لمجموعة قيم من بيانيات هو ع = ٤ , ومجموعة مربعات انحرافات هذه القيم عن متوسطها الحسابي هو ٤٨٠ . فما عدد قيم هذه البيانات ؟

إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة قيم من البيانات هو ع = ٦ و كان

$\sum_{ر=١}^{ن} (س_ر - \overline{س})^2 = ٥٤٠$ **فاوجد عدد القيم.**

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

ما عدد اللجان المكون من شخصين والتي يمكن تكوينها من مجموعة من مجموعة من أربعة أشخاص ؟

يوجد ثلاثة مرشحين لمنصب الرئيس وأربعة مرشحين لمنصب نائب الرئيس. كم عدد الأزواج التي يمكن أن تكوّن من رئيس ونائب رئيس؟

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

أوجد قيمة كلّ مما يلي:

$ل_{٥}^{٨}$ $ق_{٥}^{١٤}$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

في لعبة "رمي حجري نرد منتظمين ومتمايزين " والتجربة هي ملاحظة الوجه العلوي لكل من الحجرين وكان الحدث ب " الحصول على مجموع أصغر من ١٣ "

ما احتمال وقوع الحدث ب ؟

قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم
قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم
سما SAMA

في التمارين (١-٣)، عند رمي حجر نرد أحمر اللون وحجر نرد أخضر اللون معًا وملاحظة الوجه العلوي لهما. فما النواتج الممكنة لهذا الحدث؟ وما احتمال ونوع كل حدث في ما يلي؟

(١) مجموع العددين الظاهرين أصغر من ١٠. (٢) العددان الظاهران عددان فرديان.

إذا كان أ، ب حدثين مستقلين وكان ل(أ) = ٠,٣ ، ل(ب) = ٠,٤. أوجد كلًّا من:

(أ) ل(أ ∪ ب) = (ب) ل($\bar{أ}$) = (جـ) ل(أ ∩ ب) =

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

ليكن: ل(أ) = ٠,٣ ، ل(ب) = ٠,٧ ، ل(أ ∪ ب) = ٠,٨. احسب:

(أ) ل(أ ∩ ب). = (ب) ل(أ|ب). =

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

أوجد كلًّا من: (أ) ل(أ ∪ ب) = (ب) ل($\bar{أ}$) =

في فضاء العينة ف لدينا حدثان أ ، ب متنافيان حيث : ل (أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٥

أوجد كلاً من : ⓐ ل(أ ∪ ب) , ⓑ ل($\overline{أ \cup ب}$)

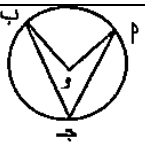
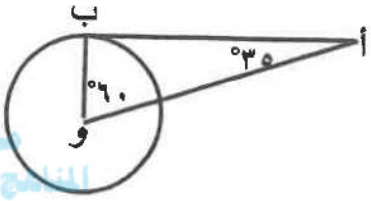
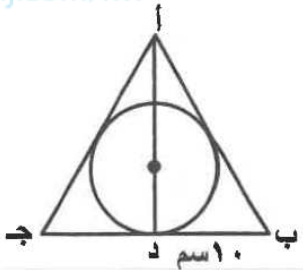
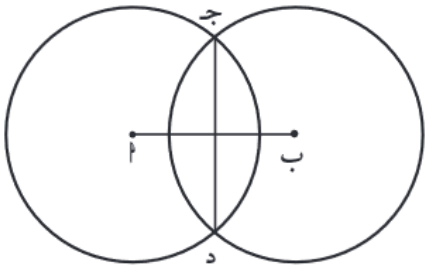
المناهج الكويتية almanahj.com/kw

ليكن أ، ب حدثان مستقلان في فضاء عينة ف حيث ل(أ) = ٠,٢ ، ل(ب) = ٠,٧ .

احسب:

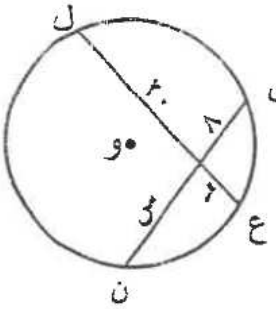
(أ) ل(أ ∩ ب) (ب) ل(ب|أ) (جـ) ل(أ ∪ ب)

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة أو (ب) إذا كانت خاطئة.

١	القطر العمودي على وتر في دائرة ينصفه وينصف كلا من قوسيه.	
٢	في الشكل المقابل : إذا كان ق ($\overset{\frown}{أ ب}$) = ٨٠° فإن ق (∠ أ جـ ب) = ٨٠° 	
٣	كل زاويتين محيطيتين في دائرة تحصران القوس نفسه متطابقتان .	
٤	في الشكل المقابل $\overleftrightarrow{أ ب}$ يكون مماسًا للدائرة عند ب 	
٥	في الشكل المقابل : دائرة داخلة للمثلث أ ب جـ ، إذا كان المثلث أ ب جـ متطابق الأضلاع ، ب د = ١٠ سم فإن محيط المثلث أ ب جـ يساوي ٤٥ سم 	
٦	كل ثلاث نقاط ليست على استقامة واحدة تمر بها دائرة واحدة .	
٧	إذا كان طول قطر دائرة يساوي ٢٠ سم وطول أحد أوتارها ١٦ سم فإن البعد بين مركز الدائرة وذلك الوتر هو ٦ سم	
٨	القطر العمودي على وتر في الدائرة ينصفه وينصف كلا من قوسيه .	
٩	دائرتان مركزاهما على الترتيب أ، ب تتقاطعان بالنقطتين جـ ، د. وطول نصف قطر كل دائرة ٦ سم. فإن طول أب يساوي ٨ سم. 	

١٠ **قياس الزاوية المركزية يساوي نصف قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في نفس القوس**

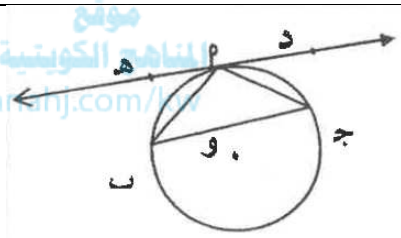
١١ في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\overline{ص ن}$ ، $\overline{ع ل}$ وترين متقاطعين فيها كما هو موضح في الشكل فإن قيمة س =



أ) ٢٢ ب) ١٥

ج) ٨ د) ١٢

١٢ **في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\overleftrightarrow{د هـ}$ مماس لها عند النقطة م ، ق(∠هـ م ب) = ٤٥° ق(∠م ب جـ) = ٣٥°**

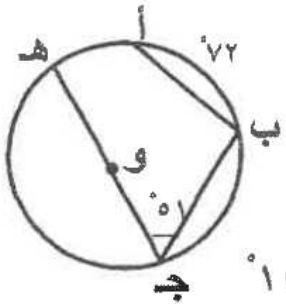


فإن ق(∠جـ م ب) =

أ) ٧٠° ب) ٨٠°

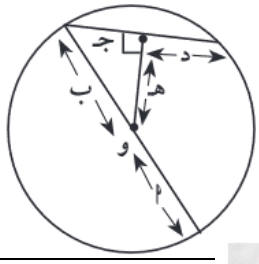
جـ) ٩٠° د) ١٠٠°

١٣ من الشكل المقابل : إذا كان ق($\overset{\frown}{أ ب}$) = ٧٢° ، ق($\overset{\frown}{ب جـ هـ}$) = ١٥٠° فإن ق($\overset{\frown}{أ هـ}$) =



أ) ٣٠° ب) ٦٨° جـ) ٧٢° د) ١٠٢°

١٤ في الشكل المقابل العبارة الخاطئة فيما يلي هي:

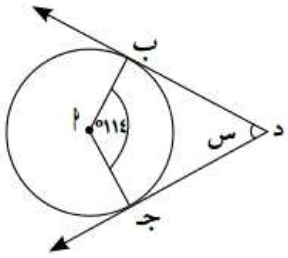


(أ) جـ = د (ب) أ = ب

(جـ) $جـ^{٢} + هـ^{٢} = ب^{٢}$ (د) هـ = د

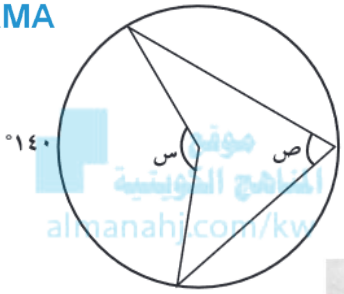
2024 سما معاك بترفع مستواك عمره مايخذلك قلب الأم

١٥ إذا كان دب، دجـ مماسان للدائرة. فإن س =



(أ) ٢٦° (ب) ٥٧° (جـ) ٦٦° (د) ١١٤°

١٦ في الشكل المقابل، قيمة كل من س، ص على الترتيب هما:

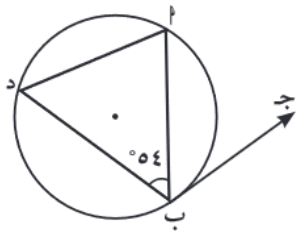


(أ) ٢٨٠°، ١٤٠° (ب) ٧٠°، ٣٥°

(جـ) ١٤٠°، ٤٠° (د) ١٤٠°، ٧٠°

قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

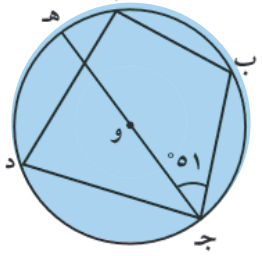
١٧ في الشكل المقابل، إذا كان ق(ب د) = ١٤٠°، فإن ق(أ ب جـ) =



(أ) ٧٠° (ب) ٥٠° (جـ) ٥٦° (د) ١٢٤°

١٨ في الشكل المقابل، إذا كان ق(أ ب) = ٧٢°، ق(ب جـ هـ) = ٥١°.

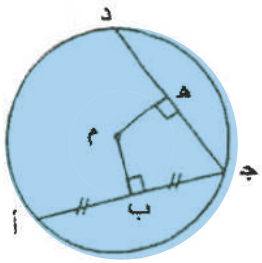
فإن قياس القوس هـ أ =



(أ) ٣٠° (ب) ١٠٢° (جـ) ٧٢° (د) ٦٨°

قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

١٩



في الشكل المقابل إذا كان م مركز الدائرة ، أب = ١٢ سم

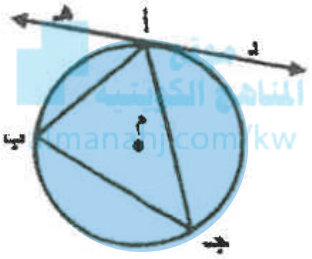
م ب = م هـ ، فإن طول $\overline{جـ د}$ =

أ ٦ سم ب ١٢ سم جـ ٢٤ سم د ٣٦ سم

٢٠

في الشكل المقابل : إذا كان $\overleftrightarrow{دهـ}$ مماساً للدائرة عند أ ، ق (هـ أ ب) = ٦٠°

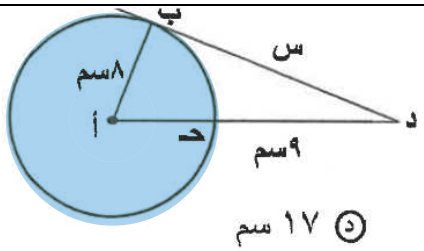
، ق (جـ ب أ) = ٧٠° فإن ق (جـ أ ب) =



أ ٥٠° ب ٦٠°

جـ ٧٠° د ١٣٠°

٢١



في الشكل المقابل دائرة مركزها أ ونصف قطرها ٨ سم ،

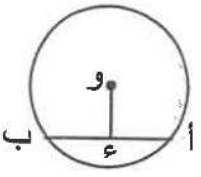
إذا كان $\overleftarrow{د ب}$ مماس للدائرة عند ب ، د جـ = ٩سم ، فإن س =

أ ٨ سم ب ٩ سم جـ ١٥ سم د ١٧ سم

٢٢

في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، ء منتصف $\overline{أ ب}$ ، أب = ٦سم

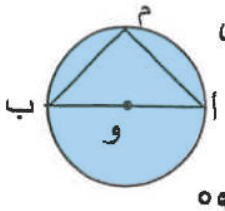
و ء = ٤ سم ،طول نصف قطر الدائرة يساوي



أ ١٠سم ب ٦سم جـ ٥سم ء ٤ سم

2024 سما معاك بترفع مستواك عمره مايخذلك قلب الأم

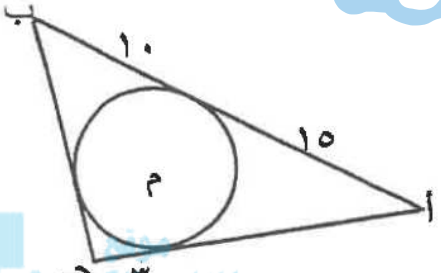
٢٣ في الشكل المقابل : $\overline{أ ب}$ قطر في الدائرة التي مركزها و ، ق(أ $\hat{م}$ ب) يساوي



(أ) ٤٥° (ب) ١٨٠° (جـ) ٦٠° (ء) ٩٠°

٢٤ في الشكل المقابل : دائرة مركزها م

محيط المثلث أ ب جـ يساوي:

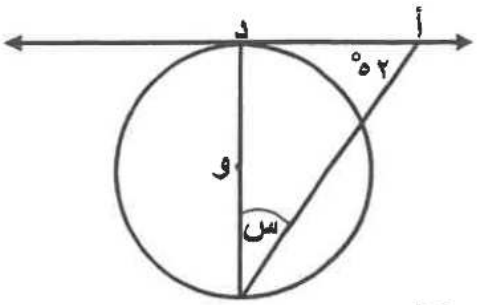


(أ) ٤٣ (ب) ٦٦

(ج) ٥٦ (د) ٧٠

٢٥ في الشكل المقابل :

إذا كان $\overleftrightarrow{أ د}$ مماس للدائرة عند د حيث و مركز الدائرة ، فإن قيمة س تساوي :



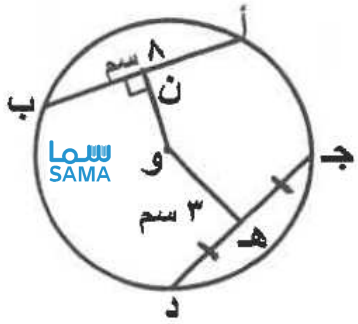
(أ) ٥٢° (ب) ٩٠° (جـ) ٣٨° (د) ١٢٨°

٢٦ إذا كان طول قطر دائرة يساوي ٢٥ سم وطول أحد أوتارها ١٦ سم فإن البعد بين مركز الدائرة والوتر هو تقريبًا:

(أ) ٩ سم (ب) ٩,٦ سم (جـ) ١٨ سم (د) ١٩,٢ سم

سما
المناهج الكويتية almanahj.com/kw
سما
سما
قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم
سما معاك بترفع مستواك 2024

٢٧ في الشكل المقابل : دائرة مركزها و ، وهـ = ٣ سم ،
هـ منتصف جـ د ، و ن ⊥ أ ب ، فإذا كان أ ب = ٨ سم
فإن طول نصف قطر الدائرة يساوي :



(أ) ٤ سم (ب) ٥ سم (جـ) ١١ سم (د) ٢٥ سم

قلب الأم رياضيات سما SAMA مذكرات قلب الأم

المصفوفات

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

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

٢٩ اذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٤ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ منفردة فان قيمة س = ٨

٣٠ إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٢ \\ ٨ & ٤ \end{bmatrix}$ منفردة فإن س = ٤

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

٣٢ المصفوفة $\begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ -٣ & ١ \end{bmatrix}$ هي النظير الضربي للمصفوفة $\begin{bmatrix} -١ & -١ \\ -٣ & -٢ \end{bmatrix}$

٣٣ للمصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} -٤ & ٠ \\ ٨ & -٢ \end{bmatrix}$ نظير ضربي.

٣٤ إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س-١ & ٣ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix}$ فإن س = ٢

٣٤ إذا كانت $\underline{أ}_{٤\times٢}$ ، $\underline{ب}_{٢\times٤}$ فإن رتبة المصفوفة $\underline{أ} \times \underline{ب}$ هي ٢×٢

٣٥ لأي مصفوفتين $\underline{أ}$ ، $\underline{ب}$ يكون $\underline{أ} \times \underline{ب} = \underline{ب} \times \underline{أ}$

٣٦ إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \\ ٣ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = [-١ \quad ٢ \quad ٥]$ و كان $\underline{أ} \times \underline{ب} = \underline{جـ}$ فإن $\underline{جـ}$ من الرتبة ١×١

٣٧ إذا كانت $\underline{أ}_{٤\times٢}$ ، $\underline{ب}_{٢\times٤}$ فإن رتبة المصفوفة $\underline{أ} \times \underline{ب}$ هي ٢×٢

٣٨ إذا كان $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ -٥ & ٣ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ} \times \underline{ب} =$

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

٣٩ إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ} + ٢\underline{ب} =$

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

٤٠ إذا كانت $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٥ & ١٠ \\ ٤- & ٢س \end{bmatrix}$ منفردة فإن س تساوي :

(أ) ٦ (ب) ١٠ (جـ) ٤- (د) ٤٠-

٤١ 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) $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$

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

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٢- (د) ٣

٤٣ محدد المصفوفة $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ هو

أ) ١ ب) ٥ جـ) -١ ء) ٧

٤٤ 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 جـ) -١٥ ، -٣ د) ١٢ ، -٤

٤٥ إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ \\ ٠ \end{bmatrix}$ فإن $أ^{٢}$ =

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

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

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

٤٧	جتا ٢٤٠° = $-\frac{١}{٢}$	
٤٨	اذا كانت ق ($\hat{أ}$) = ٣١٥° فإن ظا أ > ٠	
٤٩	جا(١٢٠°) = $\frac{١}{٢}$	
٥٠	١ + ظتا^{٢} θ = قتا^{٢} θ .	

٥١	قا(٣١٥°) = $\sqrt{٢}$	
٥٢	إذا كانت ظاθ = ٣ فإن ظتا($\theta + \pi$) = ٣	
٥٣	مجموعة حل قا س = ٣, ٠ هي $\varnothing$	
٥٤	$\frac{\text{جا}^{٢}\theta}{١ - \text{جتا}\theta} - \text{جتا}\theta = -١$	

٥٥	حل المعادلة ظا θ = $\sqrt{٣}$ حيث $\theta < \frac{\pi}{٢}$ هو (أ) $\frac{\pi}{٣}$ (ب) $\frac{\pi ٢}{٣}$ (جـ) $\frac{\pi}{٦}$ (د) $\frac{\pi ٤}{٣}$
٥٦	إن قيمة المقدار : جتا (٢ π - θ) × جا ($\frac{\pi}{٢}$ + θ) - جتا ($\frac{\pi}{٢}$ + θ) جا θ هي : (أ) - ١ (ب) صفر (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ١
٥٧	الزاوية التي في الوضع القياسي و قياس زاوية إسنادها يساوي ٣٠° هي : (أ) ١٢٠° (ب) ١٥٠° (جـ) ١٣٠° (د) ٣٠٠°
٥٨	الزاوية التي في الوضع القياسي وقياس زاوية إسنادها تختلف عن الزوايا الأخرى هي: (أ) ١٩٠° (ب) ١٧٠° (جـ) ٣٥٠° (د) ١١٠°

٥٩ الزاوية التي في الوضع القياسي وقياس زاوية إسنادها $\frac{\pi}{٣}$ هي:

(أ) $\frac{\pi ١١}{٦}$ (ب) ٢٥٥°

(ج) $\frac{\pi ٧}{٨}$ (د) $\frac{\pi ٥}{٣}$

٦٠ $[\text{جا}(-١٣٥^\circ)]^٢ + [\text{جتا}(-١٣٥^\circ)]^٢ =$

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$

(ج) $\frac{١}{٤}$ (د) صفر

٦١ إن قيمة المقدار $\text{قا}(\pi ٢ - \theta) - \text{قتا}\left(\theta + \frac{\pi}{٢}\right) + \text{جتا}\left(\theta + \frac{\pi}{٢}\right) + \text{جا}\theta$ هي:

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

٦٢ إذا كانت $\text{جتا}\theta = -\frac{٥}{٧}$ ، θ تقع في الربع الثالث. فإن $\text{جا}\theta =$

(أ) $\frac{-٧}{\sqrt{٦٧٢}}$ (ب) $\frac{\sqrt{٦٧٢}}{٧}$

(ج) $\frac{-\sqrt{٦٧٢}}{٧}$ (د) $\frac{٧}{\sqrt{٦٧٢}}$

٦٣ **جاس × قاس يساوي:**

أ ظتاس ب ظاس ج قتاس د قاس

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

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

٦٥ الزاوية التي يقع ضلعها النهائي في الربع الرابع في ما يلي هي:

(أ) -٣٢٠° (ب) -٢٧٠° (ج) $\frac{\pi ٥}{٣}$ (د) $\frac{\pi ١٣}{٩}$

٦٦ إذا كانت قا$\theta = \frac{٣}{٢}$ ، θ تقع في الربع الرابع. فإن ظا θ =

(أ) $\frac{\sqrt{٥}}{٢}$ (ب) $\frac{٢}{\sqrt{٥}}$ (جـ) $\frac{-٢}{\sqrt{٥}}$ (د) $\frac{-\sqrt{٥}}{٢}$

الهندسة الاحداثية

٦٧ إن ميل المستقيم الذي يمر بالربع الثالث ونقطة الأصل هو دائمًا سالب.

٦٨ المستقيم الذي ميله يساوي ١ دائمًا يمر بنقطة الأصل.

٦٩ بعد النقطة (٠ ، ٠) عن المستقيم الذي معادلته ص = ٤ يساوي

(أ) ٥ وحدات (ب) ٣ وحدات (جـ) ٤ وحدات (د) ١٠ وحدات

٧٠ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ٣) و يوازي المستقيم س = ٠ هي :

(أ) ص = ٢ (ب) س = ٣ (جـ) س = ٢ (د) ص = ٣

٧١ معادلة الدائرة التي مركزها النقطة (٣ ، ٢) و تمس محور الصادات هي :

(أ) $(س-٣)^{٢} + (ص-٢)^{٢} = ٣$ (ب) $(س+٣)^{٢} + (ص+٢)^{٢} = ٩$

(جـ) $(س+٣)^{٢} + (ص+٢)^{٢} = ٤$ (د) $(س-٣)^{٢} + (ص-٢)^{٢} = ٩$

٧٢ طول نصف قطر الدائرة التي معادلتها : $(س - ١)^{٢} + (ص + ١)^{٢} = ٤$ هو:

(أ) ١٦ (ب) ١ (جـ) ٤ (د) ٢

٧٣ نصف قطر الدائرة التي معادلتها : $٢س^{٢} + ٢ص^{٢} - ١٢$ س $- ٤$ص $- ٣٠ = ٠$ هو:

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

٧٤ النقطة التي تنتمي للمستقيم ٣ ص – س + ١ = ٠ هي:

أ (٣ ، ٣) ب (٢ ، ٠) ج (٠ ، ٢) د (٤ ، ١)

٧٥ المسافة بين النقطتين ك (٤ ، ٠) ، ل(٠ ، ٣) بوحدات الطول تساوي:

أ ٥ ب ٦ ج ٧ د ٨

٧٦ البعد بين نقطة الأصل والمستقيم ٤ص = ٣ س + ٥ يساوي :

أ ١ ب ١- ج ٥ د ٥ -

٧٧ احداثي منتصف المسافة بين النقطتين (٢ ، ٠) ، (٠ ، ٤) هو

أ (٢ ، ٤) ب (١ ، ٢) ج (١ ، ١) د (٤ ، ٢)

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

أ س = ٤ ب ص = ٥ جـ ص = ٤ د س = ٥

٧٩ إذا 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) ٠,٤ (جـ) ٠,٦ (د) ١,٢

٨٠ إذا كان أ ، ب حدثين مستقلين في فضاء العينة و كان ل (أ) = ٠,٦ ، ل (ب) = ٠,٤

فإن ل (أ ∪ ب) =

أ ٠,٢ ب ٠,٤ جـ ٠,٦ د ١

٨١ إذا كان أ، 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

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

أ) ٣٠ ب) ١٢٠ ج) ١٨٠ د) ٢٠

٨٣ 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

٨٤ إذا كان أ، ب حدثين مستقلين 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) ١

٨٥ إذا كانت أ، ب حدثين و كان ل (ب | أ) = ٠,٢ ، ل (أ) = ٠,٥

فإن ل (أ ∩ ب) =

أ) ٠,٥ ب) ٠,١ ج) ٠,٢ د) ٠,٢٥

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

(أ) ٧ (ب) ٦

(جـ) $\sqrt{٧}$ (د) ليس أيّ مما سبق

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

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

٨٨ إذا كان التباين لمجموعة قيم من بيانات هو $ع^{٢}$ = ٣٦ و مجموع مربعات انحرافات القيم عن متوسطها الحسابي هو ٥٤٠ فإن عدد قيم هذه البيانات يساوي :

أ) ١٥ ب) ٩٠ جـ) ٥٠٤ د) ٥٧٦

٨٩ 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 أيّ مما سبق

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

٩٠	$\binom{ن}{ن} \times ل_{ن}^{ن} =$ أ ن ب ن ! ج صفر د ١
٩١	$ل_{٣}^{٥} =$ أ ١٥ ب ١٢٠ ج ٥ د ٦٠

سما
سما معاك بترفع مستواك 2024
سما SAMA
سما SAMA