

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف كراسة متابعة المتعلم بعد التعديل

موقع المناهج ← المناهج الكويتية ← الصف العاشر ← رياضيات ← الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الأول

مذكرة ممتازة في مادة الرياضيات	1
اوراق عمل للكورس الاول في مادة الرياضيات	2
حل كراسة التطبيقات في مادة الرياضيات	3
اسئلة اخبارات واجابتها النموذجية في مادة الرياضيات	4
مذكرة ممتازة في مادة الرياضيات	5

الرؤية :

جيل بالعلم واع
بالقيم راق ناهض بالوطن



وزارة التربية

منطقة العاصمة التعليمية

مدرسة قرطبة الثانوية - بنات

قسم الرياضيات

الصف العاشر

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

الفصل الدراسي الثاني

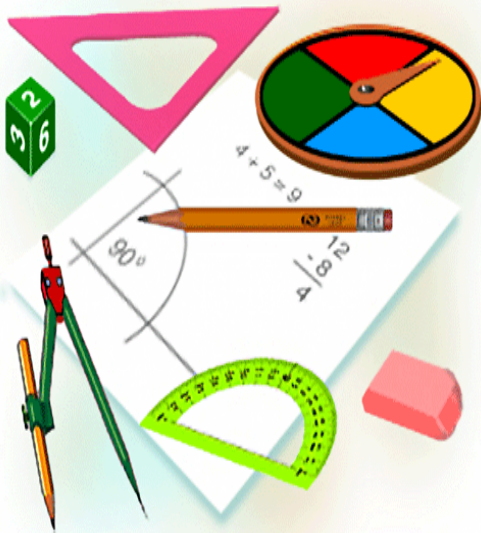
كراسة متابعة المتعلمة

٢٠٢٢/٢٠٢١

اسم المتعلمة:

الصف:

"هذا دفتر ليغني عن كتاب الطالب وكراسة التمارين"



اعداد المعلمة/ عزة عبدالغني

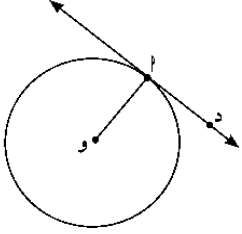
رئيسة القسم أ/ منال الشمري

الموجه الفني أ/ عنود المحيني

مديرة المدرسة أ/ هدي السعيد

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		/ ١٠
الموضوع	٦-١ (أ) الدائرية / ٦-٢ (ب) مماس الدائرة		

نظرية (١)



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

نظرية (٢)

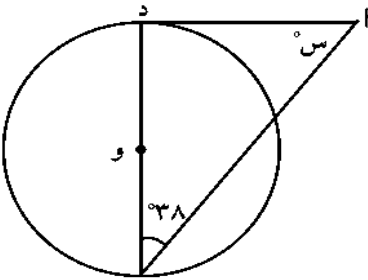


المماس عمودي على نصف قطر التماس.
إذا كان مستقيم مماساً لدائرة، فإنه يكون متعامداً مع نصف القطر
المرار بنقطة التماس.

المماس للدائرة هو مستقيم في المستوي يتقاطع مع الدائرة في نقطة واحدة.
نقطة التقاطع تسمى نقطة التماس.

- ↔ أد مماس.
- ↔ أد شعاع مماس.
- ↔ أد قطعة مماسية
- ↔ أو نصف قطر التماس

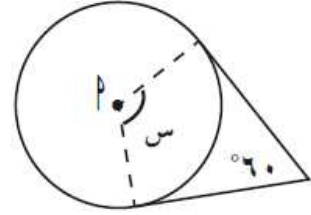
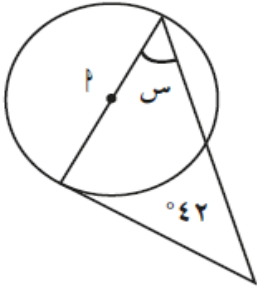
حاول أن تحل



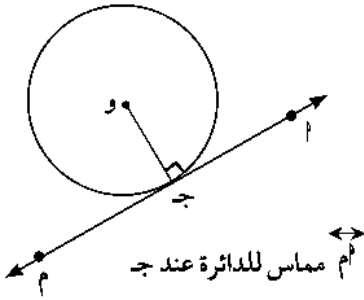
٢ في الشكل المقابل، \overleftrightarrow{AD} مماس للدائرة التي مركزها O.
أوجد قيمة $\angle S$.

كراسة التمارين ص ٩ رقم ٢، ١

القطع المستقيمة تماس الدوائر، أمركز كل دائرة. أوجد قيمة س.



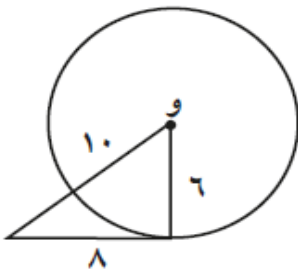
نظرية (٣)



المستقيم العمودي على نصف قطر دائرة عند نهايته التي تنتمي إلى الدائرة يكون مماسًا لهذه الدائرة عند هذه النقطة.

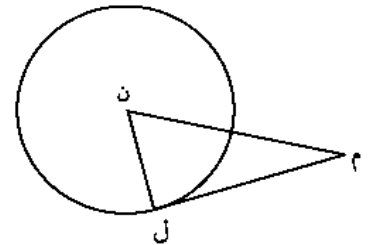
كراسة التمارين ص ٩ رقم ٣

حدّد ما إذا كان المستقيم مماسًا للدائرة التي مركزها و.



حاول أن تحل

٤ في الشكل المقابل، إذا كان $ل = ٤$ ، $ل = م = ٧$ ، $ن = م = ٨$ ، فهل $م$ مماس للدائرة؟ فسّر إجابتك.

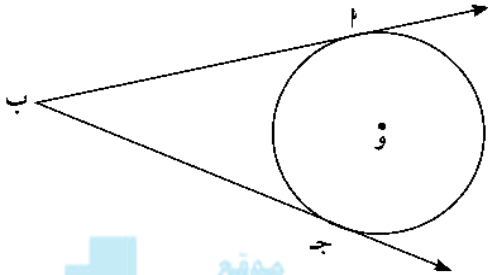


اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١٠م		/ ١٠
الموضوع	٦-١ (أ) الدائرية ٦-٢ (ب) مماس الدائرة		

نظرية (٤)

القطعتان المماستان لدائرة والمرسومتان من نقطة خارجها متطابقتان.

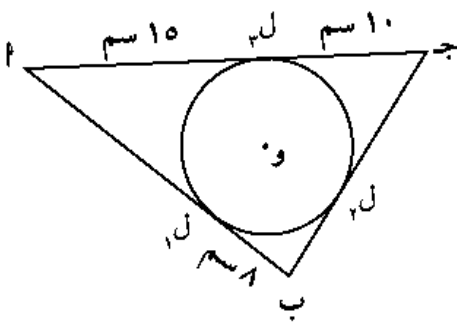
$$\overline{أب} \cong \overline{ج ب}$$



موقع المناهج الكويتية

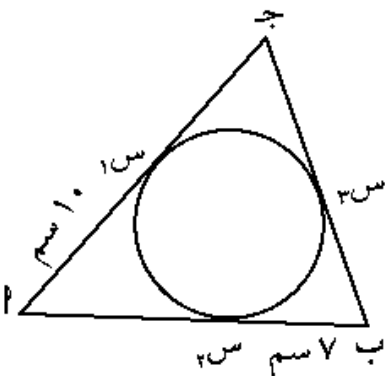
almanahj.com/kw

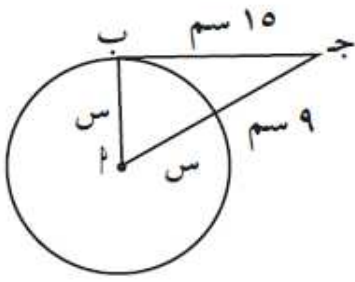
في الشكل المقابل، أوجد محيط المثلث أ ب جـ.



حاول أن تحل

٦ في الشكل المقابل إذا كان محيط المثلث أ ب ج = ٥٠ سم، فأوجد طول ب جـ.



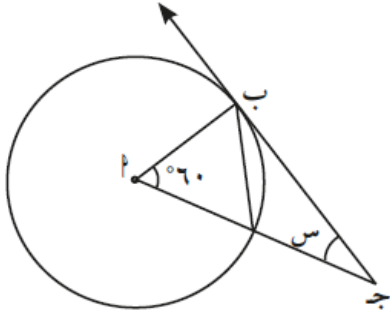


بج مماس للدائرة. أوجد قيمة س.

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		/ ١٠
الموضوع	٦- ١ (أ) الدائرية ٦- ٢ (ب) مماس الدائرة		

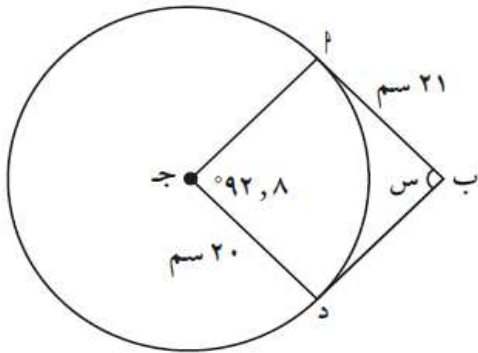
كراسة التمارين ص 11 رقم 1



المستقيم \overleftrightarrow{PB} في الشكل المقابل مماس للدائرة، أوجد قيمة S .

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

كراسة التمارين ص 11 رقم 5



(٥) \overleftrightarrow{PB} ، \overleftrightarrow{PS} مماسان للدائرة.

(أ) أوجد قيمة S .

(ب) أوجد محيط الشكل الرباعي $OBPS$.

(ج) أوجد $\angle BPS$.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		/ ١٠
الموضوع			(2-6) الأوتار والأقواس

نظرية (١)

في دائرة أو في دوائر متطابقة:

- ١ للزوايا المركزية المتطابقة أوتار متطابقة.
- ٢ الأوتار المتطابقة تقابل أقواسًا متطابقة.
- ٣ للأقواس المتطابقة زوايا مركزية متطابقة.

نظرية (٢)

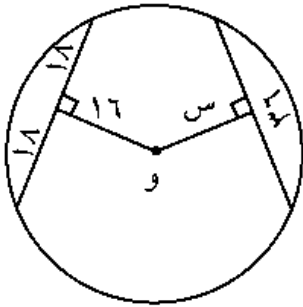
- ١ الأوتار المتطابقة في دائرة على أبعاد متساوية من مركز الدائرة.
- ٢ الأوتار التي على أبعاد متساوية من مركز دائرة تكون متطابقة.

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل

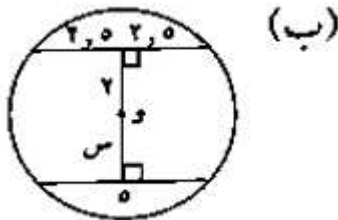
٢ دائرة مركزها و.

أوجد قيمة س في الشكل المقابل، وفسر إجابتك.



كراسة التمارين ص ١٣ رقم ١

(١) أوجد قيمة س في الأشكال التالية:

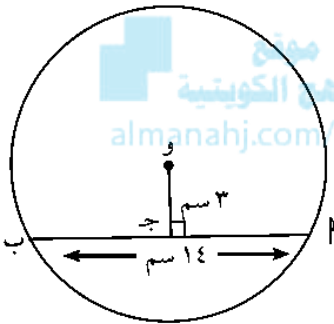


اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		/ ١٠
الموضوع	(2-6) الأوتار والأقواس		

نظرية (٣)

- ١ القطر العمودي على وتر في دائرة ينصفه وينصف كلاً من قوسيه.
- ٢ القطر الذي ينصف وترًا (ليس قطرًا) في دائرة يكون عمودياً على هذا الوتر.
- ٣ العمود المنصف لوتر في دائرة يمر بمركز الدائرة.

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

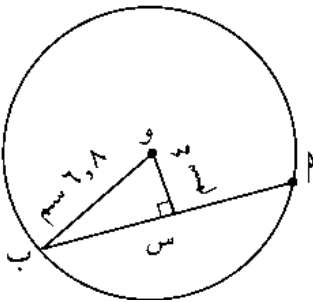


المنهاج الكويتية
almanahj.com/kw

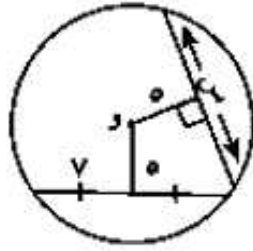
حاول أن تحل

٣ استخدم الشكل المقابل لإيجاد:

- أ طول الوتر \overline{AB} .
- ب المسافة من منتصف الوتر إلى منتصف القوس الأصغر \widehat{AB} .



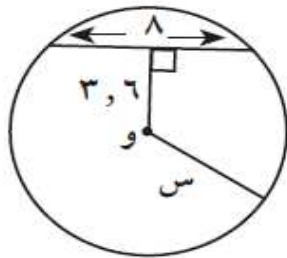
(١) أوجد قيمة س في الأشكال التالية:



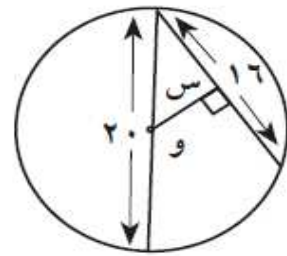
(أ)

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

أوجد قيمة س في الأشكال التالية:



(ب)



(أ)

اليوم	التاريخ	الحصّة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		/ ١٠
الموضوع			(3-6) الزوايا المركزية والزوايا المحيطية

Central Angle and Inscribed Angle

١ - الزاوية المركزية والزاوية المحيطية

تعريف:

- ١ الزاوية التي رأسها مركز الدائرة و ضلعاها يقطعان الدائرة تسمى بالزاوية المركزية.
- ٢ الزاوية التي رأسها إحدى نقاط الدائرة و ضلعاها يقطعان الدائرة تسمى بالزاوية المحيطية.

نظرية (١)

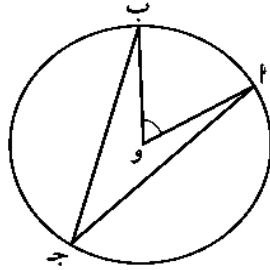
قياس الزاوية المركزية يساوي قياس القوس المحصور بين ضلعيها على الدائرة.

نظرية (٢)

في الدائرة قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس القوس المحصور بين ضلعيها.

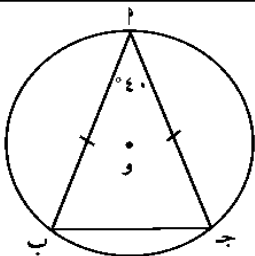
$$\angle(\text{أبج}) = \frac{1}{2} \angle(\text{أوب}) = \frac{1}{2} \angle(\text{أب})$$

قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس نفسه.



حاول أن تحل

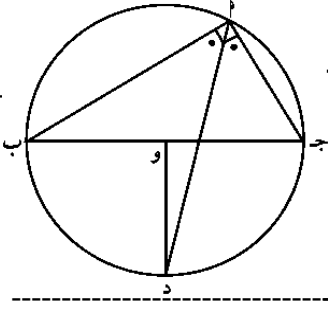
٢ إذا كان قياس زاوية محيطية في دائرة يساوي 54° ، فأوجد قياس القوس المحصور بين ضلعيها.



في الشكل المقابل أ ب ج مثلث متطابق الضلعين حيث أ، ب، ج نقاط على الدائرة التي مركزها و، $\angle(\text{بأج}) = 40^\circ$.

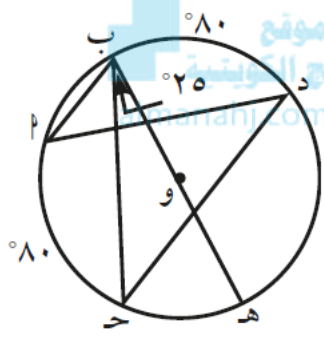
أوجد قياس كل من الأقواس أ ب، ب ج، ج أ.

في الشكل المقابل دائرة مركزها O . أثبت أن $\overline{DO} \perp \overline{AB}$ جـ.



كراسة التمارين ص ١٦ رقم ٣

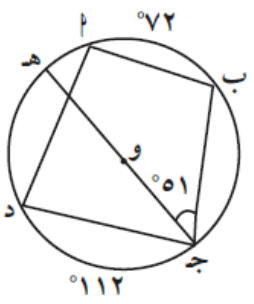
أوجد قياسات الزوايا والأقواس التالية مستخدمًا الرسم المقابل:



- (أ) \widehat{A} و (ب) \widehat{C}
- (ج) \widehat{A} و (د) \widehat{B}
- (ب) \widehat{C} و (ج) \widehat{D}
- (أ) \widehat{A} و (ب) \widehat{C}

كراسة التمارين ص ١٧ رقم ٤

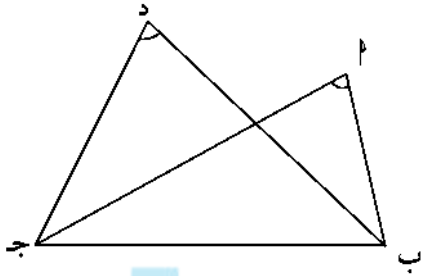
في الشكل المقابل، أوجد قياس كل من:



- (أ) القوس الأصغر \widehat{B} جـ.
- (ب) \widehat{B} و (ب) \widehat{C} .
- (ج) \widehat{B} و (د) \widehat{C} .

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		١٠ /
الموضوع	(3-6) ت / الزوايا المركزية والزوايا		

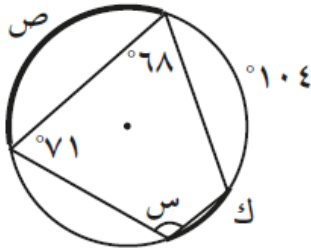
نتائج



موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

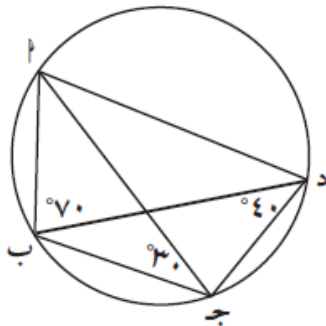
- ١ كل زاويتين محيطيتين في دائرة تحصران القوس نفسه متطابقتان.
- ٢ كل زاوية محيطية في دائرة تحصر نصف دائرة تكون زاوية قائمة.
- ٣ كل شكل رباعي دائري (محاط بدائرة)، تكون زواياه المتقابلة متكاملة.
- ٤ في الشكل إذا تطابقت الزاويتان \hat{A} ، \hat{D} المرسومات على القاعدة ب ج وفي جهة واحدة منها. كان الشكل \hat{A} ب ج د رباعيًا دائريًا.

كراسة التمارين ص ١٩ رقم ١ (ب ، د)



(ب) أوجد قياسات الزوايا والأقواس المجهولة

كراسة التمارين ص ١٧ رقم ٧



في الشكل المقابل أوجد \hat{C} (ج ب د).

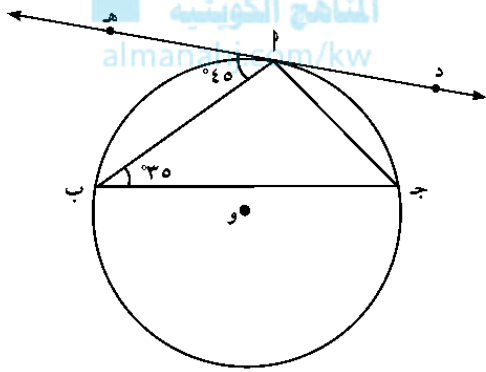
اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		/ ١٠
الموضوع	(3-6) ت / الزوايا المماسية والزوايا المحيطية		

نظرية (٣)

(١) قياس الزاوية المماسية يساوي قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس نفسه.

(٢) قياس الزاوية المماسية يساوي نصف قياس القوس المحصور بين المماس والوتر.

في الشكل المقابل إذا كان $\widehat{د ه}$ مماساً للدائرة عند $أ$ ، فأوجد $\widehat{ج أ ب}$.

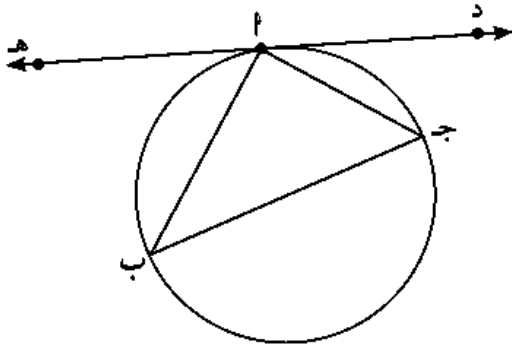


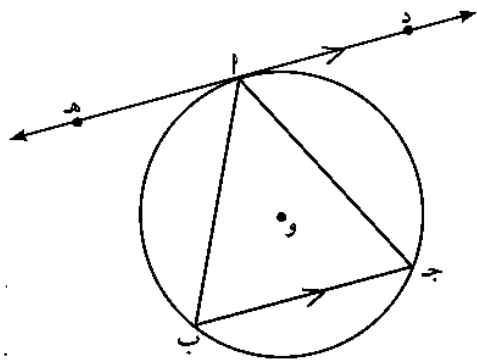
حاول أن تحل

٧ في الشكل المقابل، لدينا: $\widehat{د أ ج} = ٤٠^\circ$ ، $\widehat{ه أ ب} = ٥٠^\circ$.

① أوجد قياسات زوايا المثلث $أ ب ج$.

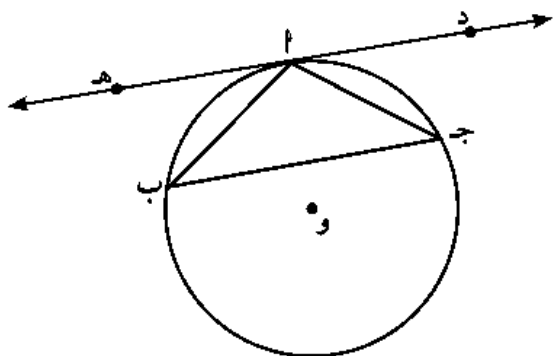
② أثبت أن $\overline{ج ب}$ قطر للدائرة.





في الشكل المقابل، \overleftrightarrow{DE} مماس للدائرة عند النقطة P،
 \overline{BC} وتر في الدائرة مواز للمماس \overleftrightarrow{DE} .
 أثبت أن المثلث $\triangle ABC$ متطابق الضلعين.

حاول أن تحل



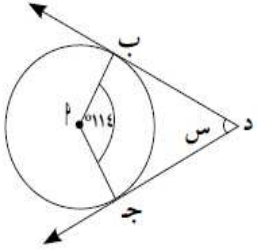
٩ في الشكل المقابل، إذا كان لدينا \overleftrightarrow{DE} مماس للدائرة عند النقطة
 المثلث $\triangle ABC$ متطابق الضلعين ($\angle B = \angle C$).
 أثبت أن $\overleftrightarrow{DE} \parallel \overline{BC}$

بنود موضوعية

بنود (٦ - ١)

في التمارين (٨-١١)، اختر الإجابة الصحيحة:

(٨) إذا كان $\overleftarrow{دب}$ ، $\overleftarrow{دج}$ مماسان للدائرة. فإن $\angle س =$



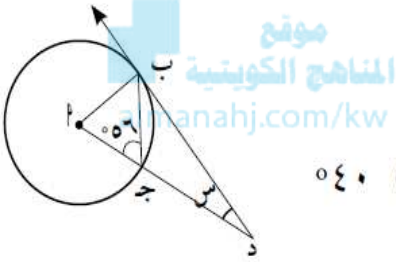
(د) ١١٤

(ج) ٦٦

(ب) ٥٧

(أ) ٢٦

(٩) إذا كان $\overleftarrow{دب}$ مماس للدائرة. فإن $\angle س =$



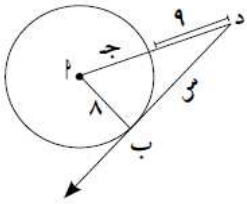
(د) ٤٠

(ج) ٣٤

(ب) ٢٨

(أ) ٢٢

(١٠) إذا كان $\overleftarrow{دب}$ مماس للدائرة. فإن $\angle س =$



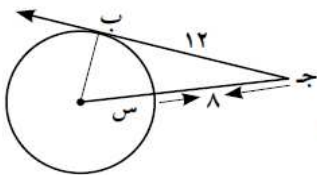
(د) ١٧

(ج) ١٥

(ب) ٩

(أ) ٨

(١١) إذا كان $\overleftarrow{دب}$ مماس للدائرة. فإن $\angle س =$



(د) ٥

(ج) ٤

(ب) ٣

(أ) ٢

بنود (٦ - ٢)

(٩) إذا كان طول قطر دائرة يساوي ٢٥ سم وطول أحد أوتارها ١٦ سم فإن البعد بين مركز الدائرة والوتر هو تقريباً:

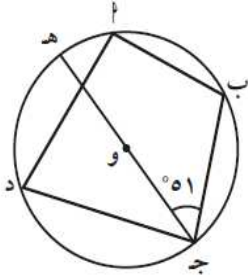
(د) ١٩,٢ سم

(ج) ١٨ سم

(ب) ٩,٦ سم

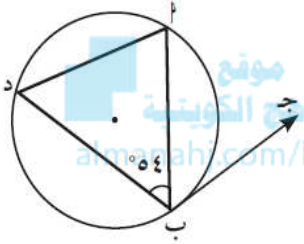
(أ) ٩ سم

بند (٦ - ٣)



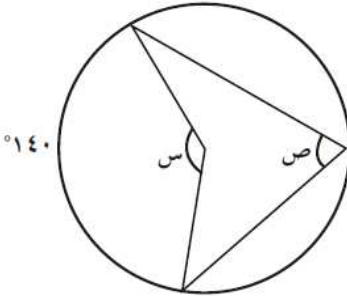
(٦) في الشكل المقابل، إذا كان $\widehat{AB} = 72^\circ$ ، $\widehat{C} = 51^\circ$ ، فإن قياس القوس \widehat{AD} =

- (أ) ٣٠ (ب) ١٠٢ (ج) ٧٢ (د) ٦٨



(٧) في الشكل المقابل، إذا كان $\widehat{CD} = 140^\circ$ ، فإن $\widehat{AB} =$

- (أ) ٧٠ (ب) ٥٠ (ج) ٥٦ (د) ١٢٤



(٨) في الشكل المقابل، قيمة كل من س، ص على الترتيب هما:

- (أ) ١٤٠، ٢٨٠ (ب) ٧٠، ٣٥ (ج) ١٤٠، ٤٠ (د) ١٤٠، ٧٠

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		/ ١٠
الموضوع	(1-7) تنظيـم البيـانات في مصـفوفات		

الأعداد المكونة للمصفوفة تسمى عناصر **Elements**.

رتبة المصفوفة Dimension of a Matrix

نرمز إلى المصفوفة بأحد حروف الهجاء ونضع تحته خطاً، نكتب **م** ونقرأ المصفوفة **م**.
عدد الصفوف (م) وعدد الأعمدة (ن) يحددان رتبة المصفوفة وتكتب م × ن.

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

$$\begin{bmatrix} ٤ & ٣ & ٢ \\ ٠ & ٧ & ٦ \end{bmatrix} = \underline{م}$$

المصفوفة **م** هي من الرتبة ٢ × ٣.

ملاحظة: لكتابة رتبة المصفوفة نكتب أولاً عدد الصفوف يليه عدد الأعمدة.

حاول أن تحل

١ اكتب رتبة كل مصفوفة مما يلي:

$$\begin{bmatrix} ٠ & ١٠ \\ ٥- & ١ \\ ٩ & ٠, ٦ \end{bmatrix} = \underline{ج}$$

$$[١٠ \quad ٣ \quad ٨-] = \underline{ب}$$

$$\begin{bmatrix} ٠ & ٥ & ٤ \\ ٧ & ٠, ٥ & ٢- \end{bmatrix} = \underline{د}$$

صنّف كلّاً من المصفوفات التالية:

$$\begin{bmatrix} ١ \\ ٣ \\ ٠, ٢ \end{bmatrix} = \underline{ب}$$

$$[٥- \quad ٤ \quad ٣] = \underline{ج}$$

$$\begin{bmatrix} ١, ٤ & ٣ & ٢- \\ ٥ & ٨ & ١٢ \end{bmatrix} = \underline{د}$$

ثانوية قرطبة

كراسة التمارين ص ٣٠ رقم ٤

اذكر رتبة (أبعاد) المصفوفة، مع ذكر العنصر $a_{٣٢}$.

$$(٤) \begin{bmatrix} ٥ & ٦ & ٤ \\ ٧- & ٣- & ٢ \\ ٩ & ٠ & ١ \end{bmatrix} = \underline{م}$$

المصفوفات المتساوية: Equal Matrices

تكون مصفوفتان متساويتين إذا كانت لهما الرتبة (الأبعاد) نفسها، وكانت عناصرهما المتناظرة متساوية والعكس صحيح.
المصفوفة التي عدد صفوفها (ج)، وعدد أعمدها (د) هي من الرتبة ج × د.

حاول أن تحل

٦ إذا كانت $\begin{bmatrix} 5 & 38 \\ 10-ص & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 8+س \\ -ص & 3 \end{bmatrix}$ فأوجد قيمة كل من س، ص.

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

٦ إذا كانت $\begin{bmatrix} 3س & 3س+ص & 3س-ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9- & 4 & 10- \end{bmatrix}$ فأوجد قيمة كل من س، ص.

كراسة التمارين ص ٣٠ رقم ٦

في التمرين (٦)، أوجد قيم كل من س، ص.

(٦) $\begin{bmatrix} 4 & 9 \\ 5ص & 2- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 2س \\ 2ص & 2- \end{bmatrix}$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		/ ١٠
الموضوع			(2-7) جمع وطرح المصفوفات

\underline{A} من الرتبة $m \times n$ ، \underline{B} من الرتبة $m \times n$
 \therefore $\underline{A} + \underline{B}$ من الرتبة $m \times n$.
 $\underline{A} = \underline{B} + \underline{C}$

حاول أن تحل

موقع
 المناهج الكويتية
 almanahj.com/kw

١ أوجد ناتج ما يلي:

$$\begin{bmatrix} 1- & 3- \\ 4 & 5- \\ 7- & 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 24 & 12- \\ 5 & 3- \\ 10 & 1- \end{bmatrix}$$

طرح المصفوفات

يمكن طرح المصفوفات باستخدام خاصية مصفوفة المعكوس الجمعي.

إذا كان للمصفوفتين \underline{A} ، \underline{B} الرتبة نفسها، فإن $\underline{A} - \underline{B} = \underline{B} + (-\underline{B})$.

ملاحظة: إذا كان $\underline{A} \neq \underline{B}$ ولهما الرتبة نفسها فإن $\underline{A} - \underline{B} \neq \underline{B} - \underline{A}$ وبالتالي، عملية طرح المصفوفات ليست إبدالية.

حاول أن تحل

٤ أوجد ناتج كل مما يلي:

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 4- \\ 10 & 5 & 6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 7 & 9- & 6 \\ 8 & 1 & 2- \end{bmatrix} \text{ ①}$$

Solving Matrix Equations

حل المعادلات المصفوفية

المعادلة المصفوفية هي معادلة إحدى مصفوفاتها غير معلومة (المتغير).

يمكنك استخدام خواص المساواة لحل المعادلات المصفوفية.

لأي مصفوفات \underline{A} ، \underline{B} ، \underline{C} لها الرتبة نفسها إذا كان: $\underline{A} = \underline{B}$ ، فإن $\underline{A} + \underline{C} = \underline{B} + \underline{C}$ ، $\underline{A} - \underline{C} = \underline{B} - \underline{C}$.

حاول أن تحل

٥ أوجد \underline{S} حيث:

$$\underline{S} - \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 5 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 10 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}$$

موقع
المنهج الكويتية
almanabj.com/kw

كراسة التمارين ص ٣٠ رقم ٤

أوجد \underline{S} في كل مما يلي:

$$\begin{bmatrix} 8 & 1 & 5 \\ 5 & 0 & 6 \end{bmatrix} = \underline{S} + \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix} \quad (10)$$

كراسة التمارين ص 38 رقم 18

أوجد \underline{S} في كل مما يلي:

$$\begin{bmatrix} 13 & 3 & 11 \\ 8 & 9 & 15 \end{bmatrix} = \underline{S} - \begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 0 \end{bmatrix} \quad (18)$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		١٠ /
الموضوع	(3-7) ضرب المصفوفات		

ضرب مصفوفة في عدد

$$\begin{bmatrix} 15 & 6 \\ 9 & 12 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} \cdot 3$$



$$\begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix} = \underline{\underline{ب}} \quad , \quad \begin{bmatrix} 4 & 3 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \end{bmatrix} = \underline{\underline{ب}}$$

فأوجد: $\underline{\underline{ب}}$ ، $\underline{\underline{ب}}$. ثم $\underline{\underline{ب}}$ - $\underline{\underline{ب}}$

حاول أن تحل ٣

$$\begin{bmatrix} 8 & 0 & 10 \\ 10 & 18 & 19 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 7 \\ 4 & 3 & 2 \end{bmatrix} + \underline{\underline{س}}$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		/ ١٠
الموضوع	(3-7) ت / ضرب المصفوفات		

مصفوفة 2×3

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \\ 6 & 5 \end{bmatrix}$$

٣ صفوف

عمودان

متساويان

مصفوفة 4×2

$$\begin{bmatrix} 10 & 9 & 8 & 7 \\ 14 & 13 & 12 & 11 \end{bmatrix}$$

٤ أعمدة

صفان

أبعاد مصفوفة الضرب 4×3

موقع المناهج الكويتية
amanahj.com/kw

كراسة التمارين ص ٣٩ رقم ١

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 3- & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 3- \\ 2 & 5 \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$(٣) \begin{bmatrix} ٠ & ١- \\ ٥- & ١- \\ ٣ & ٠ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٠ & ١- \\ ١- & ٠ \end{bmatrix}$$

Square Matrix

مربع المصفوفة

إذا كانت \underline{P} مصفوفة مربعة، فإن المصفوفة $\underline{P} \times \underline{P}$ يرمز إليها بالرمز \underline{P}^2 .
وتقرأ مربع المصفوفة \underline{P} . وبالمثل $\underline{P}^3 = \underline{P} \times \underline{P} \times \underline{P}$ ، $\underline{P}^4 = \underline{P} \times \underline{P} \times \underline{P} \times \underline{P}$ ،

حاول أن تحل

٦ إذا كانت $\underline{B} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٤ & ١- \end{bmatrix}$. أوجد: \underline{B}^2

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١٢م		/ ١٠
الموضوع	(4-7) ت / مصفوفات الوحدة والنظير الضربي (المعكوس)		

مصفوفة الوحدة

$\underline{O} = \begin{bmatrix} 1 & \\ & 1 \end{bmatrix}$ هي العنصر المحايد الضربي للمصفوفات المربعة من الرتبة الثانية.

$$\underline{P} = \underline{P} \times \underline{O} = \underline{O} \times \underline{P}$$

Multiplicative Inverse

النظير الضربي

إذا كانت \underline{P} ، \underline{S} مصفوفتين مربعيتين من الرتبة نفسها بحيث يكون $\underline{P} \times \underline{S} = \underline{O}$ ، فإن \underline{S} هي النظير الضربي للمصفوفة \underline{P} . ويرمز إليها بـ \underline{P}^{-1} .

المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

$$\underline{P}^{-1} \times \underline{P} = \underline{O} = \underline{P} \times \underline{P}^{-1}$$

حاول أن تحل

١ أثبت أن المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$ هي النظير الضربي لـ $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$

Determinant of a 2 × 2 Matrix

محدد مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية

ترتبط كل مصفوفة مربعة \underline{P} بعدد حقيقي يسمى محدد \underline{P} ويرمز إلى هذا العدد بالرمز $|\underline{P}|$ ويقرأ محدد المصفوفة \underline{P} . سنتنصر في هذا الدرس على محدد المصفوفة المربعة من الرتبة الثانية.

محدد المصفوفة المربعة $\begin{bmatrix} \text{أ} & \text{ب} \\ \text{ج} & \text{د} \end{bmatrix}$ هو $\text{أد} - \text{بج}$

$$\text{نكتب } |\underline{P}| = \begin{vmatrix} \text{أ} & \text{ب} \\ \text{ج} & \text{د} \end{vmatrix} = \text{أد} - \text{بج}$$

حاول أن تحل

٢ أوجد محدد كل من المصفوفات التالية:

$$\begin{bmatrix} ٣ & ك \\ ٣- & ك-٣ \end{bmatrix} = \underline{\text{ج}} \quad \text{ج}$$

$$\begin{bmatrix} ٧ & ٨ \\ ١٠ & ٢ \end{bmatrix} = \underline{\text{ب}} \quad \text{ب}$$

$$\begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix} = \underline{\text{أ}} \quad \text{أ}$$

إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} ٤ & س \\ ٦ & ١٢ \end{bmatrix} = \underline{\text{أ}}$ منفردة أوجد قيمة س.

حاول أن تحل

٣ إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} ١٠ & ٥ \\ ٢س & ٤- \end{bmatrix} = \underline{\text{ب}}$ منفردة، أوجد قيمة س.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١ م		/ ١٠
الموضوع			(4-7) ت / النظير الضربي (المعكوس)

خاصية

بفرض أن: $\begin{bmatrix} \underline{أ} & \underline{ب} \\ \underline{د} & \underline{ج} \end{bmatrix} = \underline{م}$ إذا كان $\underline{أد} - \underline{بج} \neq 0$ ، فإن لها نظير ضربي $\underline{م}^{-1}$ حيث:

$$\begin{bmatrix} \underline{د} & \underline{ب} \\ \underline{أ} & \underline{ج} \end{bmatrix} \frac{1}{|\underline{م}|} = \underline{م}^{-1}$$

$$\begin{bmatrix} \underline{د} & \underline{ب} \\ \underline{أ} & \underline{ج} \end{bmatrix} \frac{1}{\underline{أد} - \underline{بج}} = \underline{م}^{-1}$$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل

٤ أ هل $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$ لها نظير ضربي؟ فسر إجابتك.

٥ ب هل $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٨ & ٦ \\ ٤- & ٣- \end{bmatrix}$ لها نظير ضربي؟ فسر إجابتك.

(ب)

(أ)

حاول أن تحل

٥ حدّد أي مصفوفة من المصفوفات التالية لها نظير ضربي (معكوس)، ثم أوجده.

ب $\begin{bmatrix} ٢,٣ & ١,٥ \\ ٧,٢ & ٣ \end{bmatrix}$

أ $\begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١		/ ١٠
الموضوع	(1-8) دائرة الوحدة في المستوي الإحداثي		

Unit Circle

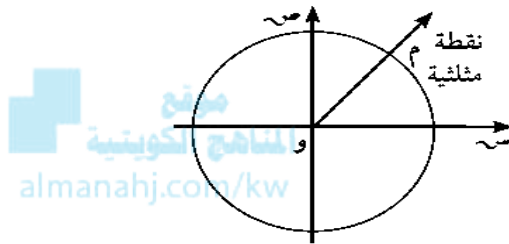
دائرة الوحدة

هي دائرة مركزها نقطة الأصل و، وطول نصف قطرها واحد وحدة.

The Triangular Point

النقطة المثلثية

هي نقطة تقاطع الضلع النهائي لزاوية موجهة في الوضع القياسي مع دائرة الوحدة.



الربع الأول	الربع الثاني
• $\cos \theta < 0$	• $\cos \theta > 0$
• $\sin \theta < 0$	• $\sin \theta > 0$
الربع الثالث	الربع الرابع
• $\cos \theta < 0$	• $\cos \theta > 0$
• $\sin \theta > 0$	• $\sin \theta < 0$

حاول أن تحل

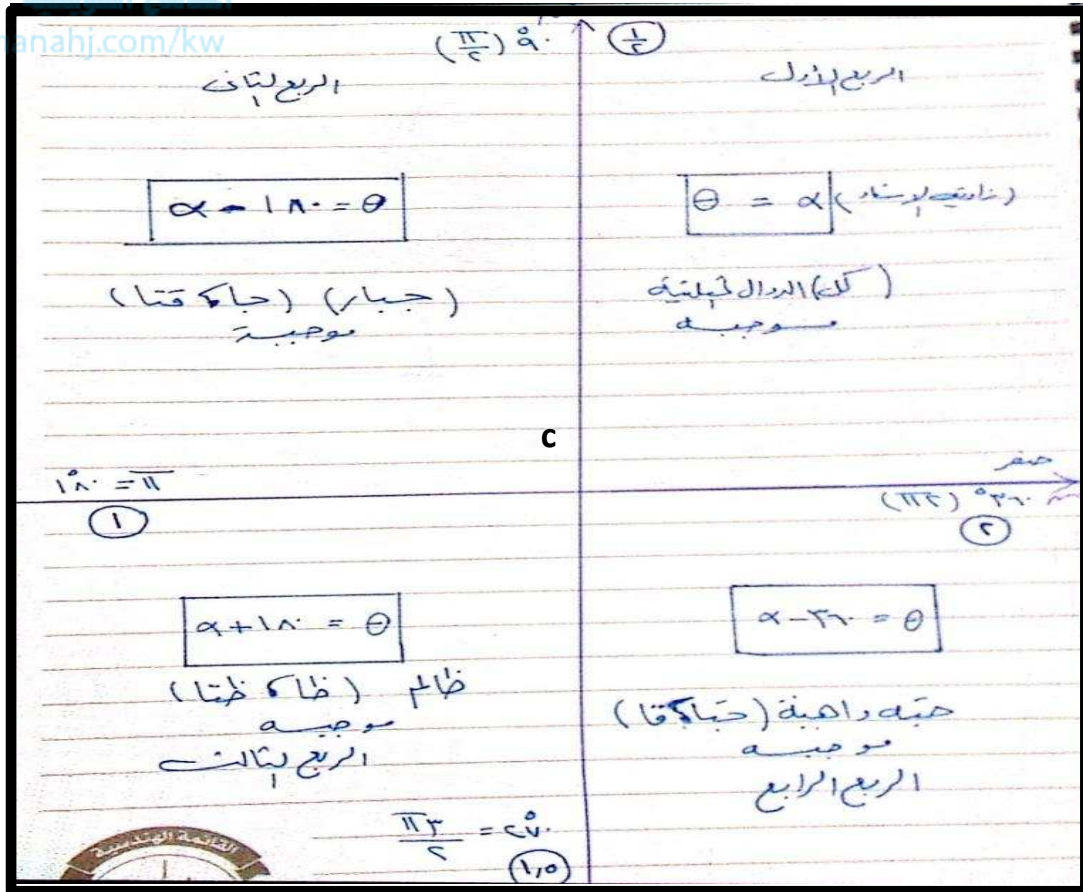
٣ أ إذا كانت $0^\circ < \theta < 90^\circ$. ما هي إشارة جتا θ ؟

ب إذا كانت $90^\circ < \theta < 180^\circ$. ما هي إشارة جتا θ ؟

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١		/ ١٠
الموضوع	(1-8) زاوية الإسناد		

تعريف زاوية الإسناد:

زاوية الإسناد للزاوية الموجهة (وب، وج) التي في وضع قياسي هي الزاوية الحادة α التي يصنعها الضلع النهائي للزاوية الموجهة مع محور السينات. فإذا كان α زاوية الإسناد فإن: $0^\circ < \alpha < 90^\circ$



اليوم	التاريخ	الحصّة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		/ ١٠
الموضوع	(2-8) العلاقات بين الدوال المثلثية (١)		

قانون:

$$\text{جتا}(-\theta) = \text{جتا}\theta$$

$$\text{جا}(-\theta) = -\text{جا}\theta$$

وبالتالي $\text{ظا}(-\theta) = -\text{ظا}\theta$ بشرط أن يكون $\text{ظا}\theta$ معرّفًا.

$$\begin{aligned} 1 - \text{جتا}\theta &\geq 1 - \text{جتا}\theta \\ 1 - \text{جا}\theta &\geq 1 - \text{جا}\theta \\ \text{ظا}\theta &\geq \text{ظا}\theta \end{aligned}$$

حاول أن تحل

١ أكمل إذا كان:

- أ) $\text{جام} = ٣, ٠$ فإن $\text{جا}(-\text{م}) = \dots$
- ب) $\text{جتال} = ٣٨, ٠$ فإن $\text{جتا}(-\text{ل}) = \dots$
- ج) $\text{ظاس} = ١٤, ٣$ فإن $\text{ظا}(-\text{س}) = \dots$
- د) $\text{جتا}(-\text{ص}) = \frac{1}{٤}$ فإن $\text{جتا ص} = \dots$

قانون:

$$\text{جتا}(\theta - \pi) = -\text{جتا}\theta$$

$$\text{جا}(\theta - \pi) = \text{جا}\theta$$

وبالتالي $\text{ظا}(\theta - \pi) = -\text{ظا}\theta$ بشرط أن يكون $\text{ظا}\theta$ معرّفًا.

قانون:

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

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

وبالتالي $\text{ظا}(\theta + \pi) = \text{ظا}\theta$

حاول أن تحل

٢ بدون استخدام الآلة الحاسبة. إذا كان:

أ) $\text{جا} ٥٣٠ = \frac{1}{٤}$ ، فأوجد $\text{جا} ٥١٥٠$.

ب) جتاس $= \frac{4}{5}$ ، فأوجد جتا $(\pi - \theta)$.

ج) ظا $\frac{\pi}{12} = \sqrt{3} - 2$ ، فأوجد ظا $\frac{\pi}{12}$.

حاول أن تحل

٣ بدون استخدام الآلة الحاسبة، إذا كان جتا $\theta \approx 0.4$ ، 0.766 ، فأوجد جتا $\theta + 2\pi$.

قانون:
جا $(\theta + \frac{\pi}{4}) = \text{جتا } \theta$
جتا $(\theta + \frac{\pi}{4}) = \text{جا } \theta$
ظا $(\theta + \frac{\pi}{4}) = \text{ظتا } \theta$

شرط أن يكون ظتا θ معرفاً.

قانون:
جا $(\theta - \frac{\pi}{4}) = \text{جتا } \theta$
جتا $(\theta - \frac{\pi}{4}) = \text{جا } \theta$
ظتا $(\theta - \frac{\pi}{4}) = \text{ظتا } \theta$

كراسة التمارين ص ٦٢

(د) جتا $(\theta - \frac{\pi}{4})$

(ج) جا $(\theta + \frac{\pi}{4})$

(ج) ظتا $(\theta + \frac{\pi}{4})$

(ب) قتا $(\theta + \frac{\pi}{4})$

بسّط التعبير التالي لأبسط صورة:

$$\text{جا } \theta + \text{جا } (\theta + 90^\circ) + \text{جا } (\theta + 180^\circ) + \text{جا } (\theta - 90^\circ).$$

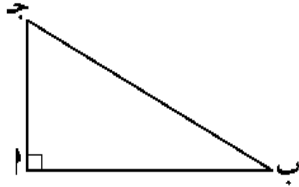
$$(أ) \text{ جتا } (\theta - \pi) - \text{جتا } (\theta - \frac{\pi}{2}) + \text{جتا } (\theta + \pi) + \text{جتا } (\theta - \frac{\pi}{2}).$$

$$(ب) \text{ جا } (\theta + \pi) - \text{جتا } (\frac{\pi}{2} + \theta) + \text{جتا } (\pi - \theta) + \text{جتا } (\frac{\pi}{2} + \theta).$$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		/ ١٠
الموضوع	(3-8)العلاقات بين الدوال المثلثية (٢)		

Basic Trigonometric Identities

المتطابقات المثلثية الأساسية



حيث المقام $\neq 0$ $\frac{1}{\theta} = \text{ظا}\theta$ ، $\frac{\theta}{\text{جا}\theta} = \text{ظنا}\theta$ ، $\frac{\theta}{\text{جتا}\theta} = \text{ظا}\theta$

$\frac{1}{\theta} = \text{قتا}\theta$ ، $\frac{1}{\text{جتا}\theta} = \text{قا}\theta$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

جا^٢θ + جتا^٢θ = ١ تسمى متطابقة فيثاغورث

$$\theta^2 \text{ قتا} = \theta^2 \text{ ظنا} + ١$$

$$\theta^2 \text{ قا} = \theta^2 \text{ ظا} + ١$$

حاول أن تحل

١ بدون استخدام الآلة الحاسبة، إذا كان $\theta = \frac{\pi}{6}$ ، $0 < \theta < \frac{\pi}{4}$ فأوجد جتاθ، ظاθ.

معلومة رياضية:

إذا كان $\theta < 0$
∴ جتاθ، جتاθ لهما
الإشارة نفسها.

حاول أن تحل

٢ بدون استخدام الآلة الحاسبة، إذا كان $\theta = \frac{3}{4}$ ، جا $\theta > 0$ فأوجد جا θ ، جتا θ .



حاول أن تحل

٤ بدون استخدام الآلة الحاسبة، إذا كان $\theta = \frac{5}{8}$ ، جتا $\theta < 0$ فأوجد جا θ .

بنود موضوعية

بنود (١-٨)

في التمرينين (١٨-١٩)، اختر الإجابة الصحيحة:

(١٨) الزاوية التي في الوضع القياسي وقياس زاوية إسنادها تختلف عن الزوايا الأخرى هي:

٠١٧٠ (ب) ٠١٩٠ (أ)

٠١١٠ (د) ٠٣٥٠ (ج)

(١٩) الزاوية التي في الوضع القياسي وضلعها النهائي يمر بالنقطة م $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ التي تقع على دائرة الوحدة هي:

٠٢٢٥ (ب) ٠٤٥ (أ)

٠٣٣٠ (د) ٠١٣٥ (ج)

في التمارين (١-٤)، إذا كانت العبارة صحيحة ظلل (أ) وإذا كانت خاطئة ظلل (ب).

(١) جتا $(-٣٠٠^\circ) = \frac{1}{4}$ (أ) (ب)

(٢) جا $(١٢٠^\circ) = \frac{1}{4}$ (أ) (ب)

(٣) ظا $(-١٥٠^\circ) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ (أ) (ب)

(٤) قا $(٣١٥^\circ) = \sqrt{2}$ (أ) (ب)

في التمارين (٥-٩)، اختر الإجابة الصحيحة:

(٥) الزاوية التي يقع ضلعها النهائي في الربع الرابع في ما يلي هي:

٠٣٢٠- (أ) ٠٢٧٠- (ب)

$\frac{\pi 5}{3}$ (ج) $\frac{\pi 13}{9}$ (د)

(٦) الزاوية التي في الوضع القياسي وقياس زاوية إسنادها يختلف عن الزوايا الأخرى هي:

(ب) ١٣٥°

(أ) $\frac{\pi 7}{4}$

(د) ٢١٥°

(ج) $\frac{\pi 3}{4}$

(٧) الزاوية التي في الوضع القياسي وقياس زاوية إسنادها $\frac{\pi}{3}$ هي:

(ب) ٢٥٥°

(أ) $\frac{\pi 11}{6}$

(د) $\frac{\pi 5}{3}$

(ج) $\frac{\pi 7}{8}$

(٨) زاوية في الوضع القياسي قياسها يساوي -٢٢٥°. فإن النقطة المثلثية التي يمكن أن تقع على الضلع النهائي لهذه

الزاوية هي:

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com

(ب) $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

(أ) $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

(د) (-١، -١)

(ج) $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

(٩) $\sin^{-1}[\sin(-135^\circ)] + \sin^{-1}[\sin(135^\circ)] =$

(ب) $\frac{1}{2}$

(أ) ١

(د) صفر

(ج) $\frac{1}{4}$

بنـد (٢-٨)

في التمارين (٧-١٠)، ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة أو (ب) إذا كانت خاطئة.

(ب)

(أ)

فإن $\sin(\theta + \pi) = \sin \theta$ ،

(٧) إذا كانت $\sin \theta = \frac{1}{2}$ ،

(ب)

(أ)

فإن $\cos \theta = \frac{2}{3}$ ،

(٨) إذا كانت $\cos \theta = \frac{2}{3}$ ،

(ب)

(أ)

فإن $\tan(\theta + \pi) = \tan \theta$ ،

(٩) إذا كانت $\tan \theta = 3$ ،

(ب)

(أ)

فإن $\cot(\theta + \pi) = \cot \theta$ ،

(١٠) إذا كانت $\cot \theta = \frac{1}{5}$ ،

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

(ب)

(أ)

$$\text{ظا } ٥٢٢ - \text{جا } ٣٠١٢٣ + \text{جتا } ٢٠٩٦٠ = -\frac{٣}{٢}$$

(ب)

(أ)

$$٢ = \left(\frac{\pi 17}{6}\right) \text{جتا} - \left(\frac{\pi 8}{3}\right) \text{جا} + \frac{\pi 13}{6} \text{قا}$$

(ب)

(أ)

$$١ = \left(\frac{\pi 45}{6}\right) \text{جا} ٢ - \left(\frac{\pi 24}{3}\right) \text{جتا} + \left(\frac{\pi 11}{6}\right) \text{ظا } ٣ - \frac{\pi 19}{4}$$

(ب)

(أ)

$$\sqrt[3]{٢} = \text{جتا } ٢٠٨٥٥ - \text{قتا } ٢٠٥٨٥ + \text{ظا } ٣٠١٥$$

في التمارين (٣-٥)، اختر الإجابة الصحيحة:

(٣) النسبة المثلثية في ما يلي التي قيمتها $\frac{1}{3}$ هي:

(أ) جا (-٣٣٠) (ب) جتا (-٢٤٠) (ج) ظتا (-١٥٠) (د) ظا ٧٦٥

(٤) النسبة المثلثية في ما يلي التي قيمتها $-\frac{\sqrt[3]{2}}{2}$:

(أ) جتا $\frac{\pi 31}{6}$ (ب) جا $\left(\frac{\pi 35}{3}\right)$ (ج) ظا $\frac{\pi 17}{6}$ (د) قا $\frac{\pi 13}{3}$

(٥) إن قيمة المقدار قا $(\theta - \pi 2) - \text{قتا} \left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) + \text{جتا} \left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) + \text{جا } \theta$ هي:

(أ) ١- (ب) صفر (ج) $\frac{1}{2}$ (د) ١

بند (٣-٨)

في التمارين (١-٦)، ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة أو (ب) إذا كانت خاطئة.

(ب)

(أ)

$$(1) \quad \text{قتا} \times \text{جتا} - \text{ظنا} = 0$$

(ب)

(أ)

$$(2) \quad \text{ظنا}^2 - (\theta - \text{قتا})^2 = 1$$

(ب)

(أ)

$$(3) \quad 1 = (\text{قتا} + \text{ظنا})(\text{قتا} - \text{ظنا})$$

(ب)

(أ)

$$(4) \quad \text{جا} \theta \text{ قتا} - \text{جتا} \theta - \text{جا}^2 \theta = 0$$

(ب)

(أ)

$$(5) \quad 1 - \text{جتا} \theta = \frac{\text{جا}^2 \theta}{1 - \text{جتا} \theta}$$

(ب)

(أ)

$$(6) \quad \text{ظنا} + \text{ظنا} \theta - \text{قتا} \theta = 0$$

في التمرينين (٧-٨)، اختر الإجابة الصحيحة:

(٧) إذا كانت $\text{جتا} \theta = \frac{5}{7}$ ، تقع في الربع الثالث. فإن $\text{جا} \theta =$

(ب) $\frac{\sqrt{6} \sqrt{2}}{7}$

(أ) $\frac{7 - \sqrt{6} \sqrt{2}}{7}$

(د) $\frac{7}{\sqrt{6} \sqrt{2}}$

(ج) $\frac{\sqrt{6} \sqrt{2} - 7}{7}$

(٨) إذا كانت $\text{قا} \theta = \frac{3}{4}$ ، تقع في الربع الرابع. فإن $\text{ظنا} \theta =$

(ب) $\frac{2}{5\sqrt{5}}$

(أ) $\frac{5\sqrt{5}}{2}$

(د) $\frac{5\sqrt{5} - 2}{2}$

(ج) $\frac{2 - 5\sqrt{5}}{5\sqrt{5}}$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		/ ١٠
الموضوع	(1-9) المستوي الإحادي		

قانون:

المسافة بين أي نقطتين $A(x_1, y_1)$ ، $B(x_2, y_2)$ تساوي $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

قانون:

إذا كانت $A(x_1, y_1)$ ، $B(x_2, y_2)$ ، فإن إحداثيات نقطة المنتصف هي $M(x, y)$ حيث $x = \frac{x_1 + x_2}{2}$ ، $y = \frac{y_1 + y_2}{2}$

حاول أن تحل

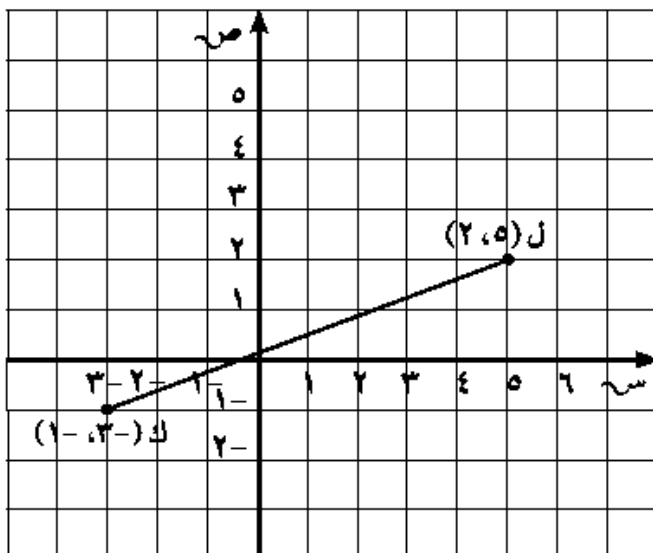
١ أوجد المسافة بين $M(-2, 1)$ ، $N(-7, 4)$. قَرِّب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة.

حاول أن تحل

٢ في الشكل المقابل، أوجد نقطة منتصف \overline{KL}

حيث $K(-3, 1)$ ، $L(5, 2)$.

١ - التقسيم من الداخل



اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١٠م		/ ١٠
الموضوع			ميل الخط المستقيم (أ) (3-9)

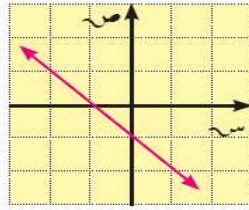
التغير في المتغير التابع ص
معدل التغير = $\frac{\text{التغير في المتغير المستقل س}}$

$$m = \text{ظا } \theta$$

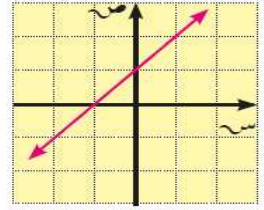
$$\text{الميل} = \frac{\text{التغير الرأسى}}{\text{التغير الأفقى}} = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}, \text{ س}_١ \neq \text{س}_٢$$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

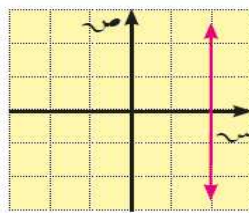
ميل المستقيم سالب



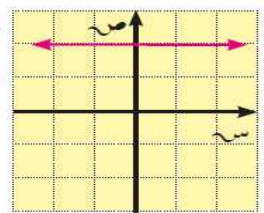
ميل المستقيم موجب



المستقيم الرأسى
ليس له ميل



ميل المستقيم الأفقى
يساوي صفرًا



حاول أن تحل

٢ أوجد ميل الخط المستقيم الذي يمر بكل زوج من النقاط.

ب ق (-١، ٤)، ك (٣، -٢)

أ ج (٢، ٥)، د (٤، ٧)

حاول أن تحل

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

كراسة التمارين ص ٨٠ رقم ٢٧، ٢٨

في التمرينين (٢٧-٢٨)، حدّد إن كانت مجموعة النقاط التالية تقع على استقامة واحدة.

(٢٧) أ(١، ٣)، ب(٤، ٢)، ج(-٢، ٤). (٢٨) أ(-٢، ٣)، ب(٠، -١)، ج(٢، ١).

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		/ ١٠
الموضوع			(3-9) (ب) معادلة الخط المستقيم

تكون معادلة المستقيم: ص - ص_١ = م(س - س_١).

حاول أن تحل

١ اكتب معادلة الخط المستقيم الذي ميله $\frac{2}{3}$ ويمر بالنقطة (-٦، ٥).

موقع
المنهج الكويتية
www.zaidalsharh.com

حاول أن تحل

٢ أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين ج (٣، ١) ، د (٢، ٢).

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١٠م		/ ١٠
الموضوع			(3-9) (ب) ت / معادلة الخط المستقيم

المستقيمين غير رأسين ومتوازيين لهما نفس الميل

المستقيمان المتعامدان وليس أحدهما رأسي ناتج ضرب الميلين = -١

كراسة التمارين ص ٨٤ رقم ٦

أوجد معادلة المستقيم المتوازي مع المستقيم: $s = -\frac{1}{4}v + 17$ ويمر بنقطة الأصل.

موثق
almanahj.com/kw

كراسة التمارين ص ٨٤ رقم ٥

أوجد معادلة المستقيم المتعامد مع المستقيم: $s = 2v + 4$ ويمر بالنقطة $(-2, 3)$.

حاول أن تحل

- ٣ إذا كان المستقيم ك: $3ص + س + ٣ = ٠$ ، فأوجد:
- أ) معادلة المستقيم $ل$ الموازي للمستقيم ك والذي يمر بالنقطة $(-٣، ٢)$.

موقع
المنهج الكويتي
www.almanal.com/kw

- ب) معادلة المستقيم ز العمودي على المستقيم ك والذي يمر بالنقطة $(١، ٤)$.

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١٠م		١٠ /

الموضوع (4-9) البعد بين نقطتين ومستقيم

إذا كانت معادلة المستقيم على الصورة ل: $اس + ب ص + ج = ٠$ ، فإن البعد ف بين النقطة د (س_١، ص_١) والمستقيم ل تعطى بالصيغة: $ف = \frac{|اس_١ + ب ص_١ + ج|}{\sqrt{ا^٢ + ب^٢}}$ إذا كانت النقطة د تنتمي إلى المستقيم ل فالبعد بينهما يساوي صفرًا.

أثبت أن النقطة هـ (١، ٢) لا تنتمي إلى المستقيم ل الذي معادلته: $ص = ٣س - ٤$ ، ثم أوجد البعد بين المستقيم ل والنقطة هـ.

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل

١ أوجد البعد بين المستقيم ل: $ص = -س + ٣$ والنقطة د (٢، ٥).

٢ أوجد البعد من النقطة ط (٣، -٤) إلى المستقيم ل: $s = \frac{4}{3} + \frac{s}{2}$.

كراسة التمارين ص ٨٤ رقم ٥

أوجد أقصر مسافة من النقطة (٤، ٤) إلى المستقيم المار بالنقطتين (٢، ٠)، (٠، ٢).

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		/ ١٠
الموضوع			
معادلة الدائرة (5-9)			

وتسمى هذه الصورة القياسية لمعادلة الدائرة بمعلومية المركز م(د، هـ) وطول نصف القطر r . $(x - d)^2 + (y - h)^2 = r^2$

إذا كان r طول نصف قطر الدائرة التي مركزها نقطة الأصل فإن معادلتها على الصورة: $x^2 + y^2 = r^2$

حاول أن تحل

١ أوجد معادلة الدائرة التي مركزها (٥، -٣) وطول نصف قطرها ٥ وحدات.

حاول أن تحل

٢ أوجد معادلة دائرة قطرها $\sqrt{10}$ حيث $A(-3, 6)$ ، $B(1, -2)$.

(٤) اكتب معادلة كل دائرة حيث:

(أ) المركز (٤، ٠) وتمرّ بالنقطة (٤، ٣).

(ب) المركز (١، ٥) وتمرّ بالنقطة (١، ٦).



حاول أن تحل

٥ أوجد مركز وطول نصف قطر الدائرة التي معادلتها:

ب) $(س - ٤) + (ص + ٥) = ٣٦$.

أ) $س + ص = ٤٩$.

حاول أن تحل

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

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

كراسة التمارين ص 90 رقم 10

أوجد معادلة الدائرة التي مركزها (٣، ٢) وتمس محور الصادات عند النقطة (٠، ٢).

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١٠م		/ ١٠
الموضوع			(5-9) ت/ معادلة الدائرة

الصورة العامة لمعادلة الدائرة

س^٢ + ص^٢ + ل س + ك ص + ب = ٠ ، حيث ل، ك، ب ثوابت
وتسمى الصورة العامة لمعادلة الدائرة التي مركزها $(\frac{-ل}{٢}, \frac{-ك}{٢})$

طول نصف قطرها $r = \frac{1}{٢} \sqrt{ل^٢ + ك^٢ - ٤ب}$. حيث ل^٢ + ك^٢ - ٤ب > ٠ .

موقع
المنهج الكويتية
almanajj.com/kw

الصورة العامة: س^٢ + ص^٢ + ل س + ك ص + ب = ٠

١ إنها معادلة من الدرجة الثانية في س، ص.

٢ معامل س^٢ = معامل ص^٢.

٣ لا يوجد الحد الذي يتضمن س ص.

- | | | | |
|---|-------|------------------------------------------|------------------------------------|
| ١ | عندما | ل ^٢ + ك ^٢ - ٤ب > ٠ | فإن المعادلة لا تمثل معادلة دائرة. |
| ٢ | عندما | ل ^٢ + ك ^٢ - ٤ب = ٠ | فإن المعادلة تمثل نقطة. |
| ٣ | عندما | ل ^٢ + ك ^٢ - ٤ب < ٠ | فإن المعادلة تمثل دائرة. |

حاول أن تحل

٦ عيّن مركز وطول نصف قطر الدائرة الممثلة بالمعادلة: س^٢ + ٢ص^٢ - ١٢س - ٤ص - ٣٠ = ٠

حاول أن تحل

٧ هل كل معادلة مما يلي تمثل معادلة دائرة؟ فسر.

١ $s^2 + v^2 - 4s + 7v + 17 = 0$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

٢ $s^2 + v^2 + 5s - 6v - 4 = 0$

٣ $s^2 + v^2 - 2s - 2v + 2 = 0$

اليوم	التاريخ	الحصة	الصف
.....	/ / ٢٠١١م		/ ١٠
الموضوع			(5-9) معادلة مماس الدائرة

حاول أن تحل

٨ أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها $(س - ٢) + (ص - ١) = ٢٥$ عند النقطة $(٦, ٤)$.

موقع
المناهج التوجيهية
almanahj.com/kw

كراسة التمارين ص 91 رقم 7

(٧) أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها $(س - ١) + (ص + ٢) = ١٠$ عند النقطة $(٢, ١)$.

٩ أثبت أن النقطة $A(1, 1)$ تنتمي إلى الدائرة التي مركزها O ، معادلتها: $x^2 + y^2 + 6x + 8y - 16 = 0$ ، ثم أوجد معادلة المماس لهذه الدائرة عند هذه النقطة.

بنود موضوعية

بنود (1-9)

في التمارين (1-5)، اختر من القائمة الأولى ما يناسب في القائمة الثانية لتحصل على عبارة صحيحة.

القائمة الثانية	القائمة الأولى
(أ) ٢	المسافة بين النقطتين بالوحدات الطولية
(ب) ٣	(١) $(٠, ٣), (٤, ٠)$ هي:
(ج) ٤	(٢) $(٠, ٢-), (٤, ٢-)$ هي:
(د) ٥	(٣) $(٦-٠, ٣), (٦-٥, ٥)$ هي:

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

القائمة الثانية	القائمة الأولى
(أ) $(٥, ٥ \frac{1}{٢})$	نقطة المنتصف لـ \overline{AB} حيث
(ب) $(٥, ٥ \frac{1}{٢}-)$	(٤) $P(١٢, ٢-), B(٢-, ٩-)$ هي:
(ج) $(٥ \frac{1}{٢}, ٧)$	(٥) $P(١٢, ٠), B(١١, ٢)$ هي:
(د) $(٥ \frac{1}{٢}-, ٧)$	

بند (3-9) (أ)

في التمارين (٢١-٢٤)، ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و (ب) إذا كانت العبارة خطأ.

(٢١) من الممكن أن يكون لمستقيمين مختلفين الميل نفسه. (أ) (ب)

(٢٢) إن ميل المستقيم الذي يمر بالربع الثالث ونقطة الأصل هو دائماً سالب. (أ) (ب)

(٢٣) لا يمر المستقيم الذي ميله يساوي صفرًا بنقطة الأصل. (أ) (ب)

(٢٤) نقطتين لديهما الإحداثي السيني نفسه، فإنهما ينتميان إلى المستقيم الرأسي نفسه. (أ) (ب)

موقع
المنهج الكبير
almanahj.com/kw

في التمارين (١٧-١٩)، ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ.

(١٧) معدل التغير دائماً موجباً أو يساوي صفر. (أ) (ب)

(١٨) كل المستقيمات الأفقية لها الميل نفسه. (أ) (ب)

(١٩) المستقيم الذي ميله يساوي ١ دائماً يمر بنقطة الأصل. (أ) (ب)

بند (5-9)

(٨) طول قطر الدائرة التي معادلتها $(س - ١)^2 + (ص + ١)^2 = ٤$ هو:

(د) ١٦

(ج) ٤

(ب) ٢

(أ) ١