

# نماذج الإجابة اختبارات الأعوام الماضية التوجيه العام

## رياضيات

مدرستي  
الكويتية



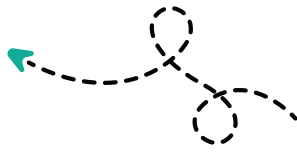
مدرستي

الكويتية

حمل التطبيق



# مدرستي معكم خطوة بخطوة للنجاح والتفوق



مدرستي  
الكويتية  
حمل التطبيق



مدرستي  
الكويتية



اضغط هنا

القسم الأول – أسئلة المقال  
تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة المقالية

السؤال الأول : ( ١٢ درجات )

( ٦ درجات )

( أ ) في الشكل المقابل :

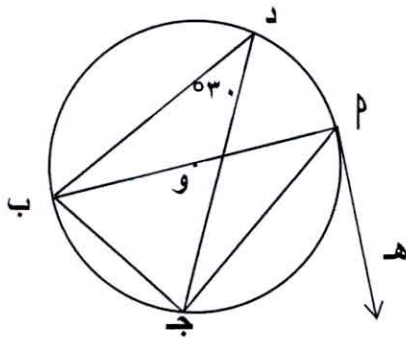
دائرة مركزها و ،  $\overline{PB}$  قطر فيها ،  $\overline{PH}$  مماس للدائرة عند P ،

$$\text{و } (\hat{B} \hat{D} \text{ ج}) = 30^\circ$$

أوجد : ( ١ ) و  $(\hat{P} \hat{B} \text{ ج})$

( ٢ ) و  $(\hat{P} \hat{B} \text{ ج})$

( ٣ ) و  $(\hat{P} \hat{H} \text{ ج})$



الحل :

( ١ )  $\because \overline{PB}$  قطر في الدائرة ، الزاوية  $(\hat{P} \hat{B} \text{ ج})$  هي زاوية محيطية مرسومة على قطر الدائرة

$$\therefore \text{و } (\hat{P} \hat{B} \text{ ج}) = 90^\circ$$

$$( ٢ ) \therefore \text{و } (\hat{B} \hat{D} \text{ ج}) = 30^\circ$$

$\therefore \text{و } (\hat{P} \hat{D} \text{ ج}) = 30^\circ$  زاويتان محيطيتان لهما نفس القوس

$$\therefore \text{و } (\hat{P} \hat{B} \text{ ج}) = 60^\circ \text{ مجموع قياسات زوايا المثلث} = 180^\circ$$

( ٣ )  $\because$  قياس الزاوية المماسية يساوي قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس نفسها.

$$\therefore \text{و } (\hat{P} \hat{H} \text{ ج}) = 60^\circ \text{ و } (\hat{P} \hat{B} \text{ ج}) = 60^\circ$$



تابع السؤال الأول :

( ب ) حل المعادلة :  $\sin \theta = \frac{1}{4}$

( ٦ درجات )

الحل:

$\sin \theta = \frac{1}{4}$

$\sin \theta = \frac{\pi}{3}$

$\therefore \sin \theta < 0$

$\therefore \theta$  تقع في الربع الأول أو الربع الرابع .

١

١

١ + ١

١ + ١

$\sin \theta = \frac{\pi}{3} + 2\pi k$  أو  $\sin \theta = -\frac{\pi}{3} + 2\pi k$  ( ك  $\in \mathbb{Z}$  )



السؤال الثاني : ( ١٢ درجات )

( ٧ درجات )

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

الحل :

$$\frac{\text{ص}٢ - \text{ص}١}{\text{س}٢ - \text{س}١} = \text{م}$$

$$\frac{٣ - ٧}{٥ - ٤} =$$

$$٤ - =$$

المعادلة : ص - ص = م ( س - س )

$$\text{ص} - ٣ = (٤ - \text{س}) (٥ -)$$

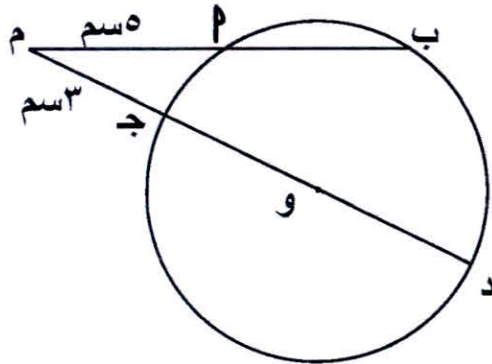
$$\text{ص} - ٣ = ٤ - \text{س} + ٢٠$$

$$\text{ص} - ٤ = ٢٣ + \text{س}$$



تابع السؤال الثاني :

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



$$MP = 5 \text{ سم} ، MD = 3 \text{ سم} .$$

أوجد طول  $\overline{PD}$

الحل:

$$\therefore \text{طول نصف قطر الدائرة} = 6 \text{ سم}$$

$$\therefore DJ = 12 \text{ سم ( قطر في الدائرة )}$$

$$MP \times MD = MB \times MJ$$

$$5 \times ( 5 + P ) = 3 \times ( 12 + 3 )$$

$$5 \times ( 5 + P ) = 15 \times 3$$

$$5 + P = 45 \div 5$$

$$5 + P = 9$$

$$P = 9 - 5$$

$$P = 4 \text{ سم}$$



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$



السؤال الثالث : ( ١٢ درجات )

( أ ) حل المعادلة :  $4x + 2 = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 10 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$  ( ٨ درجات )

الحل:

$$4x + 2 = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 10 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$$

$$4x + 2 = \begin{bmatrix} 4 & 6 \\ 2 & -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 10 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$$

$$4x + 2 = \begin{bmatrix} 4 & 6 \\ 2 & -4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 10 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$$

$$4x + 2 = \begin{bmatrix} 4 & -4 \\ 0 & -8 \end{bmatrix}$$

$$4x + 2 = \frac{1}{4} \begin{bmatrix} 4 & -4 \\ 0 & -8 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} =$$

لكل عنصر  
¼ درجة

١

لكل عنصر  
¼ درجة

١

لكل عنصر  
¼ درجة



تابع السؤال الثالث:

( ٤ درجات )

( ب ) بدون استخدام الآلة الحاسبة :

$$\text{اذا كان } \cos \theta = \frac{3}{5}, \text{ جا } \theta < 0$$

فاوجد جا  $\theta$  ، ظا  $\theta$

الحل:

باستخدام متطابقة فيثاغورث :

$$1 = \cos^2 \theta + \sin^2 \theta$$

$$1 = \left(\frac{3}{5}\right)^2 + \sin^2 \theta$$

$$\frac{9}{25} - 1 = \sin^2 \theta$$

$$\frac{16}{25} = \sin^2 \theta$$

$$\text{اما جا } \theta = \frac{4}{5} \text{ او جا } \theta = -\frac{4}{5} \text{ مرفوضة لان جا } \theta < 0$$

$$\frac{4}{3} = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \text{ظا } \theta$$



السؤال الرابع : ( ١٢ درجات )

( أ ) أوجد البعد من النقطة ج ( ٢ ، ٥ ) إلى المستقيم ل : ص = - س + ٣ ( ٤ درجات )

الحل :

تكتب معادلة المستقيم ل علي صورة :  $P = س + ب ص + ج = ٠$

$$ل : س + ص - ٣ = ٠$$

$$P = ١ ، ب = ١ ، ج = -٣$$

$$س = ٢ ، ص = ٥$$

$$\text{البعد} = \frac{|P س + ب ص + ج|}{\sqrt{ب^2 + س^2}}$$

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

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



تابع السؤال الرابع:

( ٨ درجات )

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

$P = 0.2$  ،  $L = 0.7$  ، فأوجد كلا من:

(١)  $L \cap P$  ( ب )

(٢)  $L | P$  ( ب )

الحل :

∴  $P$  ، ب حدثان مستقلان

∴  $L \cap P = L \times P$  ( ب )

$0.7 \times 0.2 =$

$0.14 =$

$L \cap P = L + P - (L \cap P)$

$0.14 = 0.7 + 0.2 -$

$0.76 =$

$\frac{L \cap P}{L} = P | L$

$\frac{0.14}{0.7} =$

$0.2 =$



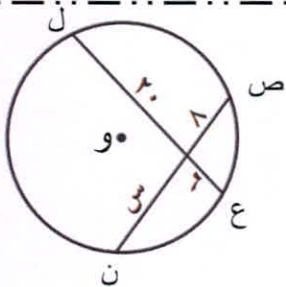
القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٢) ظلل في ورقة الإجابة ① إذا كانت العبارة صحيحة  
⊖ إذا كانت العبارة خاطئة

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

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

ثانياً : 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 ، ص ن ، ع ل وترين متقاطعين فيها كما هو موضح في الشكل فإن قيمة س =

⊖ ١٢

⊖ ٨

⊖ ١٥

⊖ ٢٢

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

⊖ ٣-

⊖ ٤-

⊖ ٤

⊖ صفر

(٥) النسبة المثلثية في مايلي التي قيمتها  $(\frac{1}{٢})$  هي :

⊖ ظا (٧٦٥°)

⊖ ظتا (-١٥٠٠°)

⊖ جتا (-٢٤٠°)

⊖ جا (-٣٣٠°)



(٦) نصف قطر الدائرة التي معادلتها :  $2س^2 + 2ص^2 - 12س - 4ص - 30 = 0$  هو:

٥ Ⓐ

١٠ Ⓑ

$30\sqrt{\frac{1}{4}}$  Ⓒ

$70\sqrt{1}$  Ⓓ

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

٢٠ Ⓐ

١٨٠ Ⓑ

١٢٠ Ⓒ

٣٠ Ⓓ

(٨) إذا كان ب حدث في فضاء العينة ف وكان ل ( ب ) = ٠,٤ ، فإن ل ( ب̄ ) =

٦ Ⓐ

٠,٦ Ⓑ

٠,٠٦ Ⓒ

١ Ⓓ

"انتهت الأسئلة"

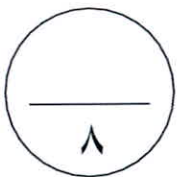


ورقة إجابة البنود الموضوعية

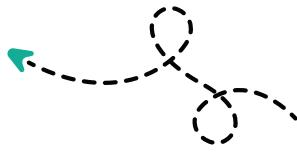
الإجابة		رقم السؤال
	<input type="radio"/>	● (١)
	<input type="radio"/>	● (٢)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	● (٣)
<input type="radio"/>	●	<input type="radio"/> (٤)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> (٥)
●	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> (٦)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	● (٧)
<input type="radio"/>	●	<input type="radio"/> (٨)



لكل بند درجة واحدة فقط



# مدرستي معكم خطوة بخطوة للنجاح والتفوق



مدرستي  
الكويتية  
حمل التطبيق



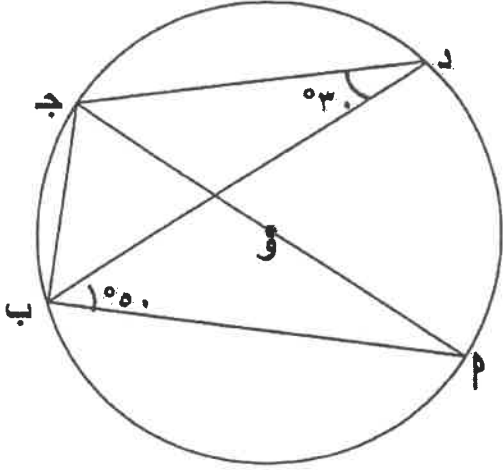
مدرستي  
الكويتية



اضغط هنا

تابع السؤال الأول :

( ب ) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، أ ج قطر فيها ، إذا كان ق ( ج د ب ) =  $30^\circ$   
ق ( ب د ج ) =  $50^\circ$  . فاوجد كلا من :



(١) ق ( ج د ب )

(٢) ق ( ب د ج )

(٣) ق ( د ب ج )

( ٨ درجات )



الحل :

ق ( ج د ب ) = ق ( ج د ب ) =  $30^\circ$

( زاويتان محيطيتان مشتركتان في نفس القوس )

ق ( ب د ج ) =  $90^\circ$

( زاوية محيطية مرسومه على قطر الدائرة )

ق ( د ب ج ) =  $2 \times$  ق ( ب د ج )

$90^\circ \times 2 =$

$180^\circ =$

( قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس القوس المحصور بين ضلعيها )



السؤال الثاني : ( ١٢ درجة )

( أ ) بسط التعبير التالي لأبسط صورة : :

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

( ٤ درجات )

الحل :

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

$$1+1+1$$

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

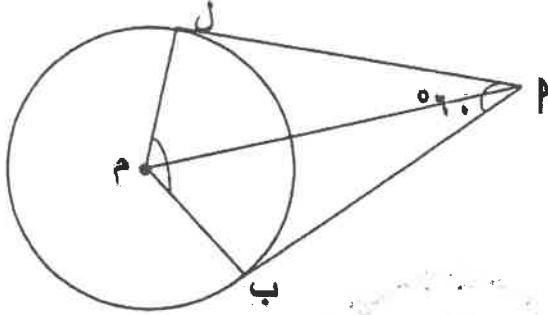
١

$$= \text{جا } (\theta)$$



تابع السؤال الثاني :

(ب) في الشكل المقابل : دائرة مركزها م ،  $\vec{P}$  ،  $\vec{L}$  مماسان للدائرة من النقطة  $P$  ،  
 ق  $(\hat{L} \hat{P} \hat{B}) = 60^\circ$  ، أوجد :



(١) ق  $(\hat{L} \hat{M} \hat{B})$

(٢) ق  $(\hat{L} \hat{M} \hat{P})$

( ٨ درجات )



الحل :

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$1$$

$$1$$



$\vec{P}$  مماس ،  $\vec{M}$  ب نصف قطر التماس

$\vec{P} \perp \vec{M}$  :

ق  $(\hat{P} \hat{B} \hat{M}) = 90^\circ$  :

$\vec{L}$  مماس ،  $\vec{M}$  ل نصف قطر التماس

$\vec{L} \perp \vec{M}$  :

ق  $(\hat{L} \hat{M} \hat{P}) = 90^\circ$  :

$\vec{L}$  ب م شكل رباعي

مجموع قياسات الشكل الرباعي =  $360^\circ$

ق  $(\hat{L} \hat{M} \hat{B}) = 360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 60^\circ) = 120^\circ =$

$\vec{P}$  م منصف  $(\hat{L} \hat{P} \hat{B})$  (نتيجة)

$(\hat{L} \hat{M} \hat{P}) = 30^\circ$  :



السؤال الثالث : ( ١٢ درجة )

$$(أ) \quad \begin{bmatrix} ٣ & ٣- \\ ٠ & ٥ \end{bmatrix} = ب \quad , \quad \begin{bmatrix} ٠ & ١- \\ ٤- & ٣ \end{bmatrix} = أ$$

( ٦ درجات )

اوجد  $\underline{أ} \times \underline{ب}$

الحل :

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

$$١ + ١$$

$$١ + ١$$

$$\begin{bmatrix} ٠ \times ٠ + ٣ \times ١- & ٥ \times ٠ + (٣-) \times ١- \\ ٠ \times (٤-) + ٣ \times ٣ & ٥ \times (٤-) + (٣-) \times ٣ \end{bmatrix} =$$

$$\frac{١}{٤} + \frac{١}{٤}$$

$$\frac{١}{٤} + \frac{١}{٤}$$

$$\begin{bmatrix} ٣- & ٣ \\ ٩ & ٢٩- \end{bmatrix} =$$



تابع السؤال الثالث :

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

( ٦ درجات )

الحل :

١	:: ميل المستقيم ل = ٢
$\frac{1}{4}$	:: المستقيمان ل ، ك متعامدان
١	:: ميل المستقيم ل $\times$ ميل المستقيم ك = -١
١	:: ميل المستقيم ك = $-\frac{1}{2}$
١	معادلة المستقيم ك هي :
١	ص - ص١ = م ( س - س١ )
١	ص - ( -٣ ) = ( ٢ - ) $\frac{1}{4}$ ( س - ٤ )
	ص + ٣ = ٢ + $\frac{1}{4}$ س - ١
$\frac{1}{4}$	ص = $\frac{1}{4}$ س - ١



السؤال الرابع : (١٢ درجة)

$$\frac{\pi}{4} > \theta > 0$$

(١) إذا كان  $\frac{1}{4} = \theta$  جا

أوجد جتا  $\theta$  ، ظا  $\theta$

(٦ درجات)

الحل:

$$1 = \theta^2 \text{ جتا}^2 + \theta^2 \text{ جا}^2$$

$$1 = \theta^2 \text{ جتا}^2 + \left(\frac{1}{4}\right)^2$$

$$1 = \theta^2 \text{ جتا}^2 + \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} - 1 = \theta^2 \text{ جتا}^2$$

$$\frac{3}{4} = \theta^2 \text{ جتا}^2$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} \pm = \theta \text{ جتا}$$

$$\frac{\pi}{4} > \theta > 0$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \theta \text{ جتا}$$

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

$$\frac{\frac{1}{4}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} =$$

$$\frac{1}{2\sqrt{3}} =$$



تابع السؤال الرابع:

(ب) أوجد معادلة دائرة قطرها  $\overline{AB}$  حيث  $A(4, -2)$  ،  $B(2, 4)$

(٦ درجات)

الحل:

$$\text{مركز الدائرة} = \left( \frac{4+2}{2}, \frac{-2+4}{2} \right) =$$

$$(1, 3) =$$

$$\text{نق} = \frac{1}{\sqrt{(1-2)^2 + (3-(-2))^2}} =$$

$$\frac{1}{\sqrt{(2+4)^2 + (4-2)^2}} =$$

$$\frac{1}{\sqrt{20}} =$$

$$\frac{1}{\sqrt{10}} =$$

∴ معادلة الدائرة هي :

$$(x-1)^2 + (y-3)^2 = 10$$

$$10 = (x-1)^2 + (y-3)^2$$



ثانيا: البنود الموضوعية

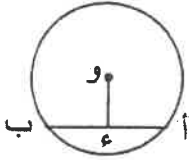
أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة  
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) قياس الزاوية المحيطية يساوي قياس الزاوية المركزية المشتركة معها بنفس القوس .

(٢) الزاوية  $\frac{\pi}{3}$  هي زاوية الإسناد الموجهة في الوضع القياسي للزاوية  $\frac{\pi}{3}$

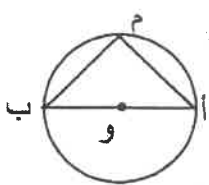
(٣) ميل المستقيم الموازي لمحور السينات يساوي صفر .

ثانياً : في البنود من (٤) إلى (٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح  
ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .



(٤) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، ء منتصف  $\overline{AB}$  ،  $AB = 6$  سم  
و  $OE = 4$  سم ، طول نصف قطر الدائرة يساوي

(أ) ١٠ سم (ب) ٦ سم (ج) ٥ سم (د) ٤ سم



(٥) في الشكل المقابل :  $\widehat{AMB}$  قطري الدائرة التي مركزها و ،  $\widehat{AMB}$  يساوي

(أ) ٤٥° (ب) ١٨٠° (ج) ٦٠° (د) ٩٠°

(٦) محدد المصفوفة  $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$  هو

(أ) ١ (ب) ٥ (ج) ١- (د) ٧



(٧) النقطة  $(-\frac{\sqrt{27}}{2}, -\frac{\sqrt{27}}{2})$  هي نقطة مثلثية للزاوية الموجهة التي قياسها يساوي :

- ① ٥٢٢٥      ② ٥١٣٥      ③ ٥٣١٥      ④ ٥٢١٥

(٨) البعد بين نقطة الأصل والمستقيم ٤ص - ٣س - ١٠ = ٠ يساوي :

- ① ٣      ② ٢      ③  $\frac{11}{\sqrt{7}}$       ④  $\frac{10}{\sqrt{7}}$

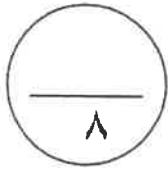
" انتهت الأسئلة "



ورقة اجابة البنود الموضوعية

		ب	ا	١
		ب	ا	٢
		ب	ا	٣
٤	د	ب	ا	٤
٤	ب	ب	ا	٥
٤	د	ب	ا	٦
٤	ج	ب	ا	٧
٤	ج	ب	ا	٨

لكل بند درجة واحدة فقط



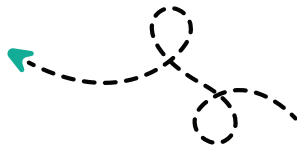
الدرجة :

المصحح :

المراجع :



# مدرستي معكم خطوة بخطوة للنجاح والتفوق



مدرستي  
الكويتية  
حمل التطبيق



مدرستي  
الكويتية



اضغط هنا

دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للرياضيات

الصف العاشر

(الإجابة في ١١ صفحة)

الزمن: ساعتين و ١٥ دقيقة

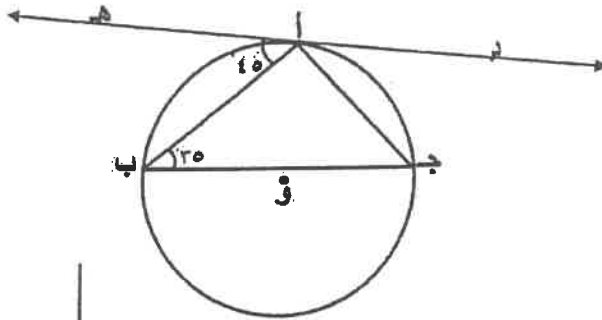
تموذج إجابة امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية - المجال الدراسي للرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

القسم الأول - أسئلة المقال

اجب عن جميع أسئلة المقال موضعا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول: (١٢ درجة)

(٧ درجات)



(أ) في الشكل المقابل د ه مماسا للدائرة عند

ق (أ ب ج) = ٣٥°، ق (ه أ ب) = ٤٥°

أوجد مع ذكر السبب:

١- ق (ج أ ب).

٢- ق (أ ب).

٣- ق (أ ج ب).

الحل:

$$\text{ق (أ ج ب)} = \text{ق (ب أ ه)} = ٤٥^\circ$$

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

$$\text{ق (ج أ ب)} + \text{ق (أ ج ب)} + \text{ق (ب أ ج)} = ١٨٠^\circ$$

$$\text{ق (ج أ ب)} = ١٨٠^\circ - \text{ق (أ ج ب)} - \text{ق (ب أ ج)}$$

$$\text{ق (ج أ ب)} = ١٨٠^\circ - ٤٥^\circ - ٣٥^\circ$$

$$١٠٠^\circ =$$

$$\text{ق (أ ب)} = ٢ \times \text{ق (أ ج ب)}$$

$$١٠٠^\circ = ٢ \times ٤٥^\circ = ٩٠^\circ$$

قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس القوس المحصور بين ضلعيها

$$\text{ق (أ ج ب)} = ٣٦٠^\circ - \text{ق (أ ب)}$$

$$١٠٠^\circ - ٣٦٠^\circ =$$

$$٢٦٠^\circ =$$

تراجعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال

١  
٢  
٣  
٤  
٥  
٦  
٧  
٨  
٩  
١٠  
١١  
١٢  
١٣  
١٤  
١٥  
١٦  
١٧  
١٨  
١٩  
٢٠  
٢١  
٢٢  
٢٣  
٢٤  
٢٥  
٢٦  
٢٧  
٢٨  
٢٩  
٣٠



تابع: السؤال الأول:

(٥ درجات)

(ب) أوجد حل النظام باستخدام قاعدة كرامر

أوجد:

$$\left. \begin{aligned} 6- &= 2ص + 3س \\ 7 &= 3ص - 4س- \end{aligned} \right\}$$

الحل:

$$(6- \times 2) - (3- \times 3) = \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 3- & 4- \end{vmatrix} = \Delta$$

$$1- = 8 + 9- =$$

$$(7 \times 2) - (3- \times 6-) = \begin{vmatrix} 2 & 6- \\ 3- & 7 \end{vmatrix} = \Delta س$$

$$4 = 14 - 18 =$$

$$(4- \times 6-) - (7 \times 3) = \begin{vmatrix} 6- & 3 \\ 7 & 4- \end{vmatrix} = \Delta ص$$

$$3- = 24 - 21 =$$

$$4- = \frac{4}{1-} = \frac{\Delta س}{\Delta} = س$$

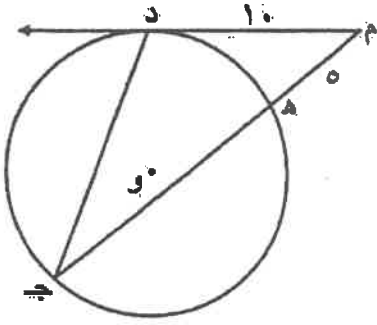
$$3- = \frac{3-}{1-} = \frac{\Delta ص}{\Delta} = ص$$

∴ س = 4- ، ص = 3- حلاً للنظام



السؤال الثاني: (١١ درجة)

(أ) في الشكل المقابل:  $\overline{MD}$  قطعة مماسية حيث  $MD = 10$  ،  $ME = 5$  (٦ درجات)



أوجد بنكر النسب:

طول كل من:  $\overline{MA}$  ،  $\overline{MB}$

الحل:

$$(MD)^2 = ME \times MB$$

$$(10)^2 = 5 \times MB$$

$$100 = 5 \times MB$$

$$MB = 100 \div 5 = 20$$

$$MA = MB - ME = 20 - 5$$

$$MA = 15$$



تابع السؤال الثاني:

(٥ درجات)

(ب) إذا كان المستقيم ك:  $3ص + س + ٣ = ٠$   
فأوجد معادلة المستقيم ب العمودي على المستقيم ك  
والذي يمر بالنقطة (١ ، ٤).

الحل:

$$\text{ك: ص} = \frac{1-}{3} \text{ س} - 1$$

$$\text{∴ ميل ك} = \frac{1-}{3}$$

$$\text{∴ ك} \perp \text{ ب}$$

$$\text{∴ ميل ك} \times \text{ميل ب} = -1$$

$$\frac{1-}{3} \times \text{ميل ب} = -1$$

$$\text{ميل ب} = 3$$

∴ معادلة المستقيم ب:

$$\text{ص} - \text{ص} = 3 \text{ م} - 3 \text{ س} + 1$$

$$\text{ص} - 3 = 3 \text{ م} - 3 \text{ س} + 1$$

$$\text{ص} - 4 = 3 \text{ م} - 3 \text{ س}$$

$$\text{ص} = 3 \text{ م} - 3 \text{ س} + 4$$

$$\text{ص} = 3 \text{ م} + 1$$





(٣ درجات)

تابع السؤال الثالث:

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

أوجد س، ص

الحل:

∴ المصفوفتين متساويتين

$$∴ ٤ = ٤ + ٢س$$

$$٤ - ٤ = ٢س$$

$$٠ = ٢س$$

$$٠ = س$$

$$ص - ٥ = ٢ - ص$$

$$ص - ٢ = ٥ - ص$$

$$ص = ٣$$

$$ص = ٣$$



١  
٢

١  
٢

١  
٢

١  
٢

١  
٢

١  
٢



السؤال الرابع : ( ١١ درجة )

( ٥ درجات )

( أ ) أوجد مركز و طول نصف قطر الدائرة التي معادلتها:

$$٩ = (س + ٢) + (ص - ٣)$$

الحل:

$$\therefore (س - د) + (ص - هـ) = ٩$$

$$\text{نجد أن: } ٢ = د \Leftarrow ٢ = د$$

$$٣ = هـ \Leftarrow ٣ = هـ$$

$$\text{نق} = ٩ \Leftarrow \text{نق} = ٣$$



مركز الدائرة ( ٢ ، ٣ ) وطول نصف قطر الدائرة = ٣ وحدات.



تابع السؤال الرابع:

(٦ درجات)

(ب) (١) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة قيم من البيانات هو  $\sigma = 6$  وكان  $\sum_{i=1}^n (س_i - \bar{س})^2 = ٥٤٠$  فأوجد عدد القيم.

(٢) أوجد قيمة مايلي بدون استخدام الآلة الحاسبة :  ${}^3P_2$  ،  ${}^7C_2$

الحل:  
(١)  $\frac{\sum_{i=1}^n (س_i - \bar{س})^2}{n} = \sigma^2$

وبالتعويض:

$$\frac{٥٤٠}{n} = 6^2$$

$$n = \frac{٥٤٠}{36} = 15$$

عدد قيم البيانات هو ١٥

$${}^3P_2 = \frac{3!}{(3-2)!} = 3 \times 2 = 6$$

$$\frac{7!}{(7-2)!} = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1} = 7 \times 6 = 42$$

$$= 8 \times 4 \times 10 = 320$$

$$= 720$$

$${}^7C_2 = \frac{7!}{2! \times 5!} = \frac{7 \times 6}{2 \times 1} = 21$$



القسم الثاني : البنود الموضوعية

- أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل ① إذا كانت العبارة صحيحة  
⊖ إذا كانت العبارة خاطئة .

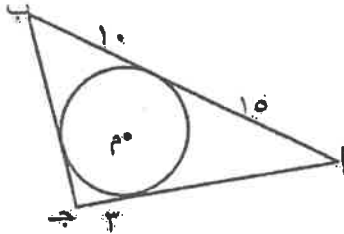
(١) قياس الزاوية المركزية يساوي نصف قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في نفس القوس



(٢) للمصفوفة  $\begin{bmatrix} ٤ & -٤ \\ ٢ & ٨ \end{bmatrix}$  نظير ضربي.

(٣) جتا  $٢٤٠^\circ = -\frac{1}{2}$

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (١١) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

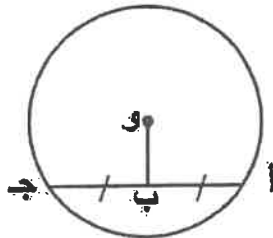


(٤) في الشكل المقابل : دائرة مركزها م

محيط المثلث أ ب ج يساوي:

- ① ٤٣  
⊖ ٦٦  
② ٥٦  
⊖ ٧٠

(٥) في الشكل المقابل دائرة مركزها و، و ب = ٦ سم، أ ج = ١٦ سم فإن طول نصف القطر هو:



- ① ٤ سم  
⊖ ٥ سم  
② ٨ سم  
⊖ ١٠ سم

(٦) إذا كانت  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ ،  $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$  فإن  $A \times B$  يساوي:

- Ⓐ  $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$     Ⓑ  $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$     Ⓒ  $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$     Ⓓ  $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$

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

- Ⓐ  $\frac{\pi}{6}$     Ⓑ  $\frac{\pi}{4}$     Ⓒ  $200^\circ$     Ⓓ  $\frac{\pi}{3}$



(٨) جاس  $\times$  قاس يساوي:

- Ⓐ ظتاس    Ⓑ قتاس    Ⓒ قاس    Ⓓ ظاس

(٩) النقطة التي تنتمي للمستقيم  $3x - 2y + 1 = 0$  هي:

- Ⓐ  $(3, 3)$     Ⓑ  $(0, 2)$     Ⓒ  $(2, 0)$     Ⓓ  $(1, 4)$

(١٠) المسافة بين النقطتين ك  $(0, 4)$ ، ل  $(3, 0)$  بوحدات الطول تساوي:

- Ⓐ ٥    Ⓑ ٦    Ⓒ ٧    Ⓓ ٨

(١١) إذا كانت أ، ب حدثين وكان ل  $A \cap B = 0,2$ ، ل  $A = 0,5$  فإن ل  $A \cup B =$

- Ⓐ ٠,٥    Ⓑ ٠,١    Ⓒ ٠,٢    Ⓓ ٠,٢٥

انتهت الأسئلة

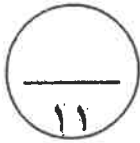


ورقة إجابة البنود الموضوعية

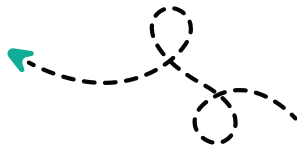
الإجابة				رقم السؤال
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(١)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٢)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٣)
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٤)
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٥)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٦)
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٧)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٨)
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٩)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(١٠)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(١١)



لكل بند درجة واحدة فقط



# مدرستي معكم خطوة بخطوة للنجاح والتفوق



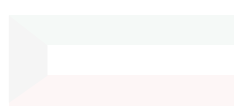
مدرستي

الكويتية

حمل التطبيق



مدرستي



الكويتية



اضغط هنا

القسم الأول - أسئلة المقال

اجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : ( ١٢ درجة )

( ٧ درجات )

(أ) في الشكل المقابل م ل، م ن مماسان للدائرة التي مركزها و

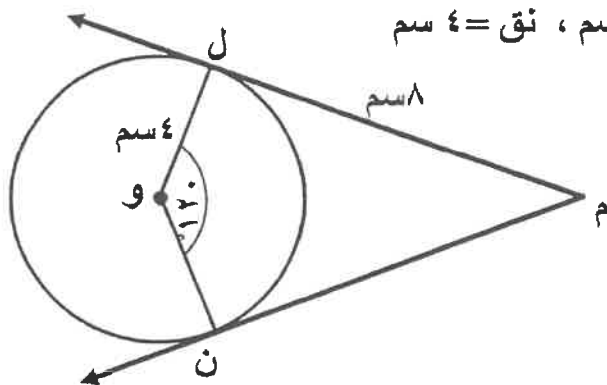
ق (ل و ن) =  $120^\circ$  ، م ل = ٨ سم ، نق = ٤ سم

أوجد مع ذكر السبب:

١- ق (ل م ن) .

٢- محيط الشكل ل م ن و .

الحل:



(١)

∴ م ل مماس ، و ل نصف قطر التماس

∴ ق (و ل م) =  $90^\circ$  وبالمثل ق (و ن م) =  $90^\circ$

ل م ن وشكل رباعي

ق (ل م ن) =  $360^\circ - 90^\circ - 90^\circ - 120^\circ = 90^\circ$

=  $60^\circ$  (مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي =  $360^\circ$ )

(٢)

م ل = م ن = ٨ سم (القطعتان المماستان لدائرة و المرسومتان من خارجها متطابقتان).

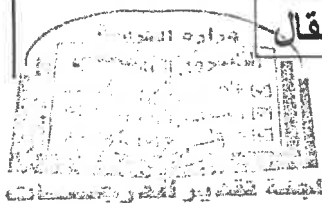
و ل = و ن = ٤ سم (و ل ، و ن أنصاف أقطار الدائرة)

∴ محيط الشكل الرباعي ل م ن و = م ل + م ن + و ل + و ن

=  $8 + 8 + 4 + 4 = 24$  سم

محيط ل م ن و = ٢٤ سم

تراعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال



تابع السؤال الأول:

(ب) إذا كانت:  $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} = \underline{\text{أ}}$ ،  $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} = \underline{\text{ب}}$  (٥ درجات)

أوجد:

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

الحل:

(١)  $\underline{\text{أ}} - \underline{\text{ب}} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} 1-2 & 0-2 \\ 3-4 & 2-5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ -1 & -3 \end{bmatrix}$

$\frac{1}{2}$

$\therefore \underline{\text{أ}} - \underline{\text{ب}} = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$

(٢)  $\underline{\text{ب}}^{-١}$

$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} = \underline{\text{ب}}$

$\begin{vmatrix} 2 & 2 \\ 4 & 5 \end{vmatrix} = |\underline{\text{ب}}|$

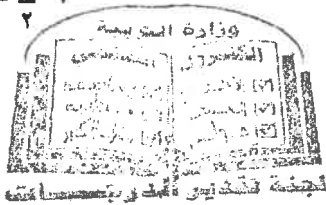
$5 \times 2 - (4 \times 4) =$

$10 - 16 = -6 \neq 0$

$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} \times \frac{1}{|\underline{\text{ب}}|} = \underline{\text{ب}}^{-١}$

$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 4 & 10 \end{bmatrix} \times \frac{1}{-6} =$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$



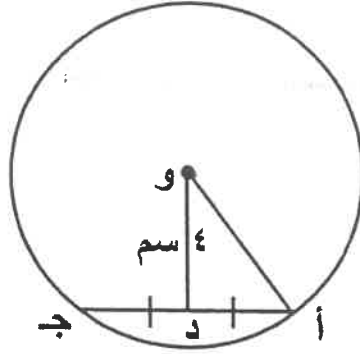
السؤال الثاني: (١١ درجة)

(٦ درجات)

(أ) في الشكل المقابل دائرة مركزها و فيها نق = ٥ سم

و د = ٤ سم، د منتصف  $\overline{أج}$

أوجد بذكر السبب طول  $\overline{أج}$



الحل:

∴  $\overline{أج}$  و  $\overline{أج}$  نصف قطر، وتر

، د منتصف  $\overline{أج}$

∴  $\overline{ود} \perp \overline{أج}$

∴  $\triangle أود$  قائم الزاوية في د

$$^2(أد) = ^2(أو) - ^2(ود)$$

$$= ^2(٥) - ^2(٤)$$

$$= ٢٥ - ١٦ = ٩$$

$$أد = ٣ \text{ سم}$$

$$\therefore أج = ٦ \text{ سم}$$

١

١

١

١

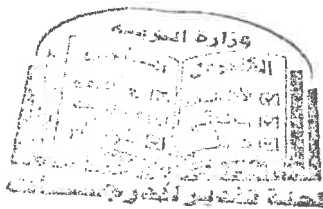
١

١

١

١

١



تابع السؤال الثاني:

(ب) أوجد احداثي النقطة ن التي تقسم أ ب من الداخل من جهة أ اذا علم أن

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

الحل:

نقطة التقسيم ن (س ، ص)

$$\frac{م س٢ + ن س١}{م + ن} = س$$

$$\frac{(١ \times ٨) + (٧- \times ٢)}{٢ + ١} =$$

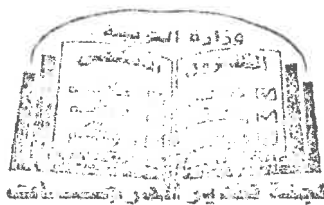
$$٢- = \frac{٦-}{٣} = \frac{٨ + ١٤-}{٣} =$$

$$\frac{م ص٢ + ن ص١}{م + ن} = ص$$

$$\frac{(٥ \times ٢) + (٥- \times ١)}{٢ + ١} =$$

$$\frac{٥}{٣} = \frac{١٠ + ٥-}{٣} =$$

نقطة التقسيم ن هي  $(\frac{٥}{٣}, ٢-)$



السؤال الثالث : ( ١١ درجة )

( أ ) بدون استخدام الآلة الحاسبة، إذا كان  $\frac{3}{5} = \theta$  ،  $0 < \theta < \frac{\pi}{4}$  ( ٨ درجات )

فاوجد كلا من : جتا  $\theta$  ، ظا  $\theta$  ، قا  $\theta$  ، ظتا  $\theta$  ، قتا  $\theta$

الحل:

باستخدام متطابقة فيثاغورث:

$$1 = \theta^2 \text{ جتا} + \theta^2 \text{ جا}$$

$$1 = \theta^2 \text{ جتا} + \left(\frac{3}{5}\right)^2$$

$$\theta^2 \text{ جتا} - 1 = -\left(\frac{3}{5}\right)^2$$

$$\theta^2 \text{ جتا} - 1 = -\frac{9}{25}$$

$$\theta^2 \text{ جتا} = \frac{16}{25}$$

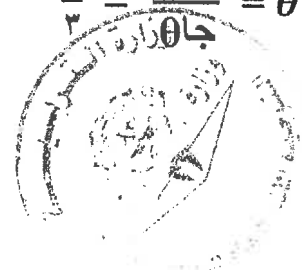
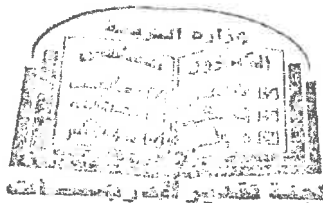
$$\theta \text{ جتا} = \frac{4}{5} \text{ أو } \theta \text{ جتا} = -\frac{4}{5} \text{ مرفوض لأن } 0 < \theta < \frac{\pi}{4}$$

$$\theta \text{ ظا} = \frac{\frac{3}{5}}{\frac{4}{5}} = \frac{3}{4}$$

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

$$\theta \text{ ظتا} = \frac{1}{\frac{3}{4}} = \frac{4}{3}$$

$$\theta \text{ قتا} = \frac{1}{\frac{3}{5}} = \frac{5}{3}$$



تابع السؤال الثالث:

( ٣ درجات )

( ب ) اذا كانت  $A = \begin{bmatrix} 4 & 6 \\ 6 & 12 \end{bmatrix}$  منفردة أوجد قيمة س.

الحل:

∴  $A$  منفردة

∴  $|A| = 0$  صفر

$$0 = \begin{vmatrix} 4 & 6 \\ 6 & 12 \end{vmatrix}$$

$$0 = 48 - 36$$

$$48 = 36$$

$$8 = 6$$

١  
٢  
٢  
١  
٢  
٢  
١  
٢  
٢  
١



السؤال الرابع: ( ١١ درجة )

( أ ) أوجد معادلة المستقيم هـ الموازي للمستقيم ل و الذي يمر بالنقطة ( ٢ ، ٣ ) ( ٥ درجات )

$$\text{حيث ل: } \vec{ص} = ٢س + ١$$

الحل:

$$\text{من معادلة ل : } \vec{ص} = ٢س + ١$$

$$\therefore \text{ ميل ل} = ٢$$

$$\therefore \text{ هـ // ل}$$

$$\therefore \text{ ميل هـ} = \text{ميل ل}$$

$$\therefore \text{ ميل هـ} = ٢$$

$$\text{معادلة هـ: } \vec{ص} - \vec{ص}_١ = م (س - س_١)$$

$$\vec{ص} - (٣ - ) = (٢ - س)$$

$$\vec{ص} + ٣ = ٢س - ٤$$

$$\vec{ص} = ٢س - ٧$$

$$\vec{ص} = ٢س - ٧$$



(٦ درجات)

تابع السؤال الرابع:

(ب) من تجربة عشوائية أ، ب حدثان حيث  $P(A) = 0.7$ ،  $P(B) = 0.6$ ،  
 $P(A \cap B) = 0.2$  أوجد كلا من:  $P(A)$ ،  $P(A \cup B)$ ،  $P(A|B)$

الحل:

$$P(\bar{A}) = 1 - P(A) = 0.3$$

$$P(\bar{A} \cap B) = 0.7 - 0.2 = 0.5$$

$$P(B) = 0.6$$

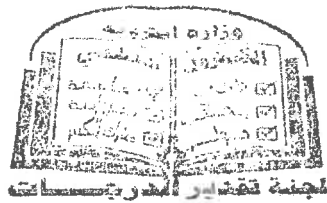
$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = 0.7 + 0.6 - 0.2 = 1.1$$

$$P(A \cup B) = 0.7 + 0.6 - 0.2 = 1.1$$

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{0.2}{0.6} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{0.2}{0.6} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$



القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل ① إذا كانت العبارة صحيحة  
 ② إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) إذا كانت  $\underline{أ} \times ٢$  ،  $\underline{ب} \times ٤$  فإن رتبة المصفوفة  $\underline{أ} \times \underline{ب}$  هي  $٢ \times ٢$

(٢) إذا كانت  $ق (\hat{أ}) = ٣١٥^\circ$  فإن  $ظا < ٠$ .

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

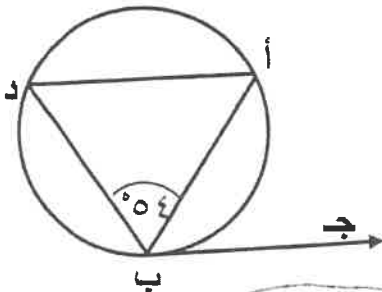
ثانياً: في البنود من (٤) إلى (١١) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) إذا كانت 
$$\begin{bmatrix} ٤ & ٢٥ \\ ٨ + ص & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ٥ - س \\ ٢ + ص٣ & ٣ \end{bmatrix}$$

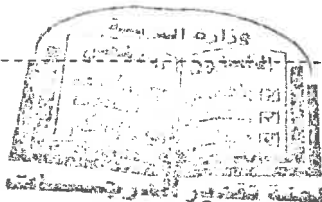
فإن قيمة  $س$  و  $ص$  على الترتيب هي:

- ① ٣ ، ١٥  
 ② ٤ ، ١٢-  
 ③ ٣- ، ١٥-  
 ④ ٤- ، ١٢

(٥) في الشكل المقابل إذا كان  $ق (\hat{ب د}) = ١٤٠^\circ$  فإن  $ق (\hat{أ ب ج}) =$



- ① ٧٠  
 ② ٥٠  
 ③ ٥٦  
 ④ ١٢٤



(٦) جاس + جتا (٩٠° + س) في أبسط صورة يساوي:

- Ⓐ ٣ جاس    Ⓑ ١    Ⓒ ٢ جاس    Ⓓ صفر

(٧) جتا س قتا س =

- Ⓐ ١    Ⓑ ظاس    Ⓒ ظتاس    Ⓓ قاس

(٨) طول قطر الدائرة التي معادلتها (س - ١) + (ص + ١) = ٤ بوحدات الطول يساوي

- Ⓐ ١    Ⓑ ٢    Ⓒ ٤    Ⓓ ١٦

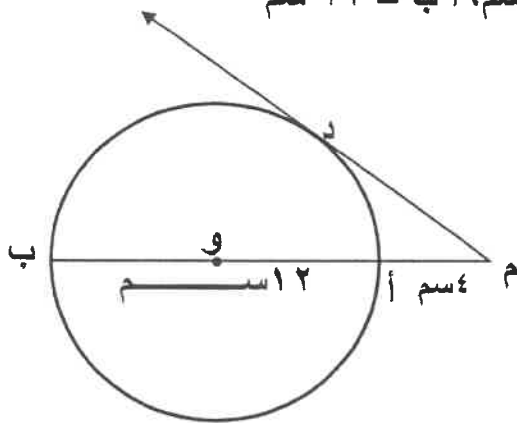
$$(٩) \quad \binom{n}{n} \times n! =$$

- Ⓐ ن    Ⓑ ن!    Ⓒ صفر    Ⓓ ١

(١٠) إحداثي منتصف المسافة بين النقطتين (٠، ٢)، (٤، ٠) هو

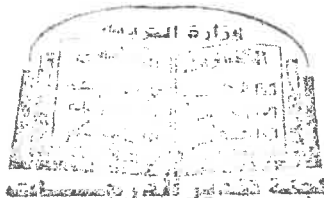
- Ⓐ (٤، ٢)    Ⓑ (٢، ١)    Ⓒ (١، ١)    Ⓓ (٢، ٤)

(١١) في الشكل المقابل دائرة مركزها و، طول القطعة المماسية م د يساوي:



- Ⓐ ٤ سم    Ⓑ ١٦ سم  
Ⓒ ٨ سم    Ⓓ ١٠ سم

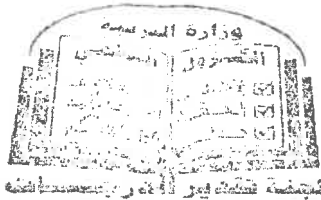
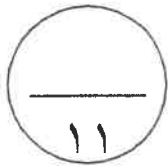
انتهت الأسئلة



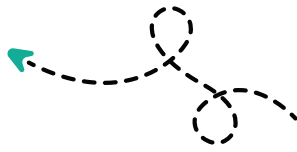
ورقة إجابة البنود الموضوعية

الإجابة				رقم السؤال
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(١)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٢)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(٣)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(٤)
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٥)
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٦)
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٧)
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٨)
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٩)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(١٠)
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(١١)

لكل بند درجة واحدة فقط



# مدرستي معكم خطوة بخطوة للنجاح والتفوق



مدرستي  
الكويتية  
حمل التطبيق



مدرستي  
الكويتية



اضغط هنا

دولة الكويت

عدد الأوراق ( ١١ ) ورقة  
للعام الدراسي : ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م  
الزمن : ساعتان وخمسة عشر دقيقة

وزارة التربية  
امتحان الفترة الدراسية الثانية  
المجال الدراسي : الرياضيات

القسم الأول - أسئلة المقال

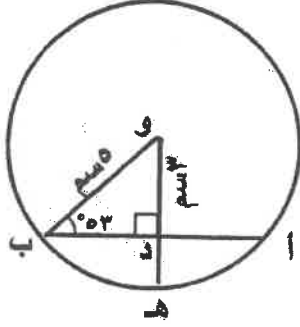
تراعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال

السؤال الأول :- ( ١٢ درجة )

( ١ ) في الشكل المقابل ، حيث  $\widehat{و} = ٥٣^\circ$  أوجد :

( ١ )  $\widehat{أب}$

( ٢ )  $\widehat{ب هـ}$



( ٦ درجات )

الإجابة

∴ المثلث ودب قائم الزاوية في د

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

∴  $\overline{و د} \perp \overline{أ ب}$

∴  $أ د = ب د = ٤ = سم$

∴  $أ ب = ٢ \times أ د = ٢ \times ٤ = ٨ سم$

∴ مجموع قياسات زوايا المثلث الثلاث =  $١٨٠^\circ$

∴  $\widehat{و} = ( ٩٠^\circ - ٥٣^\circ ) - ١٨٠^\circ = ٣٧^\circ$

∴  $\widehat{ب هـ}$  مركزية مرسومة على القوس  $\widehat{ب هـ}$

∴  $\widehat{ب هـ} = \widehat{ب و} = ٣٧^\circ$

( ١ )

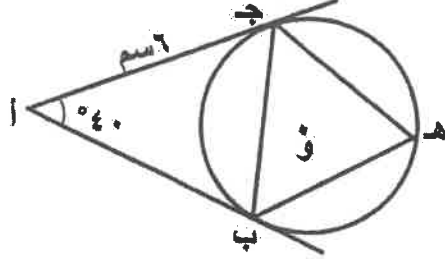


(الصفحة الثانية)

امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

تابع السؤال الأول:

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



و  $\widehat{أ} = 40^\circ$ ،  $أج = 6$  سم

أوجد (١)  $أب$

(٢) و  $\widehat{أج ب}$

(٣) و  $\widehat{ج ه ب}$

(٦ درجات)

الإجابة

∴  $\overline{أب}$ ،  $\overline{أج}$  مماستان للدائرة

∴  $أج = أب$

∴  $أب = 6$  سم

∴ المثلث  $أ ب ج$  متطابق الضلعين

∴ و  $\widehat{أج ب} = \widehat{أ ب ج}$

∴ مجموع قياسات زوايا المثلث الثلاث =  $180^\circ$

∴ و  $\widehat{أج ب} = \widehat{أ ب ج} = (180^\circ - 40^\circ) \div 2 = 70^\circ$

∴  $\widehat{أج ب}$  مماسية،  $\widehat{ج ه ب}$  محيطية مشتركتان في نفس القوس

∴ و  $\widehat{أج ب} = \widehat{ج ه ب} = 70^\circ$

1/4

1

1/4

1/4

1/4

1/4

1

1/4

1



(الصفحة الثالثة)  
امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

السؤال الثاني : (١١ درجة)

(٦ درجات)

أ) حل المعادلة :  $2 \cos x - 1 = 0$

الإجابة

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

١

١

١

$$1 + 1$$



$$2 \cos x = 1$$

$$\cos x = \frac{1}{2}$$

$$\cos x = \frac{\pi}{3}$$

$$\therefore \cos x < 0$$

$\therefore$  س تقع في الربع الاول أو تقع في الربع الرابع

$$\therefore \cos x = \frac{\pi}{3} + 2k\pi \quad \text{أو} \quad \cos x = \frac{\pi}{3} + 2k\pi \quad (k \in \mathbb{Z})$$



تابع السؤال الثاني :  
ب) اثبت صحة المطابقة :  $\theta^{\text{قا}} = \frac{(1 - \theta^{\text{قا}})(1 + \theta^{\text{قا}})}{\theta^{\text{جا}}}$  (٥ درجات)

الإجابة

١

$$\frac{1 - \theta^{\text{قا}}}{\theta^{\text{جا}}} = \frac{(1 - \theta^{\text{قا}})(1 + \theta^{\text{قا}})}{\theta^{\text{جا}}}$$

١

$$\frac{\theta^{\text{قا}}}{\theta^{\text{جا}}} =$$

١

$$\frac{1}{\theta^{\text{جا}}} \times \frac{\theta^{\text{جا}}}{\theta^{\text{جا}}} =$$

١

$$\frac{1}{\theta^{\text{جا}}} =$$

١

$$\theta^{\text{قا}} =$$



السؤال الثالث : (١١ درجة)

(٦ درجات)

١) أوجد البعد بين النقطة أ (-٤ ، -٣) و المستقيم ل: ٢ ص = ٣ س - ٧

الإجابة

$$ل: ٢ ص - ٣ س = ٧$$

$$٣ = أ ، ٢ = ب ، ٧ = ج$$

$$١ ص = ٤ ، ١ ص = ٣$$

$$\text{طول العمود (ف) = } \frac{|أس١ + بص١ + ج|}{\sqrt{١(ب) + ١(أ)}}$$

$$= \frac{|١(٧) + (٣-) \times (٢-) + ٣ \times ٤ - |}{\sqrt{١(٢-) + ١(٣)}}$$

$$= \frac{|١٣ - |}{١٣٧}$$

$$= \sqrt{١٣٧}$$



تابع السؤال الثالث :

ب) أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها : (س - ٢) + (ص + ٤) = ٨ عند النقطة أ(٠، ٢ - ٢) (٥ درجات)

الإجابة

أ(٠، ٢ - ٢)  $\in$  للدائرة ، مركز الدائرة (٢، -٤)

$$\text{ميل نصف قطر التماس} = \frac{\text{ص} - ٢}{\text{س} - ٢}$$

$$\text{ميل نصف قطر التماس} = \frac{-٢ + ٤}{٢ - ٠} = ١$$

∴ المماس عمودي على نصف قطر التماس

∴ ميل المماس  $\times$  ميل نصف قطر التماس = -١

∴ ميل المماس = ١

معادلة المماس هي : (ص - ٢) = م (س - ٢)

$$(٠ - ٢) = ١ (ص + ٢)$$

$$\text{ص} = ٢ + ٢$$

$$\text{ص} = ٢ - ٢$$



(الصفحة السابعة)  
امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

السؤال الرابع : (١١ درجة)

(٦ درجات)

باستخدام النظر الضربي للمصفوفة

$$\left. \begin{aligned} 7 &= 3ص + 5س \\ 0 &= 2ص + 3س \end{aligned} \right\} \text{ (أ) حل النظام}$$

الإجابة

المعادلة المصفوفية للنظام هي :

(١)

$$\begin{bmatrix} 7 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ 5 \\ 3 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$$

حيث  $\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} = A$  ،  $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ 5 \\ 3 \end{bmatrix} = B$  ،  $\begin{bmatrix} 7 \\ 0 \end{bmatrix} = C$

$$1 \neq 0 = 3 \times 3 - 2 \times 5 = \begin{vmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 3 \end{vmatrix} = 1$$

$$\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}^{-1} = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 3 \end{bmatrix} \times \frac{1}{1} = 1^{-1}$$

وبضرب المعادلة المصفوفية للنظام (١) من جهة اليمين في  $1^{-1}$

$$\begin{bmatrix} 7 \\ 0 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}^{-1} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ 5 \\ 3 \end{bmatrix}$$

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

$$1 = 3ص ، 4 = 2ص$$



$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$

١

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$

(٧)



(الصفحة الثامنة)  
امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ م

تابع : السؤال الرابع :

(ب) أوجد التباين والانحراف المعياري للقيم ٣ ، ٧ ، ٨ ، ٤ ، ٦ ، ٥ ، ٢  
الإجابة

(٥ درجات)

$$\bar{x} = \frac{٣ + ٧ + ٨ + ٤ + ٦ + ٥ + ٢}{٧} = \text{المتوسط الحسابي } \bar{x}$$

القيمة س <sub>ر</sub>	(س <sub>ر</sub> - $\bar{x}$ )	(س <sub>ر</sub> - $\bar{x}$ ) <sup>٢</sup>
٢	-٣	٩
٥	٠	٠
٦	١	١
٤	-١	١
٨	٣	٩
٧	٢	٤
٣	-٢	٤
المجموع	٠	٢٨

١ + ١

١

١



$$\frac{\sum_{r=1}^n (س_r - \bar{x})^2}{n} = \text{التباين} = \sigma^2$$

$$\frac{٢٨}{٧} = \sigma^2 = \text{التباين}$$

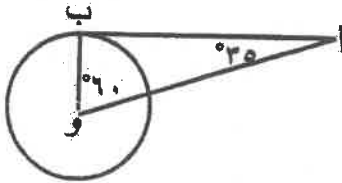
$$\sigma = \sqrt{\frac{٢٨}{٧}} = \sqrt{٤} = ٢ = \text{الانحراف المعياري}$$



(الصفحة التاسعة)  
امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

القسم الثاني : البنود الموضوعية

- أولاً :- في البنود (١-٢) ظل في ورقة الإجابة  أ إذا كانت العبارة صحيحة ،  
وظلل  ب إذا كانت العبارة غير صحيحة .



(١) في الشكل المقابل  $\overline{AB}$  يكون مماساً للدائرة عند ب

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

ثانياً :- في البنود (٣-٨) لكل بند أربع اختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة رمز الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح :



(٣) في الشكل المقابل  $\overline{AB}$  قطعة مماسية للدائرة عند ب فإن طول

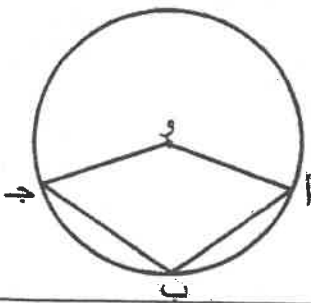
أ ١٠ سم  ب

ج ٦ سم  د ٤ سم

(٤) في الشكل المقابل إذا كان  $\widehat{A} = 160^\circ$  فإن  $\widehat{B} =$

أ ٦٠  ب ٨٠

ج ١٠٠  د ١٢٠



(٥) الزاوية التي في الوضع القياسي وضلعها النهائي يمر بالنقطة  $(\frac{\sqrt{2}}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2})$  هي :

أ ٤٥  ب ٢٢٥

ج ١٣٥  د ٣٣٠

(الصفحة العاشرة)  
امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ م

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

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

٧) إذا كانت  $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} = \underline{1}$  فإن  $\underline{2}$  =

- أ)  $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$       ب)  $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$       ج)  $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$       د)  $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$

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

فإن ل (أ | ب) =

- أ) ٠,٦      ب) ٠,٤      ج) ٠,٢      د) ٠,٢٤



( الصفحة الحادية عشر )  
امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

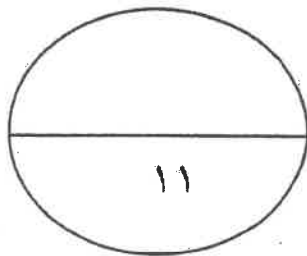
إجابة البنود الموضوعية

د	ج	ب	ا	١
د	ج	ب	ا	٢
ب	ج	ب	ا	٣
د	ب	ب	ا	٤
د	ب	ب	ا	٥
د	ج	ب	ا	٦
ب	ب	ب	ا	٧
د	ب	ب	ا	٨

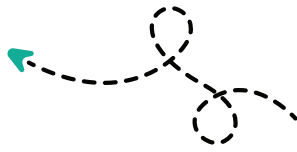


المصحح :

المراجع :



# مدرستي معكم خطوة بخطوة للنجاح والتفوق



مدرستي  
الكويتية  
حمل التطبيق



مدرستي  
الكويتية



اضغط هنا



(الصفحة الثانية)

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر (الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية) 2018 / 2017

تابع السؤال الأول :

ب) أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها :

$$(س - 1)^2 + (ص - 2)^2 = 5 \text{ عند نقطة التماس } أ (3, 1)$$

(6 درجات)

الإجابة

مركز الدائرة النقطة و (1, 2)

$$\text{ميل } \overline{OA} = \frac{ص_1 - ص_2}{س_1 - س_2}$$

$$= \frac{1 - 2}{3 - 2} = \frac{1 - 2}{1 - 3} = \frac{1}{2}$$

∴ نصف قطر التماس و  $\overline{OA}$  عمودي على مماس الدائرة

$$\text{∴ ميل المماس} \times \text{ميل } \overline{OA} = -1$$

$$\text{∴ ميل المماس} = 2$$

∴ معادلة المماس هي :

$$ص - 1 = 2(س - 3)$$

$$ص - 1 = 2(س - 3)$$

$$ص - 1 = 2(س - 3)$$

$$ص = 2(س - 3) + 1$$

$$\frac{1}{2} + 1$$
$$\frac{1}{2} + 1$$
$$\frac{1}{2} + 1$$
$$\frac{1}{2} + 1$$
$$\frac{1}{2} + 1$$
$$\frac{1}{2} + 1$$
$$\frac{1}{2} + 1$$



( الصفحة الثالثة )

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر ( الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية ) 2017 / 2018

السؤال الثاني : ( ١١ درجة )

( ٥ درجات ) أوجد بعد النقطة أ ( ٢ ، ٢ ) إلى المستقيم ل : ٢ ص = ٣ س - ٧

الإجابة

نكتب معادلة المستقيم على الصورة : أ س + ب ص + ج = ٠

$$\text{ل : } ٣ \text{ س} - ٢ \text{ ص} - ٧ = ٠$$

$$\text{أ} = ٣ ، \quad \text{ب} = -٢ ، \quad \text{ج} = -٧$$

$$\text{س} = ١ ، \quad \text{ص} = ١ - ٢ = -١$$

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

$$\text{ف} = \frac{| (٧ -) + (-٢) (-١) + (-٧) |}{\sqrt{(-٢)^2 + (٣)^2}}$$

$$\text{ف} = \frac{\sqrt{13} \cdot 3}{13} \quad \text{وحدة طول}$$



$\frac{1}{2}$   
 $\frac{1}{2}$   
 $\frac{1}{2}$   
١  
١+١  
 $\frac{1}{2}$



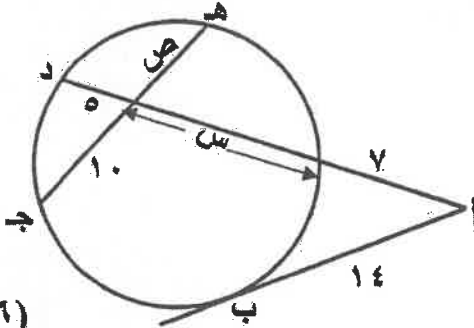
(الصفحة الرابعة)

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر (الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية) 2018 / 2017

تابع السؤال الثاني :

(ب)

من الشكل المقابل : أوجد قيمة كل من س ، ص



(٦ درجات)

الإجابة



$$7(14) = (12 + س) \times 7$$

$$196 = (12 + س) \times 7$$

$$\frac{196}{7} = 12 + س$$

$$28 = 12 + س$$

$$16 = 12 - 28 = س$$

$$٥ \times ١٦ = ص \times ١٠$$

$$\frac{٥ \times ١٦}{١٠} = ص$$

$$٨ = ص$$

- ١
- ١
- $\frac{1}{2}$
- $\frac{1}{2}$
- $\frac{1}{2}$
- ١
- ١
- $\frac{1}{2}$



(الصفحة الخامسة)

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر (الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية) 2018 / 2017

السؤال الثالث : ( ١١ درجة )

( أ ) حل النظام :  $\begin{cases} \text{س} + \text{ص} = ٣ \\ \text{س} - \text{ص} = ٧ \end{cases}$  باستخدام النظير الضربي للمصفوفة

( ٦ درجات )

الإجابة

$$(١) \quad \underline{\hspace{10em}} \quad \begin{bmatrix} ٣ \\ ٧ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \text{س} \\ \text{ص} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & -١ \end{bmatrix}$$

$$\text{حيث } \underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & -١ \end{bmatrix}, \quad \underline{ع} = \begin{bmatrix} \text{س} \\ \text{ص} \end{bmatrix}, \quad \underline{ب} = \begin{bmatrix} ٣ \\ ٧ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & -١ \end{bmatrix}^{-1} = \frac{1}{\begin{vmatrix} ١ & ١ \\ ١ & -١ \end{vmatrix}} = \frac{1}{1 - (1 \cdot 1)} = \frac{1}{-2} = -\frac{1}{2}$$

بضرب طرفي المعادلة (١) من جهة اليمين في  $-\frac{1}{2}$  نحصل على :

$$\begin{bmatrix} ٣ \\ ٧ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & -١ \end{bmatrix}^{-1} \frac{1}{-2} = \begin{bmatrix} \text{س} \\ \text{ص} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ٥ \\ ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ٤ \end{bmatrix} \times \frac{1}{-2} = \begin{bmatrix} \text{س} \\ \text{ص} \end{bmatrix}$$

حل النظام هو :  $\text{س} = ٥$  ،  $\text{ص} = ٢ -$



تابع السؤال الثالث :

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

$$P(\bar{A}) = 0,7, \quad P(B) = 0,6, \quad P(A \cap B) = 0,2$$

( ٥ درجات )

أوجد كل مما يلي :

(١)  $P(A)$       (٢)  $P(A \cup B)$       (٣)  $P(A|B)$



(١)  $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$

$P(A) = 1 - P(\bar{A})$

$$0,3 = 0,7 - 1 =$$

(٢)  $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

$$0,3 = 0,6 + 0,2 -$$

$$0,7 =$$

(٣)  $\frac{P(A \cap B)}{P(B)} = P(A|B)$

$$\frac{0,2}{0,6} =$$
$$\frac{1}{3} =$$

$\frac{1}{2}$   
 $\frac{1}{2}$   
١  
 $\frac{1}{2}$   
 $\frac{1}{2}$   
١  
 $\frac{1}{2}$   
 $\frac{1}{2}$   
 $\frac{1}{2}$



( الصفحة السابعة )

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر ( الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية ) 2017 / 2018

السؤال الرابع : ( ١١ درجة )

( أ ) حل المعادلة :  $2 \cos x - 1 = 0$

( ٥ درجات )

الإجابة



$$2 \cos x = 1$$

$$\cos x = \frac{1}{2}$$

$$\cos x = \cos \frac{\pi}{3}$$

$$\therefore \cos x < 0$$

∴  $x$  تقع في الربع الأول أو الربع الثاني

$$\cos x = \cos \frac{\pi}{3} \quad \text{أو} \quad \cos x = \cos \left( \frac{\pi}{3} - \pi \right) = \cos \frac{2\pi}{3}$$

$$\cos x = \cos \frac{\pi}{3} \quad \text{أو} \quad \cos x = \cos \frac{5\pi}{3} = \cos \frac{\pi}{3} \quad (\text{ك} \exists \text{ص})$$



(الصفحة الثامنة)

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر (الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية) 2017 / 2018

تابع : السؤال الرابع :

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة :

(٦ درجات)

إذا كان  $\theta$  جاً  $\frac{3}{4} = \theta$  ، جتا  $\theta > 0$  ، فأوجد جتا  $\theta$  ، ظا  $\theta$  ، ظنا  $\theta$

الإجابة



باستخدام متطابقة فيثاغورث :

$$1 = \theta^2 + \text{جتا}^2 \theta$$

$$1 = \theta^2 + \left(\frac{3}{4}\right)^2$$

$$\frac{7}{16} = \left(\frac{3}{4}\right)^2 - 1 = \theta^2$$

$$\text{جتا} \theta = \frac{\sqrt{7}}{4} \approx 0,904 \quad (\text{مرفوض لأن جتا} \theta > 0)$$

$$\text{أو جتا} \theta = -\frac{\sqrt{7}}{4} \approx -0,904$$

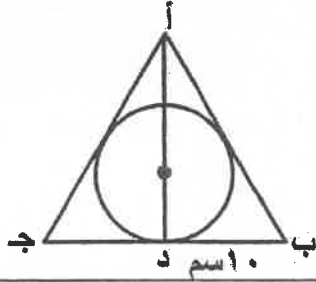
$$\text{ظا} \theta = \frac{\theta}{\text{جتا} \theta} = \frac{\frac{3}{4}}{\frac{\sqrt{7}}{4}} = \frac{3}{\sqrt{7}}$$

$$\text{ظنا} \theta = \frac{1}{\text{جتا} \theta} = \frac{4}{\sqrt{7}}$$



القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً :- في البنود (١-٢) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة

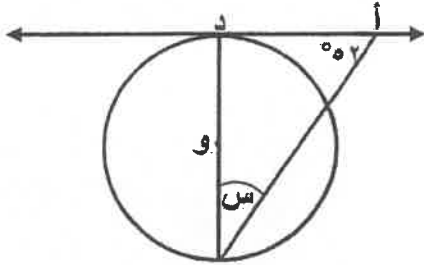


(١) في الشكل المقابل : دائرة داخلة للمثلث أ ب ج ، إذا كان المثلث أ ب ج متطابق الأضلاع فإن محيط المثلث أ ب ج يساوي ٤٥ سم



(٢) إذا كانت المصفوفة  $\begin{bmatrix} 2 & 8 \\ 4 & 8 \end{bmatrix}$  منفردة فإن

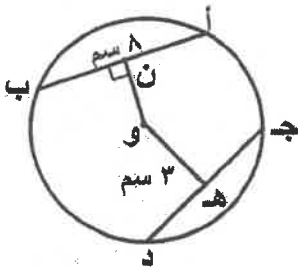
ثانياً :- في البنود (٣-٨) لكل بند أربع اختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة رمز الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح :



(٣) في الشكل المقابل : إذا كان  $\overline{أ د}$  مماس للدائرة عند 'د' حيث 'و' مركز الدائرة ، فإن قيمة 'س' تساوي :

- ٩٠° (ب) ٥٢° (أ)  
١٢٨° (د) ٣٨° (ج)

(٤) في الشكل المقابل : دائرة مركزها 'و' ، و  $هـ = ٣$  سم ، هـ منتصف جـ د ، ون  $\perp$  أ ب ، فإذا كان أ ب = ٨ سم فإن طول نصف قطر الدائرة يساوي :



- ٤ سم (أ) ٥ سم (ب)  
١١ سم (ج) ٢٥ سم (د)



(الصفحة العاشرة)

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر (الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية) 2018 / 2017

(٥) زاوية الأسناد للزاوية التي قياسها  $\frac{\pi}{6}$  يساوي :

ب  $\frac{\pi}{6}$

أ  $\frac{\pi}{3}$

د  $\frac{\pi}{3}$

ج  $\frac{\pi}{6}$



(٦) إذا كانت ج تقسم أ ب من الداخل من جهة أ بنسبة ٢ : ٣ و كانت

أ (٢ ، ٤) ، ب (-٣ ، ٥) فإن احداثيات النقطة ج هي :

أ  $(\frac{22}{5}, 0)$  ب  $(\frac{17}{5}, \frac{13}{5})$  ج  $(-13, 1)$  د  $(\frac{25}{4}, \frac{5}{4})$

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

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

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

أ ١٢ ب ١٦ ج ٤٨ د ليس أي مما سبق

انتهت الأسئلة

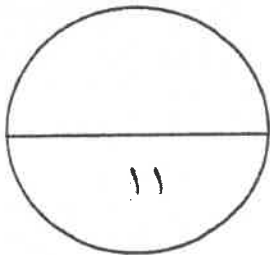


( الصفحة الحادية عشر )

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر ( الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية ) 2017 / 2018

إجابة البنود الموضوعية

د	ج	ب	ا	١
د	ج	ب	ا	
د	ب	ب	ا	
د	ج	ب	ا	
د	ب	ب	ا	٥
د	ب	ب	ا	٦
ب	ب	ب	ا	٧
د	ج	ب	ا	٨

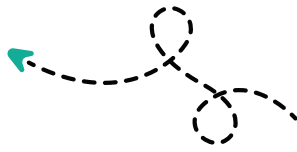


المصحح :

المراجع :



# مدرستي معكم خطوة بخطوة للنجاح والتفوق



مدرستي  
الكويتية  
حمل التطبيق



مدرستي  
الكويتية



اضغط هنا

دولة الكويت

وزارة التربية ( نموذج إجابة ) الأسئلة في ( ١١ ) صفحة

امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر للعام الدراسي : ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

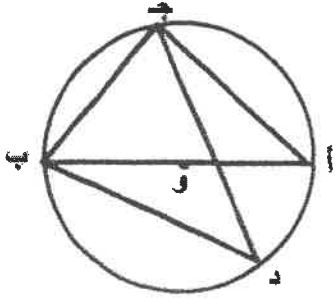
المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان وخمسة عشر دقيقة

القسم الأول - أسئلة المقال

تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة المقالية

السؤال الأول : ( ١٢ درجة )

أ) في الشكل المقابل : دائرة مركزها و ، إذا كان ق ( ج ب أ ) =  $50^\circ$  ( ٦ درجات )



أوجد كلاً مما يلي مع ذكر السبب :

( ١ ) ق ( أ ج ب )

( ٢ ) ق ( ج أ ب )

( ٣ ) ق ( ج د ب )

الإجابة

∴ أ ج ب محيطية تحصر نصف دائرة

∴ أ ج ب قائمة

∴ ق ( أ ج ب ) =  $90^\circ$

∴ مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوي  $180^\circ$

∴ ق ( ج أ ب ) =  $180^\circ - (50^\circ + 90^\circ) = 40^\circ$

∴ ق ( ج أ ب ) ، ق ( ج د ب ) زاويتان محيطيتان مرسومتان على ( ب ج )

∴ ق ( ج أ ب ) = ق ( ج د ب ) =  $40^\circ$

(١)



( الصفحة الثانية )

امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

تابع السؤال الأول :

ب ) إذا كان أ ( ٤ ، ١٢ ) ، ب ( ٢٨ ، ٤ ) ويراد تقسيم أ ب من الداخل

من جهة أ في نقطة ج بنسبة ٢ : ٥ أوجد إحداثيات النقطة ج (٦ درجات)

الإجابة

$$\text{إحداثي نقطة التقسيم (س ، ص)} = \left( \frac{م ص_٢ + ن ص_١}{ن + م} , \frac{م ن_٢ + ن ن_١}{ن + م} \right)$$



$$\frac{٧٦}{٧} = \frac{٤ \times ٥ + ٢٨ \times ٢}{٥ + ٢} = \text{س}$$

$$\frac{٦٨}{٧} = \frac{١٢ \times ٥ + ٤ \times ٢}{٥ + ٢} = \text{ص}$$

$$\text{نقطة التقسيم : ج } \left( \frac{٦٨}{٧} , \frac{٧٦}{٧} \right)$$



( الصفحة الثالثة )

امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

السؤال الثاني : ( ١١ درجة )

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

( ٦ درجات )

الإجابة

$$\text{نوجد النظير الضربي للمصفوفة : } \underline{\text{أ}} = \begin{bmatrix} ٣- & ٥ \\ ٢- & ٤ \end{bmatrix} :$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} ٣- & ٥ \\ ٢- & ٤ \end{vmatrix} = ٥ \times (٢-) - (٣-) \times ٤ = ١٠ - ١٢ = -٢ \neq ٠$$



$$\underline{\text{أ}} = \begin{bmatrix} ٣ & ٢- \\ ٥ & ٤- \end{bmatrix} \times \frac{1}{-٢} = \begin{bmatrix} ٣ & ٢- \\ ٥ & ٤- \end{bmatrix} \times \frac{1}{-٢}$$

$$\underline{\text{س}} = \begin{bmatrix} ٥ \\ ١٠ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٣ & ٢- \\ ٥ & ٤- \end{bmatrix} \times \frac{1}{-٢} = \begin{bmatrix} ٥ \\ ١٠ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٣ & ٢- \\ ٥ & ٤- \end{bmatrix} \times \frac{1}{-٢}$$

$$\underline{\text{س}} = \begin{bmatrix} ٢٠ \\ ٣٠ \end{bmatrix} \times \frac{1}{-٢} = \begin{bmatrix} ١٠ \times ٣ + ٥ \times ٢- \\ ١٠ \times ٥ + ٥ \times ٤- \end{bmatrix} \times \frac{1}{-٢} = \begin{bmatrix} ٢٠ \\ ٣٠ \end{bmatrix} \times \frac{1}{-٢}$$

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



( الصفحة الرابعة )

امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

تابع السؤال الثاني :

( ٥ درجات )

ب ) إذا كان المستقيم ك : ص = ٥ س + ٣

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

الإجابة

ميل المستقيم ك = ٥

∴ المستقيمان ل ، ك متوازيان

∴ ميل المستقيم ل = ميل المستقيم ك

∴ ميل المستقيم ل = ٥

معادلة المستقيم ل :

$$\text{ص} - \text{ص} = \text{م} ( \text{س} - \text{س} )$$

$$\text{ص} - ٢ = ٥ ( \text{س} - ( -٣ ) )$$

$$\text{ص} - ٢ = ٥ + ١٥$$

$$\text{ص} = ١٧ + ٥$$



( الصفحة الخامسة )

امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

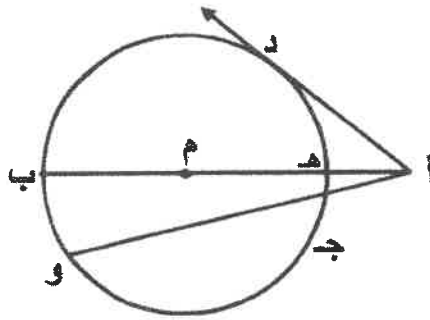
السؤال الثالث : ( ١١ درجات )

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

أ ه = ٢ سم ، ج و = ٩ سم

أوجد كلاً من : أ د ، ه م

( ٦ درجات )



الإجابة

$$(أ د) = أ ج \times أ و$$

$$(أ د) = ٣ \times ١٢$$

$$(أ د) = ٣٦$$

$$أ د = ٦ سم$$

$$أ ه \times أ ب = أ ج \times أ و$$

$$٢ \times أ ب = ٣ \times ١٢$$

$$أ ب = ١٨ سم$$

$$ه ب = أ ب - أ ه = ١٨ - ٢$$

$$ه ب = ١٦ سم$$

$$ه م = \frac{١}{٢} ه ب = ٨ سم$$

(٥)



١  
١  
٢  
١  
٢  
١  
٢  
١  
٢  
١  
٢



(الصفحة السادسة)

امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

تابع السؤال الثالث :

ب ( حل المعادلة : جا س =  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  )

(٥ درجات)

الإجابة

∴ جا س =  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

∴ جا س =  $\frac{\pi}{4}$

∴ جا س < ٠

∴ س تقع في الربع الأول أو الربع الثاني

س =  $\frac{\pi}{4} + 2\pi$  ك أو س =  $(\frac{\pi}{4} - \pi) + 2\pi$  ك

س =  $\frac{\pi}{4} + 2\pi$  ك أو س =  $\frac{\pi^2}{4} + 2\pi$  ك (ك ∃ ص)



١

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

١ + ١

$\frac{1}{2}$



( الصفحة السابعة )

امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

السؤال الرابع : ( ١١ درجات )

( أ ) بدون استخدام الآلة الحاسبة : ( ٦ درجات )

إذا كان  $\theta = \frac{12}{13}$  ، جتا  $\theta > 0$  ، أوجد: جتا  $\theta$  ، ظنا  $\theta$

الإجابة

١

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

١

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$



$$\text{جا}^2 \theta + \text{جتا}^2 \theta = 1$$

$$1 = \theta^2 + \left(\frac{12}{13}\right)^2$$

$$\text{جتا}^2 \theta = 1 - \left(\frac{12}{13}\right)^2$$

$$= \frac{25}{169}$$

$$\text{جتا} \theta = \frac{5}{13}$$

أو جتا  $\theta = \frac{5}{13}$  ( مرفوض لأن جتا  $\theta > 0$  )

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

$$= \frac{\frac{5}{13}}{\frac{12}{13}}$$

$$= \frac{5}{12}$$



( الصفحة الثامنة )

امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

تابع : السؤال الرابع :

ب) اشترى أحمد علبة حلوى تحتوي على ١٥ قطعة بينها ٦ قطع بالشوكولاتة يريد أحمد أخذ قطعتين من العربة معاً عشوائياً ، ما احتمال ان يختار قطعتين بالشوكولاتة ؟ (٥ درجات)

الإجابة

$$\frac{1}{2} + 1$$

$$١٠٥ = \frac{١٤ \times ١٥}{١ \times ٢} = \binom{١٥}{٢} = (ف)$$

بفرض أن أ : حدث اختيار قطعتين بالشوكولاتة

$$\frac{1}{2} + 1$$

$$١٥ = \frac{٥ \times ٦}{١ \times ٢} = \binom{٦}{٢} = (أ)$$

١

$$\frac{١}{١٠٥} = (أ)$$

$$\frac{١٥}{١٠٥} = (أ)$$

١

$$\frac{1}{٧} = (أ)$$

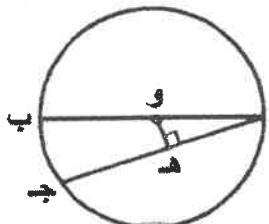


( الصفحة التاسعة )

امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً : في البنود (١-٢) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة  
وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة



(١) في الشكل المقابل : دائرة مركزها O ، أ ج = ٨ سم

إذا كان طول قطر الدائرة يساوي ١٠ سم ، فإن ه و = ٣ سم .



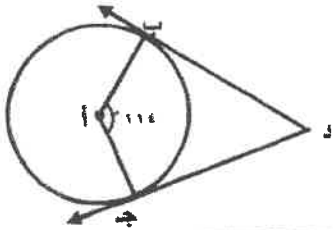
(٢) إذا كان النظام :  $\left. \begin{array}{l} ٢ \text{ س} + ٣ \text{ ص} = ٥ \\ ٣ \text{ س} + ٥ \text{ ص} = ٧ \end{array} \right\}$  فإن :  $\Delta \text{ ص} =$

ثانياً : في البنود (٣-٨) لكل بند أربع اختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة

الإجابة رمز الدائرة الدال على الاختيار الصحيح :

(٣) في الشكل المقابل : إذا كان  $\vec{د ب}$  ،  $\vec{د ج}$  مماسان للدائرة ، ق (ب أ ج) =  $114^\circ$

فإن ق (ب د ج) =



(ب)  $57^\circ$

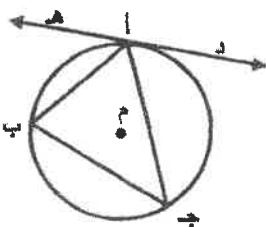
(أ)  $26^\circ$

(د)  $114^\circ$

(ج)  $66^\circ$

(٤) في الشكل المقابل : إذا كان  $\vec{د ه}$  مماساً للدائرة عند أ ، ق (ه أ ب) =  $60^\circ$

، ق (ج ب أ) =  $70^\circ$  فإن ق (ج أ ب) =



(ب)  $60^\circ$

(أ)  $50^\circ$

(د)  $130^\circ$

(ج)  $70^\circ$

(٩)



( الصفحة العاشرة )

امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

(٥) إذا كانت  $\underline{A} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$  ،  $\underline{B} = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$  فإن  $\underline{A} + \underline{B} =$

(أ)  $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$  (ب)  $\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$

(ج)  $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$  (د)  $\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$



(٦) الزاوية التي في الوضع القياسي و قياس زاوية إسنادها يساوي  $30^\circ$  هي :

(أ)  $120^\circ$  (ب)  $150^\circ$  (ج)  $130^\circ$  (د)  $300^\circ$

(٧) طول نصف قطر الدائرة التي معادلتها :  $(س - 1)^2 + (ص + 1)^2 = 4$  هو :

(أ) 16 (ب) 1 (ج) 4 (د) 2

(٨) 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 (ج) ٠,٦ (د) 1

انتهت الأسئلة

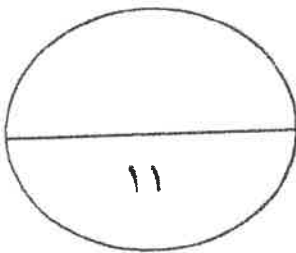


( الصفحة الحادية عشر )

امتحان الفترة الدراسية الثانية - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

إجابة البنود الموضوعية

١	<input checked="" type="radio"/>	ب	د
٢	ا	<input checked="" type="radio"/>	د
٣	ا	ب	<input checked="" type="radio"/>
٤	<input checked="" type="radio"/>	ب	د
٥	ا	ب	<input checked="" type="radio"/>
٦	ا	<input checked="" type="radio"/>	د
٧	ا	ب	<input checked="" type="radio"/>
		ب	<input checked="" type="radio"/>



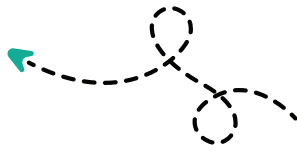
المصحح :

المراجع :

تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،



# مدرستي معكم خطوة بخطوة للنجاح والتفوق



مدرستي  
الكويتية  
حمل التطبيق



مدرستي  
الكويتية



اضغط هنا

القسم الأول - أسئلة المقال

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة)

السؤال الأول :- ( ١٢ درجة)

أ) في الشكل المقابل : دائرة مركزها م ، أ نقطة خارج الدائرة حيث أب ، أ ج ← ←

مماسان للدائرة عند ب ، ج على الترتيب ، ق ( ب م أ ) = ٧٠ ° فأوجد :

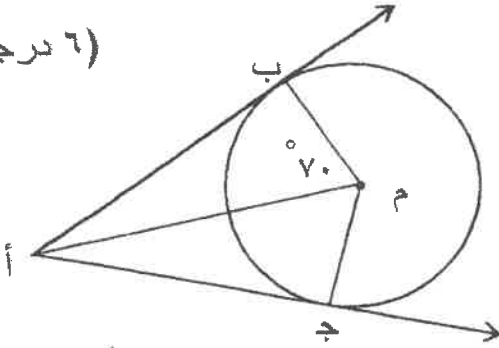
(٦ درجات)



الاجابة

١) ق ( م ج أ )

٢) ق ( ج أ ب )



١) أ ج مماس للدائرة عند ج ، م ج نصف قطر التماس ← ←

∴ ق ( م ج أ ) = ٩٠ ° ( المماس عمودي على نصف قطر التماس )

٢) أب ، أ ج مماسان للدائرة عند ب ، ج على الترتيب ← ←

∴ م أ منصف الزاوية ( ب م ج ) ← ←

∴ ق ( ب م ج ) = ١٤٠ ° ( نتيجة )

أ ب مماس للدائرة عند ب ، م ب نصف قطر التماس ← ←

∴ ق ( م ب أ ) = ٩٠ ° ( المماس عمودي على نصف قطر التماس )

مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي ٣٦٠ °

ق ( ج أ ب ) = ( ١٤٠ + ٩٠ + ٩٠ ) - ٣٦٠ =

٤٠ ° =

- ١
- ١
- ١
- ١
- ١
- ١
- ١
- ١
- ١
- ١



( الصفحة الثانية )

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر ( الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية ) 2016 / 2017

تابع السؤال الأول :

ب ) استخدم قاعدة كرامر لحل النظام :

4 س - 5 ص = 7-  
3 ص - 6 س = 3-

( 6 درجات )

الإجابة



4 س - 5 ص = 7-  
3 ص - 6 س = 3-

1

$$18- = ((5- ) \times (6- )) - (3 \times 4) = \begin{vmatrix} 5- & 4 \\ 3 & 6- \end{vmatrix} = \Delta$$

1 1/2

$$36- = ((5- ) \times (3- )) - (3 \times 7- ) = \begin{vmatrix} 5- & 7- \\ 3 & 3- \end{vmatrix} = \Delta \text{ س}$$

1 1/2

$$54- = ((7- ) \times (6- )) - (3- ) \times 4 = \begin{vmatrix} 7- & 4 \\ 3- & 6- \end{vmatrix} = \Delta \text{ ص}$$

1

$$2 = \frac{36-}{18-} = \frac{\Delta \text{ س}}{\Delta} = \text{س}$$

1

$$3 = \frac{54-}{18-} = \frac{\Delta \text{ ص}}{\Delta} = \text{ص}$$



( الصفحة الثالثة )

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر ( الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية ) 2016 / 2017

السؤال الثاني :- ( ١١ درجة )

( ٥ درجات ) ( أ ) حل المعادلة :  $2 \cos \sqrt[3]{x} = 1$

الاجابة



$$\cos \sqrt[3]{x} = \frac{1}{2}$$

$$\cos \sqrt[3]{x} = \frac{\pi}{6}$$

$$\cos \sqrt[3]{x} < 0$$

س تقع في الربع الأول أو الربع الرابع

$$\cos \sqrt[3]{x} = \frac{\pi}{6} \quad \text{أو} \quad \cos \sqrt[3]{x} = -\frac{\pi}{6} \quad (\text{ك} \ni \text{ص})$$



( الصفحة الرابعة )

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر ( الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية ) 2016 / 2017

تابع السؤال الثاني :

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

(٦ درجات)

الإجابة



$$ل : ٣س - ٢ص - ٧ = ٠$$

$$أ = ٣ ، ب = ٢ ، ج = ٧$$

$$س = -٤ ، ص = -٣$$

$$ف = \frac{|٣س + ٢ص - ٧|}{\sqrt{٣^2 + ٢^2}}$$

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

$$= \frac{|١٣|}{\sqrt{١٣}} = \frac{|١٣|}{\sqrt{١٣}} = \frac{|١٣|}{\sqrt{١٣}}$$

البعد من النقطة د ( -٤ ، -٣ ) إلى المستقيم ل يساوي  $\sqrt{١٣}$  وحدة طول

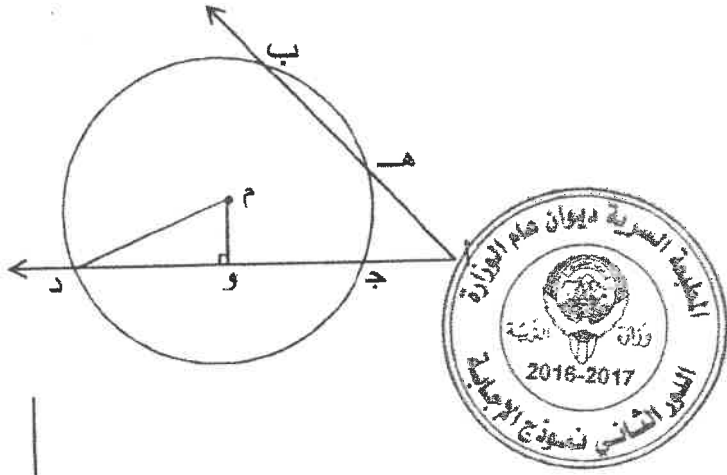


( الصفحة الخامسة )

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر ( الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية ) 2016 / 2017

السؤال الثالث : ( ١١ درجة )

أ) في الشكل المقابل : دائرة مركزها م ، أ هـ = ٧ سم ، أ جـ = ٥ سم ، م و = ٦ سم  
ج د = ١٦ سم ، م و  $\perp$  ج د  
( ٦ درجات )



أوجد : (١) طول هـ ب

(٢) طول م د

الاجابة

$$(١) \quad \text{أ هـ} \times \text{أ ب} = \text{أ جـ} \times \text{أ د}$$

$$٧ \times \text{أ ب} = ٥ \times ٢١$$

$$\text{أ ب} = \frac{١٠٥}{٧} = ١٥ \text{ سم}$$

$$\text{هـ ب} = ٧ - ١٥ = ٨ \text{ سم}$$

$$(٢) \quad \text{م و} \perp \text{ج د}$$

∴ ج و = و د = ٨ سم ( القطر العمودي على وتر في دائرة ينصفه )

المثلث م و د قائم الزاوية في و

$$∴ (\text{م د})^2 = (\text{م و})^2 + (\text{و د})^2$$

$$(\text{م د})^2 = (٦)^2 + (٨)^2$$

$$(\text{م د})^2 = ١٠٠$$

$$(\text{م د}) = \sqrt{١٠٠} = ١٠ \text{ سم}$$



( الصفحة السادسة )

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر ( الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية ) 2016 / 2017

تابع السؤال الثالث :-

ب ) إذا كان أ ( ١ ، ٤ ) ، ب ( -٢ ، ١ ) و يراد تقسيم أ ب من الداخل من جهة أ في نقطة ج - بنسبة ٢ : ٣ ، أوجد إحداثيات النقطة ج -

( ٥ درجات )



الإجابة

$$1 \quad \left( \frac{م ص + ٢ ن ص}{ن + م} ، \frac{م س + ٢ ن س}{ن + م} \right) = \rightarrow$$

$$1 + 1 \quad \frac{٤ \times ٣ + ١ \times ٢}{٣ + ٢} = ص ، \quad \frac{١ \times ٣ + (-٢) \times ٢}{٣ + ٢} = س$$

$$\frac{1}{٣} + \frac{1}{٣} \quad \frac{١٢ + ٢}{٥} = ص ، \quad \frac{٣ + ٤-}{٥} = س$$

$$\frac{١٤}{٥} = ص ، \quad \frac{١-}{٥} = س$$

$$1 \quad \left( \frac{١٤}{٥} ، \frac{١-}{٥} \right) = \rightarrow$$



السؤال الرابع : ( ١١ درجة )

أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان  $\sqrt[3]{\cos \theta} = \cos \theta$  ، جتا  $\theta > 0$  .  
فأوجد جا  $\theta$  ، جتا  $\theta$  .

( ٦ درجات )

الإجابة



$$\cos^2 \theta + 1 = \cos^2 \theta$$

$$\cos^2 \theta + 1 = \cos^2 \theta$$

$$2 = \cos^2 \theta$$

$$\therefore \cos \theta = \sqrt{2} \text{ أو } \cos \theta = -\sqrt{2}$$

$$\therefore \cos \theta = \frac{1}{\sqrt{2}} \text{ أو } \cos \theta = -\frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\therefore \cos \theta = \frac{1}{\sqrt{2}} \text{ ( وهي مرفوضة لأن جتا } \theta > 0 \text{ ) أو جتا } \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\cos \theta = \frac{\cos \theta}{\cos \theta} = \frac{\cos \theta}{\sqrt{2}}$$

$$\cos \theta = \frac{1}{\sqrt{2}} \times \sqrt{2} = \cos \theta$$

$$\cos \theta = \frac{\sqrt{2}}{2} = \cos \theta$$



( الصفحة الثامنة )

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر ( الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية ) 2016 / 2017

تابع : السؤال الرابع :

(ب) إذا كان أ ، ب حدثان في فضاء العينة ف ، و كان ل (أ) = ٠,٥ ،

$$ل(\bar{ب}) = ٠,٢ ، ل(أ \cap ب) = ٠,٤$$

أوجد : (١) ل(ب) (٢) ل(أ \cup ب) (٣) ل(أ | ب) (٥ درجات)

الإجابة



$$(١) ل(ب) = ١ - ل(\bar{ب})$$

$$= ١ - ٠,٢ = ٠,٨$$

$$(٢) ل(أ \cup ب) = ل(أ) + ل(ب) - ل(أ \cap ب)$$

$$= ٠,٥ + ٠,٨ - ٠,٤$$

$$= ٠,٩$$

$$(٣) ل(أ | ب) = \frac{ل(أ \cap ب)}{ل(ب)}$$

$$ل(أ | ب) = \frac{٠,٤}{٠,٨}$$

$$= \frac{١}{٢} = \frac{٤}{٨} =$$



( الصفحة التاسعة )

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر ( الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية ) 2016 / 2017

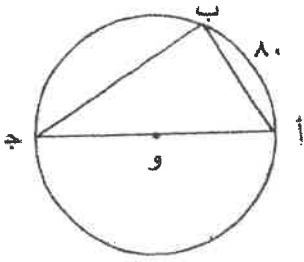
القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً : في البندين (٢،١) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة



(١) كل ثلاث نقاط ليست على استقامة واحدة تمر بها دائرة واحدة  
(٢) إذا كانت المصفوفة  $A = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 6 & 5 \end{bmatrix}$  منفردة فإن قيمة  $\det A$  هي -٨

ثانياً : في البنود (٣ - ٨) لكل بند أربع اختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة رمز الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح :



(٣) في الشكل المقابل دائرة مركزها O ، إذا كان  $\angle AOB = 80^\circ$  فإن  $\angle APB =$

- (أ)  $80^\circ$       (ب)  $40^\circ$       (ج)  $100^\circ$       (د)  $50^\circ$

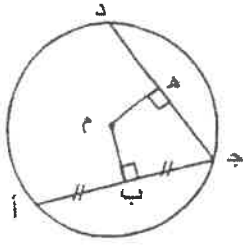
(٤) إذا كانت المصفوفة  $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$  فإن  $A^{-1} =$

- (أ)  $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$       (ب)  $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$       (ج)  $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$       (د)  $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$



( الصفحة العاشرة )

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر ( الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية ) 2016 / 2017



٥) في الشكل المقابل إذا كان م مركز الدائرة ، أب = ١٢ سم  
م ب = م هـ ، فإن طول جـ د =

- ١) ٦ سم      ٢) ١٢ سم      ٣) ٢٤ سم      ٤) ٣٦ سم

٦) إن قيمة المقدار :  $\cos(\pi + \theta)$  هي :

- ١) ١      ٢) صفر      ٣)  $\frac{1}{3}$       ٤) -١

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

- ١)  $3 = \sqrt{(2-x)^2} + \sqrt{(3-y)^2}$       ٢)  $9 = \sqrt{(2+x)^2} + \sqrt{(3+y)^2}$   
٣)  $4 = \sqrt{(2+x)^2} + \sqrt{(3+y)^2}$       ٤)  $9 = \sqrt{(2-x)^2} + \sqrt{(3-y)^2}$

الفئة	-٥	-١٠	-١٥	-٢٠
التكرار	٤	٥	٨	٣

٨) في التوزيع التكراري المقابل ترتيب الوسيط يساوي :

- ١) ١٠      ٢) ٢٠      ٣) ٥      ٤) ٨

. إنتهت الأسئلة .



( الصفحة الحادية عشر )

تابع امتحان الرياضيات - الصف العاشر ( الدور الثاني - الفترة الدراسية الثنية ) 2016 / 2017

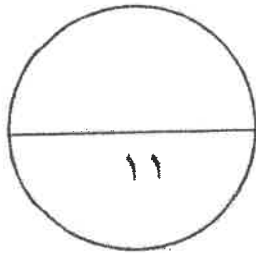
إجابة البنود الموضوعية

د	ج	ب	●	١
د	ج	●	١	٢
●	ج	ب	١	٣
د	ج	●	١	٤
د	●	ب	١	٥
د	ج	●	١	٦
●	ج	ب	١	٧
د	ج	ب	●	٨



المصحح :

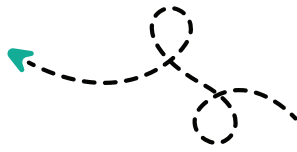
المراجع :



تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،



# مدرستي معكم خطوة بخطوة للنجاح والتفوق



مدرستي  
الكويتية  
حمل التطبيق



مدرستي  
الكويتية



اضغط هنا

نموذج الإجابة

القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

(٨ درجات)

(٤ درجات)

السؤال الأول :

(أ) في الشكل المقابل م مماس للدائرة عند أ ، م = ٦ سم ،  
م ج = ٣ سم أوجد ج د .

الحل :

م مماس للدائرة عند أ

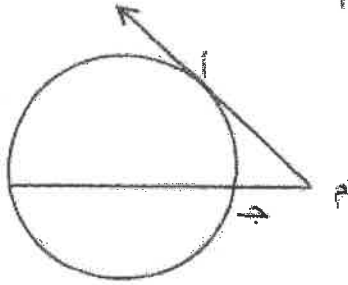
$$٦(٦) = ٣ \times ج د$$

$$٣٦ = ٣(ج د)$$

$$١٢ = ج د$$

$$ج د = ١٢$$

$$ج د = ٩$$



(٤ درجات)

(ب) أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها :

$$٥ = ٢(١ - س) + ١(٢ - ص) \text{ عند نقطة التماس } (١, ٣)$$

الحل : إحداثيات مركز الدائرة و(٢، ١)

$$\frac{١ - ٢}{٢} = \frac{٢ - ١}{١ - ٣} = \frac{ص - ١}{س - ١} = \frac{ص - ١}{س - ١}$$

نصف قطر التماس و أ عمودي على مماس الدائرة

$$٢ = \text{ميل المماس}$$

$$\text{معادلة المماس : } (ص - ١) = ٢(س - ١)$$

$$٢(س - ١) = (ص - ١)$$

$$٢س - ٢ = ص - ١$$

$$ص = ٢س - ١$$

ت اعم الحلول الأخرى في جميع أسئلة مقال

(٨ درجات)

(٥ درجات)

$$\left. \begin{aligned} 3x + 2y &= 6 \\ 4x - 3y &= 7 \end{aligned} \right\}$$

السؤال الثاني: نموذج الإجابة

(أ) استخدم قاعدة كرامر لحل النظام

الحل:

$$1 = 8 + 9 = \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 4 \end{vmatrix} = \Delta$$

$$2 = 14 - 18 = \begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 4 & 7 \end{vmatrix} = \Delta$$

$$3 = 24 - 21 = \begin{vmatrix} 6 & 3 \\ 7 & 4 \end{vmatrix} = \Delta$$



$$= \frac{\Delta}{\Delta} = 3$$

$$= \frac{\Delta}{\Delta} = 3$$

(٣ درجات)

(ب) إذا كان  $A(9, 5)$  و  $B(4, 2)$  ويراد تقسيم  $\overline{AB}$  من الداخل من جهة  $A$  في نقطة  $C$  بنسبة  $3:5$  أوجد إحداثيات النقطة  $C$ .

الحل:

$$\frac{m \text{ ص } 1 + n \text{ ص } 2}{m + n} = \text{ص}$$

$$\frac{m \text{ ص } 1 + n \text{ ص } 2}{m + n} = \text{ص}$$

$$\frac{57}{8} = \frac{9 \times 5 + 4 \times 2}{5 + 3} = \text{ص}$$

$$\frac{31}{8} = \frac{5 \times 5 + 2 \times 2}{5 + 2} = \text{ص}$$

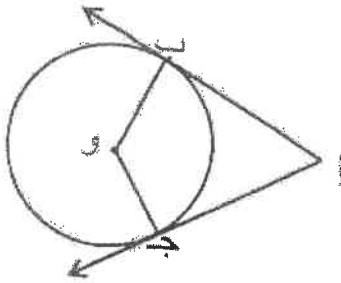
∴ إحداثيات النقطة  $C$   $\left( \frac{57}{8}, \frac{31}{8} \right)$

السؤال الثالث :

نموذج الإجابة

( ٨ درجات )

( ٦ درجات )



( أ ) في الشكل المقابل دائرة مركزها O ، AB ، AC مماسان للدائرة عند B ، C ،  $\angle A = 74^\circ$

AB = ٤ سم ، BC = ٣ سم ، C (بأ) =  $74^\circ$

أوجد :

( ١ )  $\angle AOB = ?$

( ٢ )  $\angle BOC = ?$

( ٣ ) محيط الشكل AB و C

الحل :

∵ AB مماس للدائرة عند B ، OB نصف قطر التماس

∴  $\angle AOB = 90^\circ$  ( نظرية )

∵ AC مماس للدائرة عند C ، OC نصف قطر التماس

∴  $\angle AOC = 90^\circ$  ( نظرية )

∴  $\angle BOC = 74^\circ$

∴  $\angle BOC = 360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 74^\circ) = 106^\circ$

( مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي  $360^\circ$  )

∵ AB ، AC مماسان للدائرة ∴ AB = AC = ٤ سم

∵ OB ، OC ( أنصاف أقطار في الدائرة ) ∴ OB = OC = ٣ سم

محيط الشكل AB و C =  $4 + 4 + 3 + 3 = 14$  سم

( درجتين )

( ب ) اثبت صحة المتطابقة :  $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$

الحل :  $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$

$\sin^2 A + \cos^2 A = 1$

$\sin^2 A + \cos^2 A = 1$

(٨ درجات)

نموذج الإجابة

(٤ درجات)

السؤال الرابع :

(أ) حل المعادلة :  $2 \csc x - 1 = 0$  صفر

الحل :

$$\csc x = \frac{1}{2}$$

$$\csc x = \frac{\pi}{4} \text{ جتا}$$

$$\therefore \csc x < \text{صفر}$$

س تقع في الربع الأول أو الربع الرابع



(حيث  $K \in \mathbb{R}$ )

$$x = \pi + 2K \text{ أو } x = \frac{\pi}{4} + 2K$$

$$\frac{1}{\frac{1}{2}} = 2$$

$$\frac{1}{\frac{1}{2}}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

(٤ درجات)

(ب) إذا كان أ، ب حدثان في فضاء العينة فـ وكان

$P(A) = 0.7$ ،  $P(B) = 0.4$ ،  $P(A \cap B) = 0.3$  أوجد كلا من

$$(1) P(A \cup B) \quad (2) P(\bar{A})$$

الحل :

$$(1) P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$= 0.7 + 0.4 - 0.3 = 0.8$$

$$(2) P(\bar{A}) = 1 - P(A)$$

$$= 1 - 0.7 = 0.3$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$



القسم الثاني : البنود الموضوعية

- أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل ① إذا كانت العبارة صحيحة  
 ② إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) إذا كان طول قطر دائرة يساوي ٢٠ سم وطول أحد أوتارها ١٦ سم فإن البعد بين مركز الدائرة وذلك الوتر هو ٦ سم

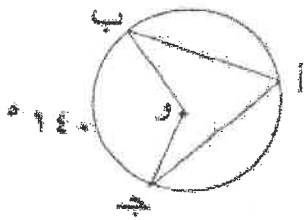
(٢) جا (١٢٠°) =  $\frac{1}{2}$

(٣) إذا كانت  $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1-س & ٣ \\ ٤ & ٤-س \end{bmatrix}$  فإن س = ٢

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) بعد نقطة الأصل عن المستقيم :  $٣س + ٤ص - ١٥ = ٠$  صفر بوحدة الطول هو :

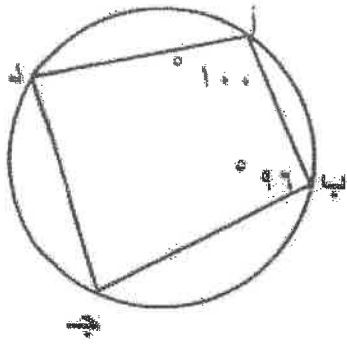
- ① ١٥      ② ٣      ③ ٥      ④  $\frac{٣}{٥}$



(٥) في الشكل المقابل دائرة مركزها O ،  $\widehat{AOB} = 140^\circ$  ، فإن  $\widehat{A}$  ،  $\widehat{B}$  ،  $\widehat{C}$  ،  $\widehat{D}$  على الترتيب هما :

- ①  $28^\circ$  ،  $44^\circ$  ،  $70^\circ$  ،  $35^\circ$       ②  $140^\circ$  ،  $70^\circ$  ،  $70^\circ$  ،  $140^\circ$       ③  $70^\circ$  ،  $70^\circ$  ،  $70^\circ$  ،  $70^\circ$       ④  $140^\circ$  ،  $70^\circ$  ،  $70^\circ$  ،  $140^\circ$





(٦) في الشكل المقابل : فإن  $\widehat{C + D} =$

- ١٦٠     ٨٤     ٨٠     ١٠٠

(٧) ميل المستقيم الموازي للمستقيم :  $6x + 3y - 7 = 0$  صفر يساوي :

- $\frac{1}{2}$       $\frac{1}{3}$      ٢      $-\frac{1}{2}$



(٨)  $\sin 15^\circ =$

- ١٥      $\frac{1}{2}$      ٥     ٦٠

" انتهت الأسئلة "

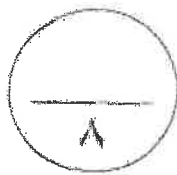


نموذج الإجابة

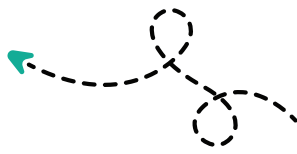
ورقة اجابة البنود الموضوعية

الإجابة			رقم السؤال
د	ع	ب	(١)
د	ع	ب	(٢)
د	ع		(٣)
د	ع		(٤)
	ع	ب	(٥)
د		ب	(٦)
	ع	ب	(٧)
	ع	ب	(٨)

لكل بند درجة واحدة فقط



# مدرستي معكم خطوة بخطوة للنجاح والتفوق



مدرستي  
الكويتية  
حمل التطبيق



مدرستي  
الكويتية



اضغط هنا

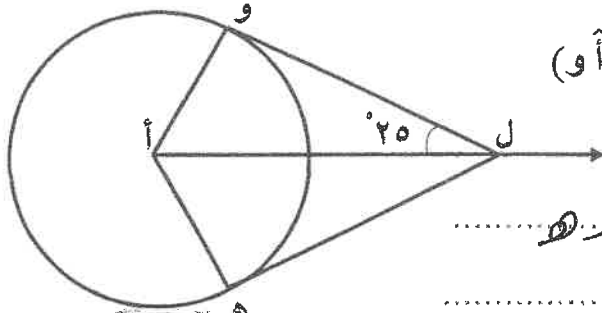
نموذج إجابة

القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول :

( أ ) في الشكل المقابل: دائرة مركزها أ ، إذا كانت  $\angle ل ه د$  ،  $\angle ل و ت$  وتمسك الدائرة ( ٤ درجات ) فأوجد :



(١) ق (أ ه ل) (٢) ق (ل أ و)

(١)  $\angle ل ه د$  مماس للدائرة عنده

$\angle ل ه د = 90^\circ$

(٢)  $\angle ل و ت = 90^\circ$  ( نظرية )

(٣)  $\angle ل و ت$  مماس للدائرة عنده

$\angle ل و ت = 90^\circ$

في  $\Delta ل و د$  :

$$\angle ل و د = 180^\circ - (\angle ل و ت + \angle ل ه د) = 180^\circ - (90^\circ + 90^\circ) = 0^\circ$$

وهو المطلوب إثباته

تراجع إلى الحلول الأخرى



نموذج إجابة

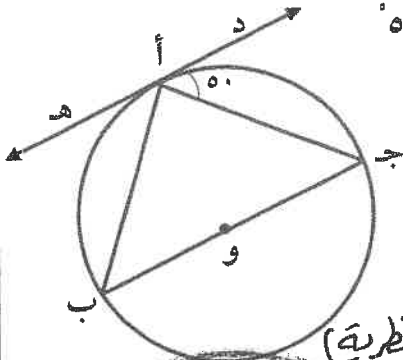
تابع السؤال الأول :

( ٤ درجات )

( ب ) في الشكل المقابل : دائرة مركزها و ،

إذا كان د ه مماساً للدائرة عند أ ، ق ( ج أ د ) = ٥٠ °

أوجد قياسات زوايا المثلث أ ب ج



١٢  
١١  
١٠  
٩  
٨  
٧  
٦  
٥  
٤  
٣  
٢  
١



.....  $\vec{DE}$  مماساً للدائرة بمركز  $P$

.....  $\angle ACD = \angle AED = \angle ACD = 50^\circ$  (تظريفة)

.....  $\overline{AC}$  قطر الدائرة

.....  $\angle ACD = \angle AED = 110^\circ$

.....  $\angle ACD = \angle AED$  محيطية

.....  $\angle ACD = \angle AED = \frac{1}{2} \angle ACD$

.....  $\angle ACD = \angle AED = 90^\circ$

.....  $\angle ACD = \angle AED = (90^\circ + 50^\circ) - 110^\circ = 30^\circ$

وهو المطلوب إجابته

رأى الطول الرخى





نموذج إجابة

السؤال الثالث :

(٤ درجات)

(أ) لتكن أ (-٥، ٣) ، ب (٧، -٤)

أوجد نقطة تقسيم  $\overline{AB}$  من جهة أ بنسبة ١ : ٣

نقطة التقسيم ح  $\left( \frac{٣ص + ١م}{٣ + ١} ، \frac{٣(-٥) + ١(٣)}{٣ + ١} \right)$

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

س =  $\frac{٥}{٤}$  ، ص =  $\frac{١٦}{٤}$

ح  $(\frac{١٦}{٤} ، \frac{٥}{٤})$



(ب) أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها:

$(س - ٢)^2 + (ص - ١)^2 = ٥$  عند نقطة التماس أ

إحداثيات مركز الدائرة و  $(١، ٢)$

ميل  $\overline{OA} = \frac{١ - ٣}{٢ - ١} = \frac{١٧ - ٢٧}{١٣ - ٢٣}$

ميل  $\overline{OM} = ٢ - ١ = ١$

بصف قطر التماس  $\overline{OM}$  عمودي على التماس

ميل التماس  $\times$  ميل  $\overline{OM} = -١$

٣ - ١ =  $(٢ - ١) \times$  ميل التماس  $\Rightarrow$  ميل التماس =  $\frac{١}{٢}$

معادلة التماس من  $(٣، ١)$  ميل  $\frac{١}{٢}$  هي  $ص - ١ = \frac{١}{٢}(س - ٣)$

ص - ١ =  $\frac{١}{٢}(س - ٣)$

ص - ١ =  $\frac{١}{٢}س - \frac{٣}{٢}$

ص =  $\frac{١}{٢}س + \frac{١}{٢}$

تراجع إلى الحل الأول الأخرى



السؤال الرابع :

نموذج إجابة

( ٥ درجات )

(أ) استخدم النظير الضربي للمصفوفة لحل النظام :

$$\begin{cases} ٥ = ٣ص + س \\ ٦ = ٤ص + س \end{cases}$$

نكتب النظام مع معادلة المصفوفات :

$$\begin{bmatrix} ٥ \\ ٦ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ \\ ٤ \\ ١ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ٤ & ١ \end{bmatrix} \quad (١)$$

حيث  $\underline{A} = \begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ٤ & ١ \end{bmatrix}$  ،  $\underline{C} = \begin{bmatrix} ٣ \\ ٤ \\ ١ \end{bmatrix}$  ،  $\underline{B} = \begin{bmatrix} ٥ \\ ٦ \end{bmatrix}$

$$\Delta \neq ١ = ١ \times ٣ - ٤ \times ١ = \begin{vmatrix} ٣ & ١ \\ ٤ & ١ \end{vmatrix} = \underline{١}$$

$$\underline{A}^{-١} = \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ١ & ١ \end{bmatrix} \times \frac{١}{١} = \underline{A}^{-١}$$

ويضرب طرفي المعادلة (١) من جهة اليمين في  $\underline{A}^{-١}$  :

$$\begin{bmatrix} ٥ \\ ٦ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ١ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ \\ ٤ \\ ١ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ٦ \times (٣-) + ٥ \times ٤ \\ ٦ \times ١ + ٥ \times (١) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ \\ ٤ \\ ١ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ٢ \\ ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ \\ ٤ \\ ١ \end{bmatrix}$$

$$٢ = ٣ \quad ١ = ٤ \quad ١ = ١$$

تراجع الحل الأخير



نموذج إجابة

تابع السؤال الرابع :

( ٣ درجات )

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

$$P(A) = 0.3, P(B) = 0.6, P(A \cap B) = 0.2$$

فأوجد :

(١)  $P(A \cup B)$       (٢)  $P(\bar{B})$       (٣)  $P(A|B)$

$$(١) P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$= 0.3 + 0.6 - 0.2$$

$$= 0.7$$

$$(٢) P(\bar{B}) = 1 - P(B)$$

$$= 1 - 0.6$$

$$= 0.4$$

$$(٣) P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

$$= \frac{0.2}{0.6}$$

$$= \frac{1}{3}$$



تراجع الحل الأول الأخرى



نموذج إجابة

ثانيا: البنود الموضوعية

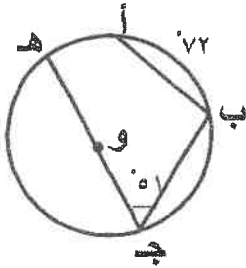
- أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل (١) إذا كانت العبارة صحيحة  
 (ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) إذا كان طول قطر دائرة يساوي ٢٠ سم و طول أحد أقطارها  $\sqrt{2}$  سم فإن المركز  
 الدائرة و هذا الوتر يساوي ١٠ سم .

(٢) طول العمود المرسوم من النقطة (٤ ، ٥) على المستقيم  $3x + 4y = 20$   
 يساوي ٧ وحدات طول.

(٣) إذا كانت  $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$  ،  $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 5 \end{bmatrix}$  وكان  $A \times B = C$  فإن  $C$  من الرتبة  $1 \times 1$

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (١٠) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة  
 الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .



(٤) من الشكل المقابل : إذا كان  $\angle AOC = 72^\circ$  ،  
 $\angle ABC = x^\circ$  فإن  $x =$

- (أ) ٣٠ (ب) ٦٨  
 (ج) ٧٢ (د) ١٠٢

(٥) إذا كانت  $B = \begin{bmatrix} 10 & 5 \\ 2 & -4 \end{bmatrix}$  منفردة فإن  $B^{-1}$  تساوي :

- (أ) ٦ (ب) ١٠ (ج) -٤ (د) -٤٠

نموذج إجابة

(٦) إن قيمة المقدار :  $\text{جتا } (\theta - \pi^2) \times \text{جا } (\theta + \frac{\pi}{4}) - \text{جتا } (\theta + \frac{\pi}{4}) \text{ جا } \theta$  هي :

- Ⓐ - ١      Ⓑ صفر      Ⓒ  $\frac{1}{2}$       Ⓓ ١

(٧) معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢، ٣) و يوازي المستقيم  $s = ٠$  هي :

- Ⓐ  $s = ٢$       Ⓑ  $s = ٣$       Ⓒ  $s = ٢$       Ⓓ  $s = ٣$

(٨) إذا كان التباين لمجموعة قيم من بيانات هو  $٣٦ = ٢$  و مجموع مربعات انحرافات القيم عن

متوسطها الحسابي هو ٥٤٠ فإن عدد قيم هذه البيانات يساوي :

- Ⓐ ١٥      Ⓑ ٩٠      Ⓒ ٥٠٤      Ⓓ ٥٧٦

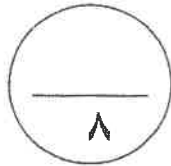
" انتهت الأسئلة "



نموذج إجابة

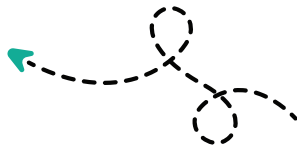
ورقة إجابة البنود الموضوعي

الإجابة				السؤال
د	ج	ب	أ	١
د	ج	ب	ب	٢
د	ج	ب	أ	٣
د	ج	ب	ب	٤
د	ب	ب	أ	٥
ب	ج	ب	أ	٦
د	ب	ب	أ	٧
د	ج	ب	ب	٨



لكل بند درجة واحدة فقط

# مدرستي معكم خطوة بخطوة للنجاح والتفوق



مدرستي  
الكويتية  
حمل التطبيق



مدرستي  
الكويتية



اضغط هنا

القسم الأول: أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية ( موضحاً خطوات الحل في كل منها )  
اجابة السؤال الأول : -

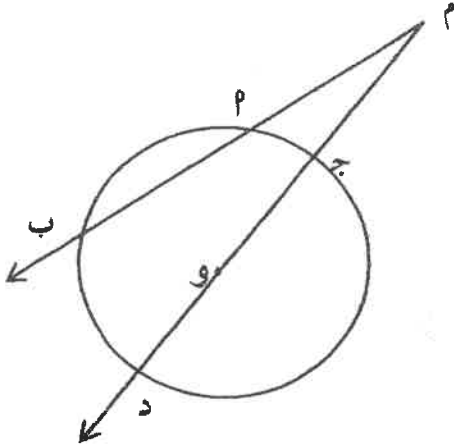
١٢

٤ درجات

٢) في الشكل المقابل إذا كان  $\overrightarrow{م ب}$  ،  $\overrightarrow{م د}$  يقطعان الدائرة التي مركزها  $و$

وكان  $م ب = م د = م ج = م هـ$  ،  
نوه =  $م هـ$  أوجد طول  $\overline{م ب}$ .

الحل:



المعطيات :  $\overrightarrow{م ب}$  ،  $\overrightarrow{م د}$  يقطعان الدائرة التي مركزها  $و$   
وكان  $م ب = م د = م ج = م هـ$  ،  
نوه =  $م هـ$

المطلوب : إيجاد طول  $\overline{م ب}$ .

البرهان :

درجة

$$م ب \times م د = م ج \times م هـ$$

١/٤ درجة

$$\therefore نوه = م هـ$$

١/٤ درجة ١/٤ درجة

$$م د = م ج + م هـ + م هـ = ٣ + ٤ + ٤ = ١١ \text{ سم}$$

$$١١ \times ٣ = (م ب + ٤) \times ٤$$

١/٤ درجة

$$٣٣ = م ب + ٤ + ١٦$$

١/٤ درجة

$$١٧ = م ب + ٤$$

١/٤ درجة

$$\therefore \text{طول } \overline{م ب} = ١٣ \text{ سم}$$

تراجعى الحلول الأخرى

٨ درجات

تابع إجابة السؤال الأول: -

ب) أثبت أن

$$2 - = (\sin 180^\circ) + (\sin 270^\circ) + (\sin 90^\circ) + (\sin 180^\circ)$$

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

الحل:

$$2 = \text{جتا س} + \text{جتا س} + \text{جتا س} + \text{جتا س}$$

درجة 1/2

درجة 1/2

درجة 1/2

$$2 = \text{جتا س} + \text{جتا س} + \text{جتا س} + \text{جتا س}$$

$$2 = 2$$

درجة 1/2



$$2 = \text{جتا س} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\text{جتا س} = \frac{\pi}{4}$$

$$\text{جتا س} < \pi$$

∴ س تقع في الربع الأول أو الربع الرابع

$$\text{∴ س} = \frac{\pi}{4} + 2\text{ك} \pi \text{ أو } \text{س} = -\frac{\pi}{4} + 2\text{ك} \pi \text{ (ك} \in \mathbb{Z}\text{)}$$

درجة 1/2

درجة 1/2

درجة 1/2

درجة 1/2

درجة 1/2

درجة 1/2

تراجعى الحلول الأخرى



إجابة السؤال الثاني :-

① في الشكل المقابل دائرة مركزها م طول نصف قطرها ٣ سم ،  
 نقطة خارج الدائرة حيث  $\vec{P}$  ب ،  $\vec{P}$  ج مماسان للدائرة عند

ب، ج على الترتيب و  $\widehat{P} = 120^\circ$  فأوجد

① و  $\widehat{P}$  ② و  $\widehat{P}$  ج ③ طول  $\vec{P}$

الحل:

المعطيات : دائرة مركزها م طول نصف قطرها ٣ سم ،

نقطة خارج الدائرة حيث  $\vec{P}$  ب ،  $\vec{P}$  ج مماسان للدائرة عند

ب، ج على الترتيب و  $\widehat{P} = 120^\circ$

المطلوب : إيجاد كلا من

① و  $\widehat{P}$  ② و  $\widehat{P}$  ج ③ طول  $\vec{P}$

البرهان :  $\vec{P}$  ب مماس ،  $\vec{P}$  ج نصف قطر التماس

$\therefore \widehat{P} = 90^\circ$  ( نظرية أو المماس عمودي على نصف قطر التماس )

بالمثل  $\vec{P}$  ج مماس ،  $\vec{P}$  ج نصف قطر التماس

و  $\widehat{P} = 90^\circ$  ( نظرية أو المماس عمودي على نصف قطر التماس )

$\therefore$  مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي  $360^\circ$

$\therefore \widehat{P} = (360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 120^\circ))$

$\widehat{P} = 60^\circ$

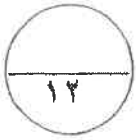
$\therefore \vec{P}$  ينصف  $\widehat{P}$  ( نتيجة )

$\therefore \widehat{P} = 30^\circ$

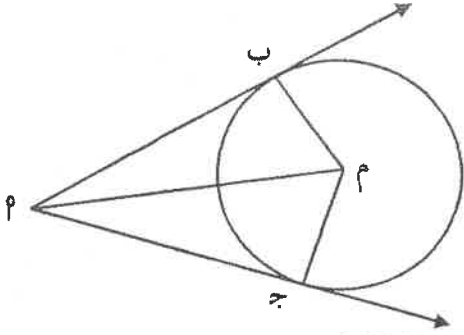
أي ان المثلث  $\vec{P}$  ب م ثلاثيني ستيني

$\therefore \vec{P} = 3$  سم

$\therefore \vec{P} = 6$  سم



٨ درجات



درجة

درجة

درجة

درجة

درجة

درجة

درجة

درجة

درجة

تراجعى الحلول الأخرى



تابع إجابة السؤال الثاني: -

٤ درجات

ب) أوجد بعد النقطة د (٣، -٢) عن المستقيم ل:  $٣س - ٤ص + ٣ = ٠$

الحل:

$$٣ = ٣ ، \quad ٤ - = ٤ ، \quad ٣ = ٣$$

$$٣ = ٣ ، \quad ٢ - = ٢$$

١/٢ درجة

١/٢ درجة

درجة

$$\text{البعد ف} = \frac{|٣س + ٤ص + ٣|}{\sqrt{٣^2 + ٤^2}}$$

درجة

$$\text{البعد ف} = \frac{|٣ + (٤-) + (٣) ٣|}{\sqrt{٩ + ١٦}}$$

درجة

$$\text{البعد ف} = \frac{|٢٠|}{\sqrt{٢٥}} = ٤$$



أي أن البعد بين النقطة د و المستقيم يساوي ٤ وحدات طول

تراجعى الحلول الأخرى



إجابة السؤال الثالث :  
 ٢) اكتب نظام المعادلات } 
$$\begin{cases} ٧ = ٣ص + ٥س \\ ٥ = ٢ص + ٣س \end{cases}$$

على صورة المعادلة المصفوفية  $\underline{P} \times \underline{E} = \underline{B}$  حيث  $\underline{P}$  هي مصفوفة المعاملات ،  
 $\underline{E}$  هي مصفوفة المتغيرات ،  $\underline{B}$  هي مصفوفة الثوابت . ثم حل نظام المعادلات  
 ( باستخدام النظير الضربي للمصفوفة أو باستخدام المحددات ( قاعدة كرامر ) )

الحل :

$$\underline{P} = \begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix} , \underline{E} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} , \underline{B} = \begin{bmatrix} ٧ \\ ٥ \end{bmatrix}$$

١ درجة ١/٣ درجة ١/٣ درجة

← ١

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

حل نظام المعادلات باستخدام النظير الضربي للمصفوفة

١ درجة

$$\Delta = ٣ \times ٣ - ٢ \times ٥ = ٩ - ١٠ = -١ \neq ٠$$

١ درجة

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

١ درجة

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

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

وبضرب كل من طرفي المعادلة ١) في  $\underline{P}^{-١}$

١ درجة

$$\underline{P}^{-١} \times \underline{B} = \underline{P}^{-١} \times \underline{P} \times \underline{E} = \underline{I} \times \underline{E} = \underline{E}$$

١ درجة

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

و بالتالي  $س = ١- ، ص = ٤$

تدراعى الحلول الأخرى



تابع إجابة السؤال الثالث :

أهـ حل نظام المعادلات باستخدام المحددات ( قاعدة كرامر )

$\frac{1}{3}$  درجة

$\frac{1}{3}$  درجة

$$1 = 3 \times 3 - 2 \times 5 = \begin{vmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 3 \end{vmatrix} = \Delta$$

$\frac{1}{3}$  درجة

$\frac{1}{3}$  درجة

$$1 - = 5 \times 3 - 2 \times 7 = \begin{vmatrix} 3 & 7 \\ 2 & 5 \end{vmatrix} = \Delta \text{ س}$$

$\frac{1}{3}$  درجة

$\frac{1}{3}$  درجة

$$4 = 7 \times 3 - 5 \times 5 = \begin{vmatrix} 7 & 5 \\ 5 & 3 \end{vmatrix} = \Delta \text{ ص}$$

$\frac{1}{3}$  درجة

$\frac{1}{3}$  درجة

$$1 - = \frac{1}{1} - = \frac{\Delta \text{ س}}{\Delta} = \text{س}$$

$\frac{1}{3}$  درجة

$\frac{1}{3}$  درجة

$$4 = \frac{4}{1} = \frac{\Delta \text{ ص}}{\Delta} = \text{ص}$$



تراجعى الحلول الأخرى



تابع اجابة السؤال الثالث :-

٤ درجات

ب) أوجد التباين والانحراف المعياري للقيم ٢، ٤، ٦، ٨، ٧، ٩

الحل:

$$\bar{x} = \frac{2+4+6+8+7+9}{6} = \frac{36}{6} = 6$$

درجة

درجة

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

درجة

$$\frac{17}{6} = \frac{34}{6}$$

$$= \frac{\sum_{r=1}^n (x_r - \bar{x})^2}{n} = \text{التباين} = 2.83$$

درجة



$$\sqrt{\frac{17}{6}} = \text{الانحراف المعياري} = 2.38$$

$$2.38 \approx 2.4$$

تراجعى الحلول الأخرى

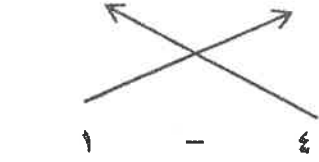


إجابة السؤال الرابع:

٢) إذا كانت  $P(2, 1)$  ،  $B(8, 4)$

١) يراد تقسيم  $\overline{PB}$  من الخارج من جهة  $B$  في نقطة  $J$  بنسبة  $1 : 4$  أوجد إحداثيات النقطة  $J$ .

٢) أوجد معادلة  $\overleftrightarrow{PB}$ .



الحل: ١) بفرض نقطة التقسيم  $J = (س, ص)$

$$\text{نقطة التقسيم} = \left( \frac{م ص_٢ - ن ص_١}{م - ن}, \frac{م س_٢ - ن س_١}{م - ن} \right)$$

$$٥ = \frac{١ \times ١ - ٤ \times ٤}{١ - ٤} = س$$

$$١٠ = \frac{٢ \times ١ - ٨ \times ٤}{١ - ٤} = ص$$

فتكون  $J = (١٠, ٥)$

٢) نوجد الميل

$$م = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$$

$$م = \frac{٢ - ٨}{١ - ٤}$$

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

$$ص - ٢ = م(س - ١)$$

$$ص = م(س - ١) + ٢$$

$$ص = ٢م + ٢$$

درجة

درجة

درجة

درجة



تراجعى الحلول الأخرى

٥ درجات

ب) إذا كان  $P$  ،  $B$  حدثان في فضاء العينة  $S$  وكان

$$P = 0.2, P \cap B = 0.4, P \cup B = 0.5$$

أوجد : ١)  $P$  ٢)  $P/B$  ٣)  $P \cup B$

الحل:

$$1) P = 0.2$$

$$0.8 = 0.2 - 0.1 =$$

$$2) \frac{P \cap B}{P} = P/B$$

$$P/B = 0.8 \div 0.2 = 0.4$$

$$3) P \cup B = P + B - P \cap B$$

$$P \cup B = 0.2 + 0.5 - 0.4 = 0.3$$

$$P \cup B = 0.3$$



١ درجة

١/٣ درجة

١ درجة

١ درجة

١/٣ درجة

١/٣ درجة

١/٣ درجة

تراعى الحلول الأخرى



القسم الثاني البنود الموضوعية ( لكل بند درجة واحدة )

في البنود من ١-٣ ظلل (P) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (B) إذا كانت العبارة خاطئة

١	القطر العمودي على وتر في الدائرة ينصفه وينصف كلا من قوسيه .
٢	لأي مصفوفتين P ، B يكون $\underline{P} \times \underline{B} = \underline{B} \times \underline{P}$
٣	$1 + \theta^2 = \theta^2 \cot^2 \theta$ .

في البنود من ٤-١٠ لكل بند أربعة اختبارات واحدة فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:-

٤	<p>في الشكل المقابل دائرة مركزها O و D مماس لها ، عند النقطة P ، و <math>\widehat{H} = 45^\circ</math> و <math>\widehat{P} = 35^\circ</math> فإن <math>\widehat{J} =</math></p> <p>(A) 70°      (B) 80°</p> <p>(C) 90°      (D) 100°</p>
٥	<p>في الشكل المقابل دائرة مركزها O ، M يقطع الدائرة ، P = 2 سم ، B = 12 سم ، DM قطعة مماسية عند نقطة D ، فإن طول DM =</p> <p>(A) 6 سم      (B) 8 سم</p> <p>(C) 12 سم      (D) 10 سم</p>



٦	<p>إذا كان <math>\underline{P} = \begin{bmatrix} 5 &amp; 3 \\ 2 &amp; 1 \end{bmatrix}</math> ، <math>\underline{B} = \begin{bmatrix} 5 &amp; 2 \\ 3 &amp; 1 \end{bmatrix}</math> فإن <math>\underline{P} \times \underline{B} =</math></p> <p>Ⓐ <math>\begin{bmatrix} 1 &amp; 1 \\ 1 &amp; 1 \end{bmatrix}</math>    Ⓑ <math>\begin{bmatrix} 1 &amp; 1 \\ 1 &amp; 1 \end{bmatrix}</math>    Ⓒ <math>\begin{bmatrix} 1 &amp; 1 \\ 1 &amp; 1 \end{bmatrix}</math>    Ⓓ <math>\begin{bmatrix} 1 &amp; 1 \\ 1 &amp; 1 \end{bmatrix}</math></p>
٧	<p>حل المعادلة <math>\sqrt{3x} = \theta</math> حيث <math>0 &lt; \theta &lt; \frac{\pi}{2}</math> هو</p> <p>Ⓐ <math>\frac{\pi}{3}</math>    Ⓑ <math>\frac{\pi}{2}</math>    Ⓒ <math>\frac{\pi}{6}</math>    Ⓓ <math>\frac{\pi}{3}</math></p>
٨	<p>العمود المرسوم على المحور الأفقي من نقطة تقاطع منحنى التكرار المتجمع الصاعد مع منحنى التكرار المتجمع النازل يعطي قيمة تقريبية لـ</p> <p>Ⓐ المنوال    Ⓑ الوسيط    Ⓒ المتوسط الحسابي    Ⓓ التباين</p>
٩	<p>بعد النقطة <math>(0, 0)</math> عن المستقيم الذي معادلته <math>v = 4</math> يساوي</p> <p>Ⓐ ٥ وحدات    Ⓑ ٣ وحدات    Ⓒ ٤ وحدات    Ⓓ ١٠ وحدات</p>
١٠	<p>إذا كانت <math>\underline{P} = \begin{bmatrix} 2 &amp; 1 \\ 1 &amp; 2 \end{bmatrix}</math> ، <math>\underline{B} = \begin{bmatrix} 3 &amp; 1 \\ 1 &amp; 2 \end{bmatrix}</math> فإن <math>\underline{P} + \underline{B} =</math></p> <p>Ⓐ <math>\begin{bmatrix} 8 &amp; 3 \\ 4 &amp; 6 \end{bmatrix}</math>    Ⓑ <math>\begin{bmatrix} 7 &amp; 3 \\ 4 &amp; 6 \end{bmatrix}</math>    Ⓒ <math>\begin{bmatrix} 5 &amp; 2 \\ 2 &amp; 4 \end{bmatrix}</math>    Ⓓ <math>\begin{bmatrix} 6 &amp; 2 \\ 2 &amp; 4 \end{bmatrix}</math></p>



انتهت الأسئلة  
مع التمنيات بالتوفيق والنجاح



إجابات البنود الموضوعية

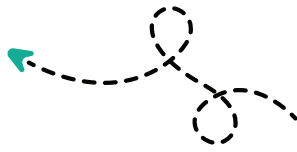
د	ب	ب	ب	١
د	ب	ب	ب	٢
د	ب	ب	ب	٣
د	ب	ب	ب	٤
د	ب	ب	ب	٥
د	ب	ب	ب	٦
د	ب	ب	ب	٧
د	ب	ب	ب	٨
د	ب	ب	ب	٩
د	ب	ب	ب	١٠

١٠

الدرجة



# مدرستي معكم خطوة بخطوة للنجاح والتفوق



مدرستي  
الكويتية  
حمل التطبيق



مدرستي  
الكويتية

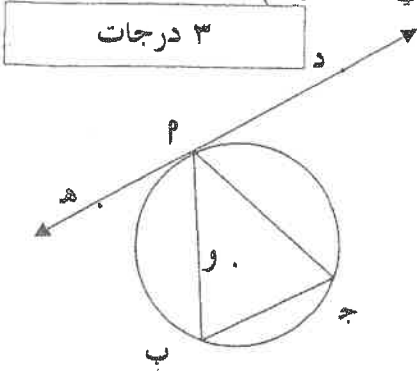


اضغط هنا

القسم الأول : أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية ( موضحاً خطوات الحل في كل منها )

## السؤال الأول :

- (٢) في الشكل المقابل دائرة مركزها  $O$  و  $\vec{DH}$  مماس لها عند النقطة  $P$  ،  
 $\vec{BJ}$  وتر في الدائرة مواز للمماس  $\vec{DH}$  .  
 أثبت أن المثلث  $BPJ$  متطابق الضلعين .



مفروض لإثباته

الحل :

المعطيات :  $\vec{DH}$  مماس للدائرة عند النقطة  $P$  ،  $\vec{DH} \parallel \vec{BJ}$ المطلوب : أثبت أن  $\triangle BPJ$  متطابق الضلعين .البرهان :  $\therefore \vec{DH} \parallel \vec{BJ}$  $\therefore \widehat{DHP} = \widehat{BPJ}$  بالتبادل و التوازي . $\therefore \widehat{DHP} = \widehat{BPJ}$  زاوية مماسية ، وزاوية محيطية تحصران القوس نفسه  $PJ$ 

من (١) ، (٢) نستنتج أن

$$\widehat{DHP} = \widehat{BPJ}$$

$$P = J$$

أي أن  $\triangle BPJ$  متطابق الضلعين

تابع السؤال الأول:

٥ درجات

$$\left. \begin{aligned} 2s + v &= 4 \\ s + 3v &= 7 \end{aligned} \right\} \text{ أوجد مجموعة حل النظام}$$

باستخدام المحددات (قاعدة كرامر)

عوض الإجابة

١/٣ درجة

$$\text{الحل: } \Delta = \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{vmatrix} = 1 \times 3 - 1 \times 2 = 1$$

١/٣ درجة

$$\Delta_s = \begin{vmatrix} 4 & 1 \\ 7 & 3 \end{vmatrix} = 1 \times 3 - 1 \times 7 = -4$$

١/٣ درجة

$$\Delta_v = \begin{vmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 7 \end{vmatrix} = 1 \times 7 - 4 \times 2 = -1$$

١/٣ درجة

$$s = \frac{\Delta_s}{\Delta} = \frac{-4}{1} = -4$$

١/٣ درجة

$$v = \frac{\Delta_v}{\Delta} = \frac{-1}{1} = -1$$

١/٣ درجة

$$\text{مجموعة الحل} = \{(1, 2)\}$$



$$\boxed{2} \text{ أوجد النظير الضربي للمصفوفة } M = \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$$

١/٣ درجة

$$\text{الحل: } |M| = 1 \times 5 - 3 \times 2 = -1 \neq 0$$

١/٣ درجة

١/٣ درجة

$$M^{-1} = \frac{1}{|M|} \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 2 & -5 \end{bmatrix}$$

١/٣ درجة

$$\therefore M^{-1} = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & -5 \end{bmatrix}$$

تراجعى الحلول الأخرى



السؤال الثاني:

٢) في الشكل المقابل، أوجد قيمة  $s$ .

الحل:

المعطيات :  $M$  ب ،  $D$  ج وتران للدائرة التي مركزها  $O$  ويتقاطعان امتدادهما خارجها عند النقطة  $M$ .  
المطلوب : أيجاد قيمة  $s$ .

البرهان :  $M \times P = M \times Q = 8 \times 4 = 32$

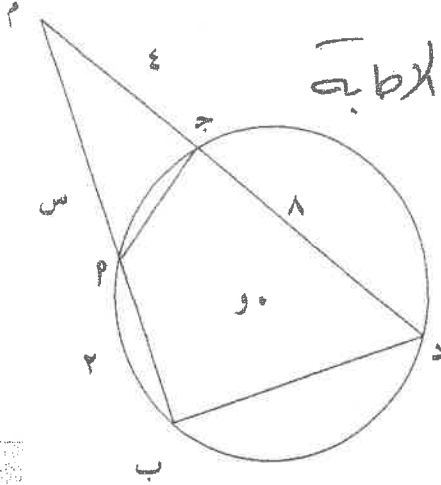
$s(s + 2) = 32$

$s^2 + 2s - 32 = 0$

$s = (s - 6)(s + 8)$

$s = 6$  أو  $s = -8$

فتكون قيمة  $s = 6$  لأن  $s = -8$  مرفوضة



١/٤ درجة

١/٤ درجة

١/٤ درجة

١/٤ درجة

١/٤ درجة



تابع السؤال الثاني:

٥ درجات

نموذج الإجابة

١ حل المعادلة جتا س =  $\frac{1}{3}$

الحل:

جتا س =  $\frac{1}{3}$

جتا س = جتا  $\frac{\pi}{3}$

جتا س < ٠

س تقع في الربع الأول أو الربع الرابع

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

$\frac{1}{3}$  درجة

$\frac{1}{3}$  درجة

$\frac{1}{3}$  درجة

٢ بدون استخدام الآلة الحاسبة إذا كان جا  $\theta = \frac{2}{5}$ ، جتا  $\theta < ٠$ ، أوجد جتا  $\theta$ ، ظنا  $\theta$

الحل:

جتا  $\theta$  + جا  $\theta$  = ١

جتا  $\theta$  +  $(\frac{2}{5})$  = ١

جتا  $\theta$  =  $1 - (\frac{2}{5})$

جتا  $\theta$  =  $\frac{3}{5}$

جتا  $\theta = \frac{3}{5}$  أو جتا  $\theta = -\frac{3}{5}$

جتا  $\theta$ ، جا  $\theta$  لهما نفس الإشارة (موجبة)

جتا  $\theta = \frac{3}{5}$

ظنا  $\theta = \theta$  جتا  $\theta \div$  جا  $\theta = \frac{3}{4}$



$\frac{1}{3}$  درجة

$\frac{1}{3}$  درجة

$\frac{1}{3}$  درجة

$\frac{1}{3}$  درجة

$\frac{1}{3}$  درجة

$\frac{1}{3}$  درجة

تراجعى الحلول الأخرى



السؤال الثالث:

٤ درجات

عوض الإجابة

٢ إذا كانت  $P(4, 1)$  ،  $Q(-2, 1)$

أوجد النقطة ج التي تقسم  $\overline{PQ}$  من الخارج

بنسبة ٢ : ٣ من جهة  $P$

الحل:

١/٣ درجة

$$\text{نقطة التقسيم} = \left( \frac{m \cdot x_1 - n \cdot x_2}{m - n}, \frac{m \cdot y_1 - n \cdot y_2}{m - n} \right)$$

١/٣ درجة

$$y = \frac{1 \times 3 - (-2) \times 2}{3 - 2} = 7$$

١/٣ درجة

$$x = \frac{4 \times 3 - 1 \times 2}{3 - 2} = 10$$

فتكون ج =  $(10, 7)$



تراعى الحلول الأخرى



تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الرابعة - العام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م  
تابع السؤال الثالث: -

٤ درجات

ب) أوجد التباين والانحراف المعياري للقيم ٤، ٦، ٨، ٥، ٣، ٧، ٢

الحل:

نوجد أولاً المتوسط الحسابي:

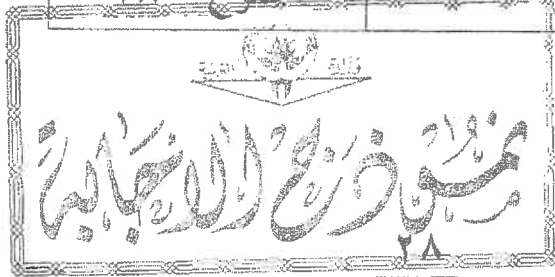
$$\bar{x} = \frac{2 + 7 + 3 + 5 + 8 + 6 + 4}{7} = 5$$

١/٣ درجة

مكون الجدول التالي

نكون الجدول التالي:

درجة	درجة	س ر
(س ر - $\bar{x}$ ) <sup>٢</sup>	س ر - $\bar{x}$	س ر
١	١ - ٥ = -٤	٤
١	١ - ٥ = -٦	٦
٩	٣ - ٥ = -٢	٨
٠	٥ - ٥ = ٠	٥
٤	٢ - ٥ = -٣	٣
٤	٢ - ٥ = -٣	٧
٩	٣ - ٥ = -٢	٢
المجموع = ٢٨		المجموع ٣٥



١/٣ درجة

$$= \frac{\sum (s_r - \bar{x})^2}{n} = \frac{28}{7} = 4 = \text{التباين ع}$$

١/٣ درجة

$$4 = \text{ع}$$

١/٣ درجة

$$2 = \sqrt{4} = \text{ع الانحراف المعياري ع}$$

تراجعى الحلول الأخرى



٤ درجات

٢) إذا كان  $P$  ،  $B$  حدثين في فضاء العينة  $\Omega$  وكان :  $P = 0,3$

$$P \cap B = 0,2 \quad , \quad P \cap \bar{B} = 0,6$$

$$\text{أوجد } P(B/P) \quad , \quad P(\bar{B})$$

الحل :

$$P(B/P) = \frac{P \cap B}{P} = \frac{0,2}{0,3} = \frac{2}{3}$$

$$P(\bar{B}) = 1 - P(B) = 1 - 0,6 = 0,4$$

$$P(\bar{B}) = 1 - 0,6 = 0,4$$

$$P(\bar{B}) = 1 - 0,6 = 0,4$$

مكودج الإجابة

أدرجة

أدرجة

أدرجة

أدرجة

٤ درجات

٣) أوجد بعد النقطة  $D(2, 1)$  عن المستقيم  $L: 3x + 4y + 5 = 0$

الحل :

$$3 = 2 \quad , \quad 4 = 1 \quad , \quad 5 = 0$$

$$3 = 2 \quad , \quad 4 = 1 \quad , \quad 5 = 0$$



$$\text{البعد} = \frac{|3 \cdot 2 + 4 \cdot 1 + 5|}{\sqrt{3^2 + 4^2}} = \frac{|6 + 4 + 5|}{5} = \frac{15}{5} = 3$$

$$\text{البعد} = \frac{|3 \cdot 2 + 4 \cdot 1 + 5|}{\sqrt{3^2 + 4^2}} = \frac{|6 + 4 + 5|}{5} = \frac{15}{5} = 3$$

$$\text{البعد} = \frac{15}{5} = 3$$

أي أن البعد بين النقطة  $D$  و المستقيم يساوي ٣ وحدات طول

تراجعى الحلول الأخرى



القسم الثاني البنود الموضوعية لكل بند درجة واحدة

في البنود من ١ - ٣ ظلل (١) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١	أي ثلاث نقاط تمر بها دائرة واحدة .
٢	كل المستقيمات الأفقية لها الميل نفسه
٣	عدد لجان المكونة من ثلاثة أشخاص ، والتي يمكن تكوينها من مجموعة من أربعة اشخاص يساوي $\binom{4}{3}$

في البنود من ٤ - ٨ لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الاختيار الصحيح:

٤	في الشكل المقابل، دائرة مركزها $P$ ، إذا كان $NP$ ، $MP$ مماسان للدائرة من النقطة $N$ ، $M$ ب $NP = 9$ سم ، $MP = 12$ سم فإن محيط الشكل الرباعي $MPNQ$ = $NP$ سم (أ) ١٤ سم (ب) ٢٥ سم (ج) ٢٨ سم (د) ٨١ سم
---	---

٥	إذا كانت $P = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ فإن $P^3 =$ (أ) $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 0 & 3 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}$
---	--

٦	إن قيمة المقدار $\sin(90^\circ + \theta) + \cos \theta$ هي : (أ) ١ - (ب) صفر (ج) $\frac{1}{3}$ (د) ١
---	---

٧	مركز الدائرة $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 4 = 0$ هو (أ) $(-2, 1)$ (ب) $(2, 1)$ (ج) $(-2, -1)$ (د) $(2, -1)$
---	--

٨	للتكراري التكراري المجاور المتوال يمكن أن يكون (أ) ٢٥ (ب) ٣٠ (ج) ٢٠ (د) ٣٥
---	---

الفترة	-١٠	-٢٠	-٣٠	-٤٠
التكرار	٥	٨	٥	٦



مديرية وزارة التعليم الكويتية