

نعم تحميل وعرض المادة من

موقع حل دروسي

[www.hldrwsy.com](http://www.hldrwsy.com)

موقع حل دروسي هو موقع تعليمي يعمل على مساعدة المعلمين والطلاب وأولياء الأمور في تقديم حلول الكتب المدرسية والاختبارات وشرح الدروس والملخصات والتأخير وتوزيع المنهج لكل المراحل الدراسية بشكل واضح ومبسط مجاناً بتصفح وعرض مباشر أونلاين على موقع حل دروسي



وزارة التعليم  
Ministry of Education

# أوراق عمل رياضيات 3\_1 الفصل الدراسي الثالث

# رياضيات ٣-١

## الفصل الأول

### التشابه

## الفصل الثاني

### التحويلات الهندسية و التماثل

## الفصل الثالث

### الدائرة

# الفصل الأول

## التشابه

اختبر نفسك	الدرس	١-١ المضاعفات المتشابهة
اختبر نفسك	الدرس	٢-١ المثلثات المتشابهة
اختبر نفسك	الدرس	٣-١ المستقيمت المتوازية و الأجزاء المتناسبت
اختبر نفسك	الدرس	٤-١ عناصر المثلثات المتشابهة

ورقة عمل (اختبر نفسك)

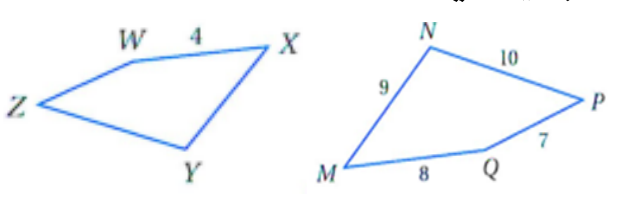
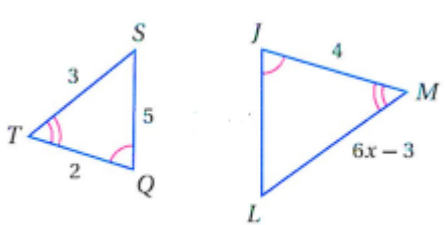
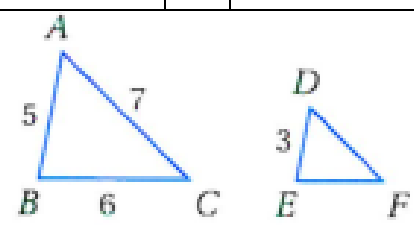
الفصل الأول : (١-١) المضامع المماهة

الاسم :

الشعبة :

الاسم :

اختر الإجابة الصمحة :

<p>في الشكل المماور <math>MNPQ \sim XYZW</math> معامل المماهة يساوي</p> 								١
4	د	5	ج	2	ب	3	أ	
<p>في الشكل المماور <math>\Delta JLM \sim \Delta QST</math> قيمة <math>x</math> تساوي</p> 								٢
3	د	2.5	ج	2	ب	1.5	أ	
<p>في الشكل المماور <math>\Delta ABC \sim \Delta DEF</math> محيط <math>\Delta DEF</math></p> 								٢
13	د	11	ج	10.8	ب	9	أ	

ورقة عمل (اختبر نفسك)

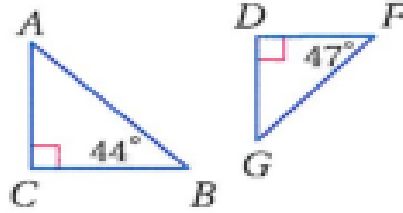
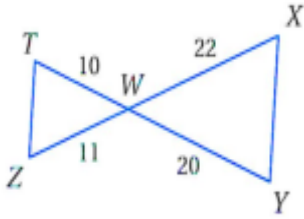
(٢-١) المثلثات المتشابهة

الفصل الأول :

الشعبية :

الاسم :

١- حدد في كل مما يأتي ما إذا كان المثلثان متشابهين أم لا وإذا كانا كذلك فاكتب عبارة التشابه ووضح إجابتك



٢- يقف منصور بجوار بناية ، عندما كان طول ظلّه  $9\text{ ft}$  كان طول ظل البناية  $322.5\text{ ft}$  إذا كان طول منصور  $6\text{ ft}$  فكم قدما ارتفاع البناية ؟

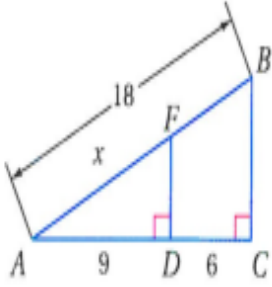
ورقة عمل (اختبر نفسك)

الفصل الأول : (٣-١) المستقيمات المتوازية والأجزاء المتناسبة

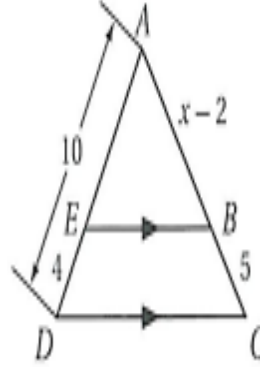
الشعبت :

الاسم :

٢- في الشكل المجاور أوجد  $x$  :



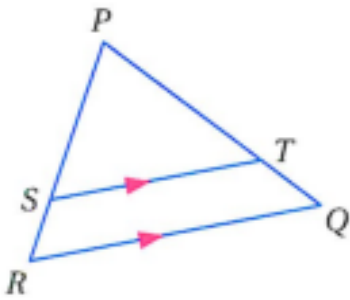
١- في الشكل المجاور أوجد  $x$  :



٣- في  $\Delta PQR$  إذا كان

$$\overline{ST} \parallel \overline{RQ}, PT = 7.5, TQ = 3, SR = 2.5$$

فأوجد  $PS$



ورقة عمل (اختبر نفسك)

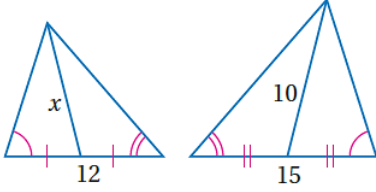
(٤-١) عناصر المثلثات المتشابهة

الفصل الأول :

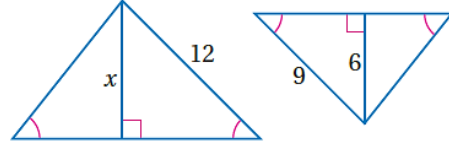
الشعبة :

الاسم :

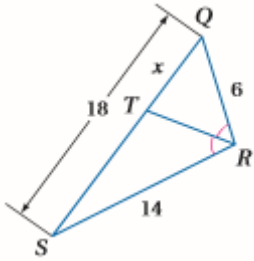
٢- أوجد قيمة  $x$  في المثلثين المتشابهين :



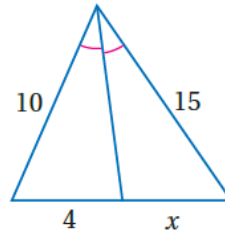
١- أوجد قيمة  $x$  في المثلثين المتشابهين :



٤- أوجد قيمة  $x$  :



٣- أوجد قيمة  $x$  :





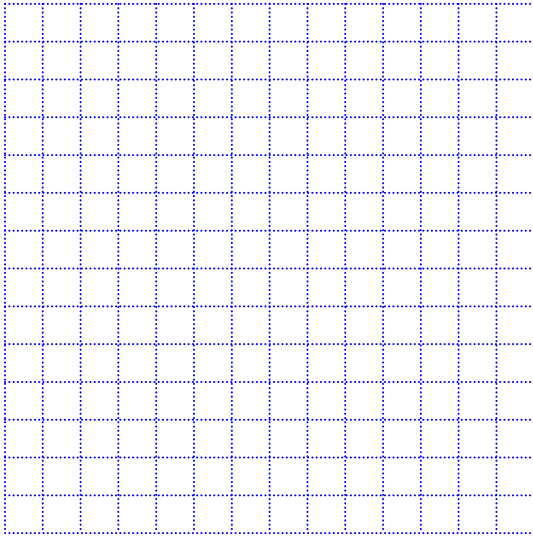
## الفصل الثاني

### التحويلات الهندسية والتماثل

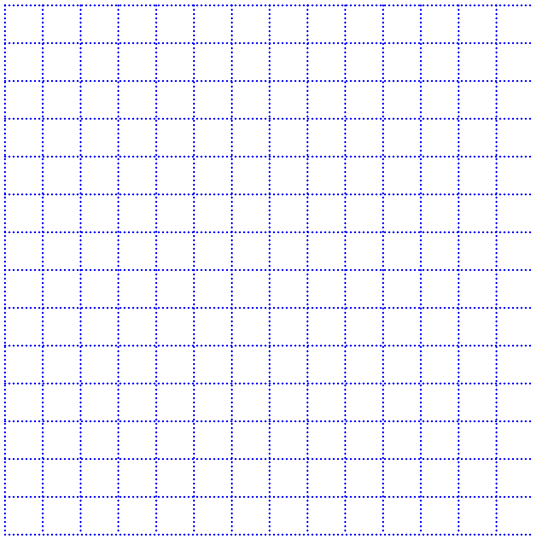
اختبر نفسك	الدرس	١-٢ الانعكاس
اختبر نفسك	الدرس	٢-٢ الإزاحة ( الانسحاب )
اختبر نفسك	الدرس	٣-٢ الدوران
اختبر نفسك	الدرس	٤-٢ تركيب التحويلات الهندسية
اختبر نفسك	الدرس	٥-٢ التماثل
اختبر نفسك	الدرس	٦-٢ التمديد

• مثل بيانيا كل شكل مما يأتي وارسم صورته بالانعكاس المحدد

(١)  $\Delta ABC$  الذي إحداثيات رؤوسه  $A(-5, 3), B(2, 0), C(1, 2)$  بالانعكاس حول المحور  $x$



(٢) متوازي الأضلاع  $PQRS$  الذي إحداثيات رؤوسه  $P(-4, 1), Q(2, 3), R(2, -1), S(-4, -3)$  بالانعكاس حول المحور  $y$



ورقة عمل (اختبر نفسك)

(٢-٢) الإزاحة (الانسحاب)

الفصل الثاني :

الشعبة :

الاسم :

اختر الإجابة الصحيحة :

..... هي تحويل ينقل نقاط الشكل جميعها مسافات متساوية وفي الاتجاه نفسه .

١

التمدد

د

الدوران

ج

الإزاحة  
(الانسحاب)

ب

الانعكاس

أ

رؤوس الشكل الرباعي  $HJLK$  هي :  $H ( 1 , 0 ) , J ( 0 , 4 ) , L ( 3 , 1 ) , K ( 2 , 5 )$  . إذا أزيح  $HJLK$  بمقدار 4 وحدات إلى اليمين ، و 5 وحدات إلى الأعلى ، فما إحداثيات الرأس  $K'$  ؟

٢

$( 7 , 9 )$

د

$( -2 , -10 )$

ج

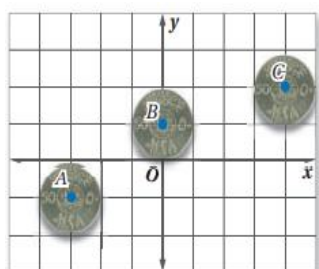
$( 2 , 5 )$

ب

$( 6 , 10 )$

أ

قاعدة الإزاحة المطلوبة لنقل قطعة النقود من الموقع  $A$  الى الموقع  $C$  هي :



٣

$( x , y ) \rightarrow$   
 $( x + 7 , y - 3 )$

د

$( x , y ) \rightarrow$   
 $( x + 7 , y + 3 )$

ج

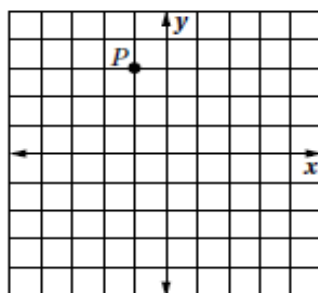
$( x , y ) \rightarrow$   
 $( x - 7 , y + 3 )$

ب

$( x , y ) \rightarrow$   
 $( x - 7 , y - 3 )$

أ

صورة النقطة  $P$  في الشكل المجاور تحت الناتجة عن الإزاحة :



$( x , y ) \rightarrow ( x + 3 , y + 1 )$

٤

$( 2 , 4 )$

د

$( 2 , -4 )$

ج

$( 0 , 3 )$

ب

$( 0 , 6 )$

أ

صورة النقطة  $G (-7, 6)$  التي أزيحت وفق قاعدة الإزاحة :  $( x , y ) \rightarrow ( x + 5 , y - 2 )$

٥

$( - 2 , - 8 )$

د

$( 2 , -4 )$

ج

$( -2 , 4 )$

ب

$( 2 , 8 )$

أ

ورقة عمل (اختبر نفسك)

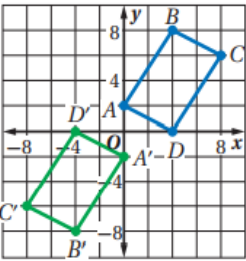
الفصل الثاني :

(٣-٢) الدوران

الاسم :

الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة :

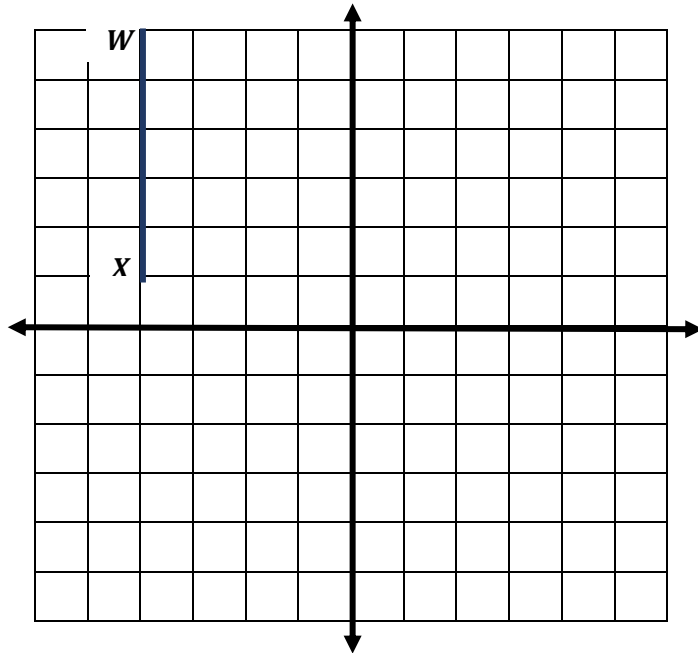
..... تحويل تدور به كل نقطة من نقاط الشكل بزواوية معينة واتجاه معين حول نقطة ثابتة							١
أ	الانعكاس	ب	الإزاحة (الانسحاب)	ج	الدوران	د	التمدد
صورة النقطة $G(2, 3)$ الناتجة عن دوران بزواوية $90^\circ$ حول نقطة الأصل هي							٢
أ	$(-2, 3)$	ب	$(-2, -3)$	ج	$(-3, 2)$	د	$(3, 2)$
<p><math>A'B'C'D'</math> الشكل المقابل يبين الشكل الرباعي <math>ABCD</math> و صورته الناتجة عن دوران حول نقطة الأصل بزواوية قياسها .....</p> 							٣
أ	$90^\circ$	ب	$180^\circ$	ج	$270^\circ$	د	$360^\circ$
صورة النقطة $H(6, -3)$ الناتجة عن دوران بزواوية $180^\circ$ حول نقطة الأصل هي							٤
أ	$(-3, 6)$	ب	$(6, 3)$	ج	$(3, -6)$	د	$(-6, 3)$
صورة النقطة $D(-2, 6)$ الناتجة عن دوران بزواوية $270^\circ$ حول نقطة الأصل هي							٥
أ	$(-6, -2)$	ب	$(-2, -6)$	ج	$(2, 6)$	د	$(6, 2)$

س١) اكمل الفراغات التالية بما يناسبها :

١- ينتج عن تركيب انعكاسين متتالين حول مستقيمين متوازيين .....

٢- ينتج عن تركيب انعكاسين متتالين حول مستقيمين متقاطعين .....

س٢) أوجد صورة الشكل التالي بالتحويل الهندسي المركب : انعكاس حول محور  $y$  ثم انعكاس حول محور  $x$  علماً بأن احد اثبات القطعة المستقيمة  $WX$  هي  $W(-4, 6), X(-4, 1)$  ؟



ورقة عمل (اختبر نفسك)




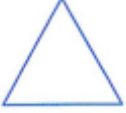


(٥-٢) التماثل

الفصل الثاني :

الشعبية :

الاسم :

(١) بين ما إذا كان للشكل محور تماثل أم لا وإذا كان كذلك فارسم محاور التماثل جميعها وحدد عددها في كل ما يأتي :

	٢		١
	٤		٣
	٦		٥

(٢) حدد عدد محاور التماثل في الأشكال التالية

المربع	٢	المثلث متطابق الأضلاع	١
المستطيل	٤	المعين	٣
شكل الطائرة الورقية	٦	شبه المنحرف متطابق الساقين	٥
الدائرة	٨	متوازي الأضلاع	٧
المثلث متطابق الضلعين	١٠	المثلث مختلف الأضلاع	٩

ورقة عمل (اختبر نفسك)

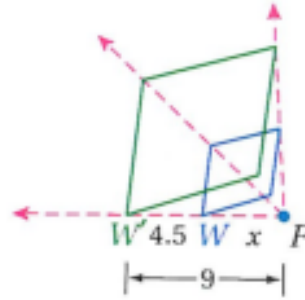
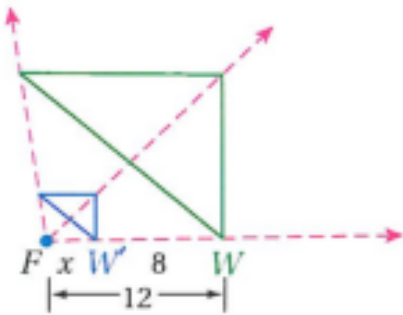
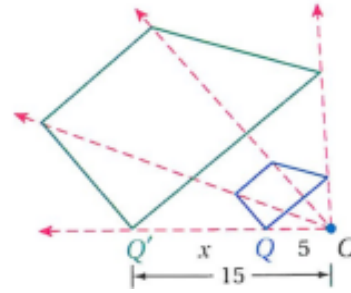
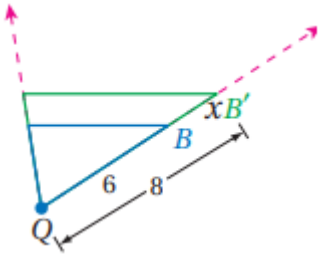
الفصل الثاني :

(٦-٢) التمدد

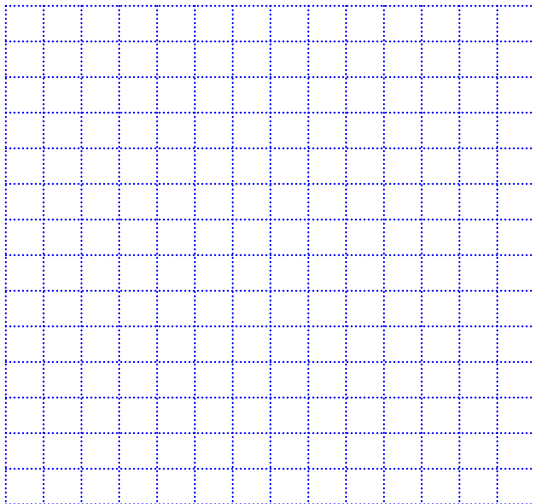
الشعبية :

الاسم :

(١) حدد ما إذا كان التمدد تكبيراً أم تصغيراً ثم أوجد معامل التمدد وقيمة  $x$



(٢) إحداثيات رؤوس الشكل الرباعي  $JKLM$  هي  $J(-2, 4), K(-2, -2), L(-4, -2), M(-4, 4)$  مثل بيانياً  $JKLM$  وصورته الناتجة عن تمدد مركزه نقطة الأصل ومعامله 1.5



## الفصل الثالث

### الدائرة

اختبر نفسك	الدرس	١-٣ الدائرة ومحيطها
اختبر نفسك	الدرس	٢-٣ قياس الزوايا والأقواس
اختبر نفسك	الدرس	٣-٣ الأقواس والأوتار
اختبر نفسك	الدرس	٤-٣ الزوايا المحيطية
اختبر نفسك	الدرس	٥-٣ المماسات
اختبر نفسك	الدرس	٦-٣ القاطع والمماس وقياسات الزوايا
اختبر نفسك	الدرس	٧-٣ قطع مستقيمة خاصة في الدائرة
اختبر نفسك	الدرس	٨-٣ معادلة الدائرة



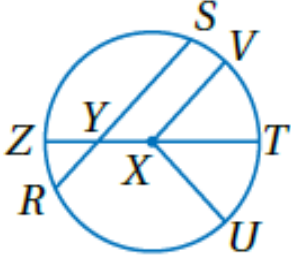
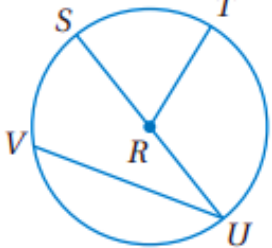
ورقة عمل (اختبر نفسك)

الفصل الثالث : (١-٣) الدائرة ومحيطها

الاسم :

الشعبية :

اختر الإجابة الصحيحة :

<p>في الدائرة <math>\odot X</math> المقابلة القطر هو</p> 								١
أ	$\overline{SR}$	ب	$\overline{XT}$	ج	$\overline{ZT}$	د	$\overline{XV}$	
<p>في الدائرة <math>\odot R</math> المقابلة إذا كان <math>SU = 16.2 \text{ cm}</math> فإن <math>RT</math> تساوي</p> 								٢
أ	$8.1 \text{ cm}$	ب	$10 \text{ cm}$	ج	$11.2 \text{ cm}$	د	$12 \text{ cm}$	
<p>إذا كان نصف قطر الدائرة يساوي <math>2.5 \text{ cm}</math> فإن محيطها يساوي</p>								٣
أ	$7.8 \text{ cm}$	ب	$15.7 \text{ cm}$	ج	$16 \text{ cm}$	د	$17.5 \text{ cm}$	
<p>إذا كان محيط الدائرة يساوي <math>18 \text{ in}</math> فإن قطرها يساوي</p>								٤
أ	$5.7 \text{ in}$	ب	$8 \text{ in}$	ج	$28.2 \text{ in}$	د	$18 \text{ in}$	

ورقة عمل (اختبر نفسك)

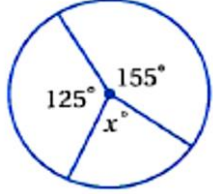
الفصل الثالث : (٢-٣) قياس الزوايا والأقواس

الاسم :

الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة :

١ في الدائرة المجاورة ، قيمة  $x$  تساوي :



أ

ب

ج

د

٣٦٠°

٢٨٠°

٨٠°

٤٠°

٢

في الدائرة نفسها أو في دائرتين متطابقتين ، يكون القوسان متطابقين إذا وفقط إذا كانت الزاويتان المركزيتان المناظرتان لهما :

أ

ب

ج

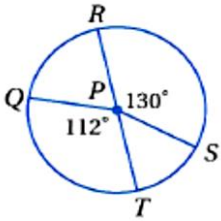
د

متطابقتان

متتامتان

غير ذلك

٣  $RT$  قطر في الدائرة  $\odot P$  المجاورة إذا كان القطر يساوي  $9\text{cm}$  فإن طول  $QT$  يساوي



أ

ب

ج

د

$10\text{ cm}$

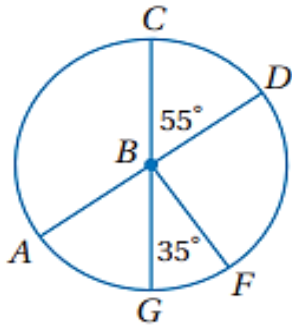
$8.80\text{ cm}$

$7.50\text{ cm}$

$9.5\text{ cm}$

$\overline{AD}, \overline{CG}$  قطران في الدائرة  $\odot B$  حدد ما إذا كان كل قوس مما يأتي قوساً أكبر أو أصغر أو نصف

دائرة ثم أوجد قياسه .



..... $\widehat{CD}$

..... $\widehat{CG}$

..... $\widehat{GCF}$

ورقة عمل (اختبر نفسك)

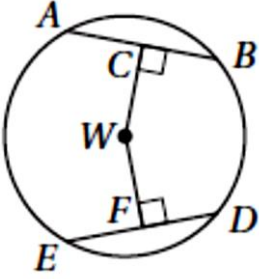
الفصل الثالث : (٣-٣) الأقواس والأوتار

الاسم :

الشعبية :

اختر الإجابة الصحيحة :

إذا كان  $ED = 30$  ،  $CW = WF$  فأوجد  $DF$  ؟



١

15

د

30

ج

45

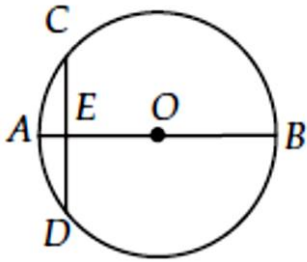
ب

60

أ

في  $\odot O$  ، قطر عمودي على الوتر  $CD$  ، ويقطعه في النقطة  $E$  ،

إذا كان  $OB = 10$  ،  $AE = 2$  فما طول  $CD$  ؟



٢

12

د

8

ج

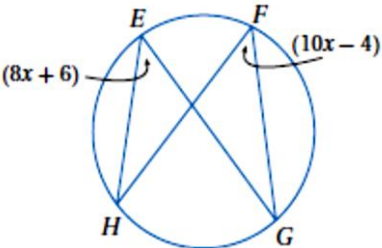
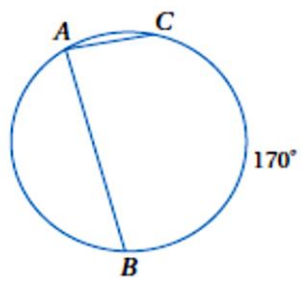
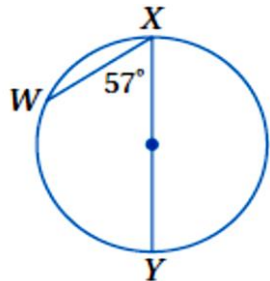
6

ب

4

أ

اختر الإجابة الصحيحة :

<p>قيمة <math>x</math> في الشكل المجاور تساوي</p> 								١
46	د	5	ج	90	ب	1.8	أ	
<p>قياس <math>m\angle A</math> في الدائرة المجاورة يساوي</p> 								٢
$90^\circ$	د	$85^\circ$	ج	$10^\circ$	ب	$170^\circ$	أ	
<p>قياس <math>m\widehat{WX}</math> في الشكل المجاور يساوي</p> 								٣
180	د	114	ج	57	ب	66	أ	

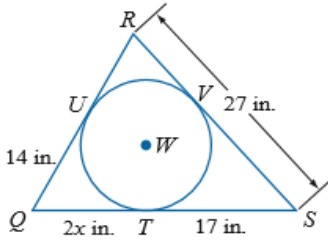
ورقة عمل (اختبر نفسك)

الفصل الثالث :  
المماسات (٥-٣)

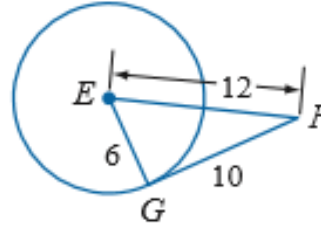
الاسم :

الشعبة :

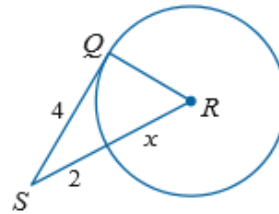
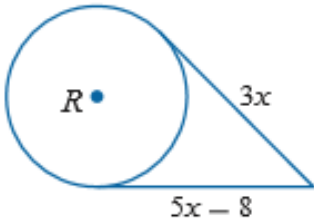
٢- إذا كان المضلع يحيط بالدائرة فأوجد قيمة  $x$  ثم أوجد محيط المضلع .



١- حدد ما إذا كانت  $\overline{FG}$  مماساً لدائرة  $E$



٣- أوجد قيمة  $x$  في الشكلين الآتيين مفترضاً أن القطعة المستقيمة التي تبدو مماساً لدائرة هي مماس فعلاً :



ورقة عمل (اختبر نفسك)

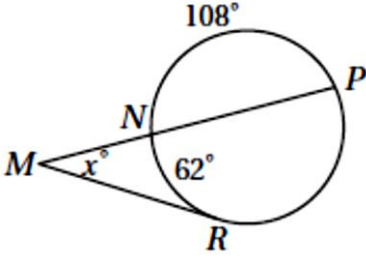
الفصل الثالث : (٦-٣) القاطع والمماس وقياسات الزوايا

الاسم :

الشعبية :

اختر الإجابة الصحيحة:

قيمة  $x$  في الشكل المجاور تساوي



١

170

د

128

ج

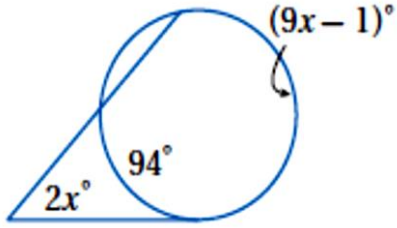
64

ب

62

أ

قيمة  $x$  في الشكل المجاور تساوي



٢

95

د

19

ج

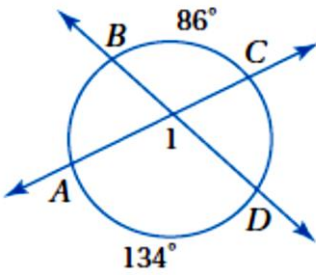
38

ب

10

أ

قياس  $m\angle 1$  في الشكل المجاور يساوي



٣

$134^\circ$

د

$86^\circ$

ج

$110^\circ$

ب

$220^\circ$

أ

ورقة عمل (اختبر نفسك)

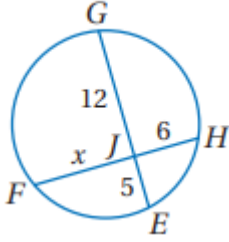
الفصل الثالث : (٧-٣) قطع مستقيمة خاصة في الدائرة

الاسم :

الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة :

قيمة  $x$  في الشكل المجاور تساوي



١

6

د

8

ج

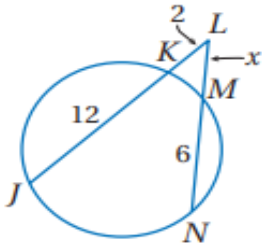
9

ب

10

أ

قيمة  $x$  في الشكل المجاور تساوي



٢

5

د

3.1

ج

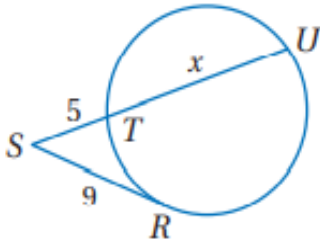
4.2

ب

2.3

أ

في الشكل المجاور ، قيمة  $x$  تساوي :



٣

17.5 cm

د

16 cm

ج

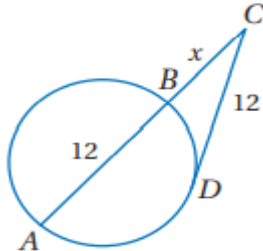
11.2 cm

ب

7.8 cm

أ

في الشكل المجاور ، قيمة  $x$  تساوي :



٤

7.4

د

6.5

ج

4

ب

3.7

أ

ورقة عمل (اختبر نفسك)

الفصل الثالث :

(٣-٨) معادلة الدائرة

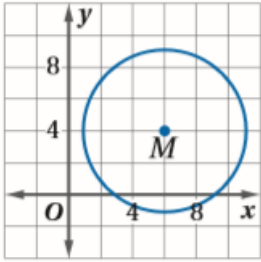
الاسم :

الشعبة :

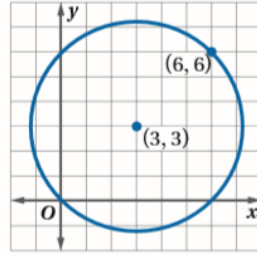
• اكتب معادلة الدائرة في كل مما يأتي :

(٢) مركزها نقطة الأصل وتمر بالنقطة ( 2 , 2 )

(١) مركزها ( 9 , 0 ) ونصف قطرها 5

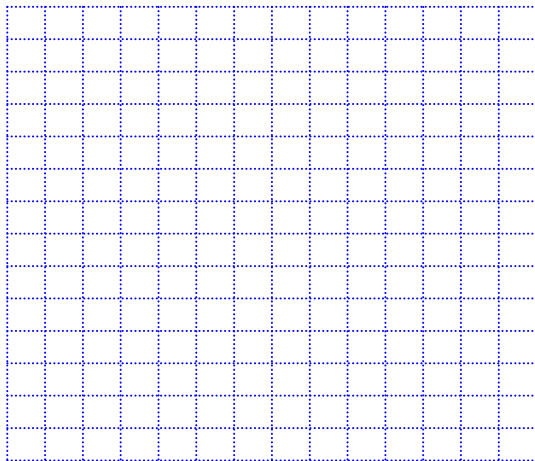


(٤)



(٣)

أوجد مركز ونصف قطر الدائرة المعطاة معادلتها ثم مثلها بيانياً  $x^2 + (y + 1)^2 = 4$





ملحق الإجابات

الفصل الأول

ورقة عمل (اختبر نفسك)

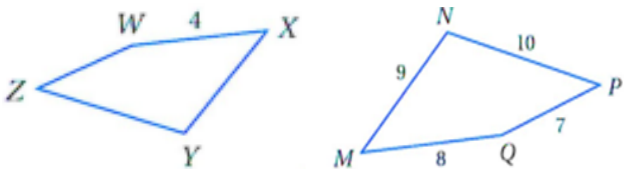
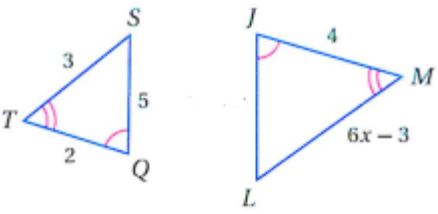
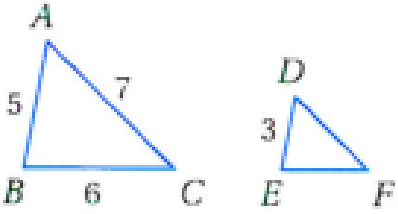
الفصل الأول : (١-١) المضلعات المتشابهة

الاسم :

الشعبية :

الاسم :

اختر الإجابة الصحيحة:

<p>في الشكل المجاور <math>MNPQ \sim XYZW</math> معامل التشابه يساوي</p> 								١
4	د	5	ج	2	ب	3	أ	
<p>في الشكل المجاور <math>\Delta JLM \sim \Delta QST</math> قيمة <math>x</math> تساوي</p> 								٢
3	د	2.5	ج	2	ب	1.5	أ	
<p>في الشكل المجاور <math>\Delta ABC \sim \Delta DEF</math> محيط <math>\Delta DEF</math></p> 								٣
13	د	11	ج	10.8	ب	9	أ	

ورقة عمل (اختبر نفسك)

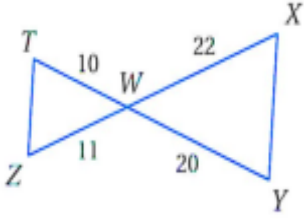
(٢-١) المثلثات المتشابهة

الفصل الأول:

الشعبية:

الاسم:

١- حدد في كل مما يأتي ما إذا كان المثلثان متشابهين أم لا وإذا كانا كذلك فاكتب عبارة التشابه ووضح إجابتك

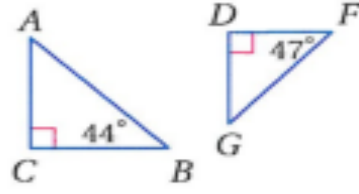


نعم،

$\Delta TWZ \sim \Delta YWX$  وفق نظرية التشابه SAS

حيث أن:

$$\angle W \cong \angle W, \frac{TW}{YW} = \frac{WZ}{WX} = \frac{1}{2}$$



في المثلث  $\Delta DFG$ :

$$m\angle G = 180 - 90 - 47$$

$$m\angle G = 43$$

$$m\angle A = 180 - 90 - 44$$

$$m\angle A = 46$$

المثلثان غير متشابهان لأنه لا يوجد زاويتان في أحد المثلثين مطابقتان لزاويتين في المثلث الآخر

٢- يقف منصور بجوار بناية، عندما كان طول ظله  $9 ft$  كان طول ظل البناية  $322.5 ft$  إذا كان طول منصور  $6 ft$  فكم قدما ارتفاع البناية؟

$$\frac{6}{x} = \frac{9}{322.5}$$

$$9x = 6(322.5)$$

$$x = 215 ft$$

ورقة عمل (اختبر نفسك)

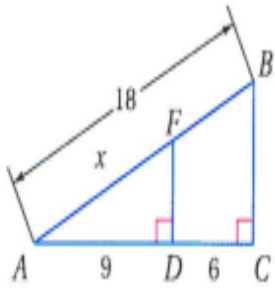
(٣-١) المستقيمات المتوازية والأجزاء المتناسبة

الفصل الأول:

الشعبة:

الاسم:

٢- في الشكل المجاور أوجد  $x$



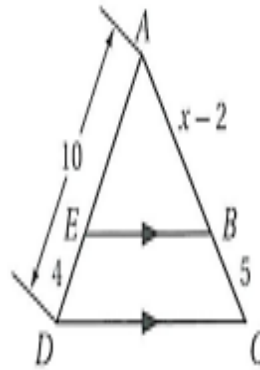
$$\frac{18 - x}{x} = \frac{6}{9}$$

$$162 - 9x = 6x$$

$$-15x = -162$$

$$x = 10.8$$

١- في الشكل المجاور أوجد  $x$



$$\frac{AB}{BC} = \frac{AE}{ED}$$

$$\frac{x - 2}{5} = \frac{10 - 4}{4}$$

$$\frac{x - 2}{5} = \frac{6}{4}$$

وسطين في طرفين

$$4x - 8 = 30$$

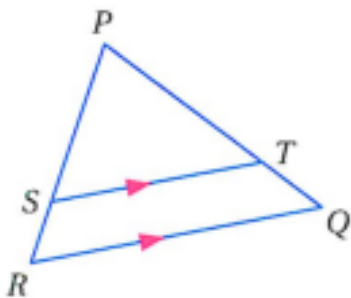
$$4x = 38$$

$$x = 9.5$$

٣- في  $\Delta PQR$  إذا كان

$$\overline{ST} \parallel \overline{RQ}, PT = 7.5, TQ = 3, SR = 2.5$$

فأوجد  $PS$



$$\frac{PT}{TQ} = \frac{PS}{SR}$$

$$\frac{7.5}{3} = \frac{PS}{2.5}$$

$$3PS = 18.75$$

$$PS = 6.25$$

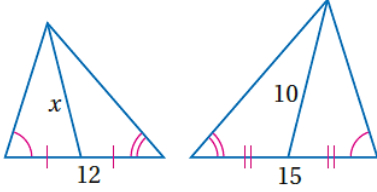
ورقة عمل (اختبر نفسك)

الفصل الأول: عناصر المثلثات المتشابهة (١-٤)

الاسم:

الشعبة:

٢- أوجد قيمة  $x$  في المثلثين المتشابهين:



المثلثان متشابهين حسب مسلمة AA

إذا تشابه مثلثان فإن النسبة بين طولي قطعتين متوسطتين المتناظرين

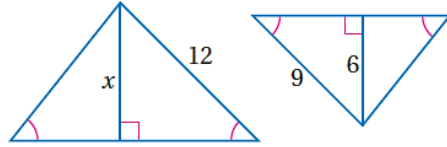
تساوي النسبة بين أطوال الأضلاع المتناظرة

$$\frac{10}{x} = \frac{15}{12}$$

$$x = \frac{10(12)}{15}$$

$$x = 8$$

١- أوجد قيمة  $x$  في المثلثين المتشابهين:



المثلثان متشابهين حسب مسلمة AA

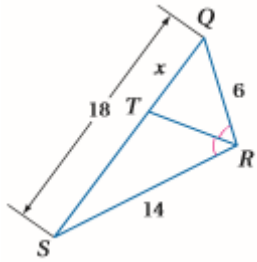
إذا تشابه مثلثان فإن النسبة بين كل ارتفاعين متناظرين تساوي النسبة بين أطوال الأضلاع المتناظرة

$$\frac{x}{6} = \frac{12}{9}$$

$$x = \frac{6(12)}{9}$$

$$x = 8$$

٤- أوجد قيمة  $x$ :



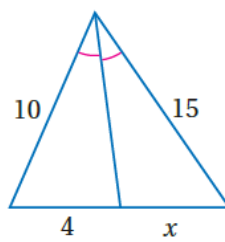
استعمال نظرية مصف زاوية

$$\frac{x}{18-x} = \frac{6}{14}$$

خاصية الضرب التبادلي

$$x = 5.4$$

٣- أوجد قيمة  $x$ :



إذا تشابه مثلثان فإن النسبة

بين طولي القطعتين المنصفتين لكل زاويتين متناظرين تساوي النسبة بين أطوال الأضلاع المتناظرة

$$\frac{15}{x} = \frac{10}{4}$$

$$x = \frac{15(4)}{10}$$

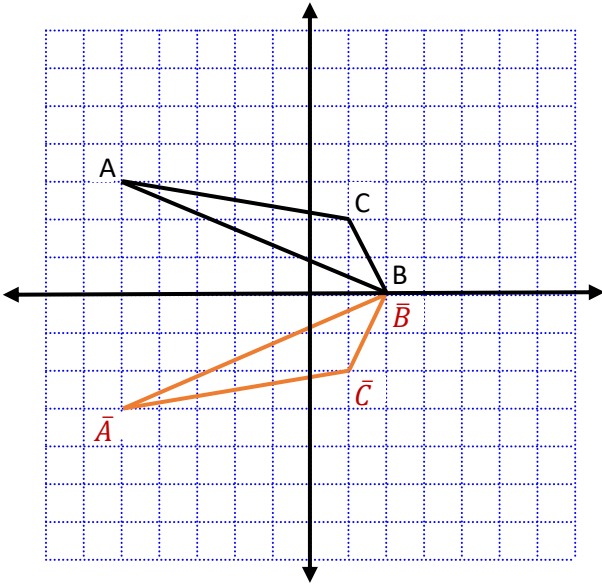
$$x = 6$$

ملحق الإجابات

الفصل الثاني

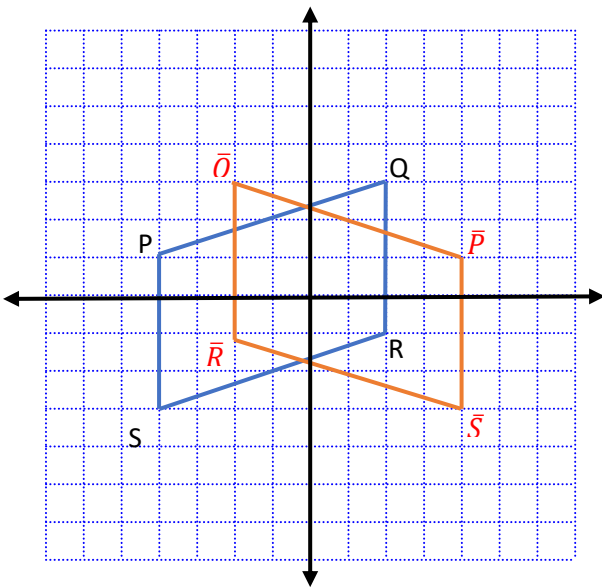
• مثل بيانيا كل شكل مما يأتي وارسم صورته بالانعكاس المحدد

(١)  $\Delta ABC$  الذي إحداثيات رؤوسه  $A(-5, 3), B(2, 0), C(1, 2)$  بالانعكاس حول المحور  $x$



(٢) متوازي الأضلاع PQRS الذي إحداثيات رؤوسه

$P(-4, 1), Q(2, 3), R(2, -1), S(-4, -3)$  بالانعكاس حول المحور  $y$



ورقة عمل (اختبر نفسك)

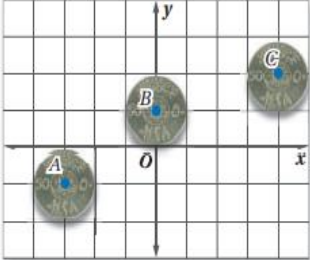
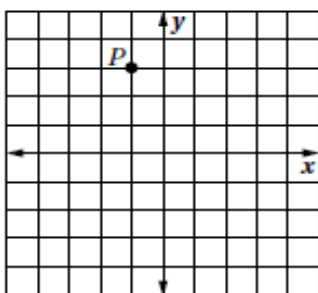
الفصل الثاني: (٢-٢) الإزاحة (الانسحاب)

الاسم:

الشعبة:

الاسم:

اختر الإجابة الصحيحة:

..... هي تحويل ينقل نقاط الشكل جميعها مسافات متساوية وفي الاتجاه نفسه .							١
أ	الانعكاس	ب	الإزاحة (الانسحاب)	ج	الدوران	د	التمدد
رؤوس الشكل الرباعي $HJLK$ هي : $H(1, 0), J(0, 4), L(3, 1), K(2, 5)$ . إذا أزيح $HJLK$ بمقدار 4 وحدات إلى اليمين ، و 5 وحدات إلى الأعلى ، فما إحداثيات الرأس $K'$ ؟							٢
أ	$(6, 10)$	ب	$(2, 5)$	ج	$(-2, -10)$	د	$(7, 9)$
قاعدة الإزاحة المطلوبة لنقل قطعة النقود من الموقع $A$ الى الموقع $C$ هي :							٣
							
أ	$(x, y) \rightarrow (x - 7, y - 3)$	ب	$(x, y) \rightarrow (x - 7, y + 3)$	ج	$(x, y) \rightarrow (x + 7, y + 3)$	د	$(x, y) \rightarrow (x + 7, y - 3)$
صورة النقطة $P$ في الشكل المجاور تحت الناتجة عن الإزاحة :							٤
							
أ	$(0, 6)$	ب	$(0, 3)$	ج	$(2, -4)$	د	$(2, 4)$
صورة النقطة $G(-7, 6)$ التي أزيحت وفق قاعدة الإزاحة : $(x, y) \rightarrow (x + 5, y - 2)$ :							٥
أ	$(2, 8)$	ب	$(-2, 4)$	ج	$(2, -4)$	د	$(-2, -8)$



ورقة عمل (اختبر نفسك)

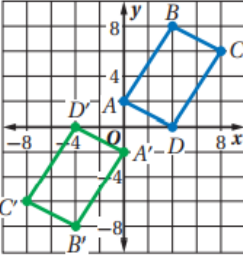
الفصل الثاني:

(٢-٣) الدوران

الاسم :

الشعبية :

اختر الإجابة الصحيحة :

..... تحويل تدور به كل نقطة من نقاط الشكل بزاوية معينة واتجاه معين حول نقطة ثابتة							١
أ	الانعكاس	ب	الإزاحة (الانسحاب)	ج	الدوران	د	التمدد
صورة النقطة $G(2, 3)$ الناتجة عن دوران بزاوية $90^\circ$ حول نقطة الأصل هي							٢
أ	$(-2, 3)$	ب	$(-2, -3)$	ج	$(-3, 2)$	د	$(3, 2)$
<p><math>A'B'C'D'</math> الشكل المقابل يبين الشكل الرباعي <math>ABCD</math> و صورته الناتجة عن دوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها .....</p> 							٣
أ	$90^\circ$	ب	$180^\circ$	ج	$270^\circ$	د	$360^\circ$
صورة النقطة $H(6, -3)$ الناتجة عن دوران بزاوية $180^\circ$ حول نقطة الأصل هي							٤
أ	$(-3, 6)$	ب	$(6, 3)$	ج	$(3, -6)$	د	$(-6, 3)$
صورة النقطة $D(-2, 6)$ الناتجة عن دوران بزاوية $270^\circ$ حول نقطة الأصل هي							٥
أ	$(-6, -2)$	ب	$(-2, -6)$	ج	$(2, 6)$	د	$(6, 2)$

## ورقة عمل (اختبر نفسك)

(٤-٢) تركيب التحويلات الهندسية

الفصل الثاني:

الشعبية :

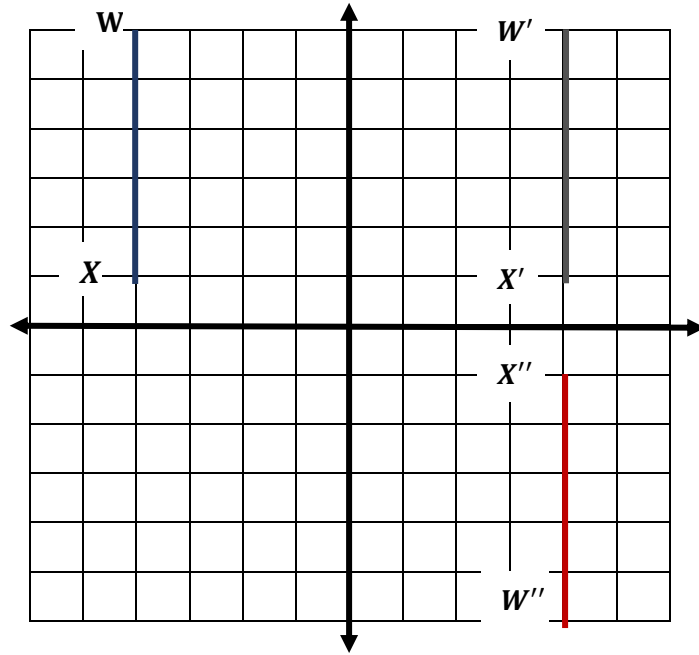
الاسم :

س١) اكمل الفراغات التالية بما يناسبها :

١- ينتج عن تركيب انعكاسين متتالين حول مستقيمين متوازيين .....إزاحة

٢- ينتج عن تركيب انعكاسين متتالين حول مستقيمين متقاطعين .....دوران

س٢) أوجد صورة الشكل التالي بالتحويل الهندسي المركب : انعكاس حول محور  $y$  ثم انعكاس حول محور  $x$  علماً بأن احداثيات القطعة المستقيمة  $WX$  هي  $W(-4, 6)$   $X(-4, 1)$  ؟



ورقة عمل (اختبر نفسك)



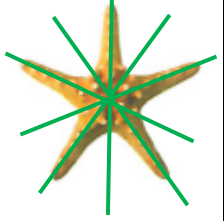
التمائل (٥-٢)

الفصل الثاني:

الشعبتة :

الاسم :

(١) بين ما إذا كان للشكل محور تماثل أم لا وإذا كان كذلك فارسم محاور التماثل جميعها وحدد عددها في كل ما يأتي :

له ٥ محاور تماثل		٢	ليس له محور تماثل		١
ليس له محاور تماثل		٤	له ٣ محاور تماثل		٣
له محور تماثل واحد		٦	له ٥ محاور تماثل		٥

(٢) حدد عدد محاور التماثل في الأشكال التالية :

المربع	٢	المثلث متطابق الأضلاع	١
٤ محاور تماثل		٣ محاور تماثل	
المستطيل	٤	المعين	٣
اثنان من محاور التماثل		٤ محاور تماثل	
شكل الطائرة الورقية	٦	شبه المنحرف متطابق الساقين	٥
محور تماثل واحد		محور تماثل واحد	
الدائرة	٨	متوازي الأضلاع	٧
٣٦٠ محور تماثل		محور تماثل واحد	
المثلث متطابق الضلعين	١٠	المثلث مختلف الأضلاع	٩
محور تماثل واحد		ليس له محور تماثل	

ورقة عمل (اختبر نفسك)

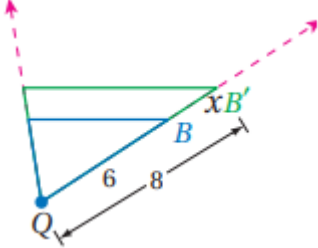
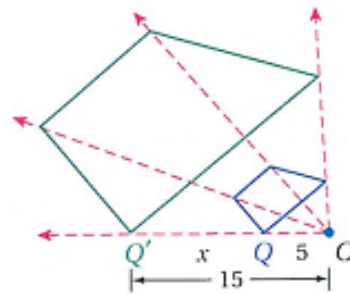
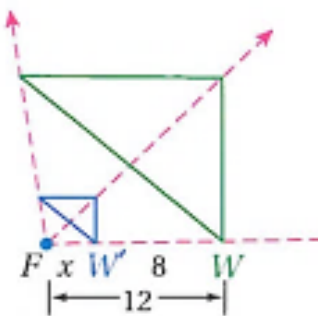
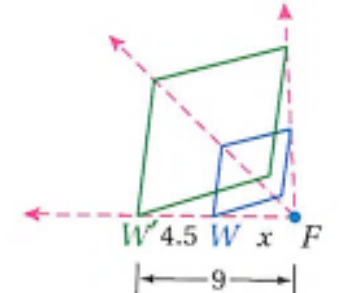
الفصل الثاني:

(٦-٢) التمدد

الاسم :

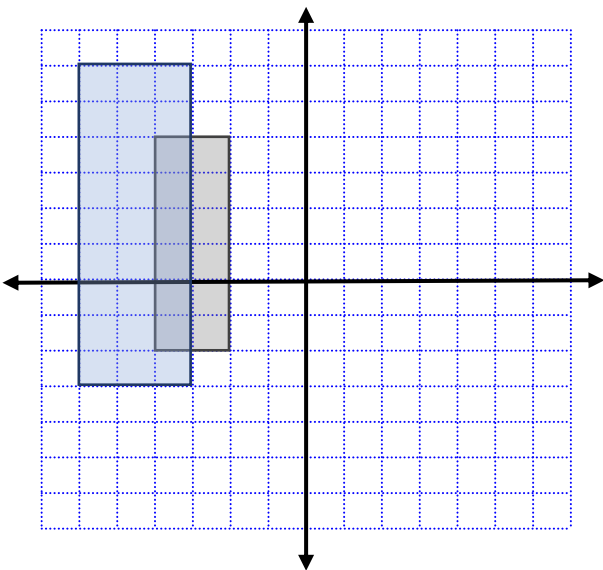
الشعبية :

(١) حدد ما إذا كان التمدد تكبيراً أم تصغيراً ثم أوجد معامل التمدد وقيمة  $x$  :

 <p>تكبير مقياس التمدد <math>\frac{4}{3}</math> قيمة <math>x = 2</math></p>	 <p>تكبير مقياس التمدد <math>= 3</math> قيمة <math>x = 10</math></p>
 <p>تصغير مقياس التمدد <math>\frac{1}{3}</math> قيمة <math>x = 4</math></p>	 <p>تكبير مقياس التمدد <math>= 2</math> قيمة <math>x = 4.5</math></p>

(٢) إحداثيات رؤوس الشكل الرباعي  $JKLM$  هي  $J(-2, 4), K(-2, -2), L(-4, -2), M(-4, 4)$

مثل بيانياً  $JKLM$  وصورته الناتجة عن تمدد مركزه نقطة الأصل ومعامله 1.5



$$(x, y) \longrightarrow (1.5x, 1.5y)$$

$$J(-2, 4) \longrightarrow J'(-3, 6)$$

$$K(-2, -2) \longrightarrow K'(-3, -3)$$

$$L(-4, -2) \longrightarrow L'(-6, -3)$$

$$M(-4, 4) \longrightarrow M'(-6, 6)$$

ملحق الإجابات

الفصل الثالث

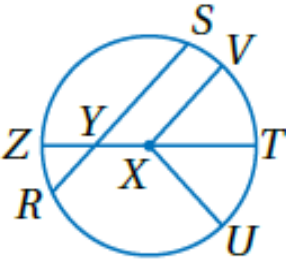
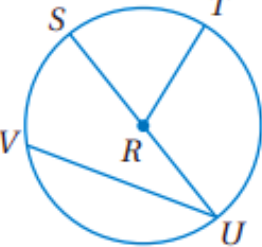
ورقة عمل (اختبر نفسك)

الفصل الثالث :  
(١-٣) الدائرة ومحيطها

الاسم :

الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة:

<p>في الدائرة <math>\odot X</math> المقابلة القطر هو</p> 								١
$\overline{XV}$	د	$\overline{ZT}$	ج	$\overline{XT}$	ب	$\overline{SR}$	أ	
<p>في الدائرة <math>\odot R</math> المقابلة إذا كان <math>SU = 16.2 \text{ cm}</math> فإن <math>RT</math> تساوي</p> 								٢
$12 \text{ cm}$	د	$11.2 \text{ cm}$	ج	$10 \text{ cm}$	ب	$8.1 \text{ cm}$	أ	
<p>إذا كان نصف قطر الدائرة يساوي <math>2.5 \text{ cm}</math> فإن محيطها يساوي</p>								٣
$17.5 \text{ cm}$	د	$16 \text{ cm}$	ج	$15.7 \text{ cm}$	ب	$7.8 \text{ cm}$	أ	
<p>إذا كان محيط الدائرة يساوي <math>18 \text{ in}</math> فإن قطرها يساوي</p>								٤
$18 \text{ in}$	د	$28.2 \text{ in}$	ج	$8 \text{ in}$	ب	$5.7 \text{ in}$	أ	

ورقة عمل (اختبر نفسك)

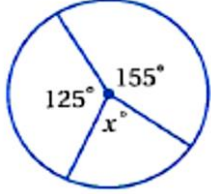
الفصل الثالث: (٢-٣) قياس الزوايا والأقواس

الاسم :

الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة :

في الدائرة المجاورة ، قيمة  $x$  تساوي :



١

$40^\circ$

د

$80^\circ$

ج

$280^\circ$

ب

$360^\circ$

أ

في الدائرة نفسها أو في دائرتين متطابقتين ، يكون القوسان متطابقين إذا وفقط إذا كانت الزاويتان المركزيتان المناظرتان لهما :

٢

غير ذلك

د

متتامتان

ج

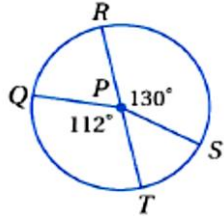
متكاملتان

ب

متطابقتان

أ

$\overline{RT}$  قطر في الدائرة  $\odot P$  المجاورة إذا كان القطر يساوي  $9\text{ cm}$  فإن طول  $\widehat{QT}$  يساوي



٣

$9.5\text{ cm}$

د

$7.50\text{ cm}$

ج

$8.80\text{ cm}$

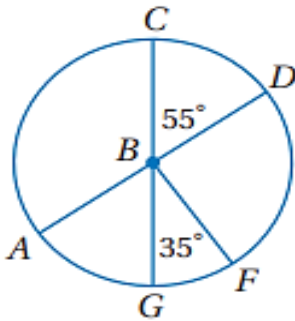
ب

$10\text{ cm}$

أ

$\overline{AD}, \overline{CG}$  قطران في الدائرة  $\odot B$  حدد ما إذا كان كل قوس مما يأتي قوساً أكبر أو أصغر أو نصف

دائرة ثم أوجد قياسه .



$\widehat{CD}$  قوس أصغر قياسه  $55^\circ$

$\widehat{CG}$  نصف دائرة قياسه  $180^\circ$

$\widehat{GCF}$  قوس أكبر قياسه  $360^\circ - 35^\circ = 325^\circ$

ورقة عمل (اختبر نفسك)

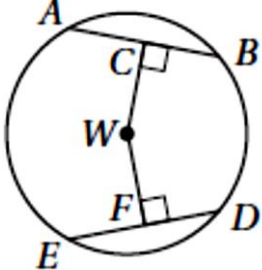
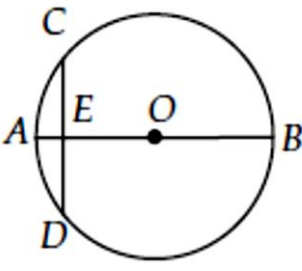
الفصل الثالث:

(٣-٣) الأقواس والأوتار

الاسم:

الشعبه:

اختر الإجابة الصحيحة:

<p>إذا كان <math>ED = 30</math>, <math>CW = WF</math> فأوجد <math>DF</math> ؟</p>								١
								
أ	٦٠	ب	٤٥	ج	٣٠	د	١٥	
<p>في <math>\odot O</math>، <math>\overline{AB}</math> قطر عمودي على الوتر <math>\overline{CD}</math>، ويقطعه في النقطة <math>E</math>، إذا كان <math>OB = 10</math>، <math>AE = 2</math> فما طول <math>\overline{CD}</math> ؟</p>								٢
								
أ	٤	ب	٦	ج	٨	د	١٢	



ورقة عمل (اختبر نفسك)

الفصل الثالث: (٤-٣) الزوايا المحيطية

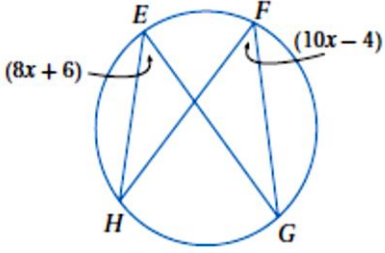
الاسم:

الشعبة:

الاسم:

اختر الإجابة الصحيحة:

قيمة  $x$  في الشكل المجاور تساوي



١

46

د

5

ج

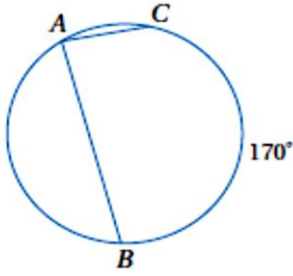
90

ب

1.8

أ

قياس  $m\angle A$  في الدائرة المجاورة يساوي



٢

$90^\circ$

د

$85^\circ$

ج

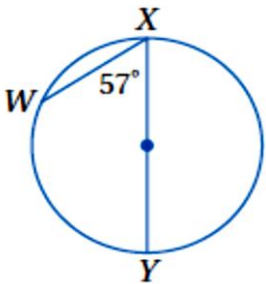
$10^\circ$

ب

$170^\circ$

أ

قياس  $m\widehat{WX}$  في الشكل المجاور يساوي



٣

180

د

114

ج

57

ب

66

أ

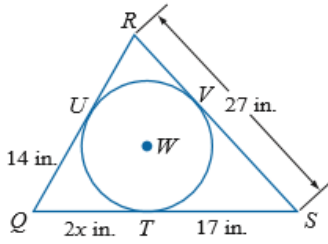
ورقة عمل (اختبر نفسك)

الفصل الثالث: (٣-٥) المماسات

الاسم :

الشعبته :

٢- إذا كان المضلع يحيط بالدائرة فأوجد قيمة  $x$  ثم أوجد محيط المضلع .



$$2x = 14$$

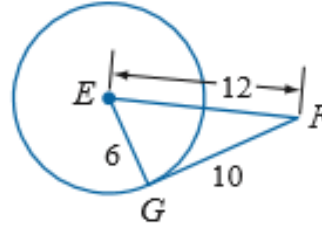
$$x = 7$$

محيط المضلع

$$31 + 24 + 27 = 82$$

إذا محيط  $\triangle QRS$  يساوي  $82 \text{ in}$

١- حدد ما إذا كانت  $\overline{FG}$  مماساً لدائرة  $E$



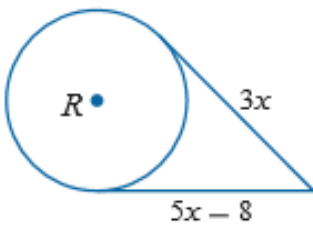
$$10^2 + 6^2 \neq 12^2$$

$$136 \neq 144$$

إذا ليس مماس

٣- أوجد قيمة  $x$  في الشكلين الآتيين مفترضاً أن القطعة المستقيمة التي تبدو مماساً لدائرة هي

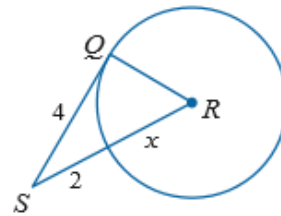
مماس فعلاً :



$$5x - 8 = 3x$$

$$2x = 8$$

$$x = 4$$



$$x^2 + 4^2 = (2 + x)^2$$

$$x^2 + 16 = 4 + 4x + x^2$$

$$x = 3$$

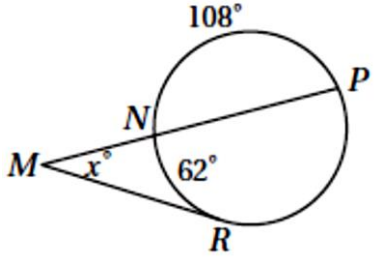
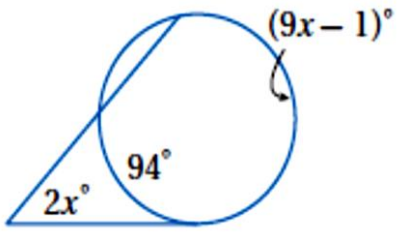
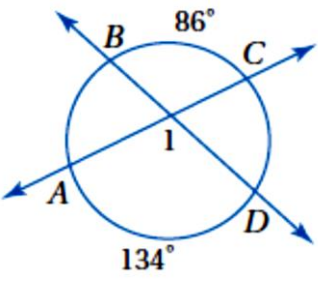
ورقة عمل (اختبر نفسك)

الفصل الثالث: (٦-٣) القاطع والمماس وقياسات الزوايا

الاسم:

الشعبة:

اختر الإجابة الصحيحة:

<p>قيمة <math>x</math> في الشكل المجاور تساوي</p> 								١
أ	62	ب	64	ج	128	د	170	
<p>قيمة <math>x</math> في الشكل المجاور تساوي</p> 								٢
أ	10	ب	38	ج	19	د	95	
<p>قياس <math>m\angle 1</math> في الشكل المجاور يساوي</p> 								٣
أ	220°	ب	110°	ج	86°	د	134°	

ورقة عمل (اختبر نفسك)

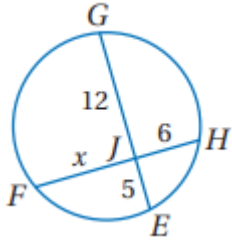
الفصل الثالث: (٧-٣) قطع مستقيمة خاصة في الدائرة

الاسم :

الشعبة :

اختر الإجابة الصحيحة :

قيمة  $x$  في الشكل المجاور تساوي



١

6

د

8

ج

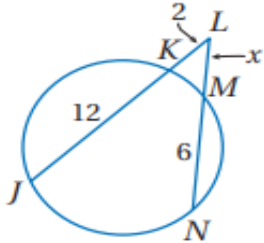
9

ب

10

أ

قيمة  $x$  في الشكل المجاور تساوي



٢

5

د

3.1

ج

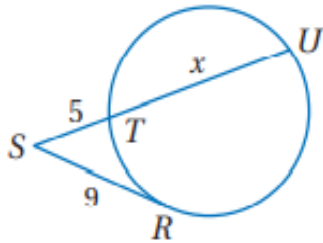
4.2

ب

2.3

أ

في الشكل المجاور ، قيمة  $x$  تساوي :



٣

17.5 cm

د

16 cm

ج

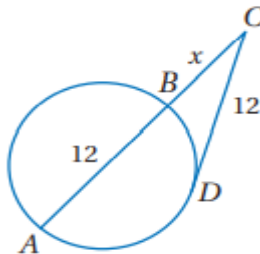
11.2 cm

ب

7.8 cm

أ

في الشكل المجاور ، قيمة  $x$  تساوي :



٤

7.4

د

6.5

ج

4

ب

3.7

أ

• اكتب معادلة الدائرة في كل مما يأتي :

(٢) مركزها نقطة الأصل وتمر بالنقطة ( 2 , 2 )

$$r = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

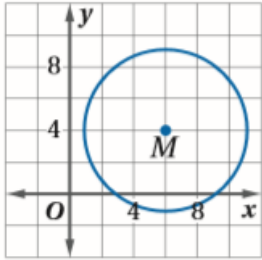
$$= \sqrt{(2 - 0)^2 + (2 - 0)^2}$$

$$r = \sqrt{8}, \quad r^2 = 8$$

$$x^2 + y^2 = 8$$

(١) مركزها ( 9 , 0 ) ونصف قطرها 5

$$(x - 9)^2 + y^2 = 25$$



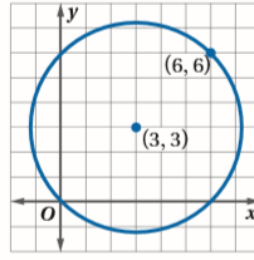
(٤)

$$r = 5$$

مركز الدائرة عند النقطة

$$(4, 6)$$

$$(x - 6)^2 + (y - 4)^2 = 25$$



(٣)

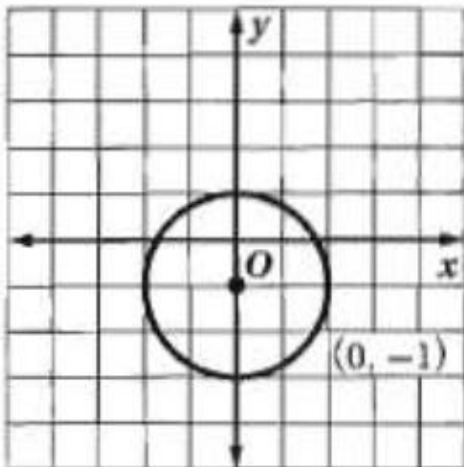
$$r = 4.2$$

مركز الدائرة عند النقطة

$$(3, 3)$$

$$(x - 3)^2 + (y - 3)^2 = 18$$

أوجد مركز ونصف قطر الدائرة المعطاة معادلتها ثم مثلها بيانياً  $x^2 + (y + 1)^2 = 4$



$$x^2 + (y + 1)^2 = 4$$

$$r = 2$$

مركز الدائرة عند النقطة

$$(-1, 0)$$

### الفصل الأول / التشابه :

- ١-١ المضلعات المتشابهة ..... ٧
- ٢-١ المثلثات المتشابهة ..... ٩
- ٣-١ المستقيمت المتوازية و الأجزاء المتناسبة ..... ١١
- ٤-١ عناصر المثلثات المتشابهة ..... ١٣

### الفصل الثاني / التحويلات الهندسية و التماثل :

- ١-٢ الانعكاس ..... ١٧
- ٢-٢ الإزاحة ( الانسحاب ) ..... ١٩
- ٣-٢ الدوران ..... ٢١
- ٤-٢ تركيب التحويلات الهندسية ..... ٢٣
- ٥-٢ التماثل ..... ٢٥
- ٦-٢ الدوران ..... ٢٧

### الفصل الثالث / الدائرة :

- ١-٣ الدائرة ومحيطها ..... ٣٠
- ٢-٣ قياس الزوايا و الأقواس ..... ٣٣
- ٣-٣ الأقواس و الأوتار ..... ٣٦
- ٤-٣ الزوايا المحيطية ..... ٣٨
- ٥-٣ المماسات ..... ٤٠
- ٦-٣ القاطع و المماس و قياسات الزوايا ..... ٤٣
- ٧-٣ قطع مستقيمة خاصة في الدائرة ..... ٤٥
- ٨-٣ معادلة الدائرة ..... ٤٧

العودة إلى الفصول