أوراق عمل رياضيات 1_3
الفصل الدراسي الثالث

جمع وترتيب / أ.هياء الجنوبي , أ.ليلى الغامدي

ملتقى معلمي ومعلمات الرياضيات

وزارة التعليم
Ministry of Education

باب التشابه

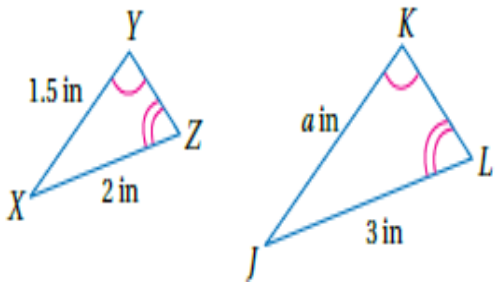
اسم الطالب/ة:

الأهداف

*أستعمل التناسب لتحديد المضلعات المتشابهه
**أحل مسائل باستعمال خصائص المضلعات المتشابهه

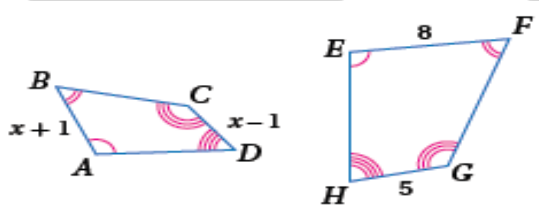
اختر الإجابة الصحيحة/

١ في الشكل المجاور : إذا كان المثلثين متشابهين ، فإن قيمة a تساوي :



A 2.25 B 2.5 C 1.15 D 2

٢ إذا كان المضلعين متشابهين ، فإن قيمة x تساوي :



A $\frac{13}{3}$ B $\frac{3}{13}$ C $\frac{13}{2}$ D $\frac{2}{13}$

٣ إذا كان المستطيل QRST يشابه المستطيل JKLM ، ومعامل التشابه هو $\frac{3}{4}$. و كانت أطوال أضلاع المستطيل QRST هي: 6 cm , 12 cm ، فإن أطوال أضلاع المستطيل JKLM هي:

A 8 cm ,16 cm B 5 cm , 10 cm C 4 cm , 8 cm D 3 cm , 6 cm

المستطيل ABCD ~ المستطيل EFGH ومحيط ABCD يساوي 54cm
ومحيط EFGH يساوي 36cm فما معامل تشابه ABCD إلى EFGH ؟

اسم الطالب/ة:

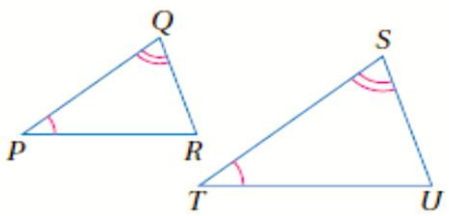
الأهداف

*أحدد المثلثات المتشابهه باستعمال مسلمة التشابه AA ونظريتي التشابهSSS,SAS

**أستعمل المثلثات المتشابهه لحل المسائل

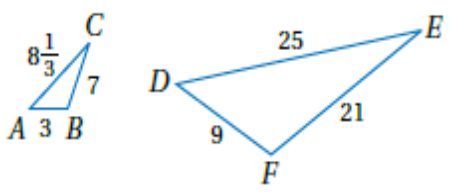
اختر الإجابة الصحيحة/

١ لإثبات تشابه المثلثين الآتيين ، نستعمل المسلمة التالية :



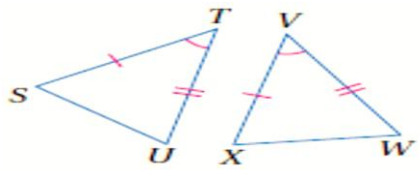
A AA　B SSS　C SAS　D ASA

٢ لإثبات تشابه المثلثين الآتيين ، نستعمل النظرية التالية :



A AA　B SSS　C SAS　D ASA

٣ لإثبات تشابه المثلثين الآتيين ، نستعمل النظرية التالية :



A AA　B SSS　C SAS　D ASA

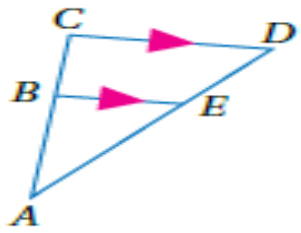
طول ظل منارة 40 m . فإذا كان طول عمود إنارة قريب 245 cm ، و طول ظله 4 m .
فأوجد ارتفاع المنارة ؟

اسم الطالب/ة:

الأهداف

*أستعمل الأجزاء المتناسبة في المثلث
**أستعمل الأجزاء المتناسبة في المستقيمات المتوازية

اختر الإجابة الصحيحة/

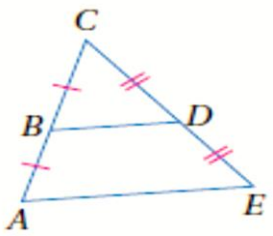


١ في المثلث ACD المجاور : إذا كان AE = 9 , AB = 6 , BC = 4 ،
فإن : ED يساوي :

A 4 | B 6 | C 8 | D 36

٢ في المثلث ABC : إذا كان AE = 6 ,EB = 9 , AD = 4 , DC = 6 فإن :

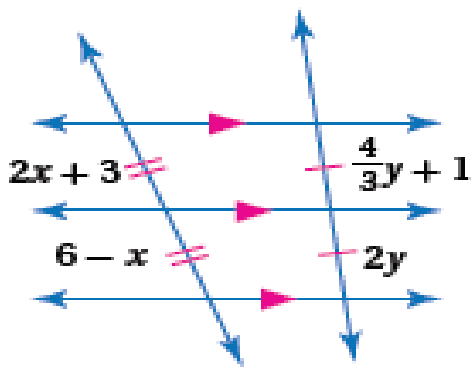
A $\overline{ED} \parallel \overline{AC}$ | B $\overline{ED} \parallel \overline{BC}$ | C $\overline{ED} \nparallel \overline{AC}$ | D $\overline{ED} \nparallel \overline{BC}$



٣ إذا كانت إحداثيات رؤوس المثلث ACE هي :(2 ,7) E , (4 , 3) C , (0 , 5) A
و $\overline{BD}$ قطعة منصفة للمثلث ACE وتوازي $\overline{AE}$. فإن إحداثيات B هي :

A (2 , 4) | B (4 , 2) | C (8 , 4) | D (8 , 2)

في الشكل المجاور أوجد قيمة y,x ؟

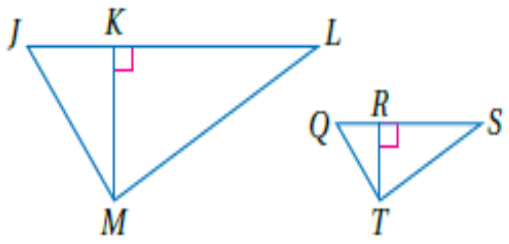


اسم الطالب/ة:

الأهداف

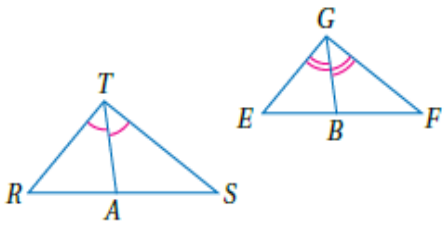
*أتعرف علاقات التناسب الخاصة بكل من منصفات الزوايا والارتفاعات والقطع المتوسطة المتناظرة في المثلثات المتشابهه
**أستعمل نظرية منصف زاوية في مثلث

اختر الإجابة الصحيحة/



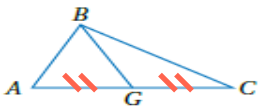
١ $\Delta JLM \sim \Delta QST$. $\overline{KM}$ ارتفاع Δ JLM و $\overline{RT}$ ارتفاع Δ QST .
JL = 36 , QS = 24 ,KM =12 فإن : RT يساوي

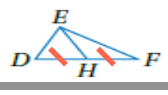
A 6 | B 8 | C 24 | D 36



٢ $\Delta RTS \sim \Delta EGF$. $\overline{TA}$ منصف لـ ∠ T و $\overline{GB}$ منصف لـ ∠ G.
RS = 42 , EF = 6 ,GB =8 فإن : TA يساوي

A 20 | B 34 | C 45 | D 56

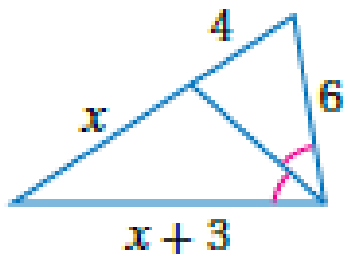




٣ $\Delta DEF \sim \Delta ABC$. $\overline{BG}$ قطعة متوسطة في Δ ABC و $\overline{EH}$ قطعة متوسطة Δ DEF
BC = 60 , BG = 30 ,EF =30 . فإن : ..=EH

A 15 | B 20 | C 25 | D 35

في الشكل المجاور أوجد قيمة x ؟



باب التحويلات الهندسية

جمع وترتيب / أ.هياء الجنوبي , أ.ليلى الغامدي

1 الانعكاس

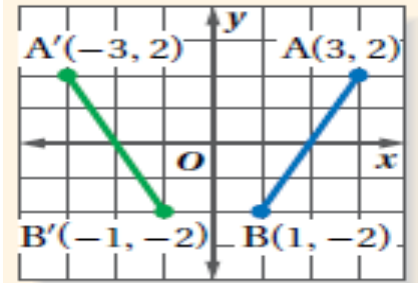
اسم الطالب/ة:

الأهداف

1/ ارسم الصورة الناتجة عن الانعكاس.

2/ ارسم الصورة الناتجة عن الانعكاس في المستوى الإحداثي.

اختر الإجابة الصحيحة :



١ في الشكل المجاور : $\overline{A'B'}$ هو صورة $\overline{AB}$ عن الانعكاس حول :

A محور السينات | B محور الصادات | C نقطة الأصل | D المستقيم y = x

٢ صورة النقطة A(4 , 1) الناتجة عن انعكاس حول المستقيم X=Y .

A (1 , 4) | B (1 , -4) | C (-1 , 4) | D (-1 , -4)

مثّل بيانياً صورة ΔXYZ الذي إحداثيات رؤوسه X(0,4) , Y(-3,4) , Z(-4,-1)

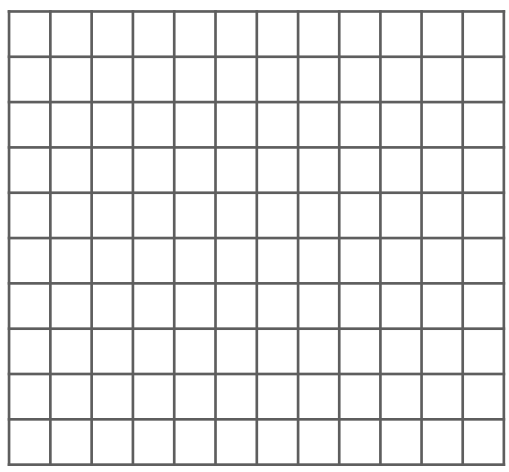
بالانعكاس حول محور y ؟

.....

.....

.....

.....



اسم الطالب/ة:

الأهداف

1/ ارسم الصورة الناتجة عن الإزاحة .

2/ ارسم الصورة الناتجة عن الإزاحة في المستوى الإحداثي .

اختر الإجابة الصحيحة :

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

A (3,3) B (4,-4) C (3,1) D (6,-1)

٢ صورة النقطة $P(-1,3)$ تحت تأثير الإزاحة : $(x,y)\longrightarrow(x+3,y+1)$ هي :

A (0,3) B (2,4) C (0,6) D (2,-4)

تبين الشبكة المجاورة بعض المواقع في الحي الذي يقطنه سعيد .

a) إذا غادر سعيد منزله ،وانتقل 4 وحدات إلى الشمال و 3 وحدات إلى الشرق ،

فأين يصل ؟ .....

b) صف لفظياً إزاحتين تنقلان سعيد من المدرسة إلى منزله .

.....

3 الدوران

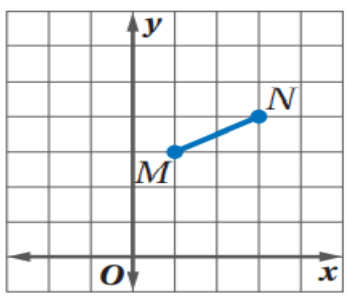
اسم الطالب/ة:

الأهداف

1/ ارسم الصورة الناتجة عن دوران شكل باستعمال المنقلة .

2/ ارسم الصورة الناتجة عن دوران شكل في المستوى الإحداثي .

اختر الإجابة الصحيحة :



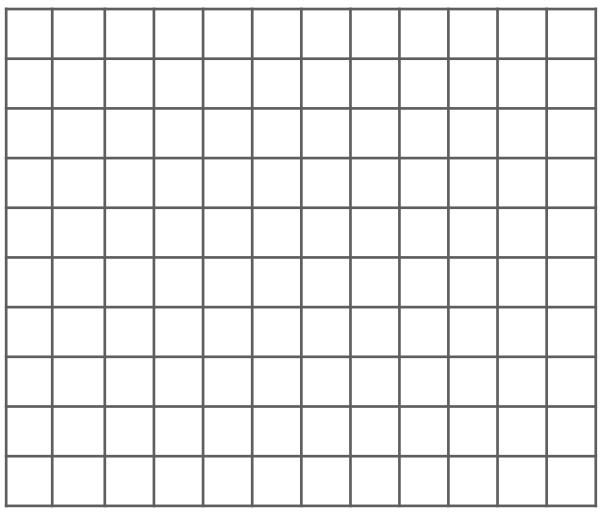
1 ما صورة النقطة M الناتجة عن الدوران بزاوية 90° حول نقطة الأصل ؟

A (-3,1)　B (-1,-3)　C (-3,-1)　D (3,1)

2 صورة النقطة J(3 , -7) تحت تأثير الدوران بزاوية 270°

A (7,-3)　B (-7,3)　C (-7,-3)　D (-3,-7)

إحداثيات رؤوس ΔFGH هي H(7 , 2) , G(5 , 6) , F(2,4) مثّل بيانيا ΔFGH وصورته الناتجة عن دوران بالزاوية 180° حول نقطة الأصل ؟



4 تركيب التحويلات الهندسية

اسم الطالب/ة:

الأهداف

1/ ارسم صورة شكل هندسي ناتجة عن تركيب تحويلين هندسيين أحدهما هو الانعكاس.
2/ ارسم صورة شكل هندسي ناتجة عن تركيب انعكاسين حول مستقيمين متوازيين وحول مستقيمين متقاطعين .

اختر الإجابة الصحيحة :

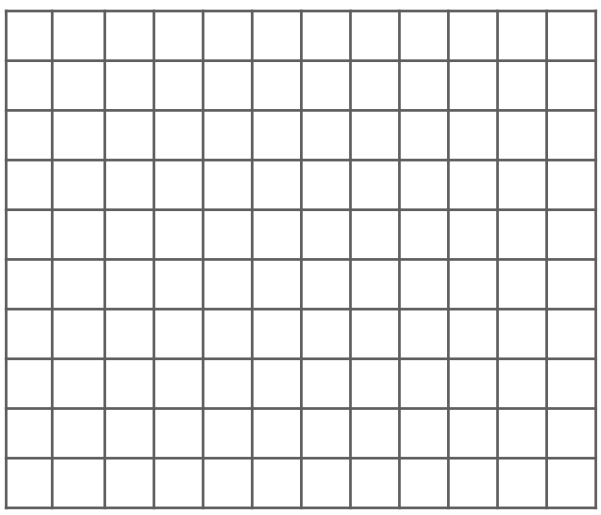
1 اخضاع الجسم لانعكاسين متعاقبين في خطين متقاطعين . هي طريقة للحصول على .....لجسم حول نقطة :

A انعكاس
B انسحاب (إزاحة)
C دوران
D تمدد

2 إن نتيجة انعكاسين متعاقبين في خطين مستقيمين متعامدين تعادل دوراناً بزاوية قياسها ..... حول نقطة تقاطع هذين الخطين .

A 45°
B 90°
C 135°
D 180°

مثّل بيانيا Δ RST الذي إحداثيات رؤوسه هي $T(5,-1)$, $S(6,-4)$, $R(1,-4)$ وصورته الناتجة عن إزاحة مقدارها وحدتان إلى اليمين ثم انعكاس حول المحور X ؟



.....
.....
.....
.....

رياضيات □ – □

5 التماثل

اسم الطالب/ة:

الأهداف

1/ أحدد محاور التماثل والتماثل الدوراني للأشكال الثنائية الأبعاد .

2/ أحدد مستويات التماثل والتماثل الدوراني للأشكال الثلاثية الأبعاد .

اختر الإجابة الصحيحة :

1 رتبة التماثل الدوراني للشكل الخماسي المنتظم هي :

A الرتبة الثالثة

B الرتبة الخامسة

C الرتبة الثامنة

D الرتبة العاشرة

2 مقدار التماثل الدوراني للشكل الخماسي المنتظم يساوي ....

A 36°

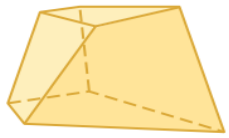
B 45°

C 72°

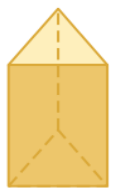
D 120°

بيّن ما إذا كان الشكل متماثلاً حول مستوى أو متماثلاً حول محور أو كلاهما أو غير ذلك في كل مما يأتي :

.....



.....



.....

6 التمدد

اسم الطالب/ة:

الأهداف

1/ أرسم الصورة الناتجة عن التمدد باستعمال المسطرة.

2/ أرسم الصورة الناتجة عن التمدد في المستوى الاحداثي .

اختر الإجابة الصحيحة :

1 إذا كان $r = \frac{3}{5}$, $AT = 15$ ، فإن : $A'T' =$ .....

A 9 | B 15 | C 25 | D 30

2 إذا كان $r = \frac{2}{3}$, $A'T' = 12$ ، فإن : $AT =$ .....

A 12 | B 16 | C 18 | D 24

حشرات : طول الحشرة المجاورة كما تُرى تحت المجهر مكتوب على الصورة . إذا علمت طول الحشرة الحقيقي ، فأوجدي قوة التكبير المستعملة ، ووضح إجابتك .

.....

.....

ملتقى معلمي ومعلمات الرياضيات

وزارة التعليم
Ministry of Education

باب الدائرة

1 الدائرة

رياضيات 1-3

اسم الطالب/ة:

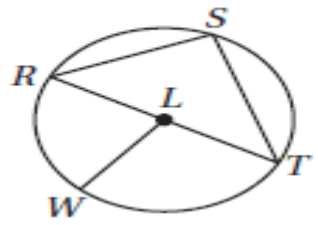
الأهداف

*أتعرف عناصر الدائرة وأستعملها

**أحل مسائل تتضمن محيط الدائرة

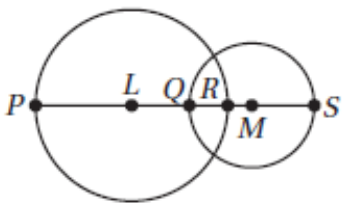
اختر الإجابة الصحيحة/

١ في $\odot L$, إذا كان $RT = 19$ ، فإن : $LW =$ .....



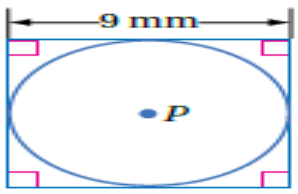
A 19 | B 38 | C 8.5 | D 9.5

٢ إذا كانت طولي قطري @L و @M هما 20 وحدة و 13 وحدة على الترتيب ، وأن $QR = 4$ فإن : $LQ =$ .....



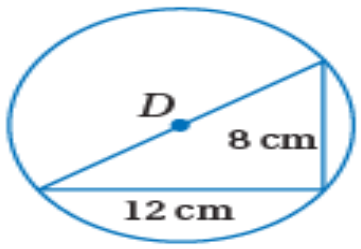
A 2.5 | B 9 | C 6 | D 16

٣ في الشكل المجاور ، محيط الدائرة يساوي :



A 36 | B 14.13 | C 28.26 | D 39.97

إجابة قصيرة: المثلث القائم الزاوية في الشكل المجاور مُحاط بالدائرة D، أوجد القيمة الدقيقة لمحيط $\odot D$.



2 قياس الزوايا والأقواس

رياضيات 1-3

اسم الطالب/ة:

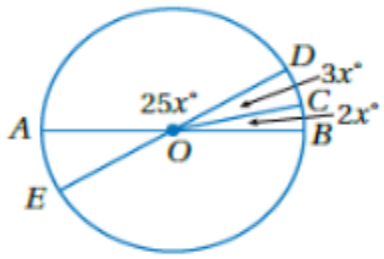
الأهداف

*أعين الزوايا المركزية، والأقواس الكبرى والأقواس الصغرى ونصف الدائرة وأجد قياسها

**أجد طول القوس

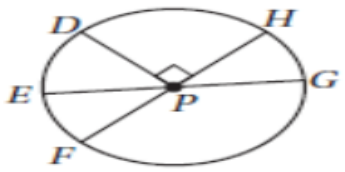
اختر الإجابة الصحيحة/

١ في الدائرة ⊙O ، m ∠ EOB = ……..



A 12° | B 18° | C 30° | D 150°

٢ في ⊙P، m ∠ GPH =38° ، m $\overset{\frown}{FG}$ = ……..

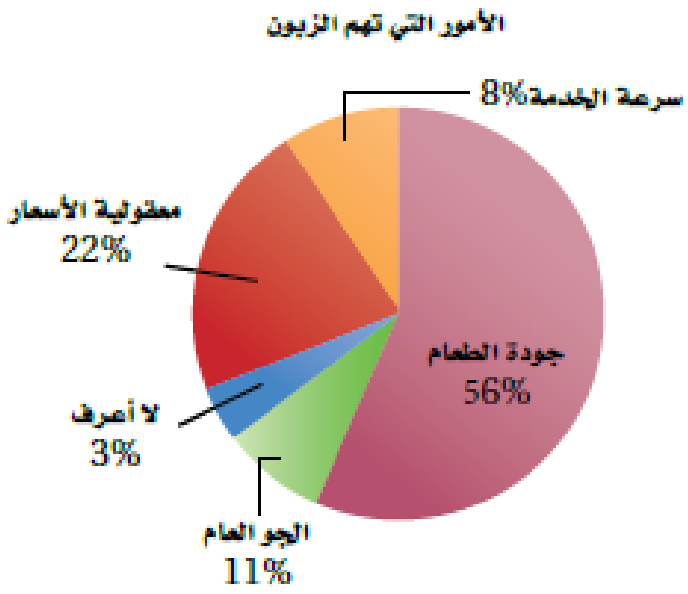


A 142° | B 38° | C 52° | D 232°

٣ تقع النقطتان T و R على ⊙W ، بحيث أن WR = 12 و m ∠ TWR = 60° ، طول $\overset{\frown}{TR}$ يساوي :

A 2 t وحدة . | B 4 t وحدة . | C 6 t وحدة . | D 8 t وحدة .

في التمثيل البياني بالقطاعات الدائرية المجاور ، أوجد قياس الزاوية المركزية المناظرة لفئة معقولية الأسعار مقربا إلى أقرب درجة ؟



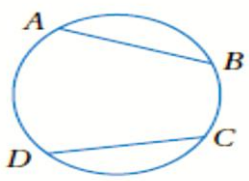
اسم الطالب/ة:

الأهداف

*أميّز العلاقات بين الأقواس والأوتار وأستعملها
**أميّز العلاقات بين الأقواس والأوتار والأقطار وأستعملها

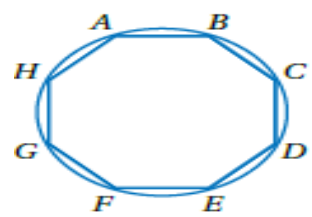
اختر الإجابة الصحيحة/

١ في الدائرة المجاورة : إذا كان : $\widehat{CD} \cong \widehat{AB}$ ، فإن :



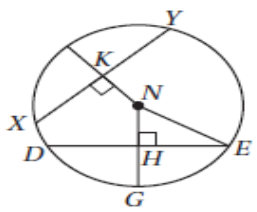
A $\widehat{BC} \cong \widehat{AD}$
B $\overline{AB} \cong \overline{CD}$
C $\widehat{AC} \cong \widehat{BD}$
D $\overline{BC} \cong \overline{AD}$

٢ قياس كل قوس في الدائرة المحيطة بالشكل الثماني المنتظم يساوي :



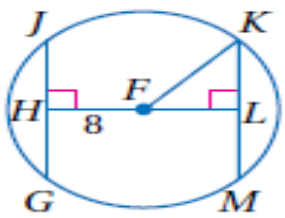
A 90°
B 60°
C 45°
D 36°

٣ إذا كان نصف قطر ⊙N يساوي 18 ، NK =9 ، $m\widehat{DE}$ =120° ، فإن :..... = $m\widehat{GE}$



A 40°
B 60°
C 120°
D 240°

في ⊙F، $\overline{FL} \cong \overline{FH}$ ، FK = 17 فأوجد KM

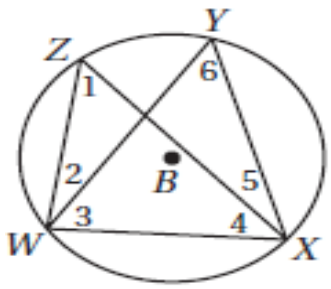


اسم الطالب/ة:

الأهداف

*أجد قياسات الزوايا المحيطية
**أجد قياسات زوايا المضلعات المحاطة بدائرة

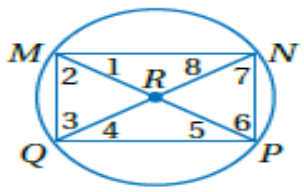
اختر الإجابة الصحيحة/



١ في ⊙B، إذا كان m $\overset{\frown}{WX}$ =104°، m $\overset{\frown}{WZ}$ = 88°، m ∠ZWY = 26° ،
فإن : ..... = m ∠1

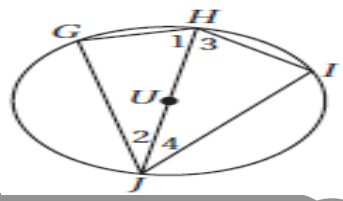
A 52° B 44° C 104° D 88°

٢ في ⊙R، نجد أن :



A m∠1 = m∠ 2 B m∠1 = m∠ 3 C m∠1 = m∠ 4 D m∠1 = m∠ 6

٣ في ⊙U،إذا كان : m ∠ 1 = 5 x + 2 ، m ∠ 2 = 2 x - 3 ، فإن :
m ∠ 1 = ...



A 23° B 67° C 90° D 180°

الشكل الرباعي VWXY محصور داخل ⊙C .إذا كان m ∠X = 28° ، m ∠W = 110° ،
فأوجد m ∠ V ؟

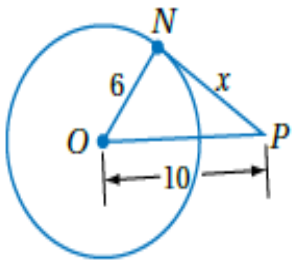
اسم الطالب/ة:

الأهداف

*أستعمل خصائص المماسات لإيجاد قياسات تتعلق بالدائرة

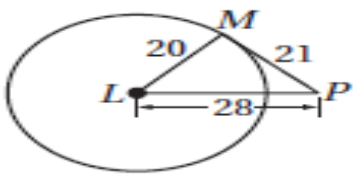
**أحل مسائل تتضمن المضلعات المحيطة بدائرة

اختر الإجابة الصحيحة/



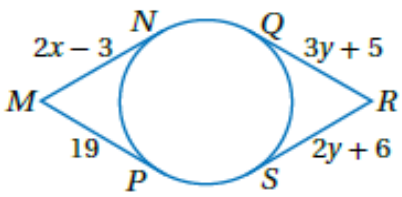
١ إذا كان $\overline{NP}$ مماسّاً لـ O عند النقطة N كما في الشكل المجاور . فإن قيمة x تساوي :

A 12.45 | B 11.66 | C 9 | D 8



٢ في الشكل المجاور : $\overline{MP}$ ..... لـ L عند النقطة M.

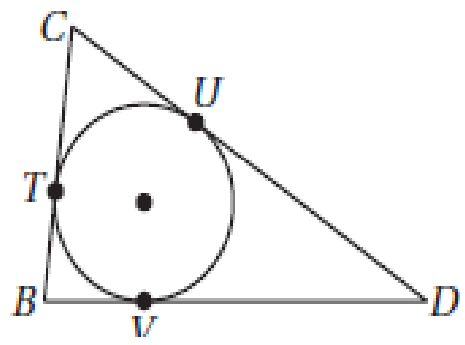
A مماسّاً | B ليس مماسّاً . | C قاطعاً . | D وتراً .



٣ إذا كانت القطع التي تبدو مماساتٍ هي مماسات فعلاً ، فإن قيمة y تساوي .....

A 1 | B 10 | C 11 | D 20

إذا كانت القطع التي تبدو مماساتٍ هي مماسات فعلاً ، CD= 52 ، CU = 18 ، TB = 12
فأوجد محيط المثلث CDB؟



اسم الطالب/ة:

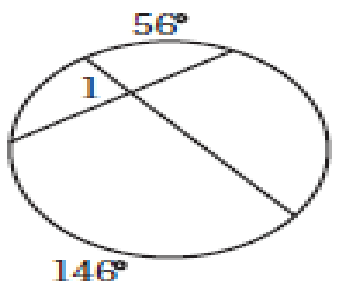
الأهداف

*أجد قياسات الزوايا المتكونة من مستقيمين يتقاطعان داخل الدائرة أو عليها

**أجد قياسات الزوايا المتكونة من مستقيمين يتقاطعان خارج الدائرة

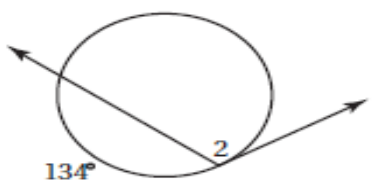
اختر الإجابة الصحيحة/

١ في الشكل المجاور : ..... = m ∠ 1



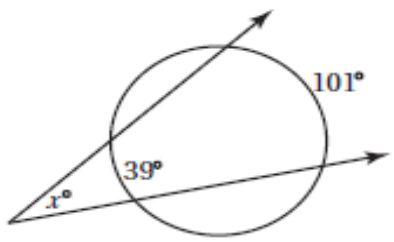
A 202° | B 101° | C 158° | D 79°

٢ في الشكل المجاور : ..... = m ∠ 2



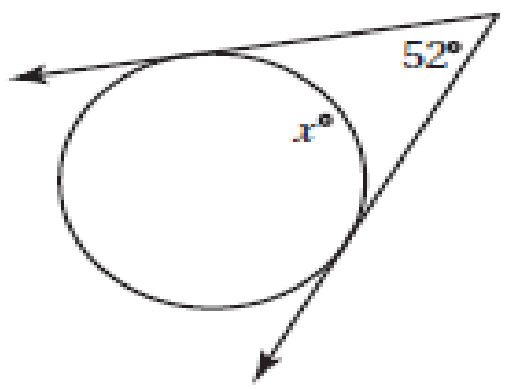
A 226° | B 134° | C 113° | D 67°

٣ في الشكل المجاور : ..... = x°



A 140° | B 70° | C 62° | D 31°

في الشكل المجاور أوجد قيمة x°



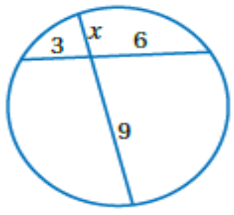
اسم الطالب/ة:

الأهداف

*أجد قياسات الأوتار المتقاطعة داخل الدائرة
**أجد قياسات القطع المستقيمة المتقاطعة خارج الدائرة

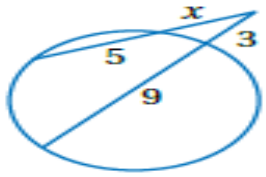
اختر الإجابة الصحيحة/

١ في الشكل المجاور : ..... = x



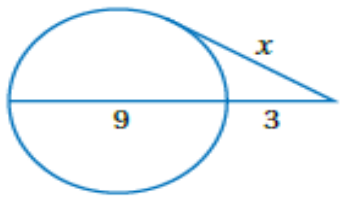
A 2 | B 4 | C 6 | D 9

٢ في الشكل المجاور : ..... = x



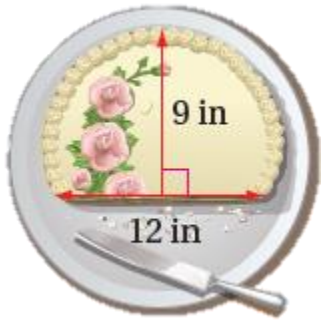
A 4 | B 9 | C 10 | D 12

٣ في الشكل المجاور : ..... = x



A 1 | B 6 | C 18 | D 36

توزّع سلْمَى الكعك في حفلٍ. إذا كانت أبعاد القطعة المتبقية من الكعكة كما في الشكل المجاور، فما قطر الكعكة الأصلية؟



اسم الطالب/ة:

الأهداف

*أكتب معادلة الدائرة
**أمثل الدائرة بيانيا في المستوى الإحداثي

اختر الإجابة الصحيحة/

١ معادلة الدائرة التي مركزها نقطة الأصل ، $r = 7$ هي :

A $x + y = 7$
B $x^2 + y^2 = 7$
C $x^2 + y^2 = 49$
D $x^2 + y^2 = 14$

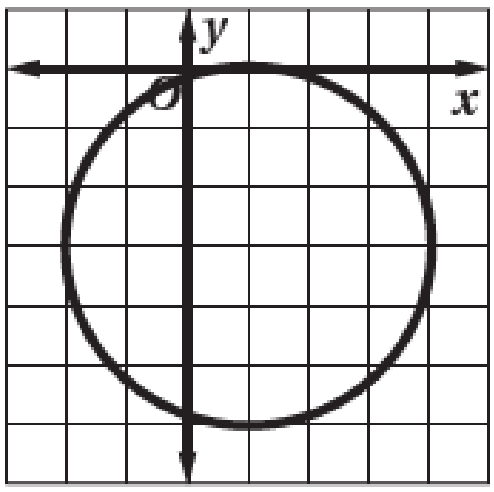
٢ معادلة الدائرة التي مركزها $(-9 , 12)$ ، $d = 22$ هي :

A $(x-12)^2+(y+9)^2=121$
B $(x-12)^2+(y+9)^2=11$
C $(x+12)^2+(y-9)^2=121$
D $(x-12)^2+(y-9)^2=121$

٣ مركز الدائرة التي فيها قطرٌ نهايتاه $(6 , -2)$ ، $(4 , 6)$ هو :

A $(2 , 12)$
B $(1 , 6)$
C $(4 , 6)$
D $(-2 , 6)$

استعمل الدائرة في الشكل المجاور لحل الأسئلة الآتية:



a)ما مركز الدائرة؟

b)ما نصف قطر الدائرة؟

c) أكتب معادلة الدائرة؟