مدارس الفرقان الخاصة للبنين

مكتب التطوير والإشراف التربوي

المدرسة الإعدادية

تدريبات دعم وإثراء – نهاية الفصل الدراسي الثاني 2025 - 2026

الصف التاسع

9

اسم الطالبة: ..... الصف: 9/ .....

الرياضيات

هذه التدريبات لا تغني عن الكتاب المدرسي

رؤيتنا: بناءُ شخصيةٍ قويةٍ بطبعها، معتزةٍ بدينها وخلقها، منتميةٍ إلى وطنها، مؤثرةٍ في مستقبلها.

الوحدة الخامسة	(5) التحويلات الهندسية	(5-1) الانعكاس

قواعد الانعكاس :- إذا كانت النقطة A(x , y) فأن صورة النقطة A تحت تأثير كلا من :

$R_{y=x}\ A(x,y) \longrightarrow$

$R_{y=-x}\ A(x,y) \longrightarrow$

$R_{x\text{-axis}}\ A(x,y) \longrightarrow$

$R_{y\text{-axis}}\ A(x,y) \longrightarrow$

اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

(1) ما صورة النقطة $(-8,5)$ بالانعكاس حول المحور x (R_x) ؟

A	$(8,5)$
B	$(-8,5)$
C	$(8,-5)$
D	$(-8,-5)$

(2) ما صورة النقطة $(-3,9)$ بالانعكاس حول المستقيم $R_{y=-x}$ ؟

A	$(3,9)$
B	$(3,-9)$
C	$(-3,9)$
D	$(-3,-9)$

(3) إذا كانت النقطة الأصلية $P(1,8)$

والصورة $P'(-1,8)$ ، فما قاعدة الانعكاس ؟

A	R_x
B	R_y
C	$R_{y=x}$
D	$R_{y=-x}$

(4) إذا كانت النقطة الأصلية $P(2,-7)$

والصورة $P'(-7,2)$ ، فما قاعدة الانعكاس ؟

A	R_x
B	R_y
C	$R_{y=x}$
D	$R_{y=-x}$

(5) أوجد قاعدة الانعكاس الذي يحول الشكل الأصلي إلى الصورة المعطاة

A (8 , 7) , B (15 , - 4) , C (12 , 0)

$\acute{A}$ (2 , 7) , $\acute{B}$ (- 5 , - 4) , $\acute{C}$ (- 2 , 0)

A	$R_{x=-5}$
B	$R_{y=-5}$
C	$R_{x=5}$
D	$R_{y=5}$

(6) أوجد قاعدة الانعكاس الذي يحول الشكل الأصلي إلى الصورة المعطاة

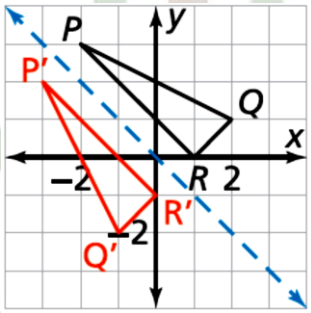
A (2 , 5) , B (15 , - 2) , C (12 , 6)

$\acute{A}$ (2 , 1) , $\acute{B}$ (15 , 8) , $\acute{C}$ (1 2 , 0)

A	$R_{x=-3}$
B	$R_{x=3}$
C	$R_{y=-3}$
D	$R_{y=3}$

(7) الشكل أدناه يوضح ΔRPQ وصورته .

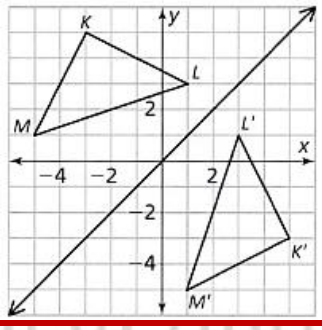
ما الانعكاس الذي يحول ΔRPQ إلى $\Delta R'P'Q'$ ؟



A	انعكاس حول محور y
B	انعكاس حول محور x
C	انعكاس حول المستقيم $y = x$
D	انعكاس حول المستقيم $y = -x$

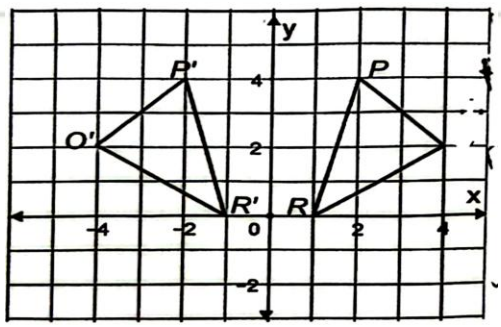
(8) الشكل أدناه يوضح ΔKLM وصورته .

ما الانعكاس الذي يحول ΔKLM إلى $\Delta K'L'M'$ ؟؟



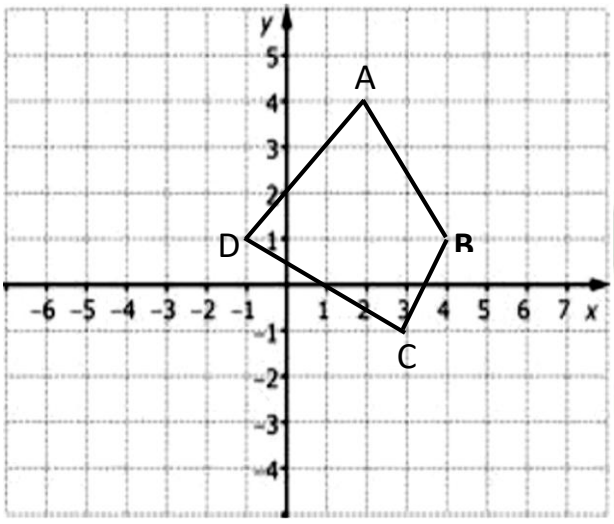
A	انعكاس حول محور y
B	انعكاس حول محور x
C	انعكاس حول المستقيم $y = x$
D	انعكاس حول المستقيم $y = -x$

(9) من الشكل أدناه , ما الانعكاس الذي يحول $\triangle PRQ$ إلى $\triangle P`R`Q`$ ؟



A	انعكاس حول محور y
B	انعكاس حول محور x
C	انعكاس حول المستقيم $y = x$
D	انعكاس حول المستقيم $y = -x$

(10) أجب عن السؤال التالي :- موضحاً خطوات الحل .



انظر إلى الشكل المقابل

A. ارسم $(ABCD)$ $R_{x\text{-axis}}$ في المستوي

الإحداثي وسم الشكل الناتج $A'B'C'D'$

B. أكتب إحداثيات رؤوس $A'B'C'D'$

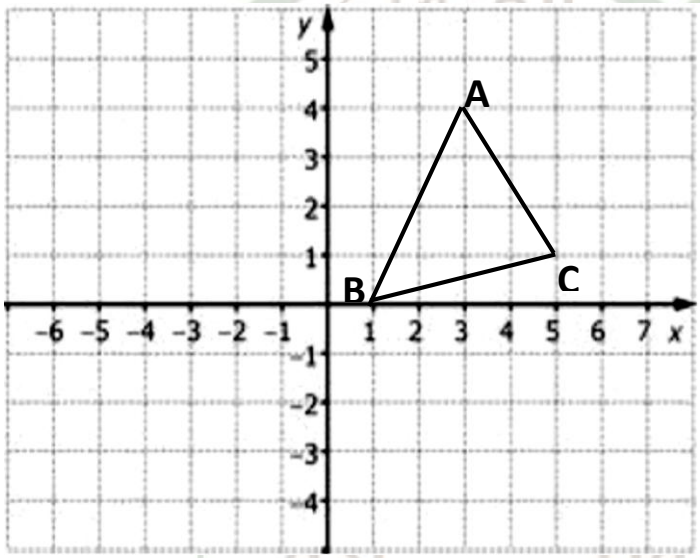
وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

الإجابة:

$A'(\ldots\ldots,\ldots\ldots)$, $B'(\ldots\ldots,\ldots\ldots)$, $C'(\ldots\ldots,\ldots\ldots)$, $D'(\ldots\ldots,\ldots\ldots)$

(11) أجب عن السؤال التالي ، موضحاً خطوات الحل .

لدينا المثلث ABC الذي رؤوسه $A(3,4)$, $B(1,0)$, $C(5,1)$ ، ارسم صورته تحت تأثير الانعكاس حول محور y (R_y)



(A) أوجد إحداثيات الصور .

الإجابة : $A'(\ldots\ldots,\ldots\ldots)$

الإجابة : $B'(\ldots\ldots,\ldots\ldots)$

الإجابة : $C'(\ldots\ldots,\ldots\ldots)$

$A(3,4)$, $B(1,0)$, $C(5,1)$

(B) مثل بيانياً .

(12) أجب عن السؤال التالي :

لدينا النقاط $A(-3,9)$, $B(1,1)$, $C(6,-1)$ ، أوجد صور النقاط تحت تأثير الانعكاس $R_{y=-x}$

أوجد إحداثيات الصور .

الإجابة : $A'(\ldots\ldots,\ldots\ldots)$, الإجابة : $B'(\ldots\ldots,\ldots\ldots)$, الإجابة : $C'(\ldots\ldots,\ldots\ldots)$

الوحدة الخامسة	(5) التحويلات الهندسية	(5-2) الإزاحة

اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (✖) داخل المُربع :

(13) أوجد صورة النقطة $A(3,7)$ بالإزاحة : $T_{\langle 1,-2 \rangle}$

A	$A'(4,8)$
B	$A'(4,5)$
C	$A'(2,5)$
D	$A'(2,8)$

(14) اكتب تركيب التحويلين الهندسيين في صورة تحويل هندسي واحد.

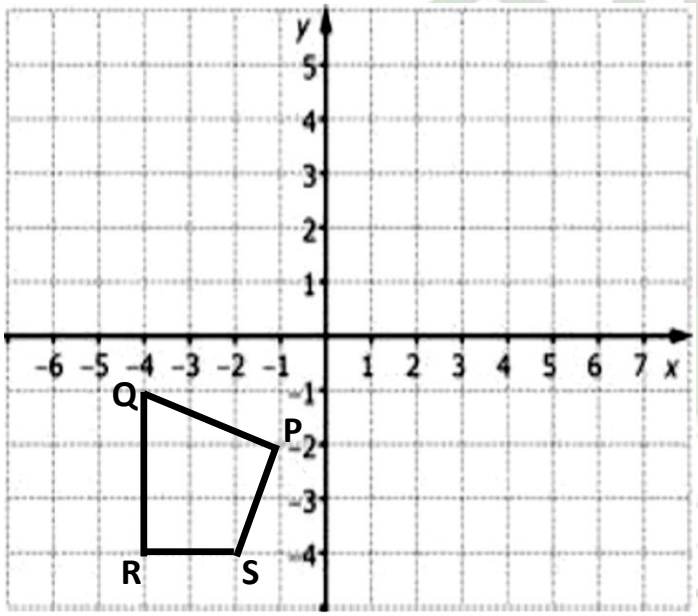
$$T_{\langle -3,\ 2 \rangle} \circ T_{\langle 1,-1 \rangle}$$

A	$T < 4,1 >$
B	$T < 2,1 >$
C	$T < -2,1 >$
D	$T < -4,-3 >$

(15) أجب عن السؤال التالي ، موضحاً خطوات الحل .

(A) مثل بيانياً الإزاحة $T_{\langle 5,\ 3 \rangle}(PQRS) = P'Q'R'S'$ ، حيث $PQRS$ الشكل الرباعي المرسوم أدناه .

(B) أوجد إحداثيات الصور .



الإجابة :-

$P'(\ldots\ldots\ ,\ldots\ldots)$

$Q'(\ldots\ldots\ ,\ldots\ldots)$

$R'(\ldots\ldots\ ,\ldots\ldots)$

$S'(\ldots\ldots\ ,\ldots\ldots)$

(16) أجب عن السؤال التالي ، موضحاً خطوات الحل .

أوجد تركيبا للإزاحات يكون مكافئا للإزاحة $T_{<-8,5>}$

الإجابة :- _____

_____

الوحدة الخامسة	(5) التحويلات الهندسية	(5-3) الدوران

قواعد الدوران :- إذا كانت النقطة $A(x,y)$ فأن صورة النقطة A تحت تأثير كلا من :

$r_{(180^\circ,O)}\ A(x,y) \longrightarrow$

$r_{(360^\circ,O)}\ A(x,y) \longrightarrow$

$r_{(90^\circ,O)}\ A(x,y) \longrightarrow$

$r_{(270^\circ,O)}\ A(x,y) \longrightarrow$

اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

(17) ما صورة النقطة $(-5,4)$ بالدوران بالزاوية 180° حول نقطة الأصل $r_{(180^\circ,0)}$ ؟

A	$(4,5)$
B	$(4,-5)$
C	$(-4,5)$
D	$(-4,-5)$

(18) ما صورة النقطة $(9,3)$ بالدوران بالزاوية 90° حول نقطة الأصل $r_{(90^\circ,0)}$ ؟

A	$(9,3)$
B	$(-9,3)$
C	$(9,-3)$
D	$(-9,-3)$

(19) ما صورة النقطة $(-2,1)$ بالدوران بالزاوية 270° حول نقطة الأصل $r_{(270^\circ,0)}$ ؟

A	$(2,1)$
B	$(-2,1)$
C	$(2,-1)$
D	$(-2,-1)$

(20) ما صورة النقطة $(9,0)$ بالدوران بالزاوية 360° حول نقطة الأصل $r_{(360^\circ,0)}$ ؟

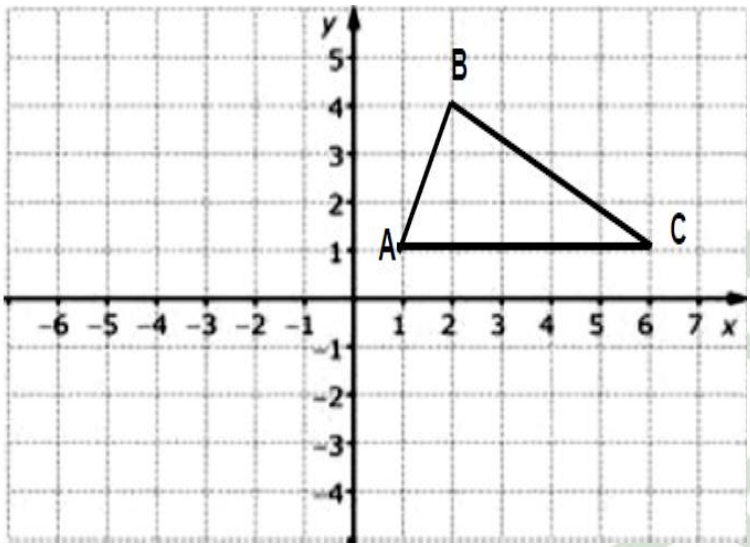
A	$(0,-9)$
B	$(-9,0)$
C	$(0,9)$
D	$(9,0)$

(21) إذا كانت النقطة الأصلية $P(1,-5)$ والصورة $P'(-5,-1)$ ، فما قاعدة الدوران ؟

A	$r_{(90^\circ,\ 0)}$
B	$r_{(180^\circ,\ 0)}$
C	$r_{(270^\circ,\ 0)}$
D	$r_{(360^\circ,\ 0)}$

(22) أجب عن السؤال التالي ، موضحاً خطوات الحل .

لدينا المثلث ABC ، حيث $A(1,1), B(2,4), C(6,1)$ ، ارسم صورته تحت تأثير دوران بزاوية قدرها 180° حول نقطة الأصل $r_{(0,180^\circ)}$



(A) أوجد إحداثيات الصور .

الإجابة : $A'(\ldots\ldots, \ldots\ldots)$

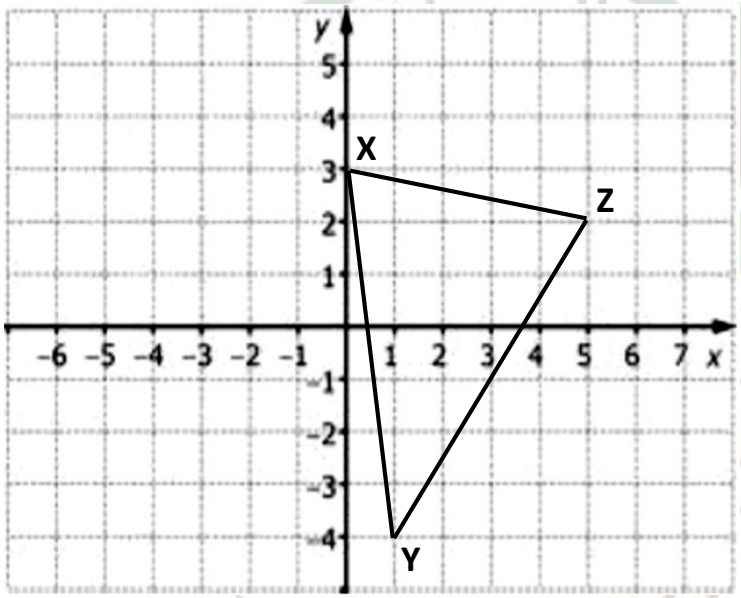
الإجابة : $B'(\ldots\ldots, \ldots\ldots)$

الإجابة : $C'(\ldots\ldots, \ldots\ldots)$

(B) مثل بيانياً .

(23) أجب عن السؤال التالي ، موضحاً خطوات الحل .

ارسم المثلث XYZ الذي رؤوسه $Z(5,2), Y(1,-4), X(0,3)$ ، ثم ارسم صورته تحت تأثير دوران بزاوية قدرها 270° حول نقطة الأصل. $r_{(0,270^\circ)}$



(A) أوجد إحداثيات الصور .

الإجابة : $X'(\ldots\ldots, \ldots\ldots)$

الإجابة : $Y'(\ldots\ldots, \ldots\ldots)$

الإجابة : $Z'(\ldots\ldots, \ldots\ldots)$

(B) مثل بيانياً .

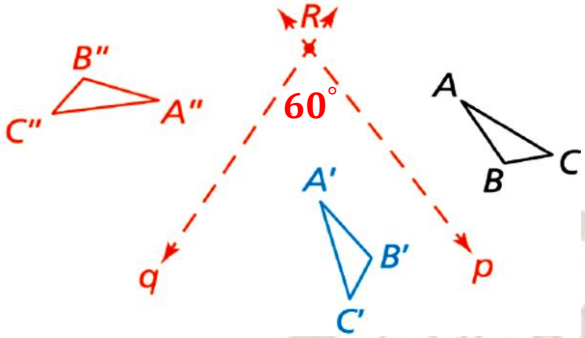
(24) أجب عن السؤال التالي ، موضحاً خطوات الحل .

ما إحداثيات المثلث (ΔABC) حيث رؤوسه $A(5,-3)\ ,B(7,1)\ ,C(-3,-2)$ $r_{(90^\circ,\ o)}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

(25) أجب عن السؤال التالي ، موضحاً خطوات الحل .

ابن الحجج الرياضية : في المخطط أدناه ، $\Delta A''B''C''$ هو صورة انعكاسين للمثلث ΔABC حول المستقيمين P وq وهو أيضاً صورة دوران ΔABC حول R . أوجد زاوية الدوران

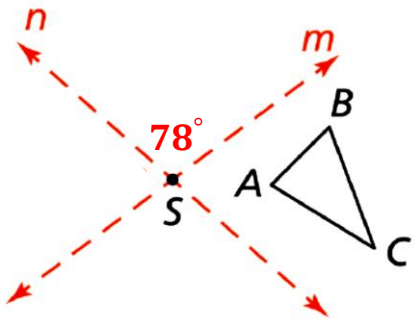


الإجابة :- _____

_____

(26) أجب عن السؤال التالي ، موضحاً خطوات الحل .

أوجد زاوية الدوران الذي يكافئ تركيب التحويلات $R_n \circ R_m$



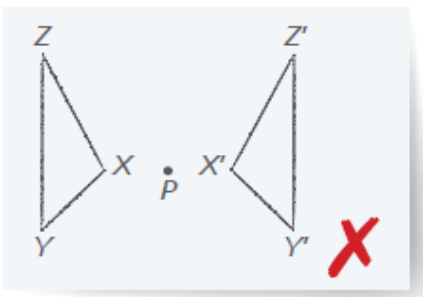
الإجابة :- _____

_____

(27) حلل الخطأ :

قال معاذ أن $\Delta X'Y'Z'$ هو دوران للمثلث ΔXYZ حول النقطة P .

وضح خطأ معاذ وصححه .



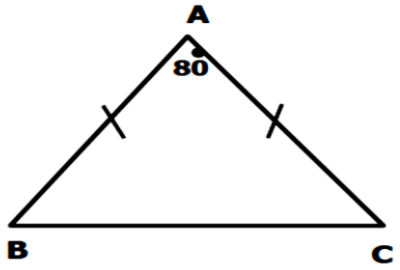
الخطأ :- _____

التصحيح :- _____

الوحدة السادسة	(6) تطابق المثلثات وخصائص المضلعات	(6–2) المثلثات متطابقة الضلعين والأضلاع

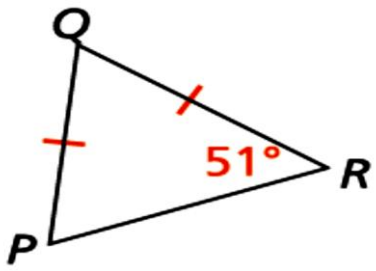
اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (✖) داخل المُربع :

(28) ما قياس الزاوية B .



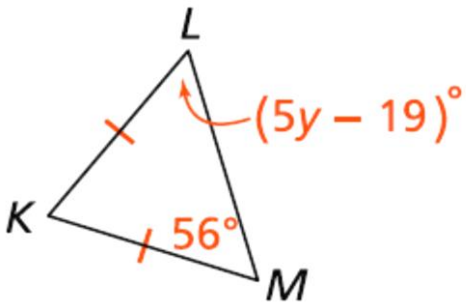
A	40°
B	50°
C	70°
D	80°

(29) ما قياس الزاوية Q .



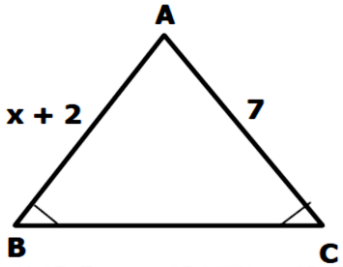
A	51°
B	60°
C	68°
D	78°

(30) ما قيمة y .



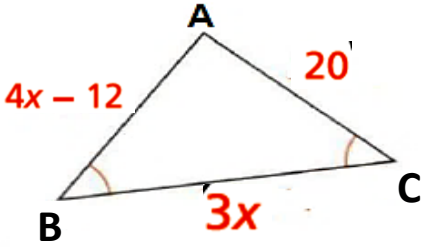
A	7
B	10
C	15
D	20

(31) ما قيمة x.



A	5
B	6
C	7
D	8

(32) ما قيمة X ؟



A	6
B	7
C	8
D	9

(33) في الشكل أدناه :- أوجد كلاً من :-

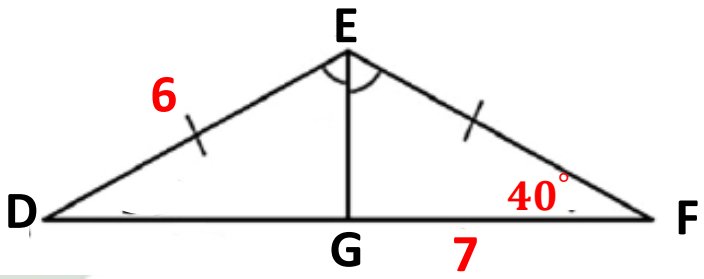
a) $m\angle D =$ . . ...

b) $m\angle DEG =$ . . ...

c) $EF =$ . . ...

d) DG = ...

f) DF = ...



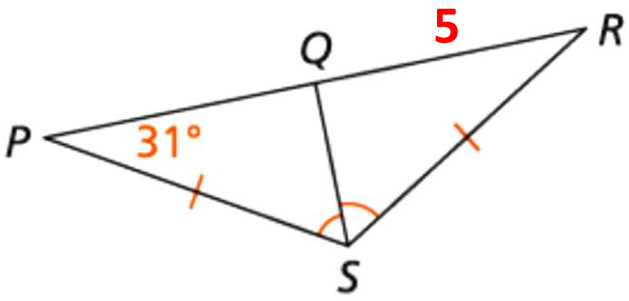
(34) في الشكل أدناه :- أوجد كلاً من :-

a) $m\angle R =$ . . ...

b) $m\angle RSQ =$ . . ...

c) $PQ =$ . . ...

d) PR = ...



(35) في الشكل أدناه: - أوجد كلاً من :-

a) $m\angle M =$ . . ...

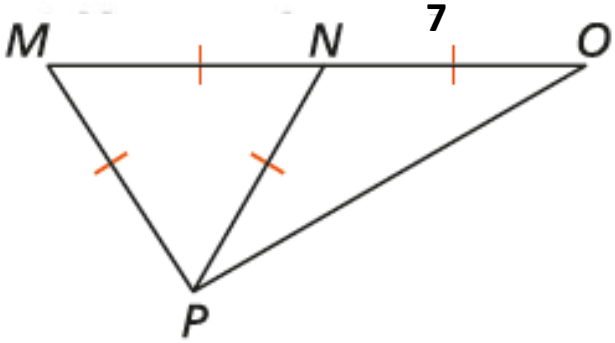
b) $m\angle PNO =$ . . ...

c) $m\angle O =$ . . ...

= . . ...

b) $m\angle MPO =$ . . ...

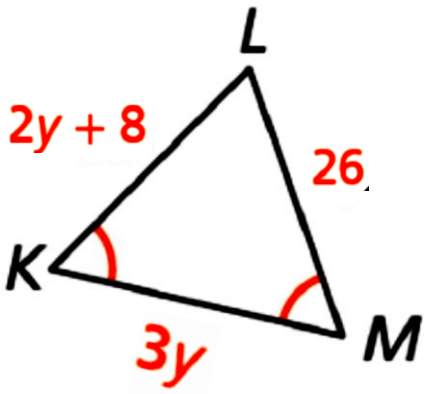
d) MP = ...



(36) في الشكل أدناه :-

مثلث KLM فيه : $\angle K \cong \angle M$

A. أحسب قيمة y ؟



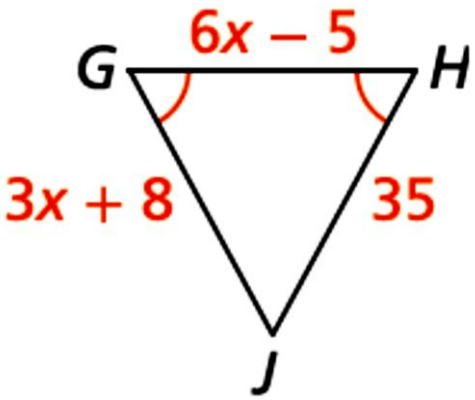
B. أحسب طول $\overline{KM}$ ؟

الإجابة : _____

(37) في الشكل أدناه :-

مثلث GHJ فيه : $\angle G \cong \angle H$

C. أحسب قيمة X ؟



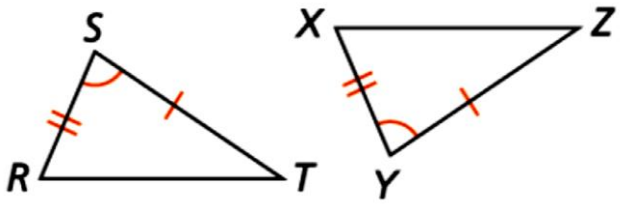
D. أحسب طول $\overline{GH}$ ؟

الإجابة : _____

الوحدة السادسة	(6) تطابق المثلثات وخصائص المضلعات	(6–3) تطابق المثلثات باستعمال (SSS – SAS)

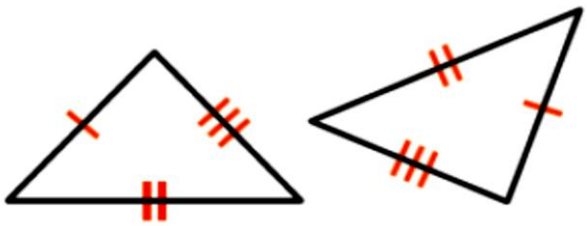
اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

(38) ما حالة التطابق المستخدمة في الشكل أدناه .



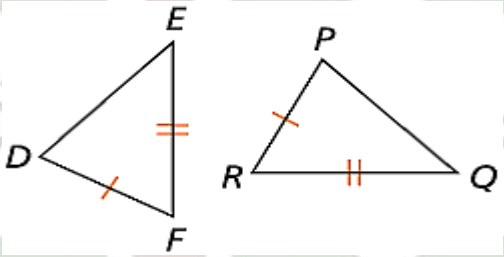
A	SSS
B	ASA
C	SAS
D	AAS

(39) ما حالة التطابق المستخدمة في الشكل أدناه .



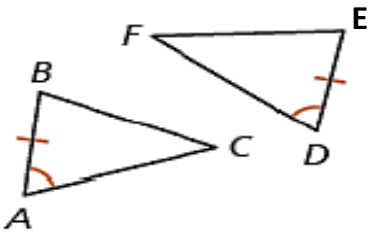
A	SSS
B	ASA
C	SAS
D	AAS

(40) ما المعلومة الإضافية اللازمة لإثبات أن $\Delta DEF \cong \Delta PQR$ ؟



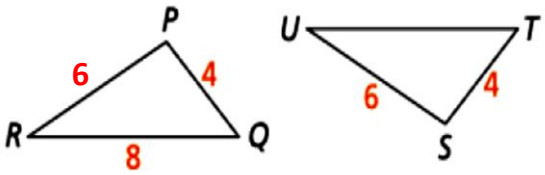
A	$\angle D \cong \angle P$
B	$\angle E \cong \angle Q$
C	$\angle D \cong \angle Q$
D	$\angle F \cong \angle R$

(41) ما المعلومة الإضافية (الناقصة) لصحة حالة التطابق (SAS) .



A	$\angle B \cong \angle E$
B	$\angle C \cong \angle F$
C	$\overline{AC} \cong \overline{FD}$
D	$\overline{AB} \cong \overline{DE}$

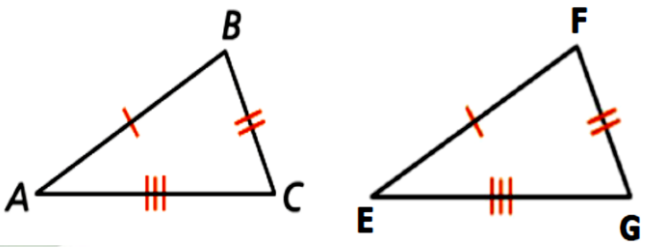
(42) ما طول $\overline{UT}$ حسب حالة التطابق SSS .



A	2
B	4
C	6
D	8

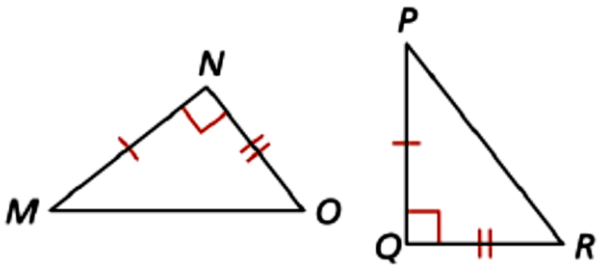
(43) في الشكل أدناه :- اثبت أن

$\Delta ABC \cong \Delta EFG$ ، مع ذكر حالة التطابق.



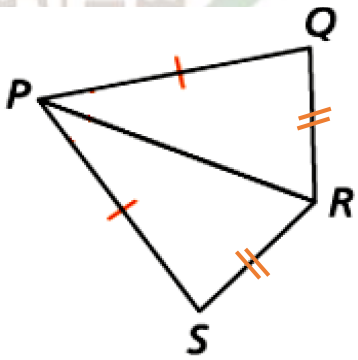
(44) في الشكل أدناه :- اثبت أن

$\Delta MNO \cong \Delta PQR$ ، مع ذكر حالة التطابق.



(45) في الشكل أدناه :- اثبت أن

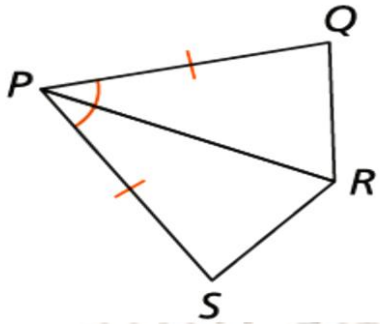
$\Delta PSR \cong \Delta PQR$ ، مع ذكر حالة التطابق.



(46) في الشكل أدناه :-

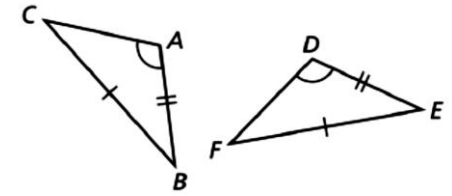
المعطيات : $\overline{PQ} \cong \overline{PS}$ ، $m\angle QPR \cong m\angle SPR$

المطلوب : اثبات أن $\Delta PQR \cong \Delta PSR$ ، مع ذكر حالة التطابق.

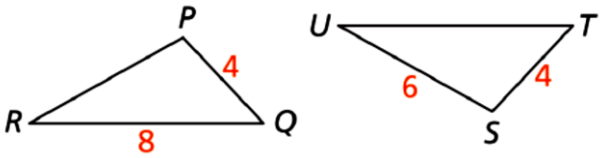


مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصالة وريادة

(47) ما المعلومات الإضافية الازمة لإثبات تطابق المثلثين بحالة (SSS)

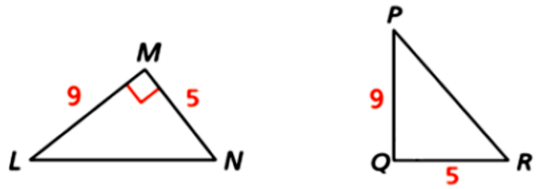


الإجابة :- _____

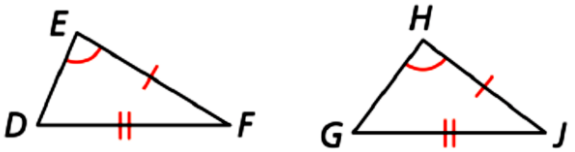


الإجابة :- _____

(48) ما المعلومات الإضافية الازمة لإثبات تطابق المثلثين بحالة (SAS)

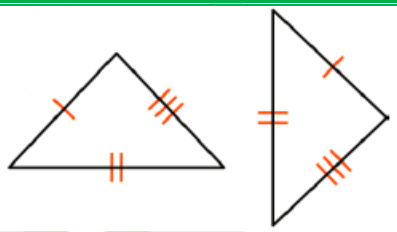


الإجابة :- _____



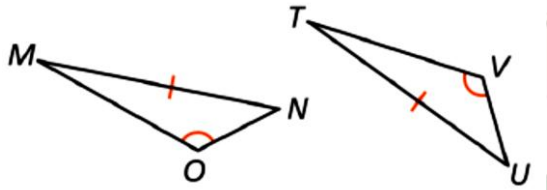
الإجابة :- _____

(49) هل كل مثلثين أدناه متطابقين ؟ مع ذكر السبب .



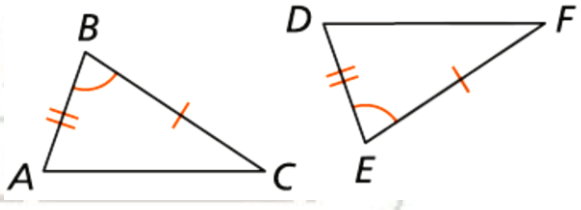
الإجابة :- _____

السبب :- _____



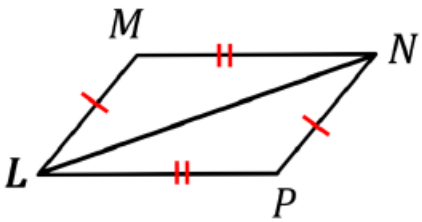
الإجابة :- _____

السبب :- _____



الإجابة :- _____

السبب :- _____

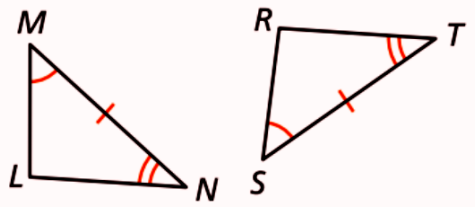
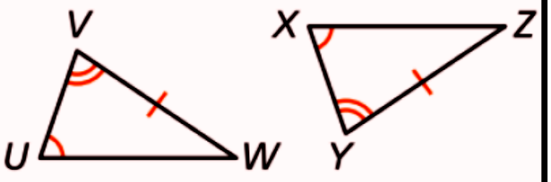


الإجابة :- _____

السبب :- _____

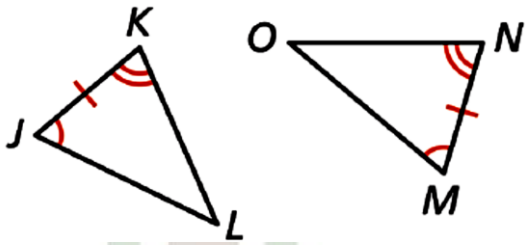
الوحدة السادسة	(6) تطابق المثلثات وخصائص المضلعات	(6–4) حالات تطابق المثلثات (ASA – AAS)

ملخص حالات التطابق ASA,AAS

المثلثان المتطابقان	المعطيات (الشروط)	حالة التطابق	ينتج من التطابق أن:
	$\angle M \cong \angle S$ $\angle N \cong \angle T$ $\overline{MN} \cong \overline{ST}$	ASA زاويتن وضلع محصور بينهما	$\angle L \cong \angle R$ $\overline{ML} \cong \overline{SR}$ $\overline{LN} \cong \overline{RT}$
	$\angle V \cong \angle Y$ $\angle U \cong \angle X$ $\overline{VW} \cong \overline{YZ}$	AAS زاويتن وضلع غير محصور بينهما	$\angle W \cong \angle Z$ $\overline{VU} \cong \overline{XY}$ $\overline{UW} \cong \overline{XZ}$

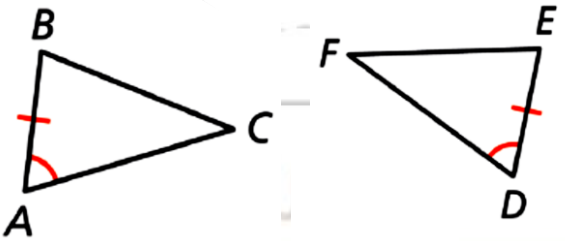
اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

(50) ما النظرية التي يمكن استعمالها لإثبات تطابق المثلثين بالشكل أدناه ؟



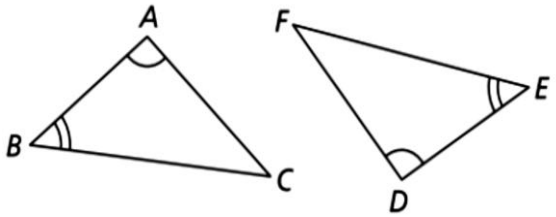
A	SSS
B	SAS
C	ASA
D	AAS

(51) ما المعلومة الإضافية الازمة لإثبات أن $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ باستعمال نظرية التطابق (ASA) ؟



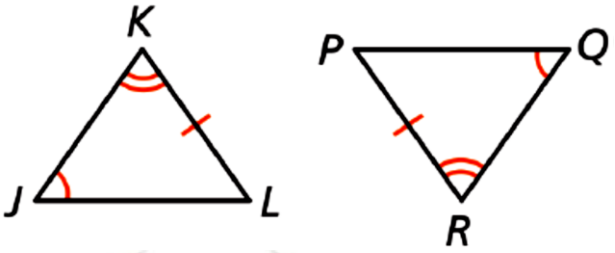
A	$\angle B \cong \angle E$
B	$\angle C \cong \angle F$
C	$\overline{AC} \cong \overline{FE}$
D	$\overline{AB} \cong \overline{DE}$

(52) ما المعلومة الإضافية الازمة لإثبات أن $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ باستعمال نظرية التطابق (ASA) ؟



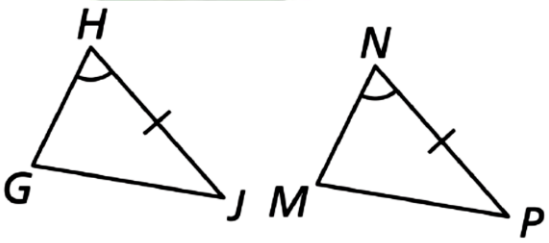
A	$\overline{AC} \cong \overline{DF}$
B	$\overline{BC} \cong \overline{EF}$
C	$\overline{AB} \cong \overline{DE}$
D	$\angle C \cong \angle F$

(53) ما النظرية التي يمكن استعمالها لإثبات تطابق المثلثين بالشكل أدناه ؟



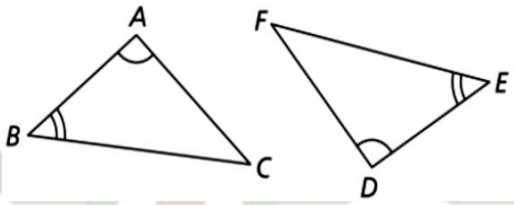
A	SSS
B	SAS
C	ASA
D	AAS

(54) ما المعلومة الإضافية الازمة لإثبات أن $\Delta GHJ \cong \Delta MNP$ باستعمال نظرية التطابق (AAS) ؟



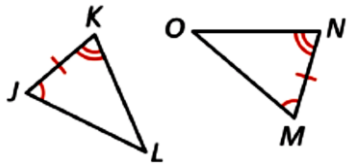
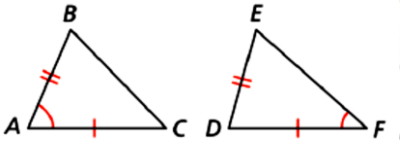
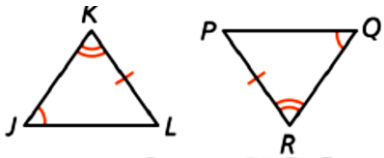
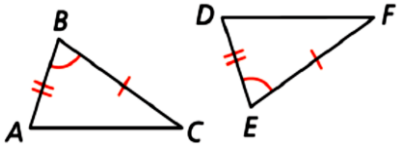
A	$\angle J \cong \angle P$
B	$\angle G \cong \angle M$
C	$\overline{GH} \cong \overline{MN}$
D	$\overline{GJ} \cong \overline{MP}$

(55) ما المعلومة الإضافية الازمة لإثبات أن $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ باستعمال نظرية التطابق (AAS) ؟

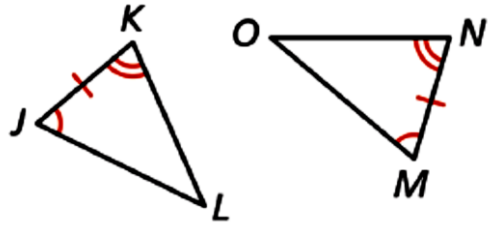


A	$\angle B \cong \angle E$
B	$\angle C \cong \angle F$
C	$\overline{AC} \cong \overline{DF}$
D	$\overline{AB} \cong \overline{DE}$

(56) أي مما يلي يمثل مثلثين متطابقين بنظرية التطابق (AAS) ؟

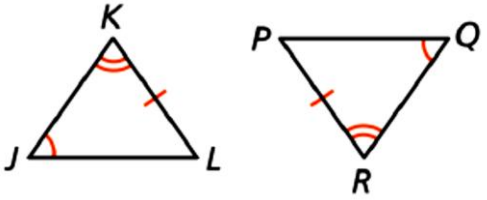
A	
B	
C	
D	

(57) في كل شكلٍ مما يلي حدد ما إذا كان المثلثان متطابقين أم لا ، وبحسب أي حالة .



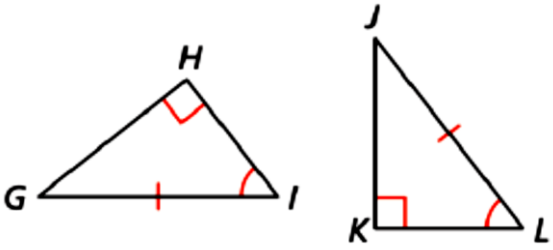
الإجابة : .....

الحالة أو التفسير : .....



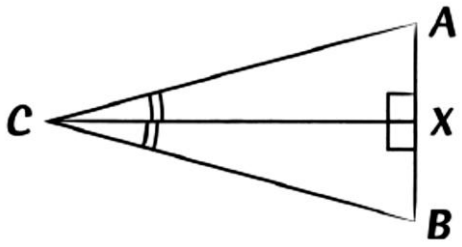
الإجابة : .....

الحالة أو التفسير : .....



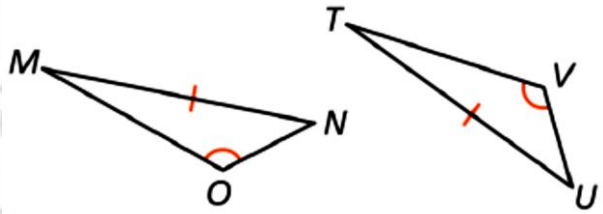
الإجابة : .....

الحالة أو التفسير : .....



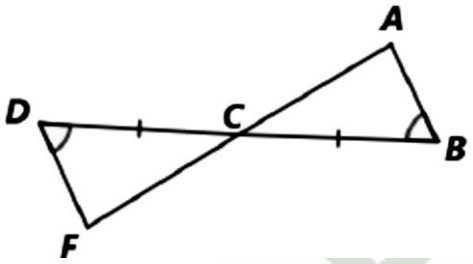
الإجابة : .....

الحالة أو التفسير : .....



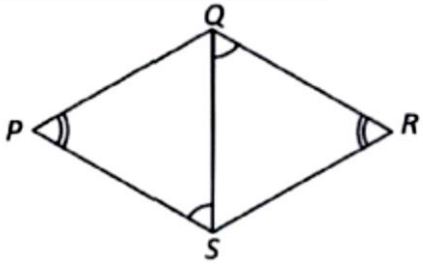
الإجابة : .....

الحالة أو التفسير : .....



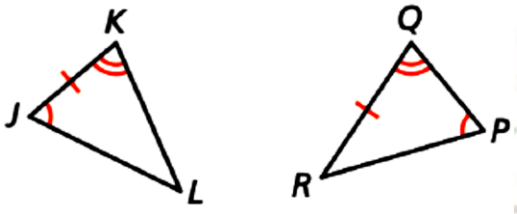
الإجابة : .....

الحالة أو التفسير : .....



الإجابة : .....

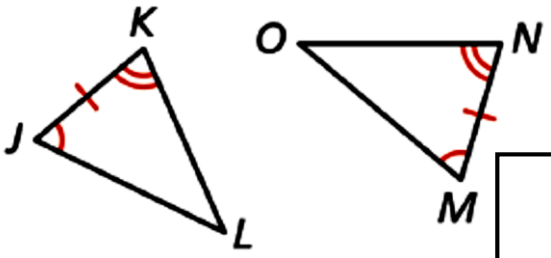
الحالة أو التفسير : .....



الإجابة : .....

الحالة أو التفسير : .....

(58) في الشكل أدناه :-



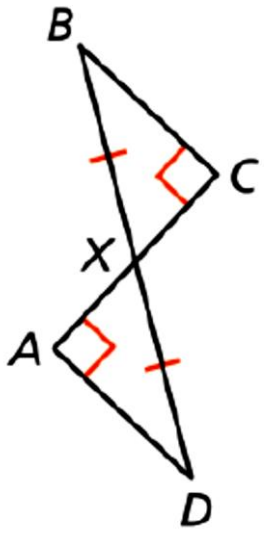
هل يتطابق $\Delta\, MNO$ مع $\Delta\, JKL$ ؟ فسر إجابتك .

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

(59) في الشكل أدناه :-

المعطيات : $\overline{BX} \cong \overline{DX}$ ، $\angle C$ ، $\angle A$ قائمتان .

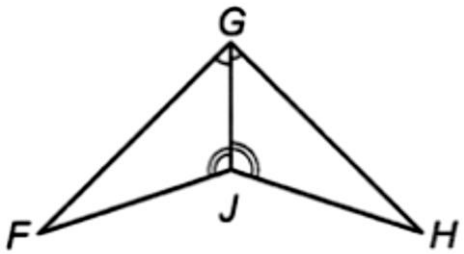
المطلوب : اثبت أن $\Delta\, ADX \cong \Delta CBX$ ، مع ذكر حالة التطابق.



وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

(60) في الشكل أدناه :-

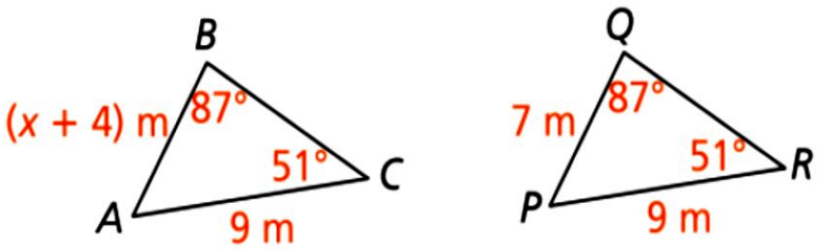
هل يتطابق $\Delta\, GHJ$ مع ΔGFJ ؟ فسر إجابتك .



وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

(61) في الشكل أدناه : -

مثلثين ΔABC , ΔPQR .



A. اثبت أن $\Delta ABC \cong \Delta PQR$ ، مع ذكر حالة التطابق.

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

B. أوجد قيمة x .

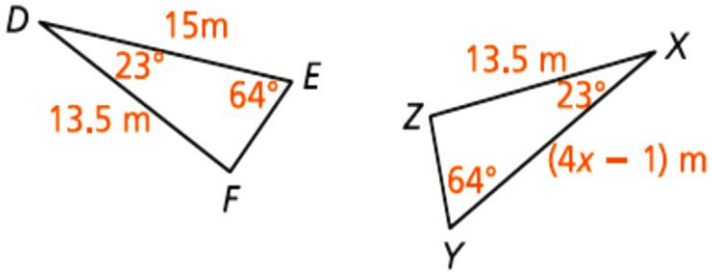
الإجابة: _____

_____

_____

(62) في الشكل أدناه: -

مثلثين ΔXYZ , ΔDEF .



A. ما حالة التطابق للمثلثين أمامك .

الإجابة: _____

B. أوجد قيمة x .

الإجابة: _____

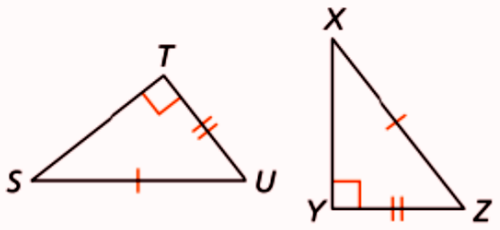
_____

_____

الوحدة السادسة	(6) تطابق المثلثات وخصائص المضلعات	(5–6) حالات تطابق المثلثات (HRL)

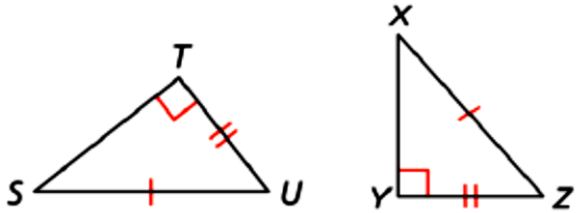
ملخص حالة التطابق HRL (خاصة بالمثلثات قائمة الزاوية)

ملاحظة: يمكن أن يتطابق المثلثان قائما الزاوية بأي حالة من حالات التطابق وذلك حسب المعطيات.

المثلثان المتطابقان	المعطيات (الشروط)	حالة التطابق	ينتج من التطابق أن:
	المثلثان قائما الزاوية $\overline{SU} \cong \overline{XZ}$ (وتر) $\overline{TU} \cong \overline{YZ}$ (ضلع)	HRL الوتر وضلع القائمة	$\angle S \cong \angle X$ $\angle U \cong \angle Z$ $\overline{ST} \cong \overline{XY}$

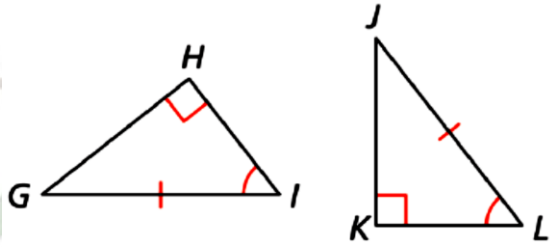
اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (✖) داخل المُربع :

(63) ما النظرية التي يمكن استعمالها لإثبات تطابق المثلثين بالشكل أدناه ؟



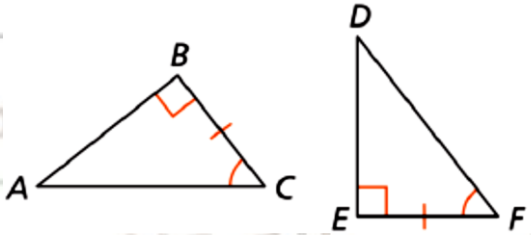
A	HRL
B	SAS
C	ASA
D	AAS

(64) ما النظرية التي يمكن استعمالها لإثبات تطابق المثلثين بالشكل أدناه ؟



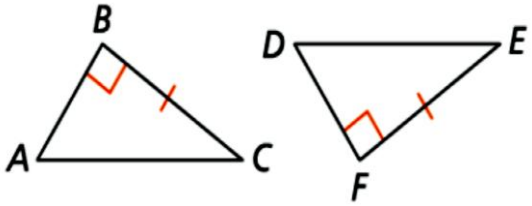
A	HRL
B	SAS
C	ASA
D	AAS

(65) ما النظرية التي يمكن استعمالها لإثبات تطابق المثلثين بالشكل أدناه ؟



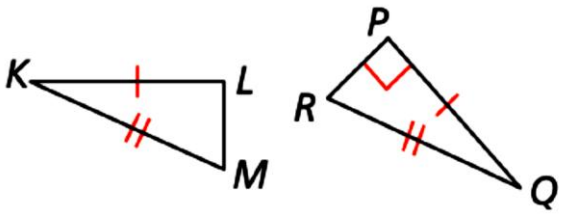
A	HRL
B	SAS
C	ASA
D	AAS

(66) ما المعلومة الإضافية الازمة لإثبات أن $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ باستعمال نظرية التطابق (HRL) ؟



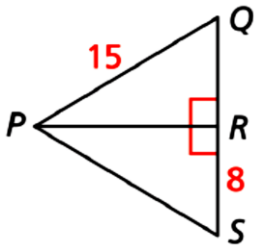
A	$\angle A \cong \angle D$
B	$\angle B \cong \angle F$
C	$\overline{AB} \cong \overline{DF}$
D	$\overline{AC} \cong \overline{DE}$

(67) ما المعلومة الإضافية الازمة لإثبات أن $\Delta KLM \cong \Delta QPR$ باستعمال نظرية التطابق (HRL) ؟



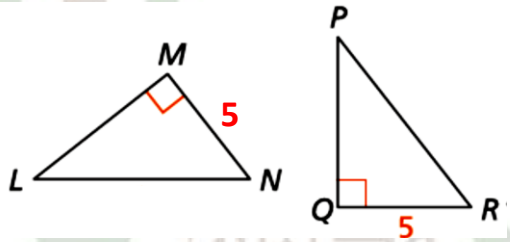
A	$\angle K \cong \angle Q$
B	$\angle M \cong \angle R$
C	$\angle L \cong \angle P = 90^{\circ}$
D	$\overline{LM} \cong \overline{PR}$

(68) ما المعلومة الإضافية الازمة لإثبات أن $\Delta PQR \cong \Delta PSR$ باستعمال نظرية التطابق (HRL) ؟



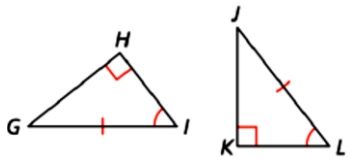
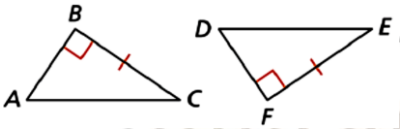
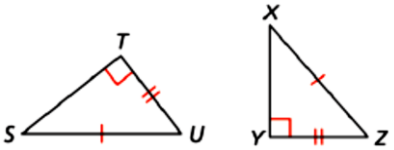
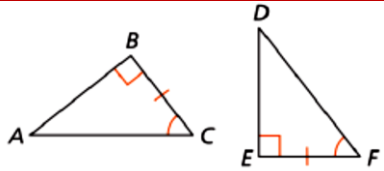
A	$\angle Q \cong \angle S$
B	$\angle QPR \cong \angle SPR$
C	$QR = 8$
D	$PS = 15$

(69) ما المعلومة الإضافية (الناقصة) لصحة حالة التطابق (HRL) .

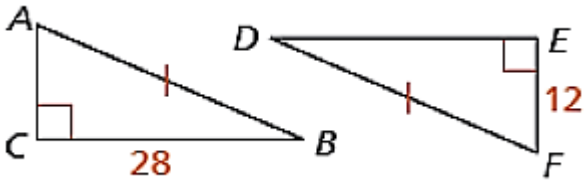


A	$\angle L \cong \angle P$
B	$\angle M \cong \angle Q$
C	$\overline{LN} \cong \overline{PR}$
D	$\overline{LM} \cong \overline{PQ}$

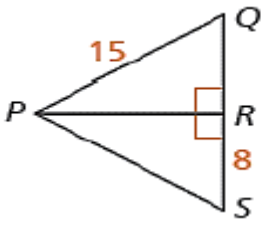
(70) أي مما يلي يمثل مثلثين متطابقين بنظرية التطابق (HRL) ؟

A	
B	
C	
D	

(71) ما المعلومة الإضافية اللازمة لإثبات المثلثين أدناه باستعمال نظرية الوتر وضلع القائمة (HRL)

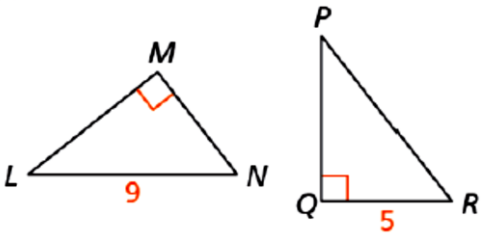


الإجابة :- _____



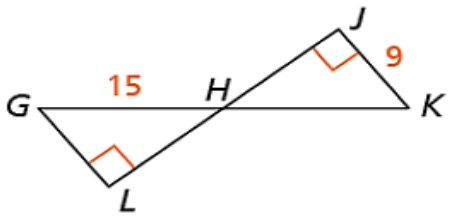
الإجابة :- _____

(72) ما المعلومات الإضافية اللازمة لإثبات المثلثين أدناه باستعمال نظرية الوتر وضلع القائمة (HRL)



الإجابة :- _____

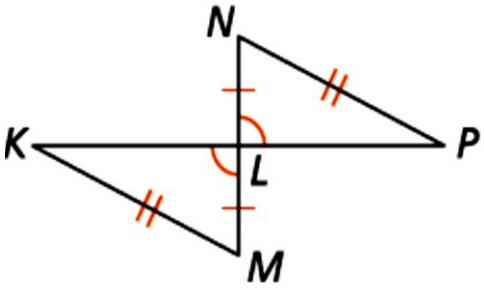
_____



الإجابة :- _____

_____

(73) في الشكل أدناه :-



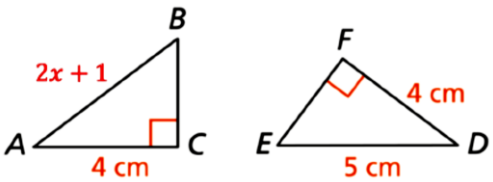
حلّل الخطأ قال صالح إن $\Delta KLM \cong \Delta PLN$ بحسب نظرية الوتر وضلع القائمة (HRL). بيّن خطأ صالح وصحّحه.

الخطأ :- _____

التصحيح :- _____

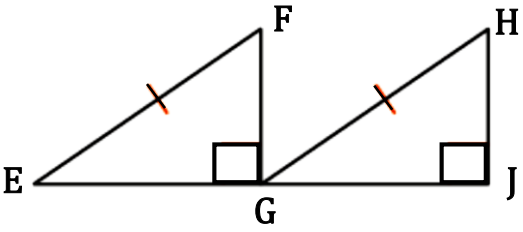
(74) في الشكل أدناه :-

أوجد قيمة x لإثبات تطابق المثلثين باستعمال نظرية التطابق (HRL) ؟



وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

(75) في الشكل أدناه :-



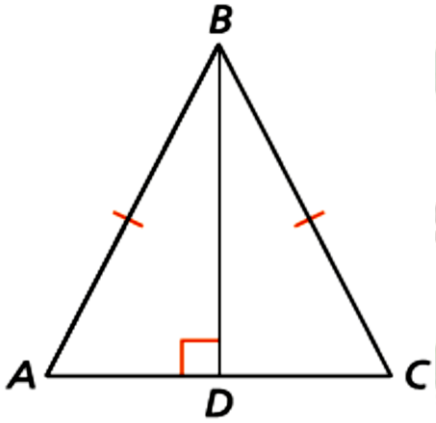
المعطيات : $\overline{EF} \cong \overline{GH}$ ، $\angle HJG$ ، $\angle FGE$ قائمتان

G **هي نقطة منتصف** $\overline{EJ}$

المطلوب : اثبات أن $\Delta\, EFG \cong \Delta\, GHJ$ ، **مع ذكر حالة التطابق .**

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

(76) في الشكل أدناه :-

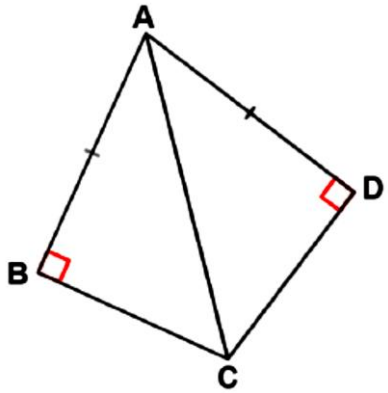


المعطيات : $\overline{AB} \cong \overline{CB}$ ، $m\angle ADB \cong m\angle CDB$

المطلوب : اثبت أن $\Delta\, ABD \cong \Delta\, CBD$ ، **مع ذكر حالة التطابق.**

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

(77) في الشكل أدناه :-



المعطيات : $\overline{AB} \cong \overline{AD}$ ، $\angle D$ ، $\angle B$ قائمتان

المطلوب : اثبات أن $\Delta ABC \cong \Delta ADC$ ، **مع ذكر حالة التطابق.**

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

الوحدة السادسة	(6) تطابق المثلثات وخصائص المضلعات	(6–7) نظريات مجموع زوايا مضلع

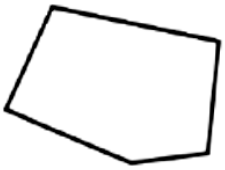
ملخص نظريات مجموع زوايا المضلع

تذكير: مجموع زوايا المثلث يساوي $180°$

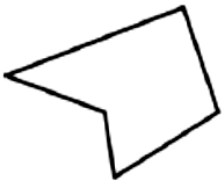
المضلع المحدب:

هو مضلع قياس كل زاوية من زواياه أقل من $180°$

مثال على مضلع محدب

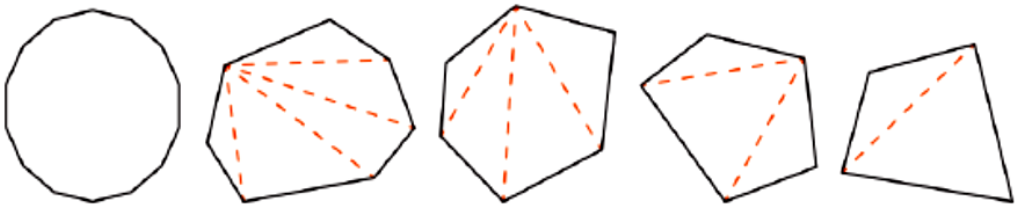


مثال على مضلع غير محدب



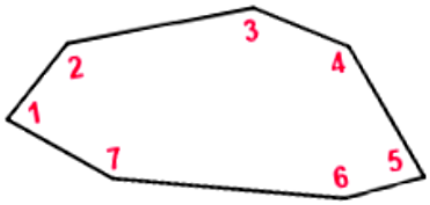
عدد المثلثات في المضلع المحدب

كل مضلع عدد اضلاعه n يمكن تقسيمه إلى $n-2$ من المثلثات



مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع عدد اضلاعه n يساوي $180° \times (n-2)$

$n = 7$



$$m\angle 1 + m\angle 2 + m\angle 3 + m\angle 4 + m\angle 5 + m\angle 6 + m\angle 7 =$$
$$180° \cdot (7-2) = 900°$$

إذا كان المضلع منتظم فإن زواياه متطابقة ولايجاد قياس كل زاوية نقسم مجموع الزوايا على عدد الأضلاع.

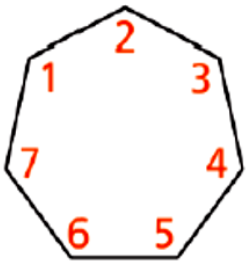
المضلع منتظم: (اضلاعه متطابقة)

نجد مجموع الزوايا الداخلية:

$$= 180° \times (7-2) = 900°$$

نقسم مجموع الزوايا على عدد الزوايا:

$$m\angle 1 = \frac{900}{7} \approx 128.6$$



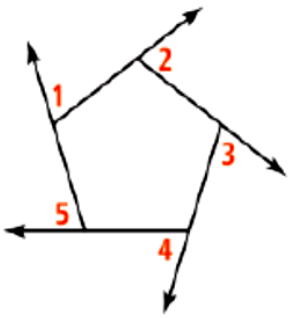
مجموع قياسات الزوايا الخارجية لمضلع محدب

(يأخذ زاوية خارجية واحدة عن كل رأس)

يساوي $360°$

الزاوية الخارجية:

هي زاوية محصورة بين ضلع وامتداد ضلع آخر.



ملاحظة: إذا كان المضلع منتظم فإن الزوايا الخارجية متساوية ولإيجاد قياس كل منها نقسم 360 على عدد الزوايا.

$$m\angle 1 + m\angle 2 + m\angle 3 + m\angle 4 + m\angle 5 = 360°$$

اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

(78) ما مجموع قياسات الزوايا الداخلية لشكل خماسي ؟

A	180°
B	360°
C	540°
D	720°

(79) ما قياس الزاوية الداخلية لشكل خماسي منتظم ؟

A	90°
B	108°
C	120°
D	135°

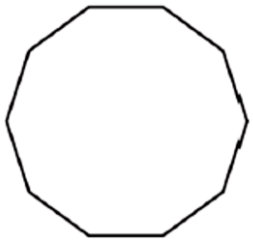
(80) ما قياس الزاوية الداخلية لشكل سداسي منتظم ؟

A	108°
B	120°
C	135°
D	140°

(81) ما مجموع قياسات الزوايا الخارجية لمضلع سباعي محدب ؟

A	360°
B	540°
C	720°
D	900°

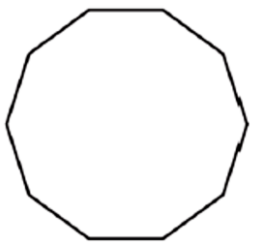
(82) في الشكل امامك :



ما قياس كل زاوية داخلية فيه ؟

A	120°
B	135°
C	144°
D	150°

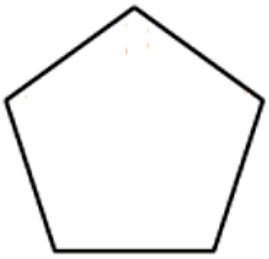
(83) في الشكل امامك :



ما قياس كل زاوية الخارجية فيه ؟

A	18°
B	30°
C	36°
D	45°

(84) في الشكل أدناه:-



A. ما عدد أضلاع المضلع المنتظم المرسوم أمامك.

الإجابة: _____

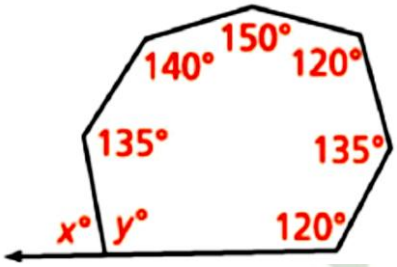
B. أوجد قياس كل زاوية داخلية في المضلع المنتظم المرسوم أمامك.

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

C. ما مجموع قياسات الزوايا الخارجية في المضلع المنتظم المرسوم أمامك.

الإجابة: _____

(85) في الشكل أدناه :-



A. ما عدد أضلاع المضلع المنتظم المرسوم أمامك.

الإجابة: _____

B. أوجد قيمة y

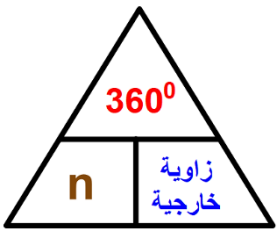
وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

C. أوجد قيمة x

الإجابة: _____

(86) أجب عن السؤال التالي، موضحاً خطوات الحل.

ما عدد أضلاع مضلع منتظم قياس إحدى زواياه الخارجية 60° ؟



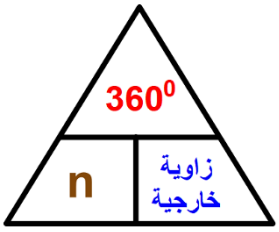
الإجابة : _____

_____

_____

(87) أجب عن السؤال التالي، موضحاً خطوات الحل.

ما عدد أضلاع مضلع منتظم قياس إحدى زواياه الداخلية 160° ؟



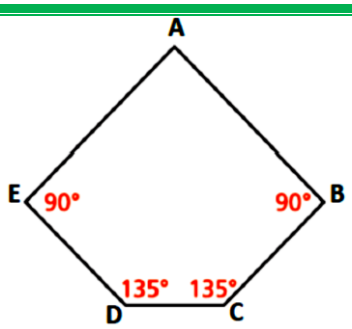
الإجابة : _____

_____

_____

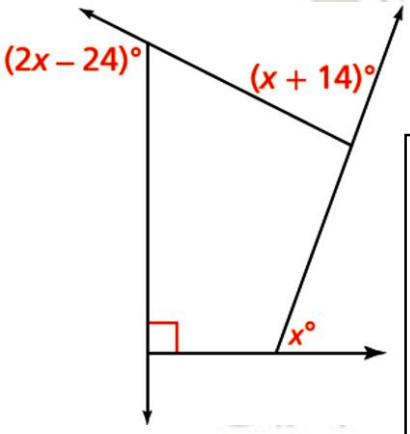
(88) في الشكل أدناه: -

أوجد قياس زاوية A ($m\angle A$)



وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

(89) في الشكل أدناه :-



A. ما قيمة x .

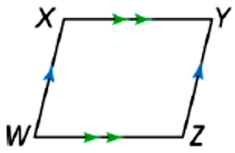
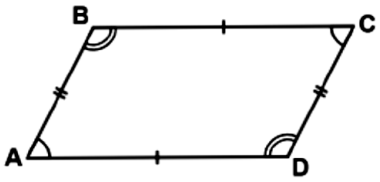
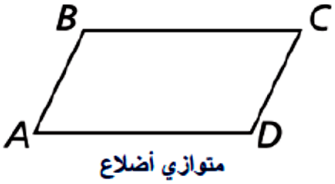
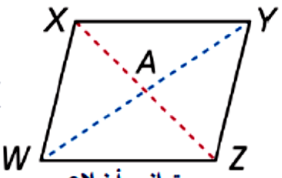
وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

B. أوجد قياس كل زاوية خارجية .

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

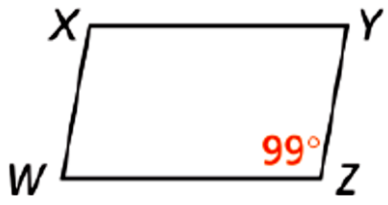
الوحدة السادسة	(6) تطابق المثلثات وخصائص المضلعات	(8–6)خواص متوازي الاضلاع

ملخص خصائص متوازي الأضلاع

متوازي الأضلاع: هو مضلع رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين.	الشكل المجاور متوازي أضلاع لأن: $\overline{WX} \parallel \overline{ZY}$ $\overline{WZ} \parallel \overline{XY}$ 
في متوازي الأضلاع: ✓ كل ضلعين متقابلين متطابقين ✓ كل زاويتين متقابلتين متطابقتين	$AB = DC$ $AD = BC$ $m\angle A = m\angle C$ $m\angle B = m\angle D$ ⇐ 
في متوازي الأضلاع: الزوايا المتجاورة متكاملة. (أي زاويتين متجاورتين مجموعهما $180°$)	$m\angle A + m\angle B = 180°$ $m\angle B + m\angle C = 180°$ $m\angle C + m\angle D = 180°$ $m\angle D + m\angle A = 180°$ ⇐  متوازي أضلاع
القطران في متوازي الأضلاع **ينصف كل منهما الآخر**	$\overline{WZ}$, $\overline{XZ}$ مُنتصف كل من القطرين: A $\overline{AW} \cong \overline{AY}$ $\overline{AX} \cong \overline{AZ}$ ⇐  متوازي أضلاع

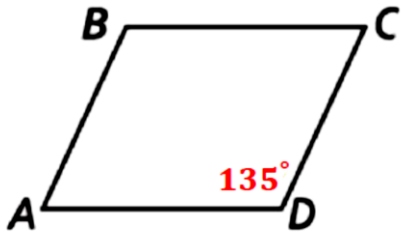
اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

(90) $WXYZ$ متوازي أضلاع .
أوجد $m\angle Y$ ؟



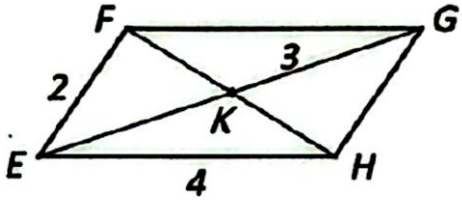
A	61°
B	81°
C	99°
D	101°

(91) $ABCD$ متوازي أضلاع .
ما قياس زاوية B ؟



A	35°
B	45°
C	135°
D	180°

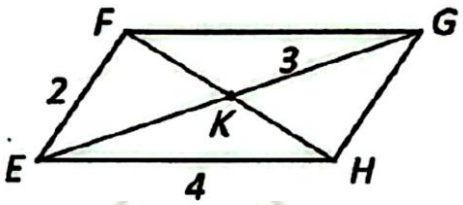
(92) $EFGH$ متوازي أضلاع .
أوجد $\overline{GH}$ ؟



A	2
B	3
C	4
D	6

(93) $EFGH$ متوازي أضلاع .

أوجد $\overline{EG}$ ؟



A	2
B	3
C	4
D	6

(94) في متوازي الأضلاع $ABCD$

أي زاوية متطابقة مع $\angle ABC$

A	$\angle ABD$
B	$\angle CDA$
C	$\angle BCD$
D	$\angle DAB$

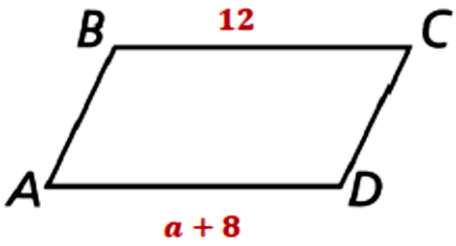
(95) ABCD متوازي أضلاع .

ما طول $\overline{DE}$ ؟

A	5
B	13
C	19
D	24

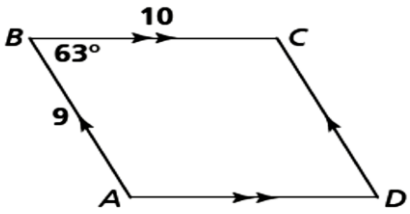
(96) $ABCD$ متوازي أضلاع .

ما قيمة a ؟



A	4
B	6
C	8
D	12

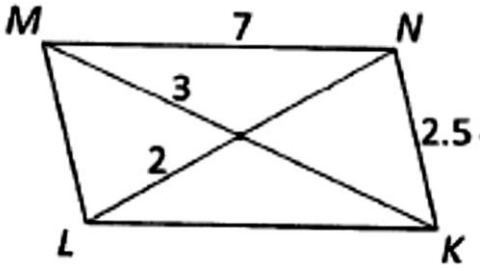
(97) ما محيط متوازي الأضلاع $ABCD$ أدناه ؟



A	9
B	10
C	19
D	38

(98) في الشكل أدناه: -

KLMN متوازي أضلاع



A. أوجد طول $\overline{KL}$.

الإجابة: _____

B. أوجد طول $\overline{LN}$.

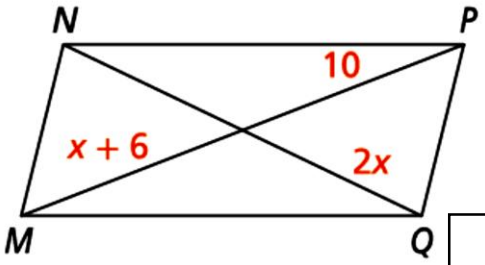
الإجابة: _____

C. أوجد طول $\overline{LM}$.

الإجابة: _____

(99) في الشكل أدناه :-

MNPQ متوازي أضلاع



A. أوجد قيمة X

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

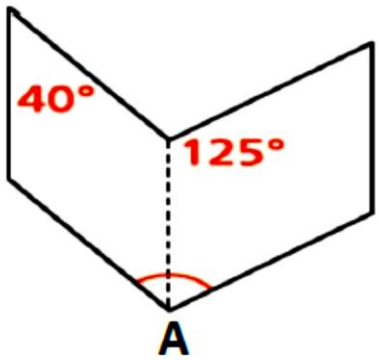
B. أوجد طول $\overline{NQ}$.

الإجابة: _____

(100) في الشكل أدناه :-

يمكننا تقسيم الشكل المجاورإلى متوازيي أضلاع: -

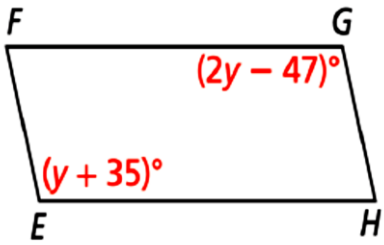
ما قياس الزاوية السفلية المشار إليها A ؟



وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

(101) في الشكل أدناه :-

EFGH متوازي أضلاع



A. أوجد قيمة Y

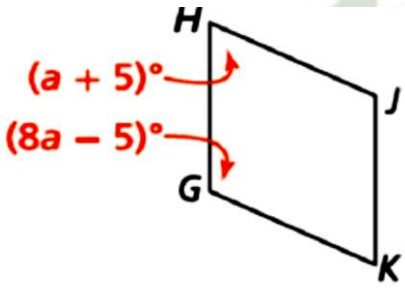
وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

B. أوجد $m\angle H$.

الإجابة: _____

(102) في الشكل أدناه :-

GHJK متوازي أضلاع: -



A. أوجد قيمة a

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

B. أوجد $m\angle J$.

الإجابة: _____

أسرة الرياضيات
مع خالص أمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

مدارس الفرقان الخاصة للبنين

مكتب التطوير والإشراف التربوي

المدرسة الإعدادية

تدريبات دعم وإثراء – نهاية الفصل الدراسي الثاني 2025 - 2026

الصف التاسع

9

اسم الطالب: .....

الصف: 9/ .....

اختبارات تجريبية 2025-2025

الرياضيات

هذه الاختبارات لا تغني عن الكتاب المدرسي

رُؤْيَتُنَا: بِنَاءُ شَخْصِيَّةٍ قَوِيَّةٍ بِعِلْمِهَا، مُعْتَزَّةٍ بِدِينِهَا وَخُلُقِهَا، مُنْتَمِيَةٍ إِلَى وَطَنِهَا، مُؤَثِّرَةٍ فِي مُسْتَقْبَلِهَا.

وزارة التربيـــة والتعليـــم والتعليـــم العالـــي
Ministry of Education and Higher Education
State of Qatar • دولـــة قطـــر

مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصـــالة وريـــادة

الاسم : .....
الصف : .....

50

مدرسة / الفرقان الأعدادية للبنين

اختبار تجريبي(1)- منهاج النصف الثاني من الدراسي الثاني

مادة الرياضيات / الصف التاسع

العام الدراسي 2026/2025م

زمن الاختبار : ساعة ونصف

رقم السؤال	درجة السؤال	درجة الطالب	المصحح	المراجع
1 – 10	20			
11	3			
12	4			
13	6			
14	6			
15	6			
16	5			
المجموع	50 درجة			
الدرجة بالحروف				

المنسق / قائد الطاولة: **التوقيع**:

تعليمات الاختبار:

- تأكد من أن الاختبار مكون من16 سؤالاً؛ 10 أسئلة اختيار من متعدد و 6 أسئلة مقالية.
- تأكد من الإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بوضع علامة X بجانب الإجابة الصحيحة وفي حالة التغيير ظلل المربع بالكامل ثم اختر إجابة أخرى.
- في الأسئلة المقالية اكتب خطوات الحل والإجابة لكل سؤال في المكان المخصص له.
- الآلات الحاسبة المسموح فيها في هذا الاختبار هي من نوع: fx85-Es PLUS أو fx85-Es أو fx82-Es
- الإجابة تكون باللون الأزرق ويسمح باستخدام القلم الرصاص في الرسومات.

تأكد من الإجابة عن جميع الأسئلة.

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 10 وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

السؤال رقم (1)	الدرجة (2)

ما صورة النقطة $(4,9)$ بالانعكاس حول محور x R_{x-axis} ؟

A $(9,4)$

B $(-4,9)$

C $(4,-9)$

D $(-9,-4)$

السؤال رقم (2)	الدرجة (2)

ما ناتج تركيب الإزاحات أدناه في صورة إزاحة واحدة؟

$T_{\langle 3,-1\rangle} \circ T_{\langle 5,7\rangle}$.

A $T_{\langle 3,-6\rangle}$

B $T_{\langle 8,6\rangle}$

C $T_{\langle 2,-8\rangle}$

D $T_{\langle -2,6\rangle}$

السؤال رقم (3)	الدرجة (2)

ما صورة النقطة $(2,7)$ بالدوران بالزاوية 180° حول نقطة الأصل $r(180^\circ, 0)$ ؟

A $(7,2)$

B $(2,-7)$

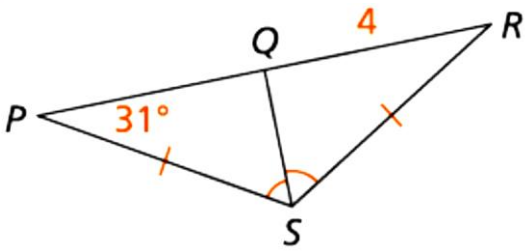
C $(-7,-2)$

D $(-2,-7)$

السؤال رقم (4)	الدرجة (2)

في الشكل أدناه .

أوجد PR ؟



A 4

B 6

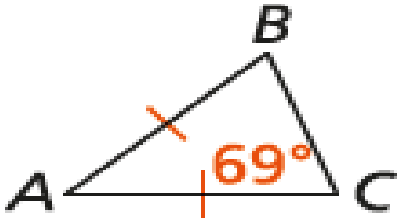
C 8

D 16

السؤال رقم (5)	الدرجة (2)

في الشكل أدناه .

أوجد $m\angle B$ ؟



A 42°

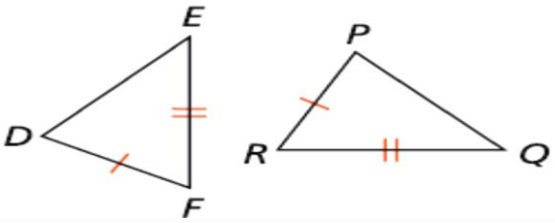
B 69°

C 90°

D 180°

السؤال رقم (6)	الدرجة (2)

انظر إلى الشكل أدناه .



ما المعلومة الإضافية اللازمة لإثبات أن $\Delta DEF \cong \Delta PQR$ باستعمال نظرية التطابق SAS ؟

A $\angle F \cong \angle R$

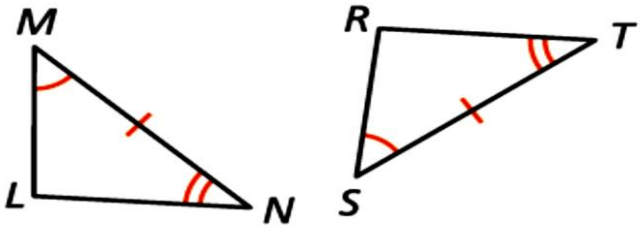
B $\angle E \cong \angle Q$

C $\angle D \cong \angle P$

D $\angle D \cong \angle Q$

السؤال رقم (7)	الدرجة (2)

ما حالة التطابق المستخدمة في الشكل أدناه ؟



A SSS

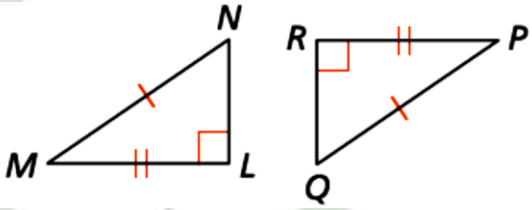
B ASA

C SAS

D AAS

السؤال رقم (8)	الدرجة (2)

ما حالة التطابق المستخدمة في الشكل أدناه ؟



A SSS

B ASA

C SAS

D HRL

السؤال رقم (9)	الدرجة (2)

ما مجموع قياسات الزوايا الخارجية لأي مضلع محدب ؟

A 100°

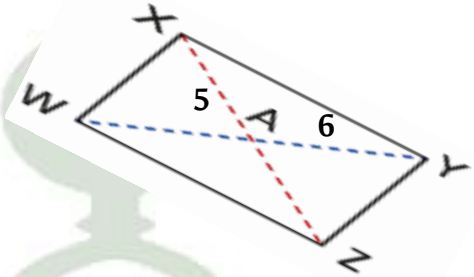
B 180°

C 360°

D 540°

السؤال رقم (10)	الدرجة (2)

انظر إلى متوازي الأضلاع أدناه.



ما طول $\overline{XZ}$ ؟

A 5

B 6

C 10

D 12

انتهى الجزء الأول من الاختبار

مدارس الفرقان
مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصالة وريادة

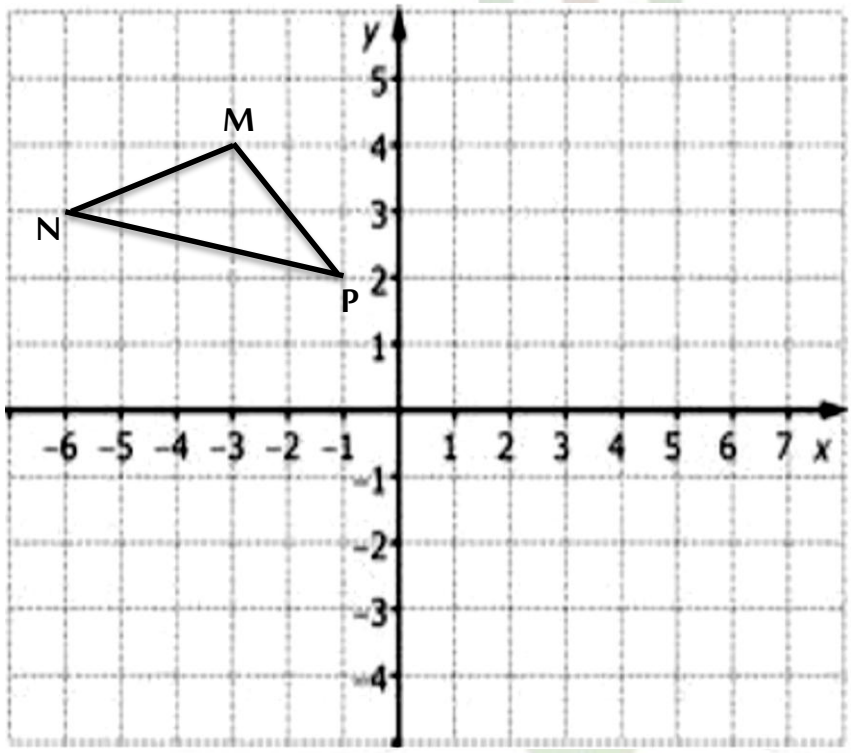
تعليمات عند الإجابة على الأسئلة من 11 إلى 16اكتب إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك مع توضيح خطوات الحل:

السؤال رقم (11)	الدرجة (3)

مثل بيانياً المثلث ΔMNP أدناه حيث $M(-3,4), N(-6,3), P(-1,2)$

تحت تأثير انعكاس حول محور Ry .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه



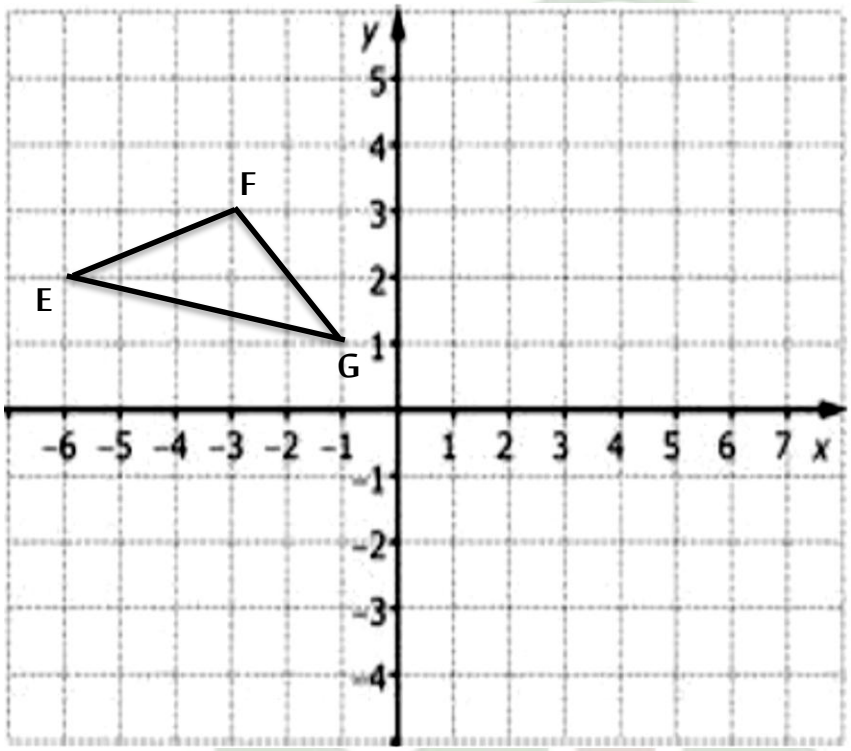
مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصالة وريادة

السؤال رقم (12)	الدرجة (4)

A. ما صورة النقطة $(-5, 3)$ تحت تأثير الدوران $r_{\langle 0, 90° \rangle}$ ؟

الإجابة: -

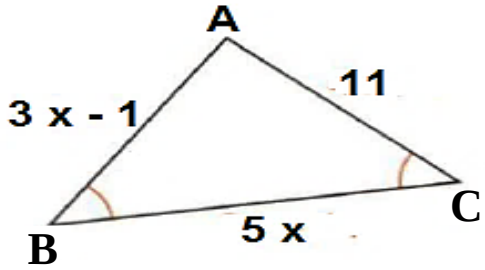
B. مثّل الإزاحة $T_{\langle -4, 7 \rangle}$ $(\Delta EFG) = \Delta E'F'G'$ بيانيًا.



مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصالة وريادة

السؤال رقم (13)	الدرجة (6)

A. في الشكل أدناه .

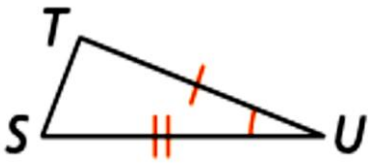


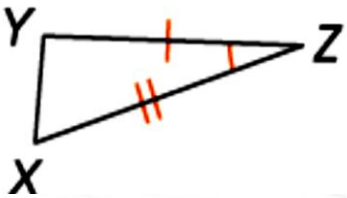
مثلث ABC متطابق الضلعين فيه : $\angle B \cong \angle C$

أحسب قيمة x .

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

B. في الشكل أدناه :- أثبت أن $\Delta XYZ \cong \Delta STU$ ، مع ذكر حالة التطابق .



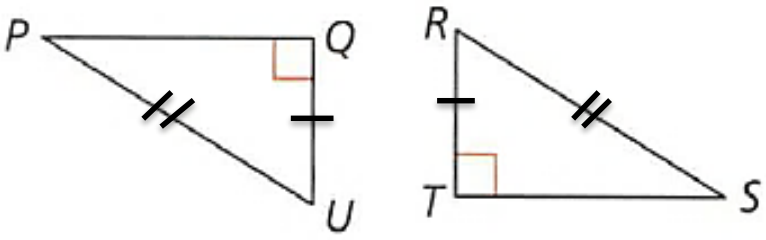


وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصالة وريادة

السؤال رقم (14)	الدرجة (6)

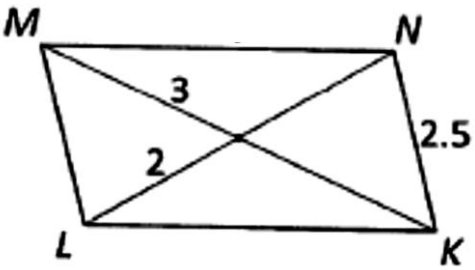
A. في الشكل أدناه .



أثبت أن : $\Delta PQU \cong \Delta STR$ ، مع ذكر حالة التطابق .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

B. انظر إلى متوازي الأضلاع أمامك .



i. ما طول $\overline{ML}$ ؟

الإجابة: _____

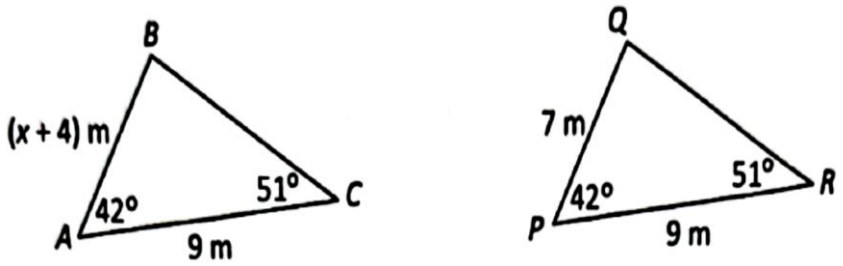
ii. ما طول $\overline{KM}$ ؟

الإجابة: _____

مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصالة وريادة

السؤال رقم (15)	الدرجة (6)

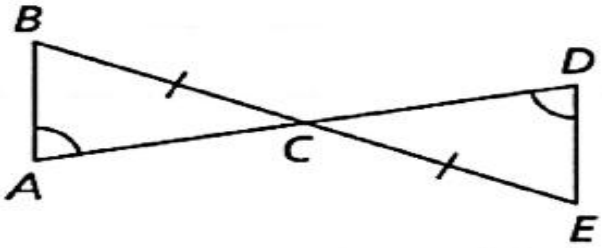
A. انظر إلى المثلثين أدناه .



أوجد قيمة x ؟

الإجابة: _____

B. انظر إلى المثلثين الموضحين أدناه.



اكتب برهاناً لإثبات تطابق المثلثين.

المعطيات: $\angle A \cong \angle D$

$\overline{BC} \cong \overline{EC}$

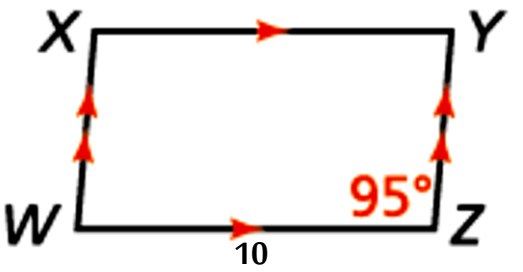
المطلوب: إثبات أن $\Delta ABC \cong \Delta DEC$ ، **(مع تحديد حالة التطابق)**

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصـــالة وريـــادة

السؤال رقم (16)	الدرجة (5)

A. انظر إلى متوازي الأضلاع أدناه .



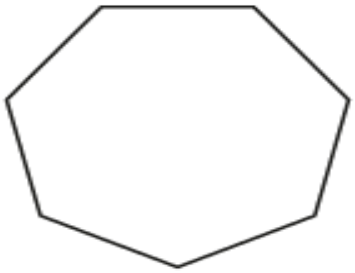
i. ما قياس زاوية $m\angle x$ ؟

الإجابة: _____

ii. ما قياس زاوية $m\angle w$ ؟

الإجابة: _____

B. انظر إلى المضلع السباعي المنتظم أدناه :



i. ما قياس كل زاوية داخلية في المضلع ؟

الإجابة: _____

_____

ii. ما قياس كل زاوية خارجية في المضلع ؟

الإجابة: _____

_____

مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصالة وريادة

انتهت الأسئلة

نرجو لكم التوفيق

وزارة التربيـــة والتعليـــم والتعليـــم العالـــي
Ministry of Education and Higher Education
State of Qatar • دولـــة قطـــر

مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصـــالة وريـــادة

الاسم : .....
الصف : .....

50

مدرسة / الفرقان الأعدادية للبنين

اختبار تجريبي(2)- منهاج النصف الثاني من الدراسي الثاني

مادة الرياضيات / الصف التاسع

العام الدراسي 2026/2025م

زمن الاختبار : ساعة ونصف

رقم السؤال	درجة السؤال	درجة الطالب	المصحح	المراجع
1 – 10	20			
11	3			
12	4			
13	6			
14	6			
15	6			
16	5			
المجموع	50 درجة			
الدرجة بالحروف				

المنسق / قائد الطاولة: **التوقيع**:

تعليمات الاختبار:

- تأكد من أن الاختبار مكون من16 سؤالاً؛ 10 أسئلة اختيار من متعدد و 6 أسئلة مقالية.
- تأكد من الإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بوضع علامة X بجانب الإجابة الصحيحة وفي حالة التغيير ظلل المربع بالكامل ثم اختر إجابة أخرى.
- في الأسئلة المقالية اكتب خطوات الحل والإجابة لكل سؤال في المكان المخصص له.
- الآلات الحاسبة المسموح فيها في هذا الاختبار هي من نوع: fx85-Es PLUS أو fx85-Es أو fx82-Es
- الإجابة تكون باللون الأزرق ويسمح باستخدام القلم الرصاص في الرسومات.

تأكد من الإجابة عن جميع الأسئلة.

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 10 وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

السؤال رقم (1)	الدرجة (2)

ما صورة النقطة (3 ,-2) p الناتجة عن الدوران $r\ (270°\ ,0)$ ؟

A $p`(\ 2\ ,3\ )$

B $p`(\ 3\ ,2\ )$

C $p`(\ -3\ ,-2\ )$

D $p`(\ 3\ ,-2\ )$

السؤال رقم (2)	الدرجة (2)

ما صورة النقطة $A(5\ ,-1\ )$ تحت تأثير الإزاحة $T_{\langle -2\ ,\ 4\rangle}$ ؟

A $A`(\ 3\ ,-3\ )$

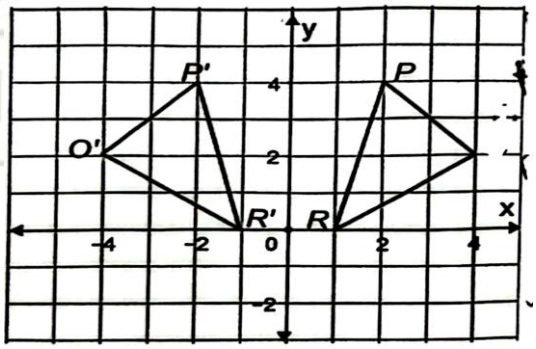
B $A`(\ 7\ ,-5\ )$

C $A`(\ 3\ ,3\ )$

D $A`(\ -7\ ,5\ )$

السؤال رقم (3)	الدرجة (2)

من الشكل أدناه , ما الانعكاس الذي يحول $\triangle PRQ$ إلى $\triangle P`R`Q`$ ؟



A انعكاس حول محور y

B انعكاس حول محور x

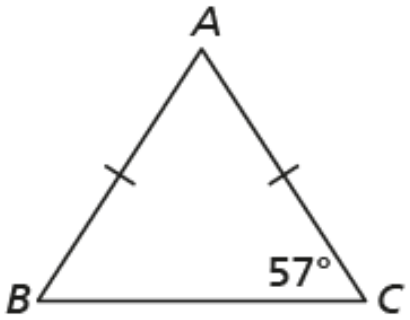
C انعكاس حول المستقيم $y = x$

D انعكاس حول المستقيم $y = -x$

السؤال رقم (4)	الدرجة (2)

في الشكل أدناه .

أوجد $m\angle A$.



A 50°

B 57°

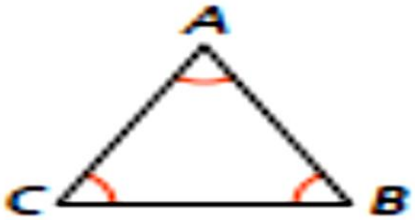
C 60°

D 66°

السؤال رقم (5)	الدرجة (2)

في الشكل أدناه .

أوجد $m\angle B$.



A 60°

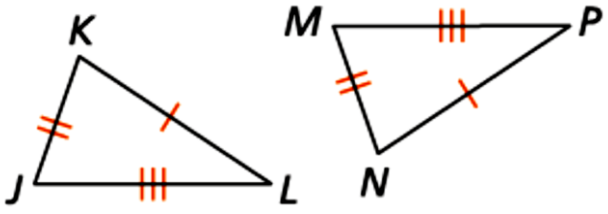
B 90°

C 120°

D 180°

السؤال رقم (6)	الدرجة (2)

ما حالة التطابق المستخدمة في الشكل أدناه ؟



A SAS

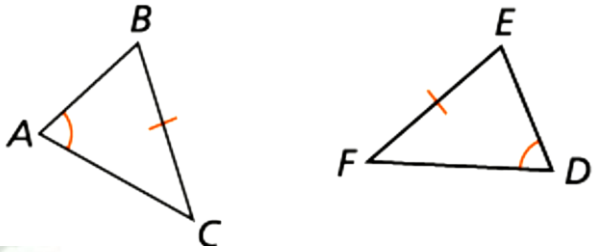
B ASA

C SSS

D AAS

السؤال رقم (7)	الدرجة (2)

انظر إلى الشكل أدناه .



ما المعلومة الإضافية اللازمة لإثبات أن $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ باستعمال نظرية التطابق AAS ؟

A $\angle B \cong \angle F$

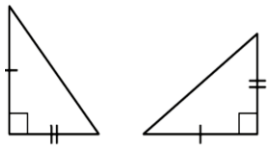
B $\angle B \cong \angle E$

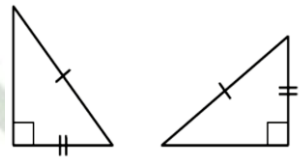
C $\angle C \cong \angle D$

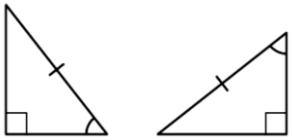
D $\angle A \cong \angle E$

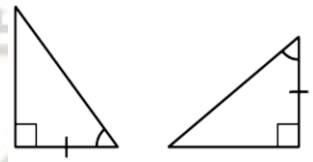
السؤال رقم (8)	الدرجة (2)

أي من أزواج المثلثات أدناه , يضم مثلثين متطابقين باستعمال نظرية الوتروضلع قائم HRL ؟

A 

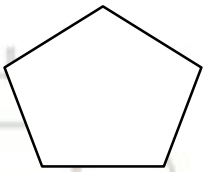
C 

B 

D 

السؤال رقم (9)	الدرجة (2)

ما قياس الزاوية الخارجية للمضلع الخماسي المتنظم أدناه ؟



A 72°

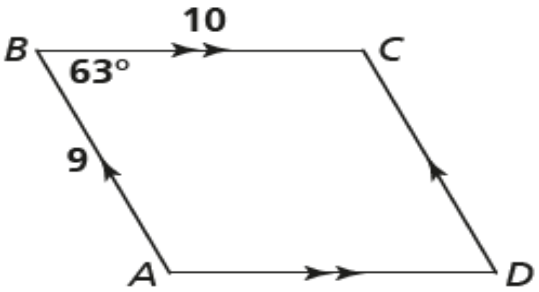
B 108°

C 360°

D 540°

السؤال رقم (10)	الدرجة (2)

ما محيط متوازي الأضلاع ABCD أدناه ؟



A 9

B 10

C 19

D 38

انتهى الجزء الأول من الاختبار

مدارس الفرقان
مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصالة وريادة

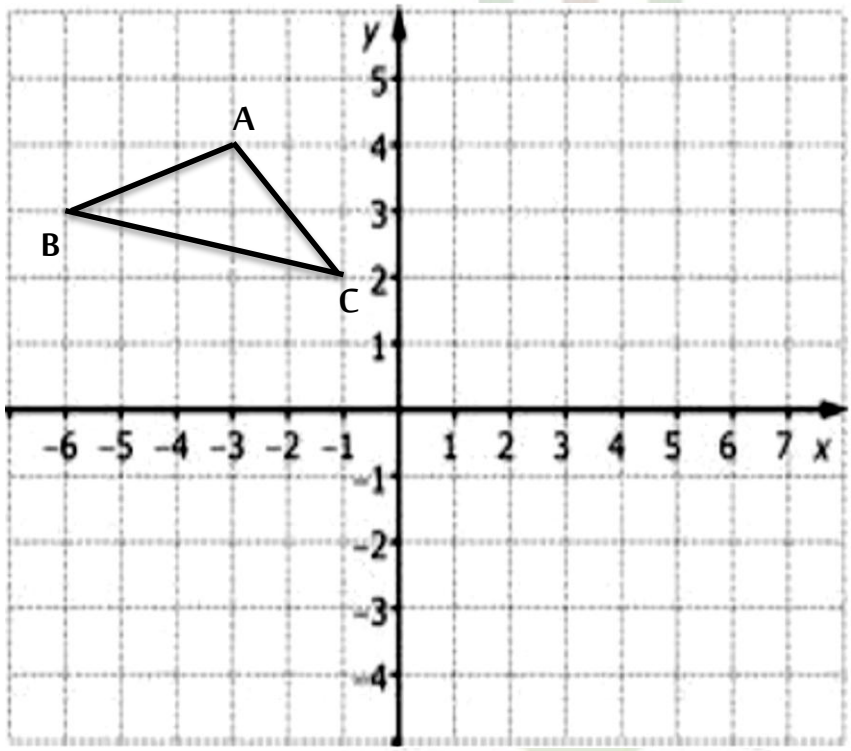
تعليمات عند الإجابة على الأسئلة من 11 إلى 16اكتب إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك مع توضيح خطوات الحل:

السؤال رقم (11)	الدرجة (3)

مثل بيانياً المثلث ΔABC أدناه حيث $A(-3,4), B(-6,3), C(-1,2)$

تحت تأثير انعكاس حول محور R_X .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه



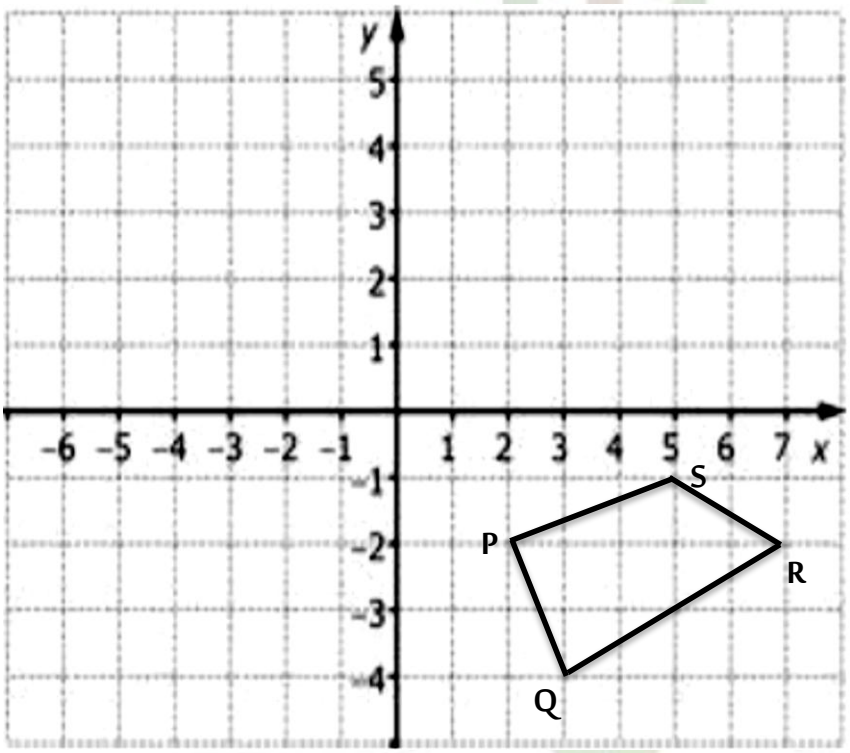
مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصـــالة وريـــادة

السؤال رقم (12)	الدرجة (4)

A. ما صورة النقطة $(7, 9)$ تحت تأثير الدوران $r_{\langle 180°,\ 0\rangle}$ ؟

الإجابة :- _____

B. مثل بيانياً الإزاحة $T_{\langle -5, 3\rangle}$ $(PQRS) = P`Q`R`S`$ ، حيث PQRS الشكل الرباعي المرسوم أدناه .

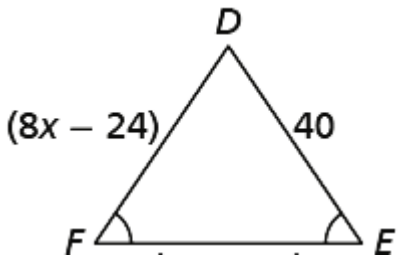


مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصـــالة وريـــادة

السؤال رقم (13)	الدرجة (6)

A. في الشكل أدناه .

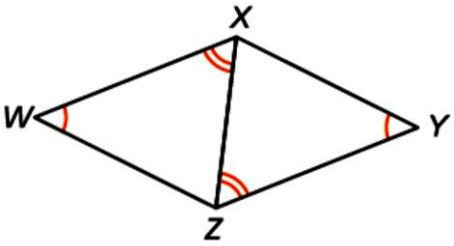
مثلث ABC متطابق الضلعين فيه : $\angle E \cong \angle F$



أحسب قيمة x .

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

B. في الشكل أدناه :- أثبت أن $\Delta WZX \cong \Delta YXZ$ ، مع ذكر حالة التطابق .

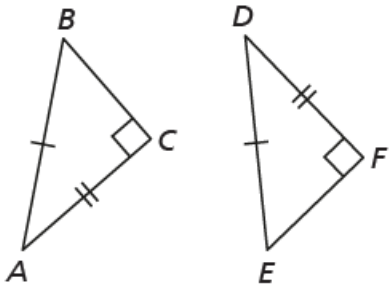


وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصالة وريادة

السؤال رقم (14)	الدرجة (6)

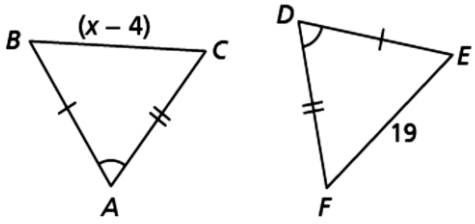
A. انظر إلى الشكل أدناه .



أثبت أن : $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ ، مع ذكر حالة التطابق .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

B. انظر إلى الشكل أمامك .



i. ما قيمة X ؟

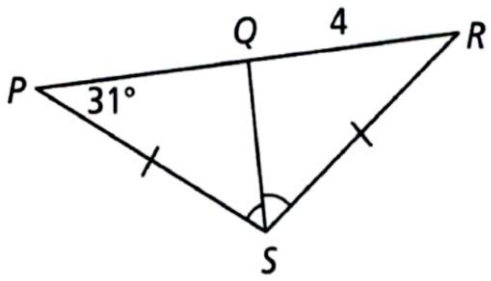
الإجابة: _____

_____

_____

السؤال رقم (15)	الدرجة (6)

A. انظر إلى المثلثين أدناه .



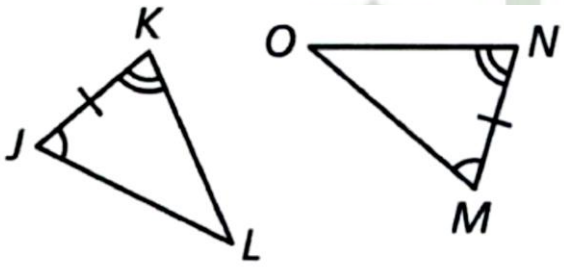
(1) أوجد PR ؟

الإجابة: _____

(2) أوجد $m\angle R$.

الإجابة: _____

B. انظر إلى المثلثين أدناه .



هل المثلثين $\Delta MNO \cong \Delta JKL$ متطابقان ؟ وضح إجابتك واذكر حالة التطابق .

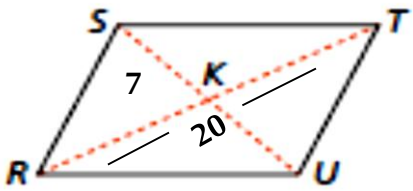
وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصالة وريادة

السؤال رقم (16)	الدرجة (5)

A. انظر إلى متوازي الأضلاع أدناه .

حيث $RT = 20 , SK = 7$



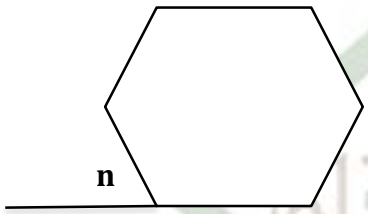
i. ما طول **SU** ؟

الإجابة: _____

ii. ما طول **RK** ؟

الإجابة: _____

B. انظر إلى المضلع السداسي المنتظم أدناه :



i. ما قياس كل زاوية داخلية في المضلع أمامك ؟

الإجابة: _____

_____

ii. ما قياس الزاوية الخارجية **n** ؟

الإجابة: _____

_____

انتهت الأسئلة

نرجو لكم التوفيق

وزارة التربيـــة والتعليـــم والتعليـــم العالـــي
Ministry of Education and Higher Education
State of Qatar • دولـــة قطـــر

مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصـــالة وريـــادة

الاسم : .....
الصف : .....

50

مدرسة / الفرقان الأعدادية للبنين

اختبار تجريبي(3)- منهاج النصف الثاني من الدراسي الثاني

مادة الرياضيات / الصف التاسع

العام الدراسي 2026/2025م

زمن الاختبار : ساعة ونصف

رقم السؤال	درجة السؤال	درجة الطالب	المصحح	المراجع
1 – 10	20			
11	3			
12	4			
13	6			
14	6			
15	5			
16	6			
المجموع	50 درجة			
الدرجة بالحروف				

المنسق / قائد الطاولة: **التوقيع**:

تعليمات الاختبار:

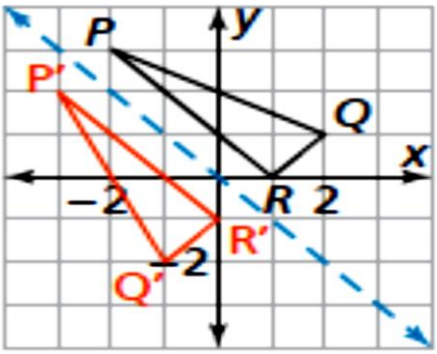
- تأكد من أن الاختبار مكون من16 سؤالاً؛ 10 أسئلة اختيار من متعدد و 6 أسئلة مقالية.
- تأكد من الإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بوضع علامة X بجانب الإجابة الصحيحة وفي حالة التغيير ظلل المربع بالكامل ثم اختر إجابة أخرى.
- في الأسئلة المقالية اكتب خطوات الحل والإجابة لكل سؤال في المكان المخصص له.
- الآلات الحاسبة المسموح فيها في هذا الاختبار هي من نوع: fx85-Es PLUS أو fx85-Es أو fx82-Es
- الإجابة تكون باللون الأزرق ويسمح باستخدام القلم الرصاص في الرسومات.

تأكد من الإجابة عن جميع الأسئلة.

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 10 وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

السؤال رقم (1)	الدرجة (2)

من الشكل أدناه , ما الانعكاس الذي يحول $\triangle PRQ$ إلى $\triangle P`R`Q`$ ؟



A انعكاس حول محور y

B انعكاس حول محور x

C انعكاس حول المستقيم $y = x$

D انعكاس حول المستقيم $y = -x$

السؤال رقم (2)	الدرجة (2)

ما صورة النقطة $A\ (-7\ ,\ 3)$ تحت تأثير الإزاحة $T_{\langle 3\ ,\ -2\rangle}$ ؟

A $A`(-4\ ,1)$

B $A`(-10\ ,-5)$

C $A`(4\ ,-1)$

D $A`(-4\ ,-5)$

السؤال رقم (3)	الدرجة (2)

ما صورة النقطة $N\ (5\ ,-2)$ الناتجة عن الدوران $r\ (90°\ ,0)$ ؟

A $N`(-2\ ,-5)$

B $N`(-2\ ,5)$

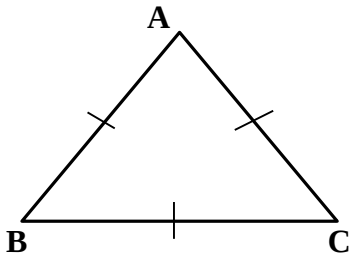
C $N`(2\ ,5)$

D $N`(-5\ ,2)$

السؤال رقم (4)	الدرجة (2)

في الشكل أدناه .

أوجد $m\angle A$.



A 40°

B 50°

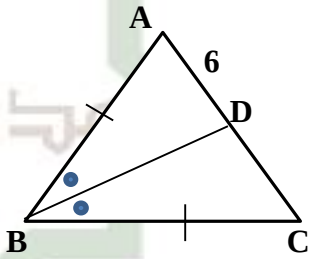
C 60°

D 90°

السؤال رقم (5)	الدرجة (2)

في الشكل أدناه .

أوجد $\overline{AC}$.



A 6

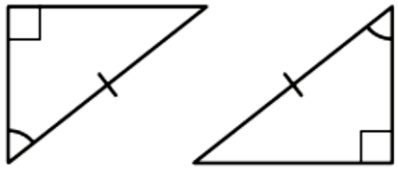
B 10

C 12

D 18

السؤال رقم (6)	الدرجة (2)

ما حالة التطابق المستخدمة في الشكل أدناه ؟



A AAS

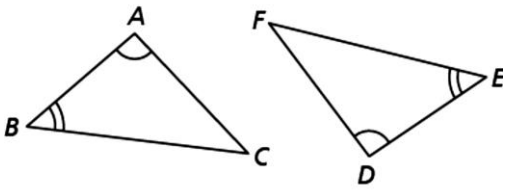
B ASA

C HRL

D SSS

السؤال رقم (7)	الدرجة (2)

انظر إلى الشكل أدناه .



ما المعلومة الإضافية اللازمة لإثبات أن $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ باستعمال نظرية التطابق ASA ؟

A $\overline{AB} \cong \overline{DF}$

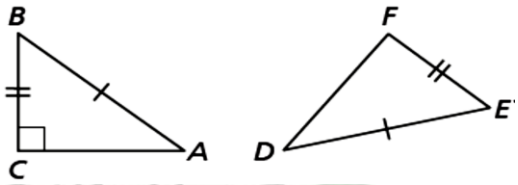
B $\overline{AB} \cong \overline{DE}$

C $\overline{BC} \cong \overline{FE}$

D $\overline{AC} \cong \overline{FE}$

السؤال رقم (8)	الدرجة (2)

انظر إلى الشكل أدناه .



ما المعلومة الإضافية اللازمة لإثبات أن $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ باستعمال نظرية التطابق HRL ؟

A $\angle E \cong \angle B$

B $\angle F$ زاوية قائمة

C $m\angle D = 37°$

D $\angle D \cong \angle A$

السؤال رقم (9)	الدرجة (2)

مضلع منتظم قياس إحدى زواياه الخارجية $18°$, ما عدد أضلاع هذا المضلع ؟

A 10

B 18

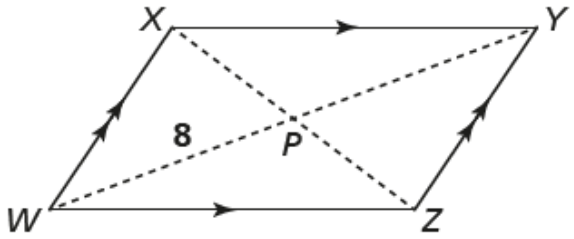
C 20

D 360

السؤال رقم (10)	الدرجة (2)

في متوازي الأضلاع XYZW أدناه .

ما طول $\overline{WY}$ ؟



A 4

B 10

C 16

D 20

انتهى الجزء الأول من الاختبار

مدارس الفرقان
مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصالة وريادة

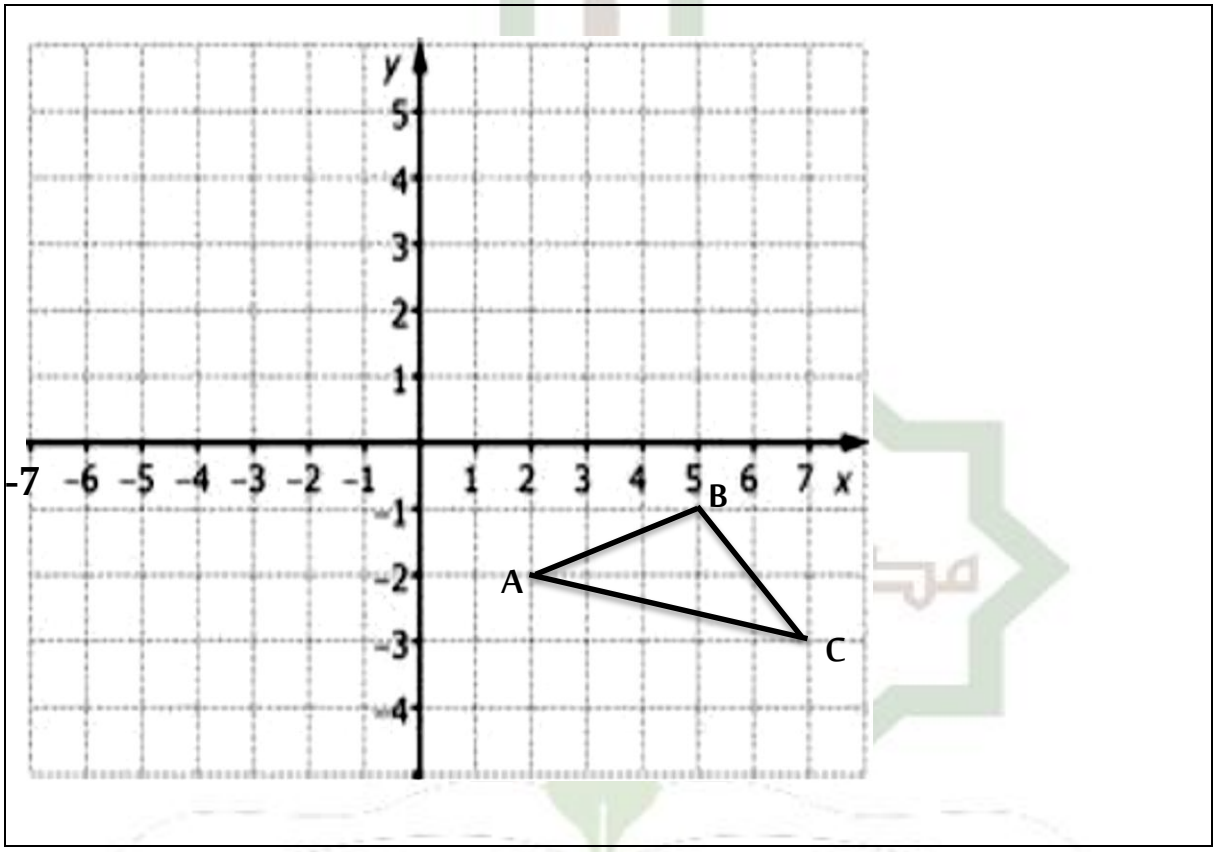
تعليمات عند الإجابة على الأسئلة من 11 إلى 16اكتب إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك مع توضيح خطوات الحل:

السؤال رقم (11)	الدرجة (3)

مثل بيانياً المثلث ΔABC أدناه حيث $A(2,-2), B(5,-1), C(7,-3)$

تحت تأثير انعكاس حول محور $R_{y\text{-axis}}$.

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه



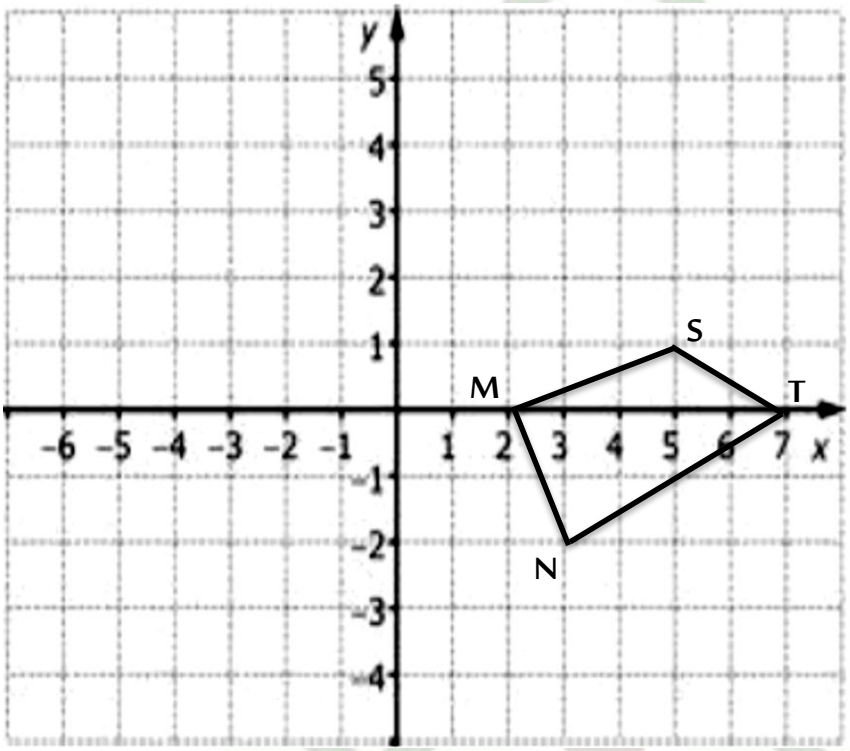
مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصـــالة وريـــادة

السؤال رقم (12)	الدرجة (4)

A. ما إحداثيات صورة $\overline{GH}$ تحت تأثير الدوران $r_{\langle 180°,\ 0\rangle}$ حيث $H(-1,3)$, $G(2,-9)$ ؟

الإجابة :- _____

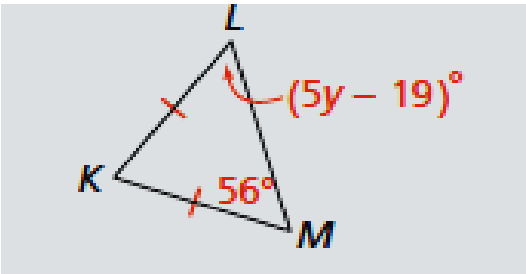
B. مثل بيانياً الإزاحة $(MNTS) = M`N`T`S`$, $T_{\langle -3,4\rangle}$ حيث PQRS الشكل الرباعي المرسوم أدناه



مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصـــالة وريـــادة

السؤال رقم (13)	الدرجة (6)

A. في الشكل أدناه .

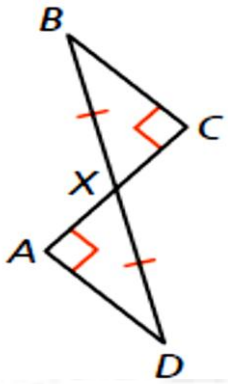


مثلثKML متطابق الضلعين فيه : $\overline{KM} \cong \overline{KL}$

أحسب قيمة y .

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

B. في الشكل أدناه : إذا كان $\overline{CX} \cong \overline{DX}$, $\angle C \cong \angle A$



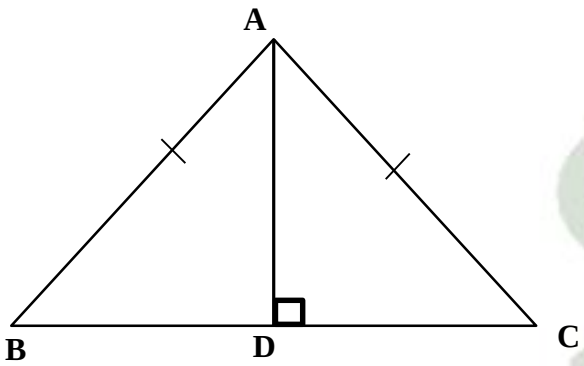
أثبت أن $\overline{CX} \cong \overline{AX}$

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصالة وريادة

السؤال رقم (14)	الدرجة (6)

A. انظر إلى الشكل أدناه .



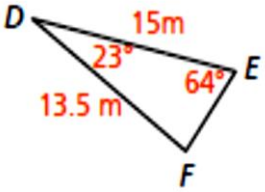
المعطيات : $\overline{AB} \cong \overline{AB}$

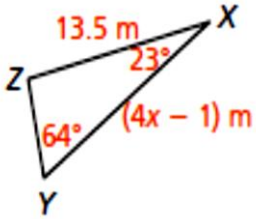
$\overline{AD} \perp \overline{BC}$

أثبت أن : $\Delta ABD \cong \Delta ACD$ ، مع ذكر حالة التطابق .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

B. انظر إلى المثلثين أمامك .





i. ما قيمة X ؟

الإجابة: _____

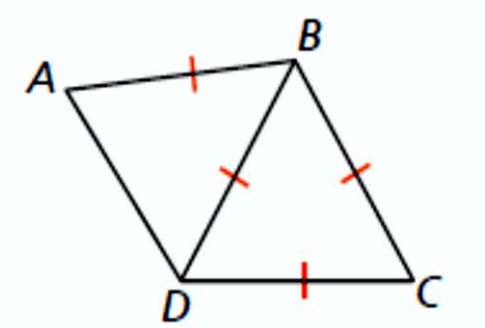
_____

_____

السؤال رقم (15)	الدرجة (5)

A. انظر إلى الشكل أدناه .

إذا كان $\mathbf{m\angle ABC = 140^\circ}$



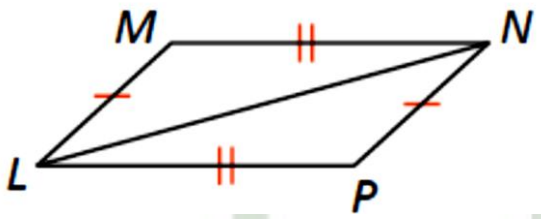
(1) أوجد $m\angle ABD$.

الإجابة: _____

(2) أوجد $m\angle A$.

الإجابة: _____

B. انظر إلى الشكل أدناه .



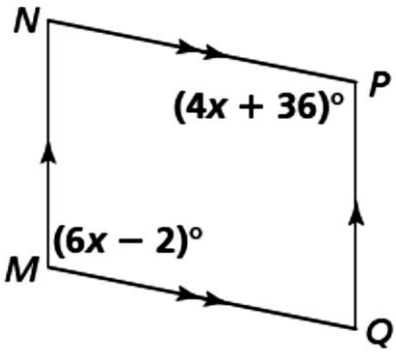
هل المثلثان $\Delta NPL \cong \Delta LMN$ متطابقان ؟ وضح إجابتك واذكر حالة التطابق

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

مدارس الفرقان الخاصة للبنين
أصالة وريادة

السؤال رقم (16)	الدرجة (6)

A. انظر إلى متوازي الأضلاع أدناه .



i. ما قيمة x ؟

الإجابة: _____

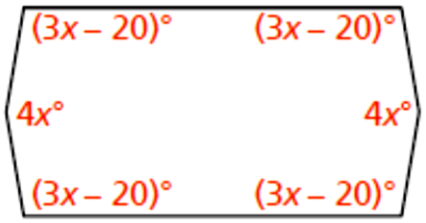
_____

_____

ii . ما قيمة $m\angle Q$ ؟

الإجابة: _____

B. انظر إلى المضلع السداسي أدناه :



i. ما قيمة x ؟

الإجابة: _____

_____

_____

ii. ما قياس كل زاوية في الشكل ؟

الإجابة: _____

_____

انتهت الأسئلة

نرجو لكم التوفيق