9

Grade 9

الباهـــر

في

الرياضيـــات

i math

الصف التاسع

أوراق عمل إثرائية علاجية

الفصل الدراسي الثاني

منتصف ف2 2022 – 2023

اسم الطالب: .....

الصف: 9 / .....

Mr. Mohamed Massoud

TEL : 30899040

الأوراق لا تغني عن الكتاب المدرسي

(5) التحويلات الهندسية

س1 : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

(5-1) الانعكاس

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

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

(2) ما صورة النقطة (-5 , -4) بالانعكاس حول المحور y (R_y) ؟

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

(3) ما صورة النقطة (2 , -1) بالانعكاس حول المستقيم $R_{y=x}$ ؟

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

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

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

(5) 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	$R_{y=-x}$

(6) إذا كانت النقطة الأصلية $P(4,9)$ والصورة $P'(4,-9)$ فما قاعدة الانعكاس ؟

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

(7) 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	$R_{y=-x}$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

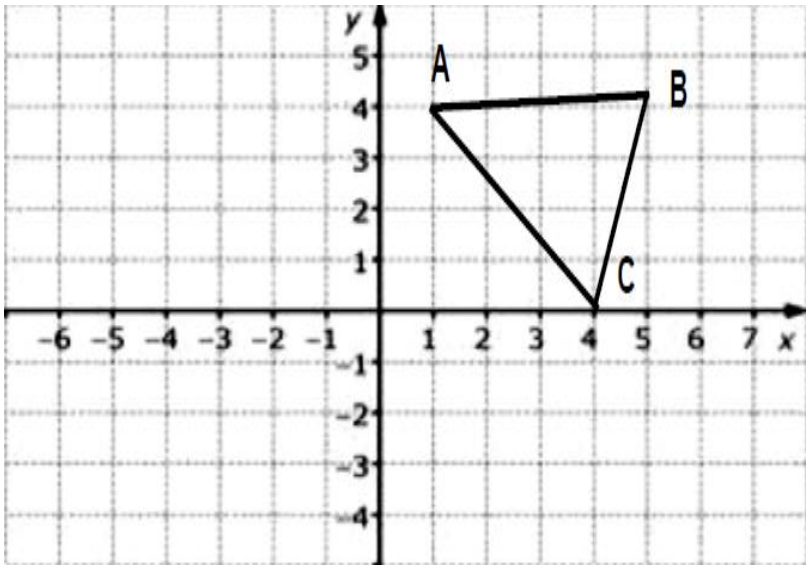
G (9 , 12) , H (-2 , -15) , J (3 , 8)

$\grave{G}$ (9 , -2) , $\grave{H}$ (-2 , 25) , $\grave{J}$ (3 , 2)

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

س2 : أجب عن السؤال التالي :- موضحاً خطوات الحل .

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



(A) أوجد إحداثيات الصور .

الإجابة : A' (... ... , ...)

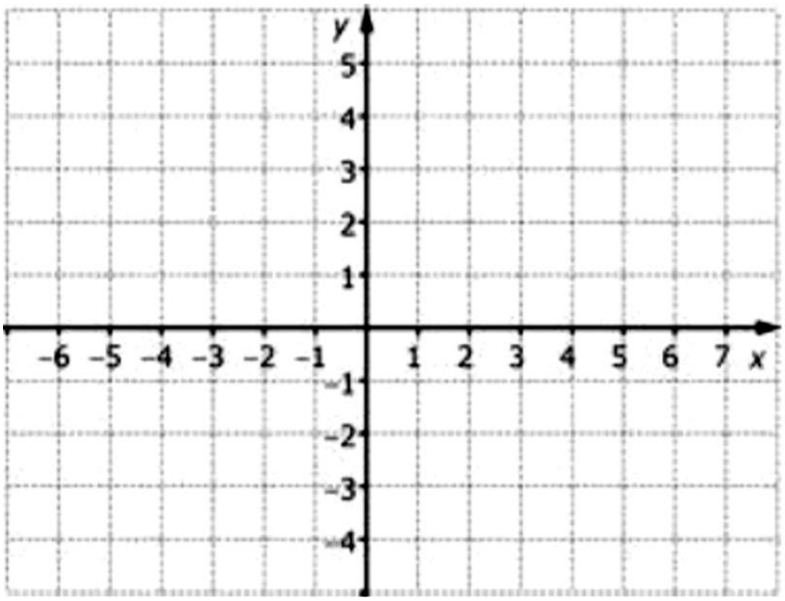
الإجابة : B' (... . . , ...)

الإجابة : C' (... ... , ...)

(B) مثل بيانياً .

س3 : أجب عن السؤال التالي :- موضحاً خطوات الحل .

ارسم المثلث ABC الذي رؤوسه A (3 , 4) , B (1 , 0) , C (5 , 1) ، ثم ارسم صورته تحت تأثير الانعكاس حول محور x (R_x)



(A) أوجد إحداثيات الصور .

الإجابة : A' (... ... , ...)

الإجابة : B' (... . . , ...)

الإجابة : C' (... ... , ...)

(B) مثل بيانياً .

س4 : 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 : C' (..... , ...) ، الإجابة : B' (.....,.....) ، الإجابة : A' (.....,.....)

الوحدة الخامسة	(5) التحويلات الهندسية

(5-2) الإزاحة

س[1] : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

(1) أوجد صورة النقطة (3 , 7) بالإزاحة : $T_{<1,-2>}$

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

(2) أوجد قاعدة الإزاحة التي تحول النقطة A إلى A' ، حيث :

$A(1,7) \longrightarrow A'(5,9)$

A	$T < 6,-2 >$
B	$T < 6,2 >$
C	$T < 4,-2 >$
D	$T < 4,2 >$

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

$T < 1,2 > \circ T < 4,7 >$

A	$T < 5,5 >$
B	$T < 5,7 >$
C	$T < 5,8 >$
D	$T < 5,9 >$

(4) إذا كانت المسافة بين المستقيمين الرأسيين المتوازيين a و b هي 6 وحدات ، ويقع المستقيم a على يسار المستقيم b .

إذا كانت $T_{\langle x\ ,\ 0\rangle}(\Delta JKL) = (R_b \circ R_a)(\Delta JKL)$

فما قيمة x ؟

A	$x = -12$
B	$x = -6$
C	$x = 6$
D	$x = 12$

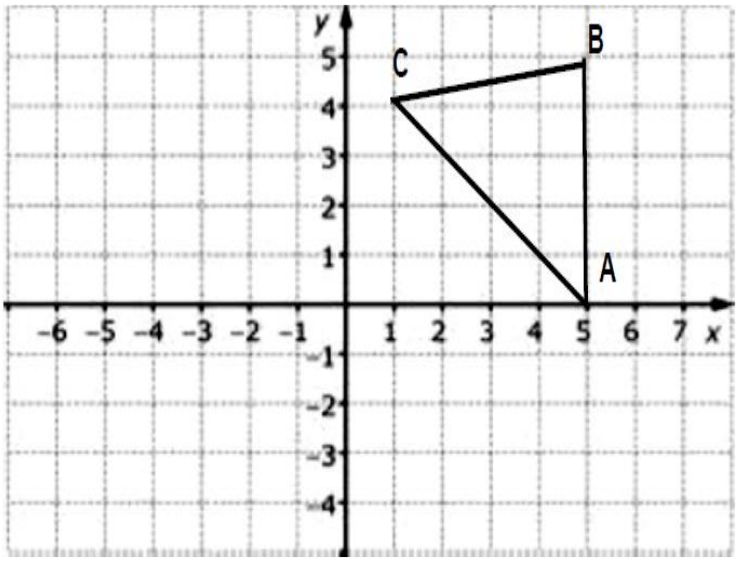
(5) ما المسافة بين المستقيمان المتوازيان a و b بحيث

$T_{\langle 14,0\rangle}(\Delta DEF) = (R_b \circ R_a)(\Delta DEF)$

A	$d = -14$
B	$d = -7$
C	$d = 7$
D	$d = 14$

س2 : أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل .

لدينا المثلث ABC ، حيث A (5 , 0) , B (5 , 5) , C (1 , 4) ، ارسم صورته تحت تأثير الإزاحة $T_{<-4,1>}$.



(A) أوجد إحداثيات الصور .

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

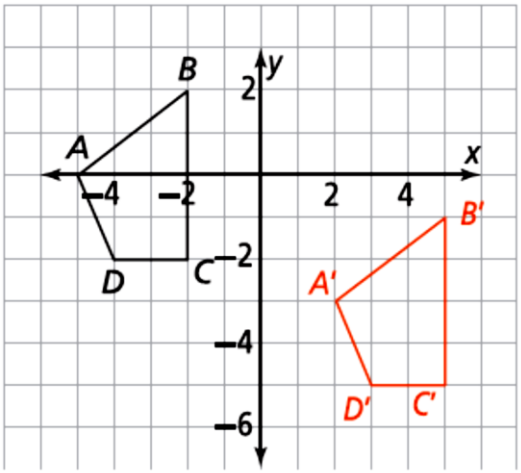
الإجابة : $B'(\ldots\ldots , \ldots\ldots)$

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

(B) مثل بيانياً .

س3 : أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل .

أوجد قاعدة الإزاحة التي تنقل الشكل $ABCD$ إلى الشكل $A'B'C'D'$

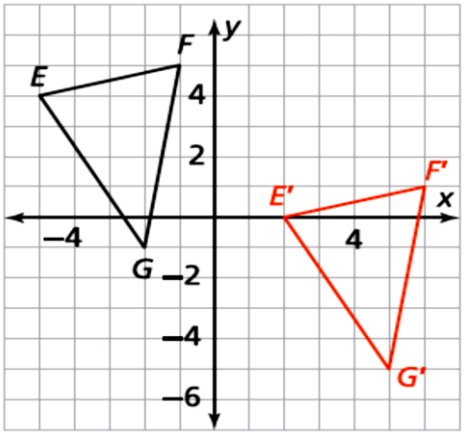


الإجابة :- _____

_____

س4 : أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل .

أوجد قاعدة الإزاحة التي تنقل المثلث EFG إلى المثلث $E'F'G'$



الإجابة :- _____

_____

س5 : أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل .

اكتب التركيب من إزاحتين في صورة إزاحة واحدة .

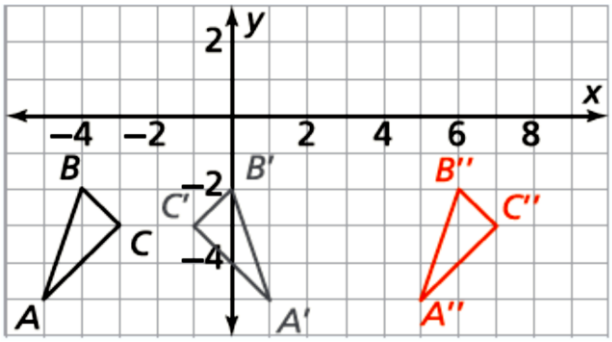
1 $T<-3,3>\circ T<-2,4>$ الإجابة :- _____

2 $T<-4,-3>\circ T<3,1>$ الإجابة :- _____

3 $T<5,-6>\circ T<-7,5>$ الإجابة :- _____

س6 : أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل .

إذا كان المثلث $A''B''C''$ صورة المثلث ABC بالانعكاس على المستقيم m الذي معادلته $x=-2$ ثم بالانعكاس على المستقيم n الذي معادلته $x=3$ وكان $T_{\langle x\ ,\ 0\rangle}(\Delta ABC)=(R_n\circ R_m)(\Delta ABC)$



فما قيمة x ؟

الإجابة :- _____

_____

س7 : أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل .

ما المسافة بين المستقيمان المتوازيان a و b بحيث

$$T_{\langle 8\ ,\ 0\rangle}(\Delta JKL)=(R_b\circ R_a)(\Delta JKL)$$

الإجابة :- _____

_____

س8 : أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل .

ما المسافة بين المستقيمان المتوازيان a و b بحيث

$$T_{\langle 20\ ,\ 0\rangle}(\Delta RST)=(R_b\circ R_a)(\Delta RST)$$

الإجابة :- _____

الوحدة الخامسة	(5) التحويلات الهندسية

(5-3) الدوران

س1 : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

(1) 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	$(4, -5)$

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

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

(3) 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)

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

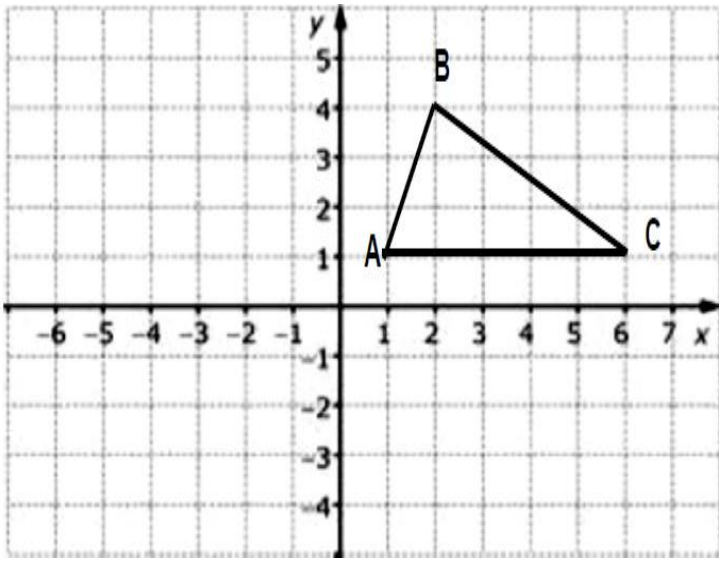
A	(0 , -9)
B	(-9 , 0)
C	(9 , 0)
D	(0 , 9)

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

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

س2 : 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 $r_{(180^\circ ,0)}$



(A) أوجد إحداثيات الصور .

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

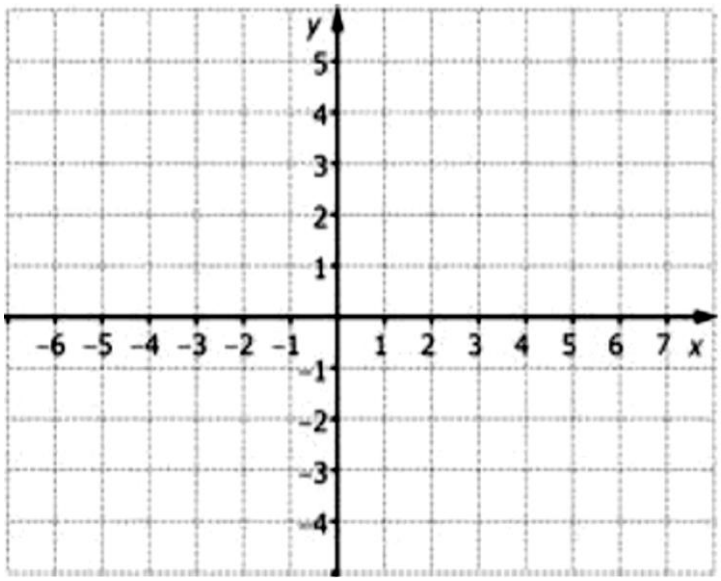
الإجابة : $B'(\ldots\ldots , \ldots\ldots)$

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

(B) مثل بيانياً .

س3 : أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل .

ارسم المثلث XYZ الذي رؤوسه X (0 , 3) , Y (1 , - 4) , Z (5 , 2) ، ثم ارسم صورته تحت تأثير دوران بزاوية قدرها 90° حول نقطة الأصل . $r_{(90^\circ ,0)}$



(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 .

س4 : أجب عن السؤال التالي :

لدينا المثلث ABC الذي رؤوسه A (3 , - 3) , B (1 , 1) , C (- 6 , - 1) ، أوجد إحداثيات صور الرؤوس تحت تأثير دوران بزاوية قدرها 180° حول نقطة الأصل $r_{(180 , 0)}$.

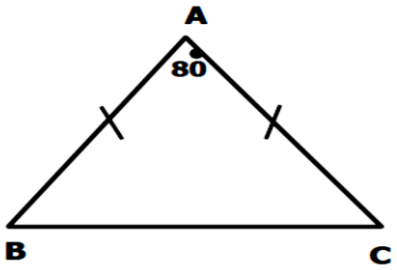
الإجابة : $\overset{\backslash}{A}$ (.....,.....) الإجابة : $\overset{\backslash}{B}$ (.....,.....) , الإجابة : $\overset{\backslash}{C}$ (..... , ...)

الوحدة السادسة	(6) تطابق المثلثات وخصائص المضلعات

(6–1) - (6–2) التطابق – المثلثات متطابقة الضلعين

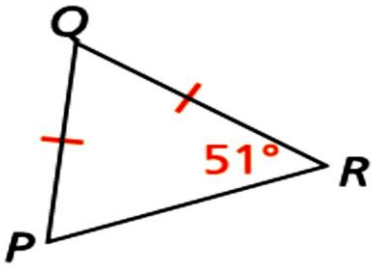
س1 : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

(1) ما قياس الزاوية B .



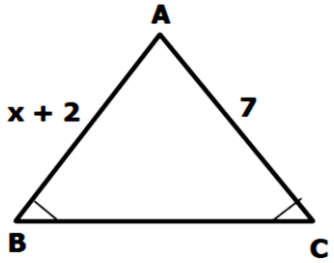
A	40°
B	50°
C	70°
D	80°

(2) ما قياس الزاوية Q .



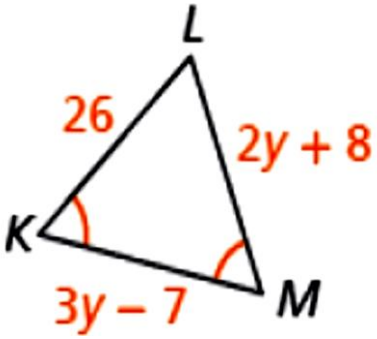
A	51°
B	60°
C	68°
D	78°

(3) ما قيمة x .



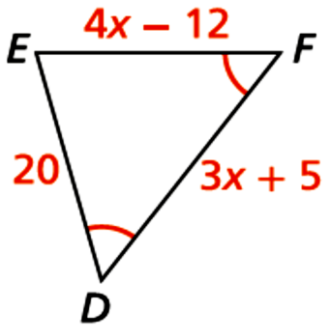
A	5
B	6
C	7
D	8

(4) ما قيمة y .



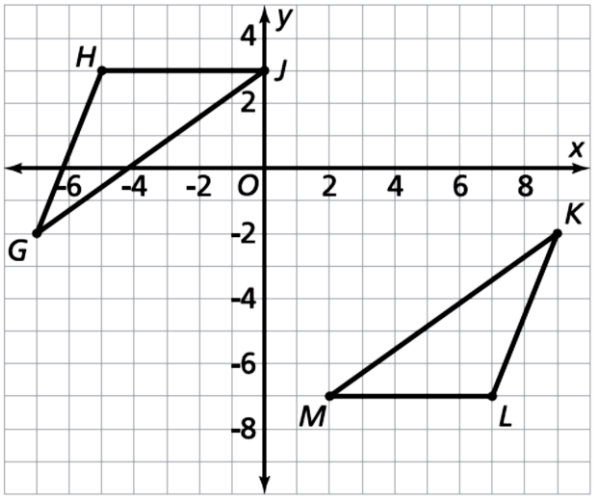
A	6
B	7
C	8
D	9

(5) ما قيمة X .



A	6
B	7
C	8
D	9

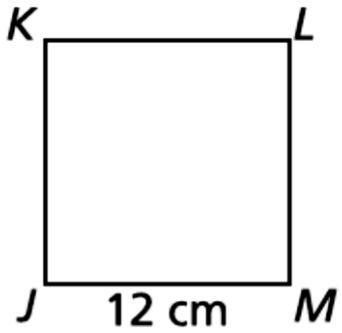
س2 :- إذا كان المثلثان متطابقان ، ما تركيب التطابق الذي يحول المثلث ΔGHJ إلى المثلث ΔKLM .



الإجابة :

س3 : روابط في الرياضيات : JKLM مربع .

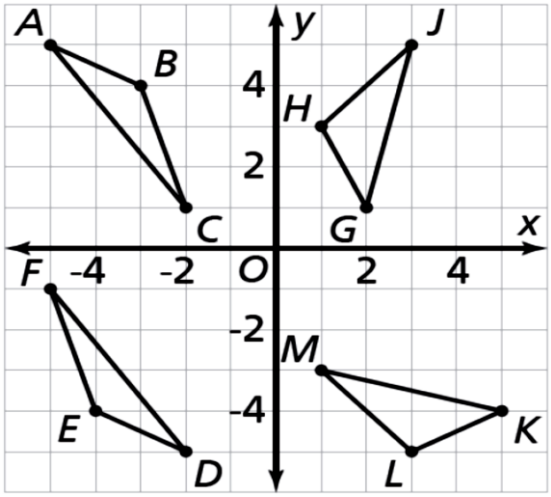
$$(T_{<-3,3>} \circ T_{<-2,4>})(JKLM) = RSTU$$



ما مساحة $RSTU$ ؟

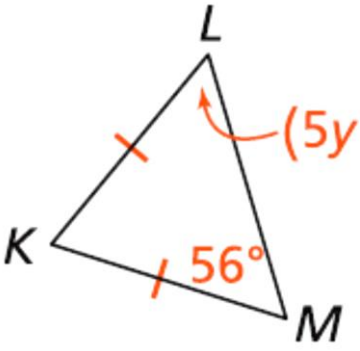
الإجابة :

س4 : أي المثلثات أدناه متطابقة ؟



الإجابة :

س5 :- انظر إلى المثلث أدناه :



(1) أكتب معادلة يمكنك حلها لإيجاد قيمة Y .

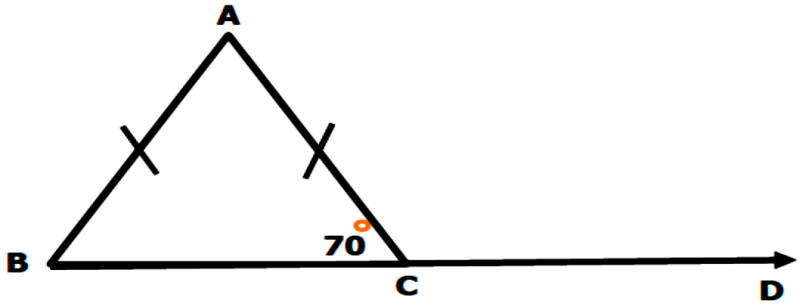
الإجابة : _____

---

(2) أوجد $m\angle K$.

الإجابة : _____

س6 :- المثلث ABC متطابق الضلعين ، (1) أوجد ما يلي :



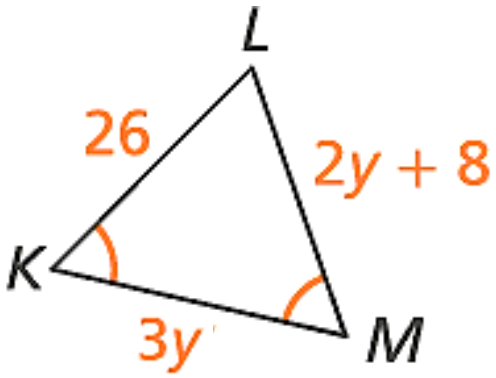
a. m < B = _____ الإجابة:

b. m < A = _____ الإجابة:

c. m < ACD = _____ الإجابة:

(2) ما قيمة كل زاوية في المثلث المتطابق الأضلاع . الإجابة : _____ .

س7 :- في الشكل المقابل :- مثلث KLM فيه : $\angle K \cong \angle M$



(A) أحسب قيمة Y .

الإجابة : _____

_____

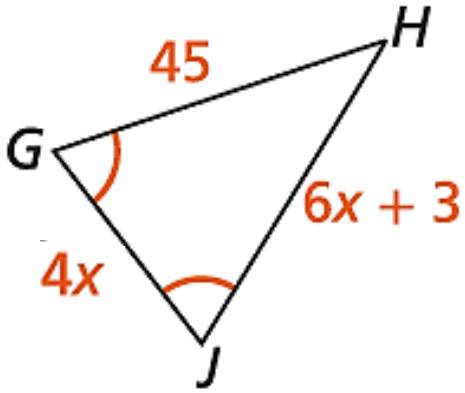
_____

_____

(B) أحسب طول الضلع $\overline{KM}$.

الإجابة : _____

س8 :- في الشكل المقابل :- مثلث GHJ فيه : $\angle G \cong \angle J$



(A) أحسب قيمة x .

الإجابة : _____

_____

_____

_____

(B) أحسب طول الضلع $\overline{GJ}$

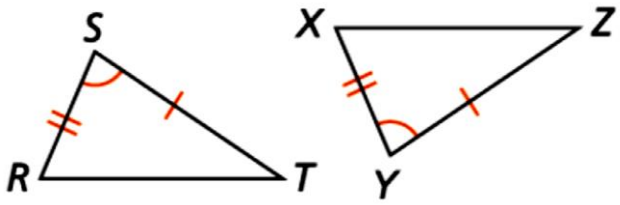
الإجابة : _____

الوحدة السادسة	(6) تطابق المثلثات وخصائص المضلعات

س1 : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع : **(6–3) - (6–4) - (6–5) حالات تطابق المثلثات**

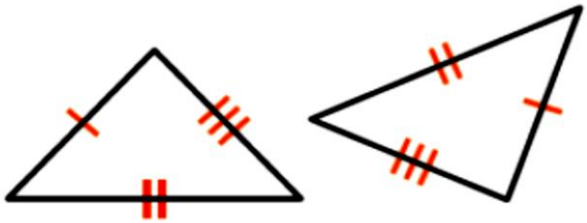
A	SSS
B	ASA
C	SAS
D	AAS

(1) ما حالة التطابق المستخدمة في الشكل أدناه .



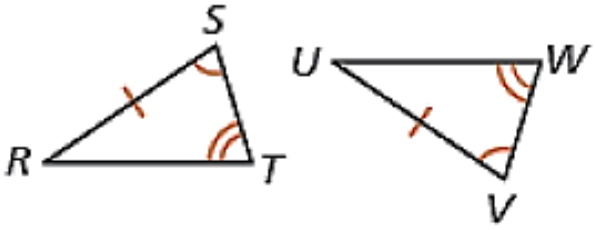
A	SSS
B	ASA
C	SAS
D	AAS

(2) ما حالة التطابق المستخدمة في الشكل أدناه .



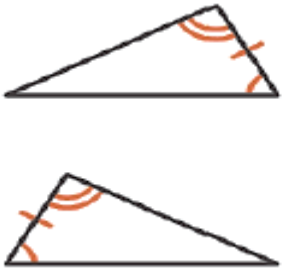
A	SSS
B	ASA
C	SAS
D	AAS

(3) ما حالة التطابق المستخدمة في الشكل أدناه .



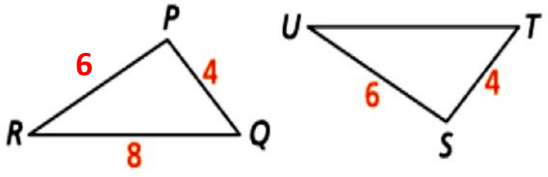
A	SSS
B	ASA
C	SAS
D	AAS

(4) ما حالة التطابق المستخدمة في الشكل أدناه .

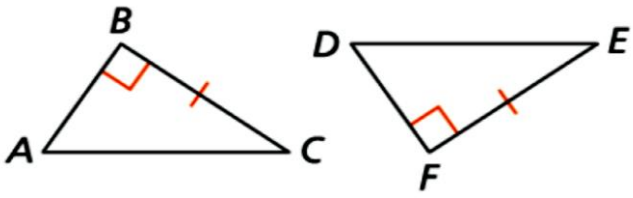


A	2
B	4
C	6
D	8

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

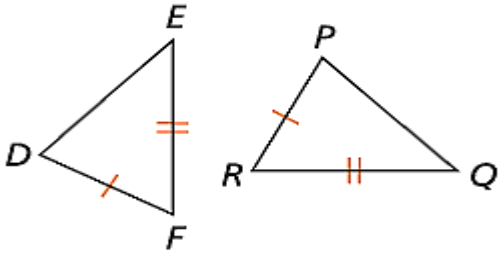


(6) ما المعلومة الإضافية (الناقصة) لصحة حالة التطابق (HRL) .



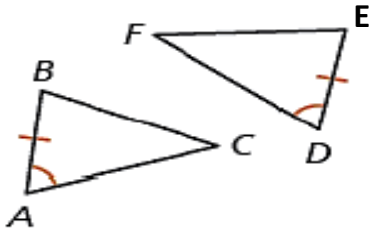
A	$\angle A \cong \angle D$
B	$\angle B \cong \angle F$
C	$\overline{AC} \cong \overline{DE}$
D	$\overline{AB} \cong \overline{DF}$

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



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

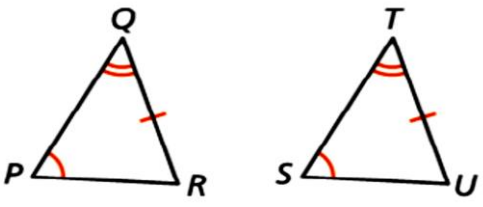
(8) ما المعلومة الإضافية (الناقصة) لصحة حالة التطابق (ASA) .



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

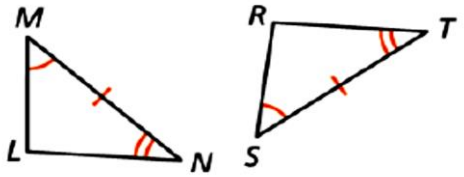
س2 : من الشكل التالي :

المطلوب: إثبات أن $\Delta PQR \cong \Delta STU$

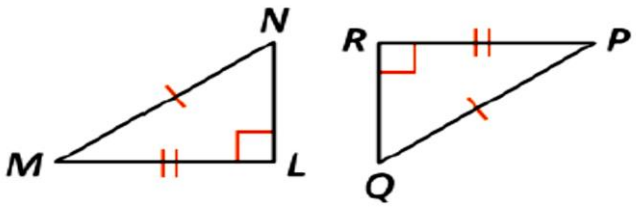


خطوات الحل :

س3 : أذكر حالة التطابق المناسبة لكل شكلين مما يلي :

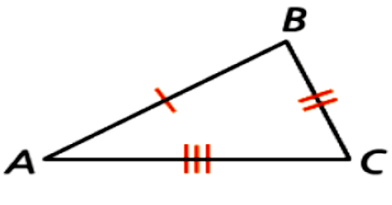


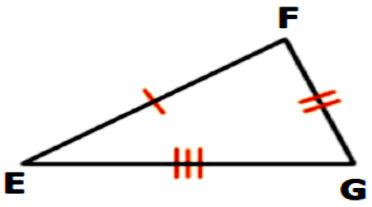
الإجابة: .....



الإجابة: .....

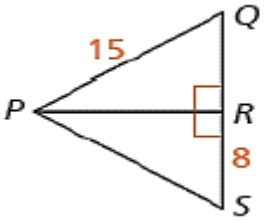
س4 :- في المثلثين أدناه ، أثبت أن : $\triangle ABC \cong \triangle EFG$.





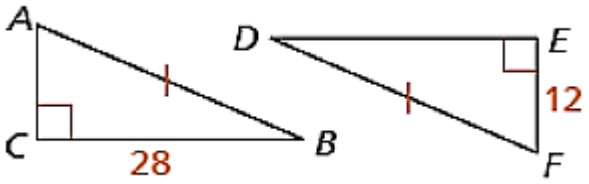
وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

س5 :- ما المعلومات الإضافية اللازمة لإثبات المثلثين أدناه باستعمال نظرية الوتر وضلع القائمة (HRL)



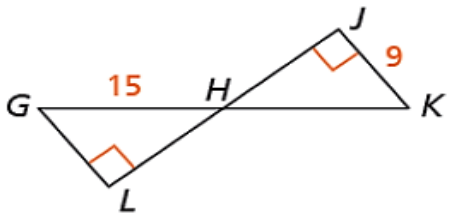
الإجابة :- _____

_____



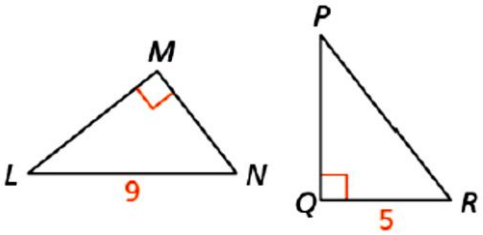
الإجابة :- _____

_____



الإجابة :- _____

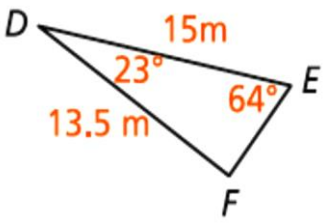
_____

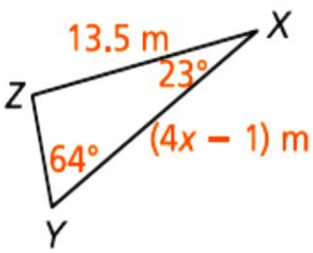


الإجابة :- _____

_____

س6 :- في الشكل المقابل :- أوجد قيمة X





الوحدة السادسة	(6) تطابق المثلثات وخصائص المضلعات

س1 : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

(6–7) نظريات مجموع زوايا المضلع

(1) ما مجموع قياسات الزوايا الداخلية لأي مضلع محدب ؟	A	360°
	B	$n \times 180^\circ$
	C	$(n-1) \times 180^\circ$
	D	$(n-2) \times 180^\circ$

(2) ما مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع سداسي محدب ؟	A	180°
	B	360°
	C	540°
	D	720°

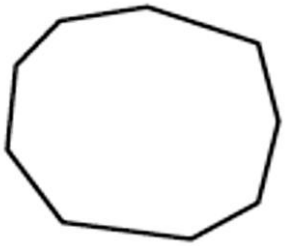
(3) ما مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع سباعي محدب ؟	A	360°
	B	540°
	C	720°
	D	900°

(4) ما قياس الزاوية الداخلية لشكل خماسي منتظم ؟	A	90°
	B	108°
	C	120°
	D	135°

(5) ما قياس الزاوية الداخلية لشكل ثماني منتظم ؟ :	A	90°
	B	108°
	C	120°
	D	135°

(6) ما مجموع قياسات الزوايا الخارجية لمضلع سباعي محدب ؟	A	360°
	B	540°
	C	720°
	D	900°

س2 : استعمل المضلع A أدناه :-



المضلع A

(A) ما عدد أضلاع المضلع المحدب أمامك؟

الإجابة : _____

(B) ما مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع المحدب أمامك ؟

الإجابة : _____

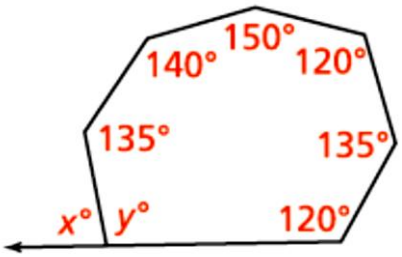
_____

_____

(C) ما مجموع قياسات الزوايا الخارجية للمضلع المحدب أمامك ؟

الإجابة : _____

س3 : استعمل المضلع B أدناه :-



المضلع B

(A) ما قيمة Y ؟

الإجابة : _____

_____

_____

(C) ما قيمة X ؟

الإجابة : _____

س4 : ما عدد أضلاع مضلع منتظم قياس إحدى زواياه الخارجية 60° ؟

الإجابة : _____

_____

_____

س5 : ما عدد أضلاع مضلع منتظم قياس إحدى زواياه الخارجية 72° ؟

الإجابة : _____

_____

_____

س6 : ما عدد أضلاع مضلع منتظم قياس إحدى زواياه الداخلية 160° ؟

الإجابة : _____

_____

_____

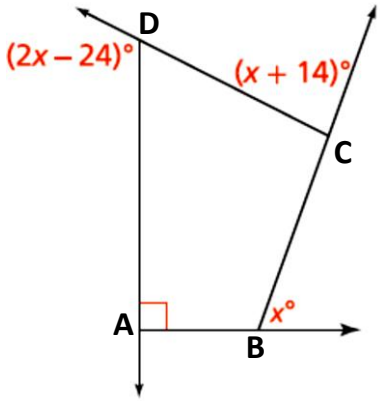
س7 : ما عدد أضلاع مضلع منتظم قياس كل زاوية الداخلية فيه 135° ؟

الإجابة : _____

_____

_____

س8 في الشكل أدناه :-



ما قيمة X ؟

الإجابة : _____

_____

_____

_____

(B) ما قياس كل زاوية خارجية ؟

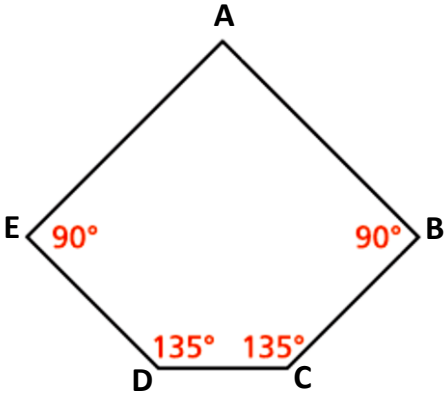
الإجابة : _____ = خارجية عند الرأس A

_____ = خارجية عند الرأس B

_____ = خارجية عند الرأس C

_____ = خارجية عند الرأس D

س9 في الشكل أدناه :-



ما قياس زاوية A (أوجد $m\angle K$) ؟

الإجابة : _____

_____

_____

_____

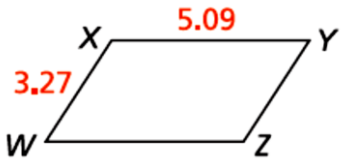
الوحدة السادسة	(6) تطابق المثلثات وخصائص المضلعات

س1 : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

(6–8) خصائص متوازي الأضلاع

(1) WXYZ متوازي أضلاع

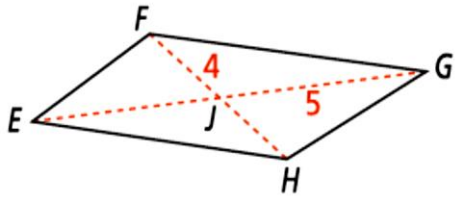
ما طول YZ ؟



A	1.82
B	3.27
C	5.09
D	8.36

(2) EFGH متوازي أضلاع

ما طول $\overline{FH}$؟



A	4
B	5
C	8
D	10

(3) في متوازي الأضلاع $ABCD$

أي زاوية متطابقة مع $\angle ABC$

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

(4) ABCD متوازي أضلاع .

ما طول $\overline{AB}$؟

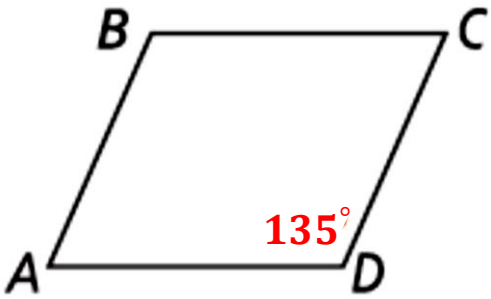
A	5
B	13
C	19
D	24

(5) ABCD متوازي أضلاع .

ما طول $\overline{DE}$؟

A	5
B	13
C	19
D	24

س2 : ABCD متوازي أضلاع :-



(A) أوجد $m\angle B$

الإجابة : _____

(B) أوجد $m\angle A$

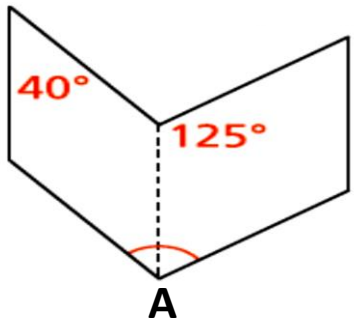
الإجابة : _____

(C) أوجد $m\angle C$

الإجابة : _____

س3 : يمكننا تقسيم الشكل أدناه إلى متوازيي أضلاع .

ما قياس الزاوية السفلية المشار أليها ؟



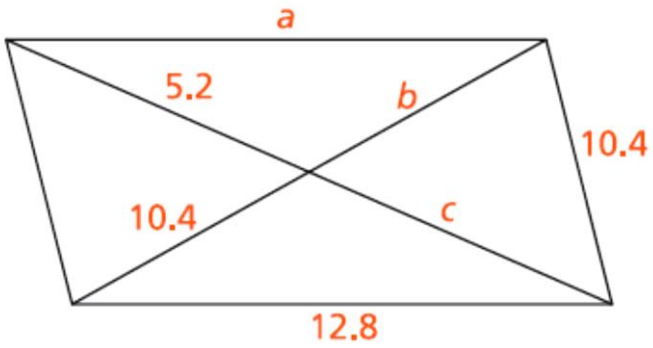
الإجابة : _____

_____

_____

_____

س4 : في متوازي الأضلاع أدناه :-



(A) أوجد a

الإجابة : _____

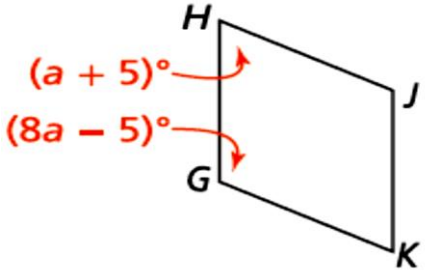
(B) أوجد b

الإجابة : _____

(C) أوجد c

الإجابة : _____

س5 : استعمل المضلع B أدناه :-



(A) ما قيمة a ؟

الإجابة : _____

_____

_____

(C) أوجد $m\angle H$

الإجابة : _____