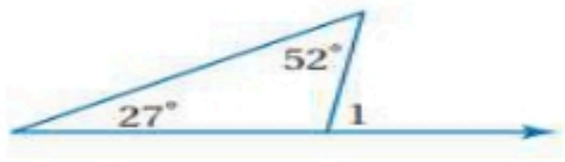
اسم الطالب : فصل ( ) التاريخ : / 6 / 1446هـ

السؤال الأول :اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات

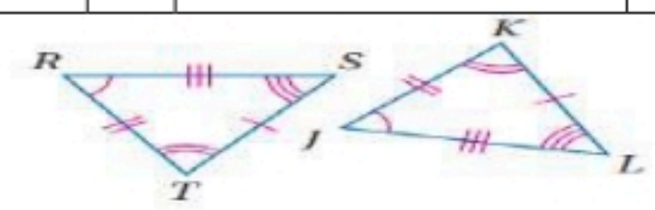
١) يصنف المثلث في الشكل المقابل بالنسبه لزواياه بأنه :

أ	حاد الزوايا	ب	قائم الزاوية	ج	منفرج الزاوية	د	متطابق الزوايا



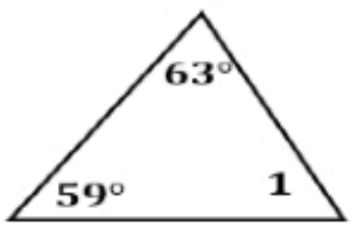
٢) في الشكل المقابل : $M\angle 1 = ...$

أ	25°	ب	79°	ج	101°	د	128°



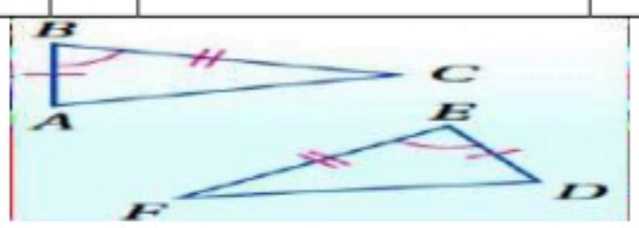
٣) المثلثان في الشكل المقابل متطابقان ، أي العبارات الآتية صحيحة :

أ	$\Delta RTS \cong \Delta JKL$	ب	$\Delta RTS \cong \Delta LKJ$	ج	$\Delta STR \cong \Delta JKL$	د	$\Delta STR \cong \Delta LJK$



٤) في الشكل المقابل $M\angle 1 = ...$

أ	67°	ب	59°	ج	58°	د	32°



٥) لإثبات تطابق المثلثين الآتيين نستعمل مسلمة :

أ	SSS	ب	SAS	ج	AAS	د	ASA

٦) مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي

أ	90°	ب	180°	ج	120°	د	60°

٧) إذا كان ΔABC متطابق الأضلاع فإن $M\angle C = ...$

أ	180°	ب	90°	ج	60°	د	30°

٨) قياس الزاوية الخارجية للمثلث المتطابق الأضلاع تساوي .....

أ	360°	ب	180°	ج	120°	د	100°

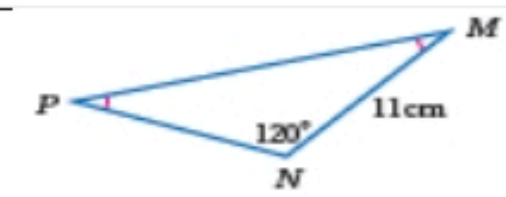
٩) في المثلث المتطابق الضلعين إذا كان قياس إحدى زاويتي القاعدة $77°$ فإن قياس زاوية الرأس تساوي :

أ	$24°$	ب	$26°$	ج	$77°$	د	$180°$

١٠) إذا كان $\Delta ABC \cong \Delta EFG$ فإن $\Delta ABC \cong \Delta EFG$ ، الخاصية التي تبرر العبارة السابقة هي :

أ	الانعكاس للتطابق	ب	التماثل للتطابق	ج	التعدي للتطابق	د	لاشيء مماذكر

السؤال الثاني : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي

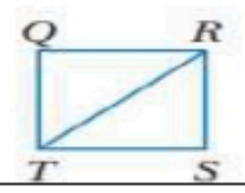
1) الزاويتان الحادتان في المثلث القائم الزاوية متكاملتان .	
2) يتطابق المضلعان إذا وفقط إذا كانت عناصرهما المتناظرة متطابقة .	
3) المثلث الذي يحوي ضلعين متطابقان يسمى المثلث المتطابق الضلعين .	
4) في المثلث المجاور $PN = 11$ ، حسب نظرية المثلث المتطابق الضلعين . 	
5) المثلث المتطابق الأضلاع يكون متطابق الزوايا .	

السؤال الثالث :

- **اكمل البرهان فيمايلي :**

المعطيات: $\overline{QR} \cong \overline{SR}$, $\overline{ST} \cong \overline{QT}$

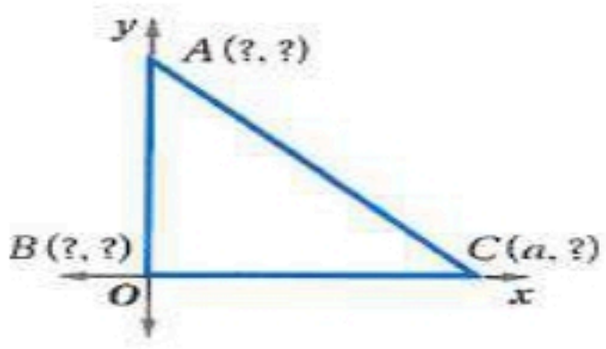
المطلوب: $\triangle QRT \cong \triangle SRT$



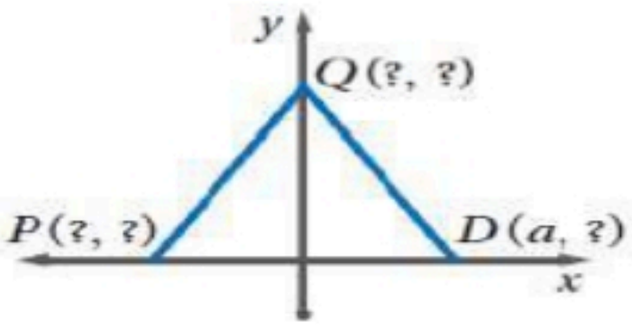
العبارات	المبررات
.....	مـعطيـــــات
$\overline{RT} \cong \overline{RT}$	.....
$\Delta ABD \cong \Delta CBD$	مسلــمة التطــابق .....

- **أوجد الإحداثيات المجهولة في المثلثات المتطابقة الضلعين فيمايلي :**

(1



(2



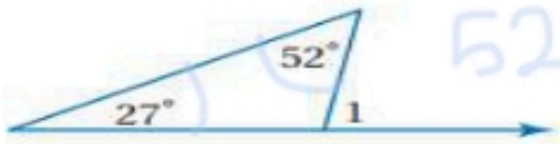
نموذج الإجابة

اسم الطالب : / 6 / 1446هـ

السؤال الأول :اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات

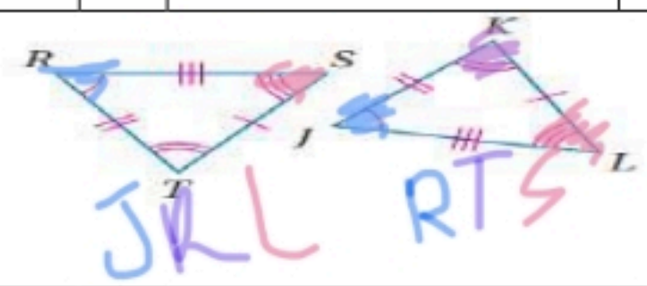
١) يصنف المثلث في الشكل المقابل بالنسبه لزواياه بأنه :

أ	حاد الزوايا	ب	قائم الزاوية	ج	منفرج الزاوية	د	متطابق الزوايا



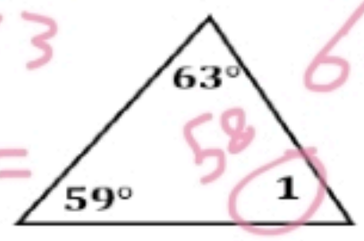
٢) في الشكل المقابل : $M\angle 1 = ...$

أ	25°	ب	79°	ج	101°	د	128°



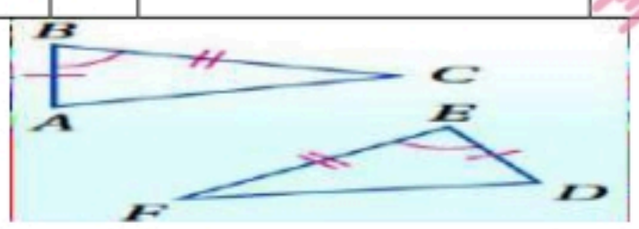
٣) المثلثان في الشكل المقابل متطابقان ، أي العبارات الآتية صحيحة :

أ	$\Delta RTS \cong \Delta JKL$	ب	$\Delta RTS \cong \Delta LKJ$	ج	$\Delta STR \cong \Delta JKL$	د	$\Delta STR \cong \Delta LJK$



٤) في الشكل المقابل $M\angle 1 = ...$

أ	67°	ب	59°	ج	58°	د	32°



٥) لإثبات تطابق المثلثين الآتيين نستعمل مسلمة :

أ	SSS	ب	SAS	ج	AAS	د	ASA

٦) مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي

أ	90°	ب	180°	ج	120°	د	60°

٧) إذا كان ΔABC متطابق الأضلاع فإن $M\angle C = ...$

أ	180°	ب	90°	ج	60°	د	30°

٨) قياس الزاوية الخارجية للمثلث المتطابق الأضلاع تساوي .....

أ	360°	ب	180°	ج	120°	د	100°

٩) في المثلث المتطابق الضلعين إذا كان قياس إحدى زاويتي القاعدة $77°$ فإن قياس زاوية الرأس تساوي :

أ	$24°$	ب	$26°$	ج	$77°$	د	$180°$

١٠) إذا كان $\Delta EFG \cong \Delta ABC$ فإن $\Delta ABC \cong \Delta EFG$ ، الخاصية التي تبرر العبارة السابقة هي :

أ	الانعكاس للتطابق	ب	التماثل للتطابق	ج	التعدي للتطابق	د	لاشيء مماذكر

السؤال الثاني : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي

1) الزاويتان الحادتان في المثلث القائم الزاوية متكاملتان .	
2) يتطابق المضلعان إذا وفقط إذا كانت عناصرهما المتناظرة متطابقة .	
3) المثلث الذي يحوي ضلعين متطابقان يسمى المثلث المتطابق الضلعين .	
4) في المثلث المجاور $PN = 11$ ، حسب نظرية المثلث المتطابق الضلعين .	
5) المثلث المتطابق الأضلاع يكون متطابق الزوايا .	

السؤال الثالث :

- **اكمل البرهان فيمايلي :**

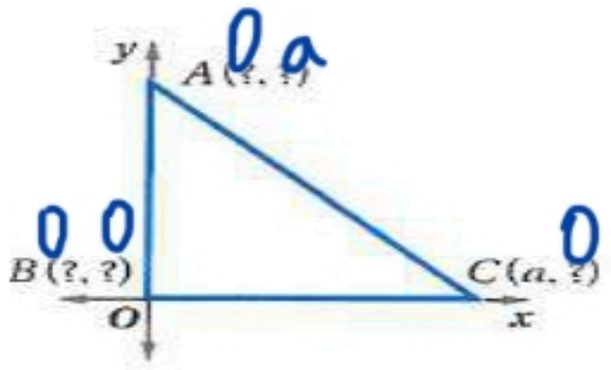
المعطيات: $\overline{QR} \cong \overline{SR}$, $\overline{ST} \cong \overline{QT}$

المطلوب: $\triangle QRT \cong \triangle SRT$

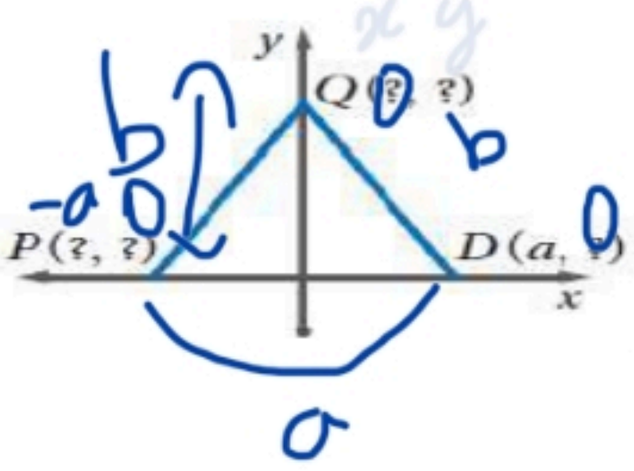
العبارات	المبررات
.....	معطيـــات
$\overline{RT} \cong \overline{RT}$	.....
$\Delta ABD \cong \Delta CBD$	مسلـمة التطـابق .....

- **أوجد الإحداثيات المجهولة في المثلثات المتطابقة الضلعين فيمايلي :**

(1



(2



٢٠

اختبار رياضيات١ أول ثانوي الفصل الدراسي الثاني

الاسم: ..... الصف: .....

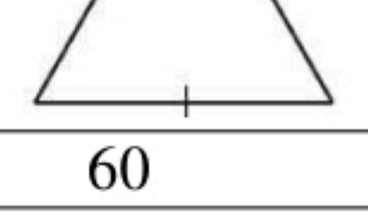
السؤال الأول:

اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي (إجابة واحدة فقط)

١- مثلث قياسات زواياه $80°,50°,50°$ فما نوع المثلث؟

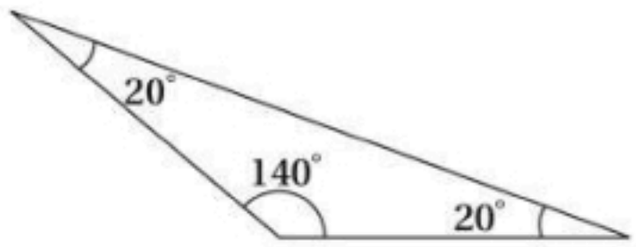
(A)	قائم الزاوية	(B)	منفرج الزاوية	(C)	متطابق الأضلاع	(D)	متطابق الضلعين

٢- في الشكل أيّ التالي يُمثل أطوال أضلاع المثلث ABC؟



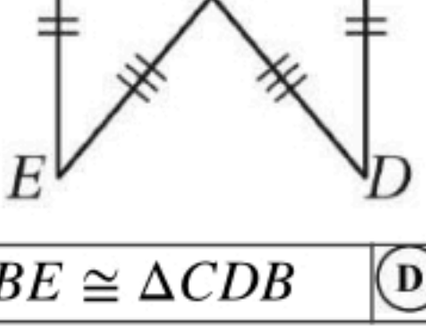
(A)	13,12,10	(B)	13,10,10	(C)	13,13,10	(D)	12,10,10

٣- ما أفضل وصف للمثلث الجاور؟



(A)	حا الزوايا ومختلف الأضلاع	(B)	منفرج الزاوية ومتطابق الأضلاع	(C)	حاد الزوايا ومتطابق الضلعين	(D)	منفرج الزاوية ومتطابق الضلعين

٤- ما قيمة x في الشكل المجاور؟



(A)	3	(B)	34	(C)	51	(D)	60

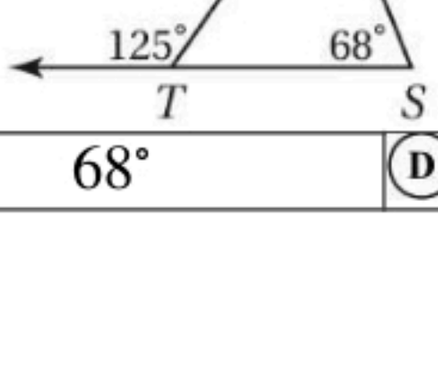
٥- إذا كان $\Delta ADF \cong \Delta ADF$ هذه الخاصية تسمى:

(A)	الانعكاس	(B)	التماثل	(C)	التعدي	(D)	التعويض

٦- إحدى هذه الحالات لا تكفي لإثبات تطابق المثلثات:

(A)	SAS	(B)	SSA	(C)	ASA	(D)	AAS

٧- ما المثلثان المتطابقان في الشكل المجاور؟



(A)	$\Delta ABC \cong \Delta EBD$	(B)	$\Delta ABE \cong \Delta CBD$	(C)	$\Delta AEB \cong \Delta CBD$	(D)	$\Delta ABE \cong \Delta CDB$

٨- إذا كان $\Delta TUV \cong \Delta XYZ$ فحدد العبارة الخاطئة فيما يلي:

(A)	$\angle U \cong \angle Y$	(B)	$\overline{TV} \cong \overline{XZ}$	(C)	$\overline{UV} \cong \overline{XZ}$	(D)	$\angle V \cong \angle Z$

٩- ما قياس الزاوية R في الشكل المجاور؟

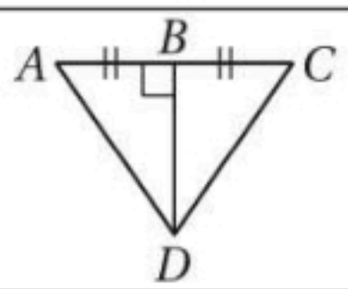
(A)	57°	(B)	59°	(C)	65°	(D)	68°

"لا يوجد إنسان ضعيف . . . بل يوجد إنسان يجهل مواطن قوته"

١٠- إذا كان $\Delta AFC \cong \Delta DFB$ فأيّ العبارات التالية صحيحة:

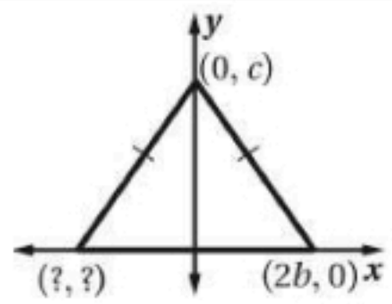
A	$\angle A \cong \angle B$	B	$\angle F \cong \angle C$	C	$\angle A \cong \angle D$	D	$\angle C \cong \angle D$

١١- ما المسلمة أو النظرية التي يمكنك استعمالها لإثبات أن: $\Delta ABD \cong \Delta CBD$ في الشكل المجاور؟



A	SAS	B	ASA	C	SSS	D	AAS

١٢- ما الإحداثيات المجهولة للمثلث في الشكل المجاور؟



A	$(-2b,0)$	B	$(0,2b)$	C	$(-c,0)$	D	$(0,-c)$

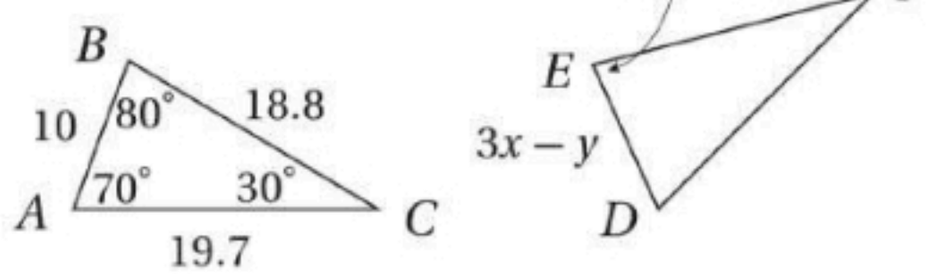
١٣- البرهان الذي يستعمل الأشكال في المستوى الإحداثي والجبر لإثبات مفاهيم هندسية يسمى.....

A	البرهان الجبري	B	البرهان الحر	C	البرهان التسلسلي	D	البرهان الإحداثي

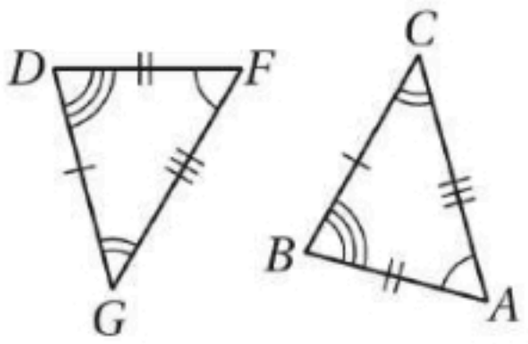
١٤- ΔPQR متطابق الضلعين قاعدته $\overline{QR}$. إذا كان $m\angle P = (6x + 40)^\circ$ وكان $m\angle Q = (x - 10)^\circ$، فأوجد قيمة x.

A	20	B	25	C	30	D	100

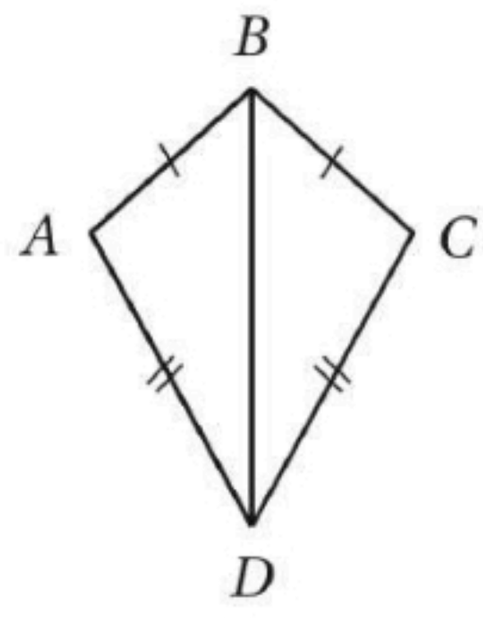
١٥- في الشكل المجاور: $\Delta ABC \cong \Delta DEF$، أوجد قيمة كل من x, y.



١٦- سمّ المثلثين المتطابقين في الشكل المجاور، واكتب الأضلاع المتناظرة المتطابقة.



١٧- إذا كان $\overline{AB} \cong \overline{BC}, \overline{AD} \cong \overline{CD}$ فأكتب برهان ذا عمودين لإثبات أن $\Delta ABD \cong \Delta BCD$.



العبارات	المبررات

كوني واثقة بنفسك وبقدراتك لأنها تحفزك إلى الأمام بالتوفيق يامبدعتي

معلمتك الواثقة بقدراتك: أشواق الكحيلي

٢٠

نموذج الإجابة

الاسم: .....

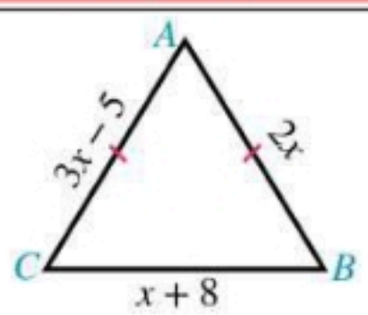
السؤال الأول:

اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي (إجابة واحدة فقط)

١- مثلث قياسات زواياه $80°,50°,50°$ فما نوع المثلث؟

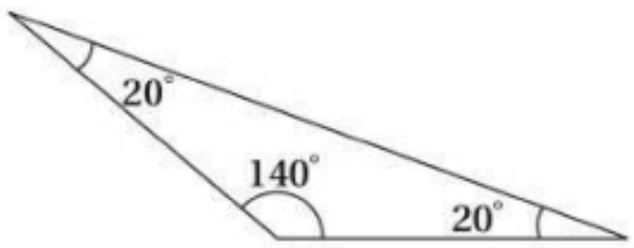
A	قائم الزاوية	B	منفرج الزاوية	C	متطابق الأضلاع	D	متطابق الضلعين

٢- في الشكل أيّ التالي يُمثل أطوال أضلاع المثلث ABC؟



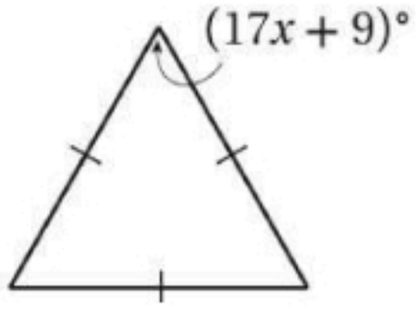
A	13,12,10	B	13,10,10	C	13,13,10	D	12,10,10

٣- ما أفضل وصف للمثلث الجاور؟



A	حا الزوايا ومختلف الأضلاع	B	منفرج الزاوية ومتطابق الأضلاع	C	حاد الزوايا ومتطابق الضلعين	D	منفرج الزاوية ومتطابق الضلعين

٤- ما قيمة x في الشكل المجاور؟



A	3	B	34	C	51	D	60

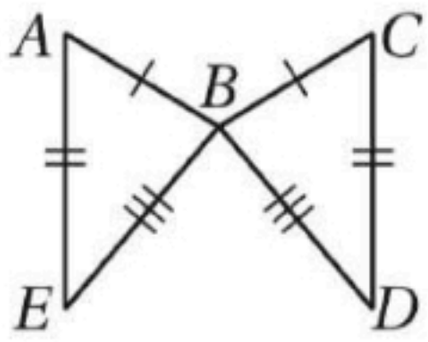
٥- إذا كان $\Delta ADF \cong \Delta ADF$ هذه الخاصية تسمى:

A	الانعكاس	B	التماثل	C	التعدي	D	التعويض

٦- إحدى هذه الحالات لا تكفي لإثبات تطابق المثلثات:

A	SAS	B	SSA	C	ASA	D	AAS

٧- ما المثلثان المتطابقان في الشكل المجاور؟

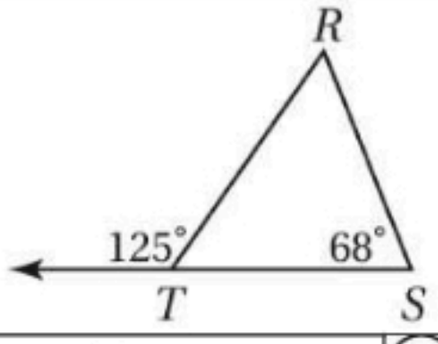


A	$\Delta ABC \cong \Delta EBD$	B	$\Delta ABE \cong \Delta CBD$	C	$\Delta AEB \cong \Delta CBD$	D	$\Delta ABE \cong \Delta CDB$

٨- إذا كان $\Delta TUV \cong \Delta XYZ$ فحدد العبارة الخاطئة فيما يلي:

A	$\angle U \cong \angle Y$	B	$\overline{TV} \cong \overline{XZ}$	C	$\overline{UV} \cong \overline{XZ}$	D	$\angle V \cong \angle Z$

٩- ما قياس الزاوية R في الشكل المجاور؟



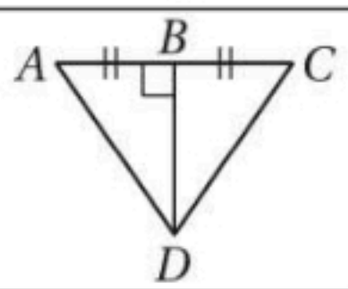
A	57°	B	59°	C	65°	D	68°

"لا يوجد إنسان ضعيف . . . بل يوجد إنسان يجهل مواطن قوته"

١٠- إذا كان $\Delta AFC \cong \Delta DFB$ فأيّ العبارات التالية صحيحة:

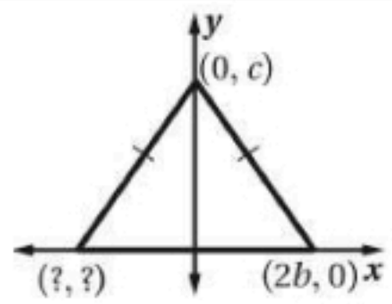
A	$\angle A \cong \angle B$	B	$\angle F \cong \angle C$	C	$\angle A \cong \angle D$	D	$\angle C \cong \angle D$

١١- ما المسلمة أو النظرية التي يمكنك استعمالها
لإثبات أن: $\Delta ABD \cong \Delta CBD$ في الشكل المجاور؟



A	SAS	B	ASA	C	SSS	D	AAS

١٢- ما الإحداثيات المجهولة للمثلث في الشكل المجاور؟



A	$(-2b,0)$	B	$(0,2b)$	C	$(-c,0)$	D	$(0,-c)$

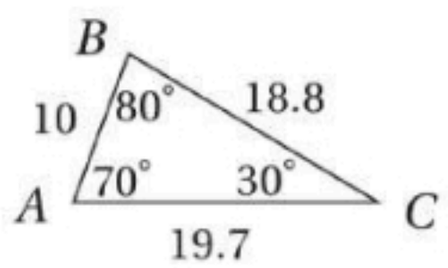
١٣- البرهان الذي يستعمل الأشكال في المستوى الإحداثي والجبر لإثبات مفاهيم هندسية يسمى.....

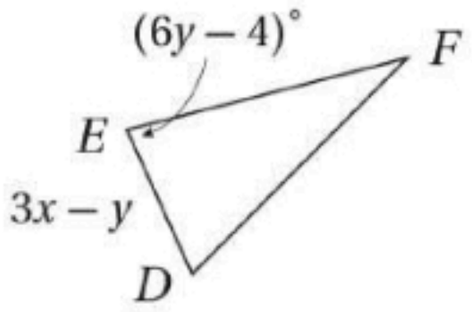
A	البرهان الجبري	B	البرهان الحر	C	البرهان التسلسلي	D	البرهان الإحداثي

١٤- ΔPQR متطابق الضلعين قاعدته $\overline{QR}$. إذا كان $m\angle P = (6x + 40)^\circ$ وكان $m\angle Q = (x - 10)^\circ$، فأوجد قيمة x.

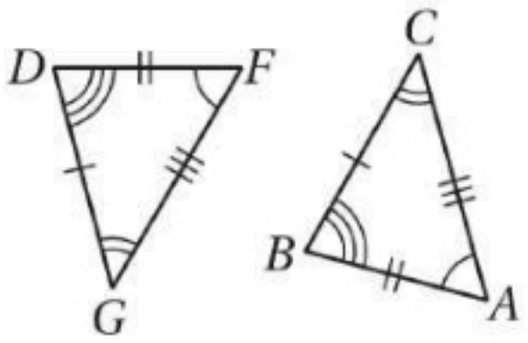
A	20	B	25	C	30	D	100

١٥- في الشكل المجاور: $\Delta ABC \cong \Delta DEF$، أوجد قيمة كل من x, y.

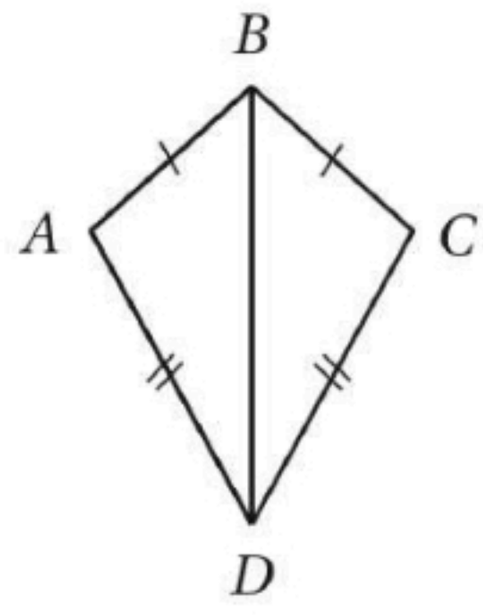




١٦- سمّ المثلثين المتطابقين في الشكل المجاور، واكتب الأضلاع المتناظرة المتطابقة.



١٧- إذا كان $\overline{AB} \cong \overline{BC}, \overline{AD} \cong \overline{CD}$
فأكتب برهان ذا عمودين لإثبات أن $\Delta ABD \cong \Delta BCD$.



العبارات	المبررات

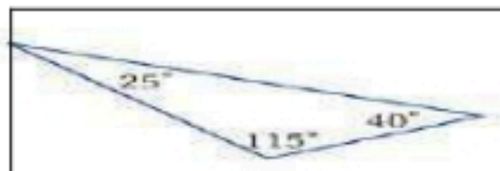
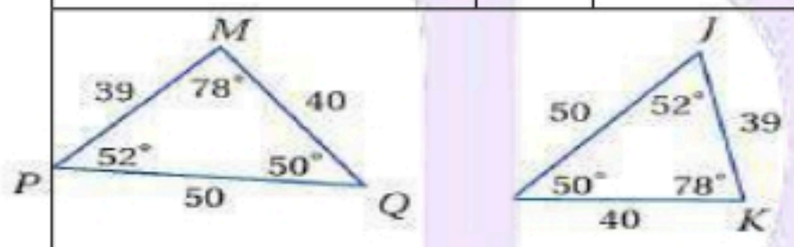
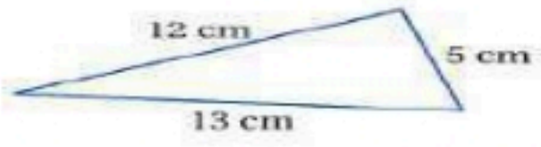
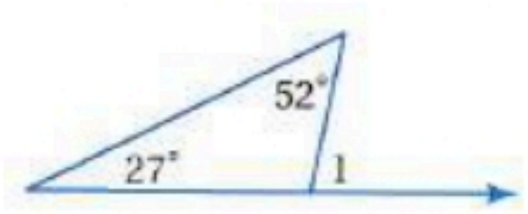
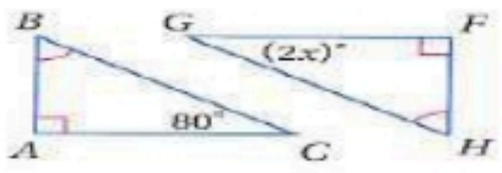
كوني واثقة بنفسك وبقدراتك لأنها تحفزك إلى الأمام بالتوفيق يامبدعتي

معلمتك الواثقة بقدراتك: أشواق الكحيلي

اسم الطالب / ..... الصف / ١ ث / ... المادة / رياضيات اختبار دوري رقم ١

مستعين بالله أجيب عن جميع الأسئلة التالية :

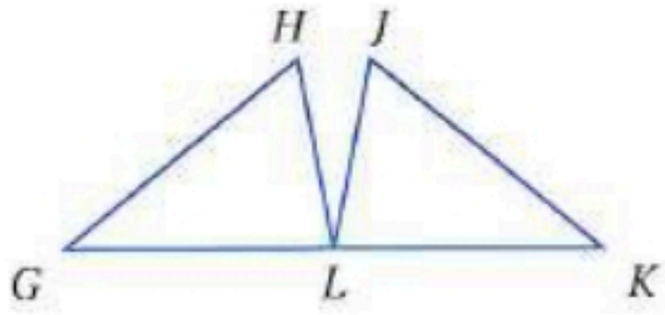
1 اختار الأجابة الصحيحه فيما يلي :-

1	في الشكل المجاور المثلث : 						
	A	حاد الزوايا	B	متطابق الزوايا	C	منفرج الزاوية	D	قائم الزاوية
2	قياس الزاوية المجهولة في المثلث الموضح على الرسم المجاور يساوي :						
	A	120°	B	31°	C	60°	D	29°
3	المثلثان في الشكل المجاور متطابقان ، أيّ العبارات الآتية صحيحة : 						
	A	ΔPMQ≅ΔKJL	B	Δ PMQ ≅Δ JLK	C	ΔPMQ ≅ Δ JKL	D	ΔPMQ≅ΔLJK
4	لإثبات تطابق المثلثين الآتيين نستعمل المسلمة :						
	A	ASA	B	SAS	C	SSS	D	AAS
5	في الشكل المجاور المثلث : 						
	A	مختلف الأضلاع	B	متطابق الضلعين	C	متطابق الأضلاع	D	لا شيء مما ذكر
6	في الشكل المجاور : ..... = m ∠ 1 . 						
	A	79°	B	63°	C	38°	D	101°
7	في الشكل المجاور : ..... = x . 						

مجموعة رفعة الرياضيات

10	D	20	C	50	B	40	A	

8 أي العبارات التالية تكون صحيحة لإكمال البرهان التسلسلى الآتي :



$\overline{GH} \cong \overline{KJ}$ معطى

$\overline{HL} \cong \overline{JL}$ معطى

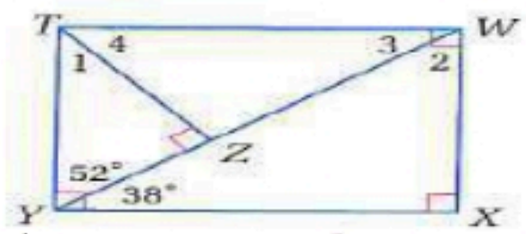
$\triangle GHL \cong \triangle KJL$ SSS

L هي نقطة منتصف $\overline{GK}$ معطى

تطرية نقطة المنتصف

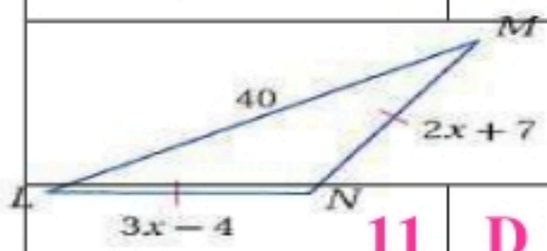
$\overline{GK} \cong \overline{KJ}$	D	$\overline{GL} \cong \overline{KL}$	C	$\overline{GK} \cong \overline{LK}$	B	$\overline{GK} \cong \overline{GL}$	A	

9 في الشكل المجاور : ..... = $m\angle 2$

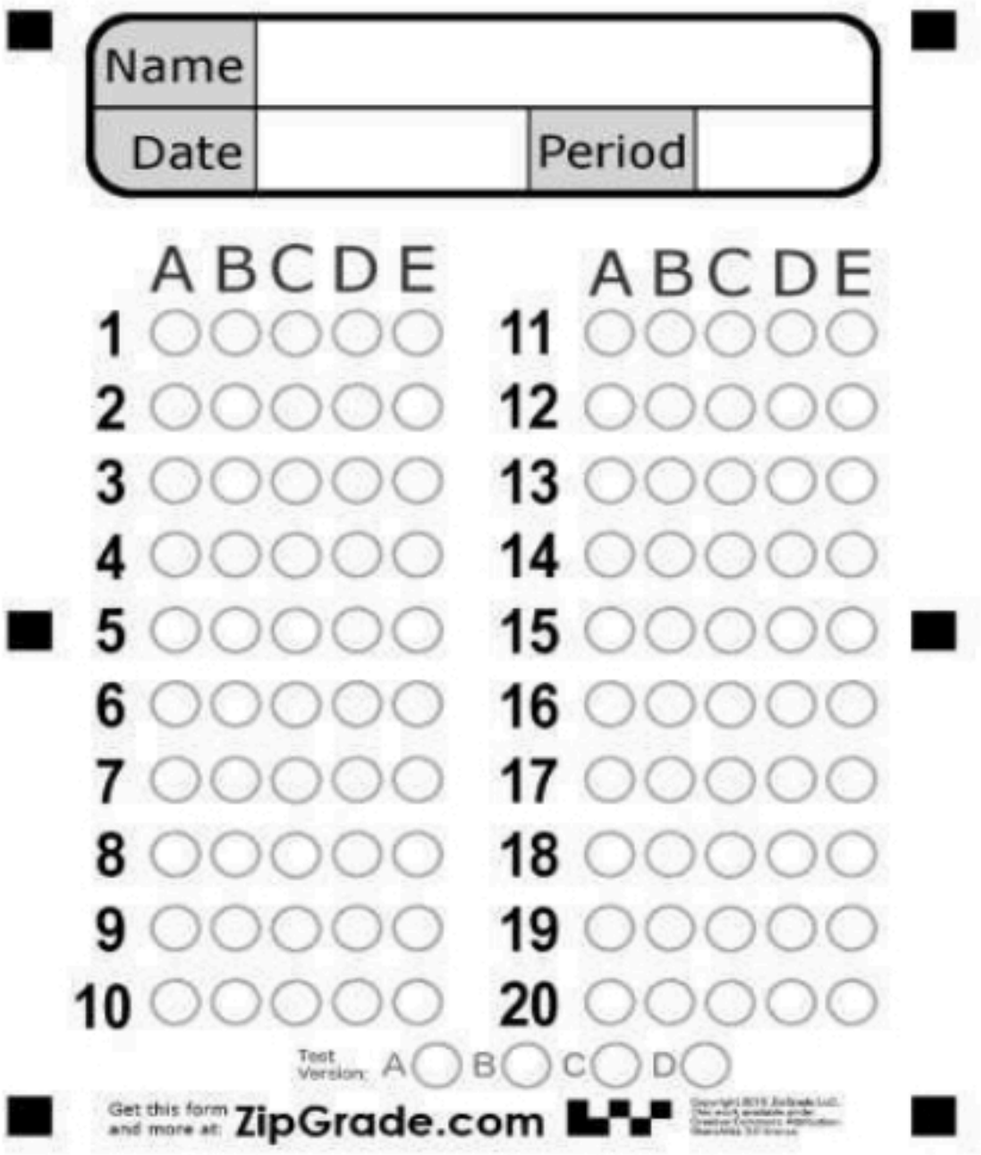


52°	D	38°	C	128°	B	142°	A	

10 في الشكل المجاور : ..... = x



11	D	10	C	5	B	40	A	



تمنياتي لكم بالتوفيق /

الفصل **3**

اختبار الفصل 3 – الجزء الأول دروس 1-3 حتى 3-4

اسم الطالبـ (ـة): ..... الصف: .....

رياضيات 1.2 / الأول الثانوي – الفصل الدراسي الثاني

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل ما يلي: [انظر الأشكال بالأسفل]

(1) ما أفضل وصفٍ للمثلث المجاور؟

أ) حادّ الزوايا. ب) متطابق الزوايا. ج) منفرج الزاوية. د) قائم الزاوية.

(2) إذا كان $\triangle ABC$ المجاور متطابق الأضلاع، فما قيمة x؟

أ) -8 ب) $-\frac{1}{8}$ ج) $\frac{1}{2}$ د) 2

(3) ما قيمة $m\angle 2$؟

أ) 50° ب) 70° ج) 110° د) 120°

(4) ما قيمة $m\angle 4$؟

أ) 10° ب) 60° ج) 100° د) 120°

(5) ما المثلثان المتطابقان في الشكل؟

أ) $\triangle ABC \cong \triangle EBD$ ب) $\triangle ABE \cong \triangle CBD$ ج) $\triangle AEB \cong \triangle CBD$ د) $\triangle ABE \cong \triangle CDB$

(6) إذا كان: $m\angle S = (16x+5)°, m\angle J = 45°, m\angle A = 50°, \triangle AGS \cong \triangle CJW$، فما قيمة x؟

أ) 17.5 ب) 11.875 ج) 6 د) 5

(7) إذا كان: $\angle JAG \cong \angle EGA, JA \cong EG$ في الشكل المجاور، فما المسلمة أو النظرية التي يمكن استعمالها لإثبات أن $\triangle JAG = \triangle EGA$؟

أ) SSS ب) SAS ج) ASA د) AAS

(8) يتخذ سطح منزل شكل مثلث متطابق الضلعين، فما قياس كلّ زاوية من زاويتَي القاعدة؟

أ) 25° ب) 50° ج) 100° د) 120°

ضع علامة [✓] أمام العبارة الصحيحة وعلامة [✗] أمام العبارة الخاطئة:

(1) [ ] حتى يكون المثلث حادَّ الزوايا، يتعيّن أن تكون زواياه الثلاث حادة.

(2) [ ] أضلاع المثلث المتطابق الأضلاع جميعها متطابقة.

(3) [ ] الزاوية الخارجية هي أية زاوية خارج المثلث المعلوم.

(4) [ ] مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي 360°.

(5) [ ] المثلث المنفرج الزاوية هو مثلثٌ فيه ثلاث زوايا منفرجة.

(6) [ ] المثلثان اللَّذان لهما نفس قياسات الزوايا ونفس قياسات الأضلاع مثلثان متطابقان.

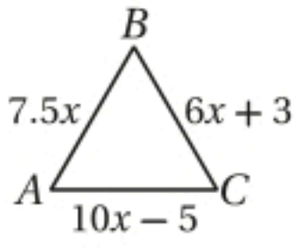
(7) [ ] إذا طابقت زوايا مثلثٍ الزوايا المناظرة لها في مثلثٍ آخر، فإن المثلثين متطابقان.

(8) [ ] المثلث المتطابق الضلعين مثلثٌ فيه ضلعان متطابقان.

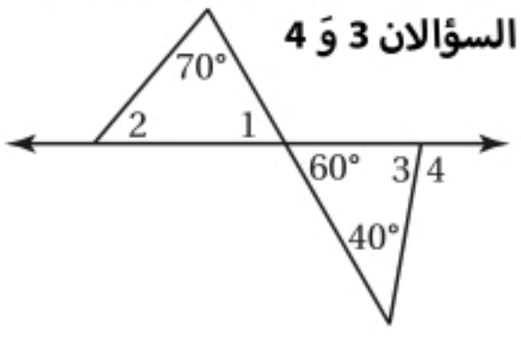
(9) [ ] يمكن أن يكون المثلث متطابق الزوايا وغير متطابق الأضلاع.

السؤال 1

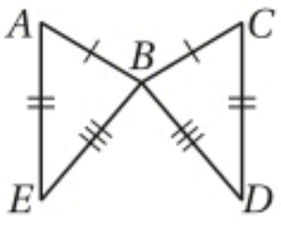
السؤال 2



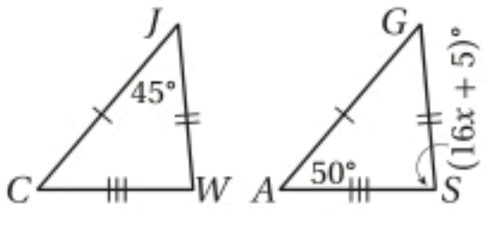
السؤالان 3 وَ 4



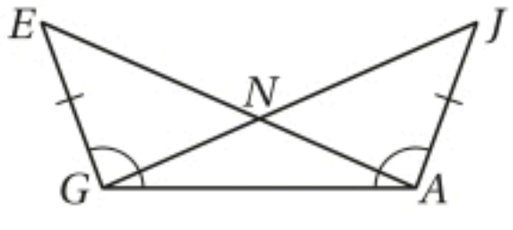
السؤال 5



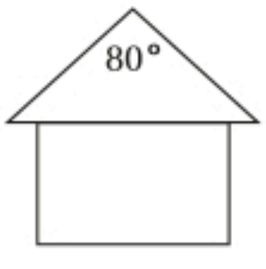
السؤال 6



السؤال 7



السؤال 8



Ameen Alsaeedi | أمين السعيدي
twitter.com/AlsaeediASH
t.me/Math4Ameen
youtube.com/c/mathteacher1400

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي : (إجابة واحدة فقط)

1) المثلث الذي فيه زاوية قياسها $90°$ يسمى .....

A) حاد الزوايا B) متطابق الزوايا

C) منفرج الزاوية D) قائم الزاوية

2) إذا كان $\Delta DMT \cong \Delta SJL$ فما القطعة المستقيمة التي تناظر $\overline{LS}$

A) $\overline{LD}$ B) $\overline{TD}$

C) $\overline{MD}$ D) $\overline{MT}$

3) ما مسلمة تطابق المثلثات التي تشتمل على زاوية محصورة ؟

SSS(A SAS (B

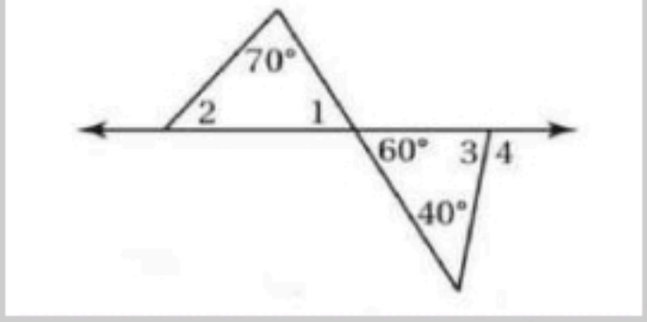
ASA (C AAS (D

4) مسلمة تطابق المثلثات بزاويتين و ضلع غير محصور بينهما ؟

SSS(A SAS (B

ASA (C AAS (D

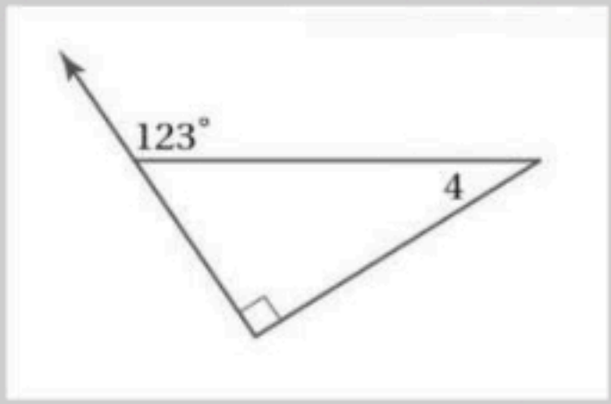
5) من الشكل المجاور
أوجد $m\angle 2$



A) $50°$ B) $70°$

C) $110°$ D) $120°$

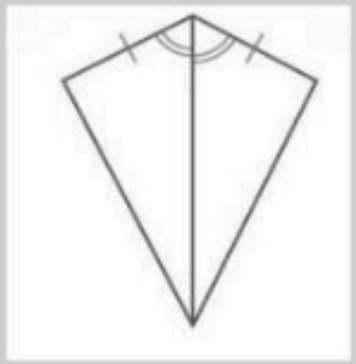
6) من الشكل المجاور
أوجد $m\angle 4$



A) $90°$ B) $57°$

C) $33°$ D) $123°$

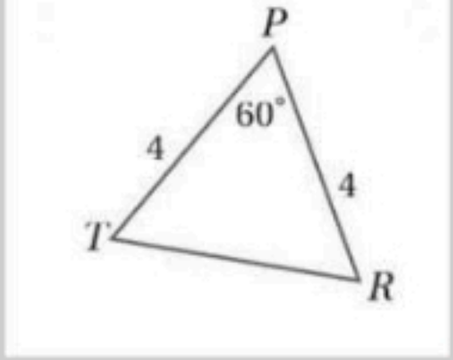
7) حدد المسلمة التي يمكن استعمالها لإثبات تطابق المثلثين في الشكل التالي



SSS(A SAS (B

ASA (C AAS (D

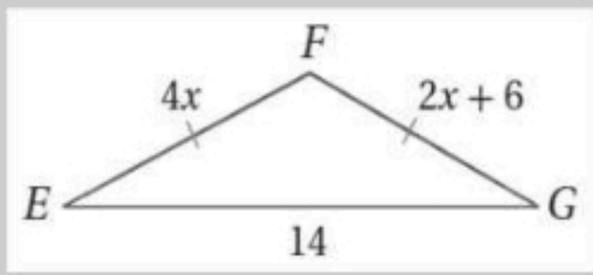
8) أوجد قياس TR من الشكل التالي



A) 6 B) 8

C) 4 D) 10

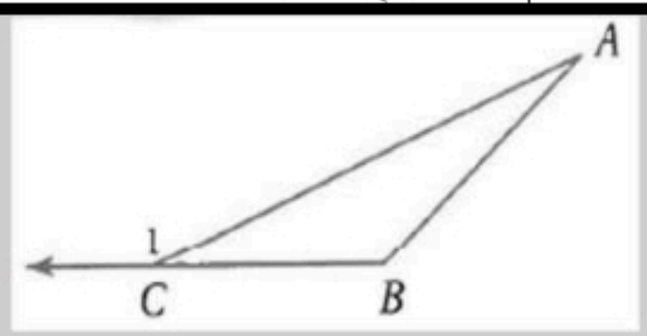
9) من الشكل المقابل طول الضلع $\overline{FG}$ يساوي



A) 6 B) 3

C) 12 D) 14

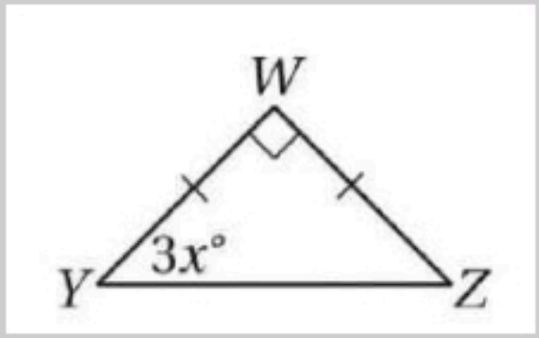
10) من الشكل المجاور
$m\angle 1$



A) $\angle A + \angle C$ B) $\angle B + \angle C$

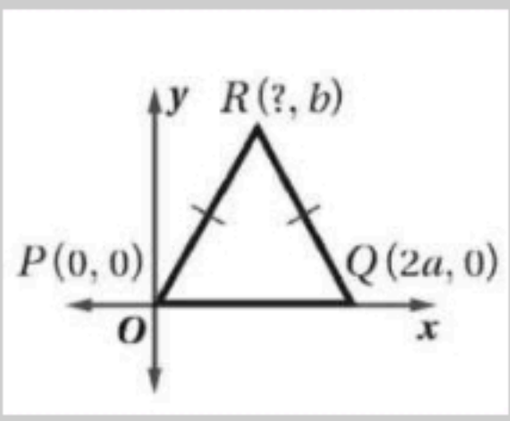
C) $\angle B + \angle A$ D) لا يمكن التحديد

11) من الشكل المجاور $x = \cdots$



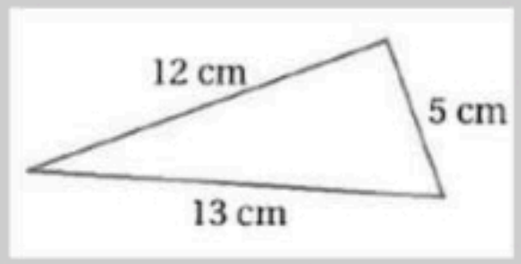
3 (A	2 (B
15 (C	45 (D

12) إحداثي النقطة R في الشكل



$(\frac{a}{2}, b)$ (A	(a, b) (B
$(4a, b)$ (C	$\left(\frac{a}{4}, a\right)$ (D

13) يصنف المثلث التالي من حيث اضلاعه



A) متطابق الضلعين	B) مختلف الاضلاع
C) متطابق الاضلاع	D) لا يمكن تصنيفه

14) إذا كان قياس زاويتين في مثلث $30^\circ, 80^\circ$ فإن قياس الزاوية الثالثة يساوي

30° (A	80° (B
90° (C	70° (D

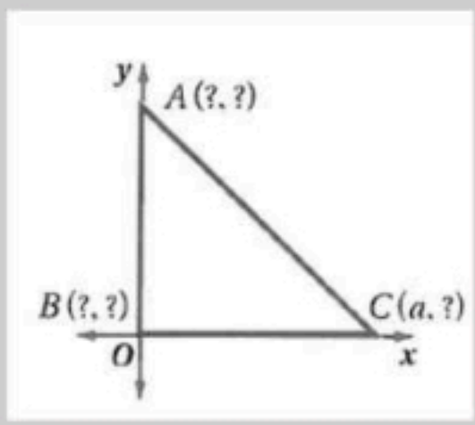
15) اذا كان قياس احدى زاويتي القاعدة في مثلث متطابق الضلعين 40° فإن قياس زاوية رأسه تساوي .....

120° (A	60° (B
100° (C	40° (D

16) الزاوية ..... هي الزاوية المكونة من أحد اضلاع المثلث و امتداد ضلع أخر

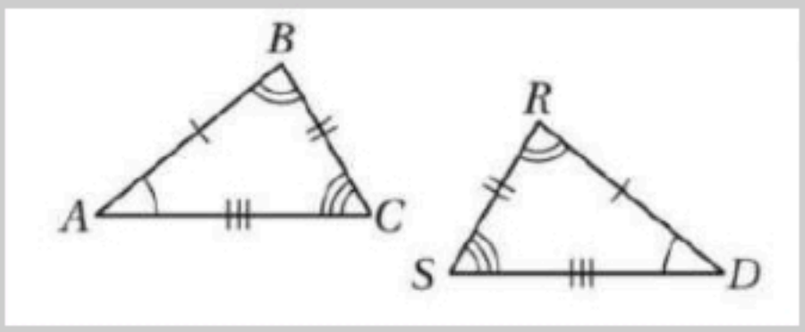
A) القائمة	B) الحادة
C) الخارجية	D) الداخلية

17) من الشكل المقابل المثلث متطابق الضلعين و قائم الزاوية فتكون إحداثيات النقطة A هي



$(0, 0)$ (A	$(a, 0)$ (B
$(0, a)$ (C	(a, a) (D

18) عبارة التطابق الصحيحة للشكل التالي



$\Delta ABC \cong \Delta RSD$ (A	$\Delta CBA \cong \Delta RSD$ (B
$\Delta ABC \cong \Delta DRS$ (C	$\Delta ABC \cong \Delta SRD$ (D

19) قياس كل زاوية من زوايا المثلث متطابق الأضلاع تساوي

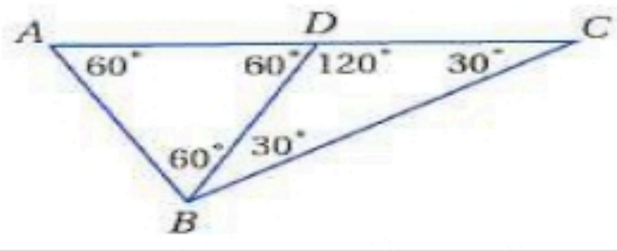
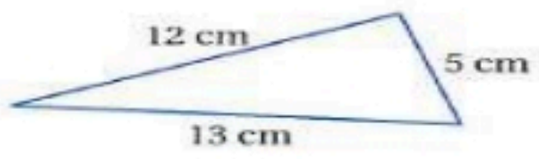
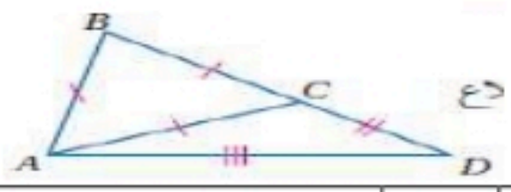
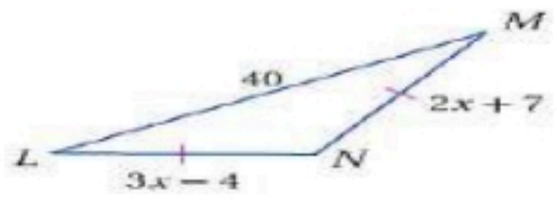
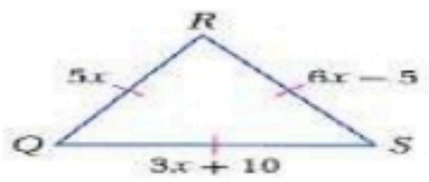
30° (A	30° (A
90° (C	90° (C

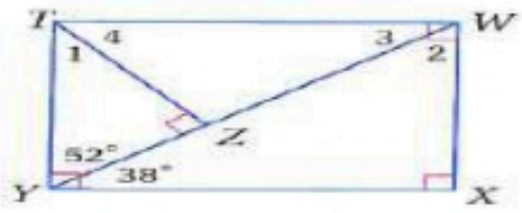
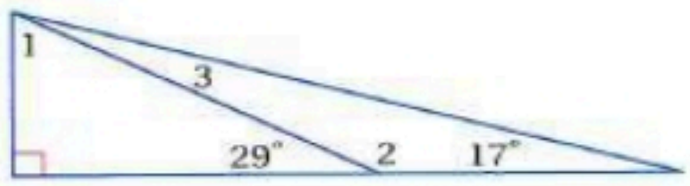
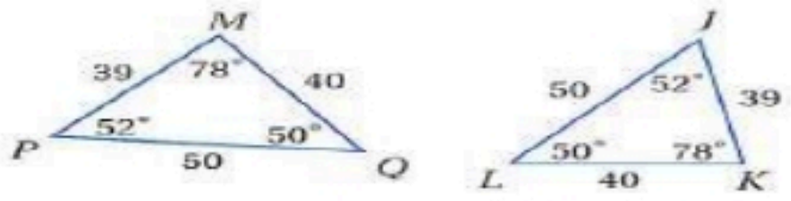
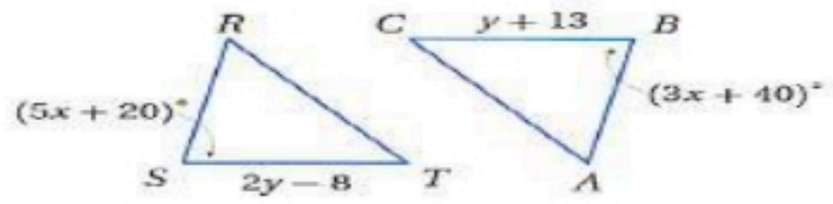
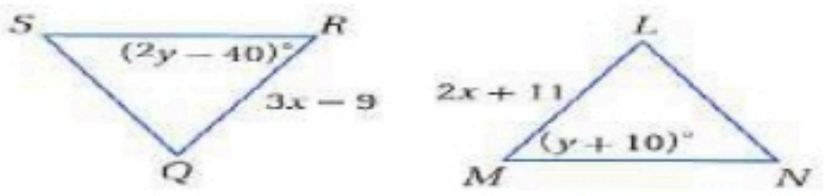
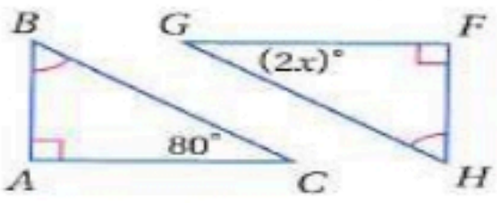
20) أي من قياسات الزوايا التالية صحيحة لرسم مثلث

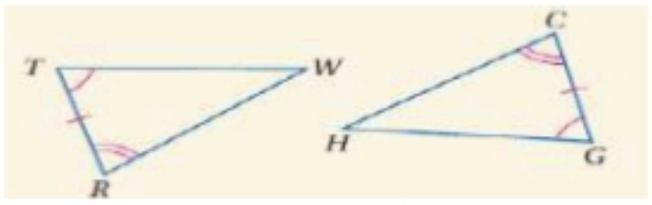
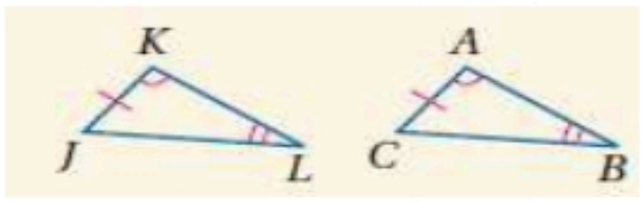
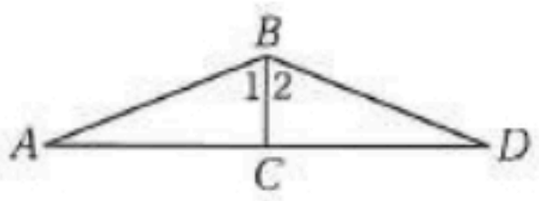
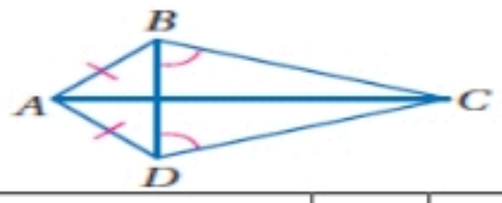
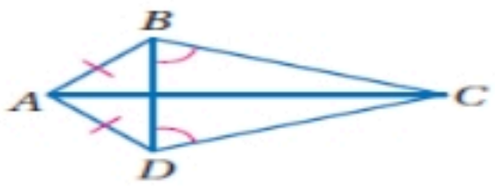
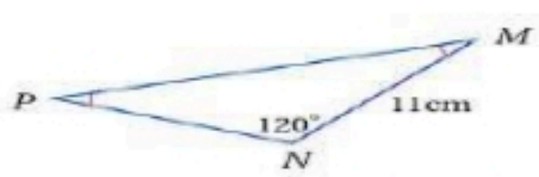
30°, 70°, 90° (A	30°, 80°, 10° (B
30°, 70°, 80° (C	30°, 70°, 60° (D

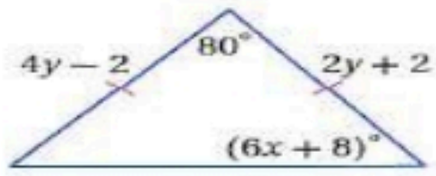
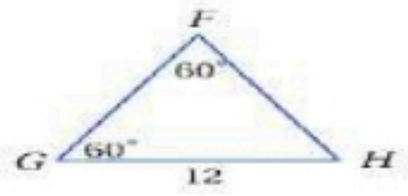
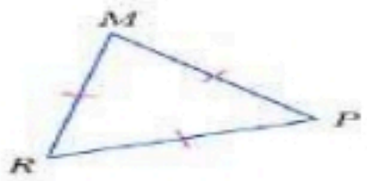
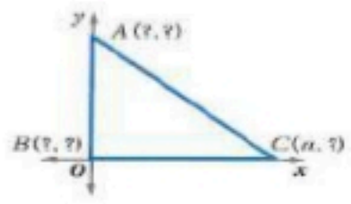
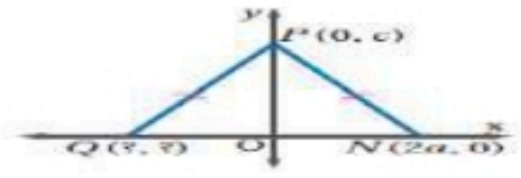
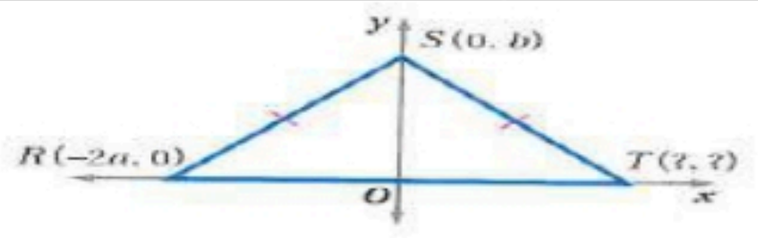
باب المثلثات المتطابقة :

نموذج الاجابة

1	في الشكل المجاور المثلث :							
	A	حاد الزوايا .	B	متطابق الزوايا .	C	منفرج الزاوية .	D	قائم الزاوية .
2	في الشكل المجاور المثلث Δ ABC : 							
	A	حاد الزوايا .	B	متطابق الزوايا .	C	منفرج الزاوية .	D	قائم الزاوية .
3	في الشكل المجاور المثلث : 							
	A	متطابق الأضلاع .	B	متطابق الضلعين .	C	مختلف الأضلاع .	D	لا شيء مما ذكر .
4	في الشكل المجاور أي المثلثات الآتية يكون متطابق الأضلاع : 							
	A	ABC	B	ACD	C	ABD	D	لا شيء مما ذكر .
5	في الشكل المجاور : ..... = x . 							
	A	40	B	11	C	10	D	5
6	في الشكل المجاور : ..... = x . 							
	A	40	B	11	C	10	D	5
	زوايا المثلثات .							
8	قياس الزاوية المجهولة في المثلث الموضح على الخريطة المجاورة يساوي :							
	A	68°	B	55°	C	43°	D	22°
9	قياس الزاوية المجهولة في المثلث الموضح على الرسم المجاور يساوي :							
	A	120°	B	60°	C	31°	D	29°
11	في الشكل المجاور : ..... = m ∠ 1 .							
	A	38°	B	63°	C	79°	D	101°

								12
في الشكل المجاور : ..... = m ∠ 4 .								
33°	D	44°	C	57°	B	90°	A	
								13
في الشكل المجاور : ..... = m ∠ 2 .								
38°	D	52°	C	128°	B	142°	A	
								14
في الشكل المجاور : ..... = m ∠ 1 .								
61°	D	73°	C	151°	B	163°	A	
يشكل شراع التزلج على سطح الماء مثلثاً قائم الزاوية ، قياس إحدى زواياه الحادة يساوي 68° . فإن قياس الزاوية الحادة الأخرى يساوي :								15
22°	D	43°	C	55°	B	68°	A	
المثلثات المتطابقة .								
								16
المثلثان في الشكل المجاور متطابقان ، أيّ العبارات الآتية صحيحة :								
ΔPMQ≅ΔLJK	D	ΔPMQ≅ΔKJL	C	ΔPMQ≅ΔJLK	B	ΔPMQ≅ΔJKL	A	
								19
في الشكلين المجاورين ، إذا علمتِ أن : ΔRST ≅Δ ABC .								
فإنّ : ..... = x .								
10	D	21	C	20	B	40	A	
								22
في الشكلين المجاورين ، إذا علمتِ أن : ΔLMN≅Δ QRS .								
فإنّ : ..... = y .								
10	D	20	C	40	B	50	A	
								23
في الشكل المجاور : ..... = x .								
10	D	20	C	40	B	50	A	
إثبات التطابق : حالتي SAS , SSS .								
								25
لإثبات تطابق المثلثين الآتيين نستعمل المسلمة :								
. AAS	D	. ASA	C	. SAS	B	. SSS	A	

27	لإثبات تطابق المثلثين الآتيين نستعمل المسلمة :							
	A	. SSS	B	. SAS	C	. ASA	D	. AAS
	إثبات التطابق : حالتي ASA , AAS .							
30	لإثبات تطابق المثلثين الآتيين نستعمل المسلمة : 							
	A	. SSS	B	. SAS	C	. ASA	D	. AAS
32	لإثبات تطابق المثلثين الآتيين نستعمل النظرية : 							
	A	. SSS	B	. SAS	C	. ASA	D	. AAS
34	في الشكل المجاور : $\angle 1 \cong \angle 2$ $\overline{AD} \perp \overline{BC}$.  أيّ نظرية أو مسلّمة مما يأتي يمكن استعمالها لإثبات أن : $\Delta ABC \cong \Delta DBC$ ؟							
	A	. SSS	B	. SAS	C	. ASA	D	. AAS
	المثلثات المتطابقة الضلعين و المثلثات المتطابقة الأضلاع .							
35	في الشكل المجاور : الزاويتين المتطابقتين (غير المشار إلى تطابقهما) هما : 							
	A	$\angle ABD$ ή $\angle ADB$	B	$\angle BAC$ ή $\angle CAD$	C	$\angle BCA$ ή $\angle ACD$	D	$\angle ABC$ ή $\angle ADC$
36	في الشكل المجاور : القطعتين المستقيمتين المتطابقين (غير المشار إلى تطابقهما) هما : 							
	A	$\overline{AB} \cong \overline{BC}$	B	$\overline{DC} \cong \overline{BC}$	C	$\overline{AD} \cong \overline{DC}$	D	$\overline{AC} \cong \overline{BC}$
37	في المثلث المجاور : $m\angle Y =$							
	A	180°	B	120°	C	90°	D	60°
38	في المثلث المجاور : PN = ... 							
	A	22	B	12	C	11	D	5

في المثلث المجاور : ..... = y . 								39
8	D	6	C	4	B	2	A	
في المثلث المجاور : ..... = FH . 								40
5	D	11	C	12	B	22	A	
في المثلث المجاور : ..... = m ∠ PMR . 								42
60°	D	90°	C	120°	B	180°	A	
المثلثات والبرهان الإحداثي .								
إحداثيات A المجهولة في المثلث ABC] المتطابق الضلعين و القائم الزاوية المجاور هي : 								43
(a , b)	D	(a , 0)	C	(0 , a)	B	(0 , 0)	A	
الإحداثيات المجهولة في المثلث المجاور هي : 								46
Q (0 , 2 a)	D	Q (- 2 a , 0)	C	Q (0 , 2 a)	B	Q (2 a , 0)	A	
الإحداثيات المجهولة في المثلث المجاور هي : 								47
T (0 , 2 a)	D	T (- 2 a , 0)	C	T (0 , 2 a)	B	T (2 a , 0)	A	

المملكة العربية السعودية	اختبار مقرر رياضيات ١-٢ (السنة المشتركة) فصل [المثلثات المتطابقة]		التاريخ:
وزارة التعليم			الدرجة المستحقة
الإدارة العامة للتعليم		الاسم	
الثانوية		الشعبة	٢٠

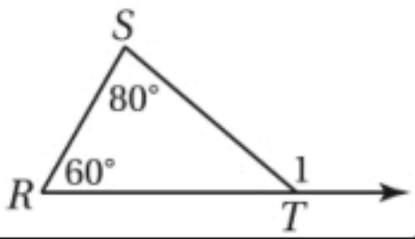
السؤال الأول

اختاري الإجابة الصحيحة :

1 ما أفضل وصف للمثلث المجاور ؟

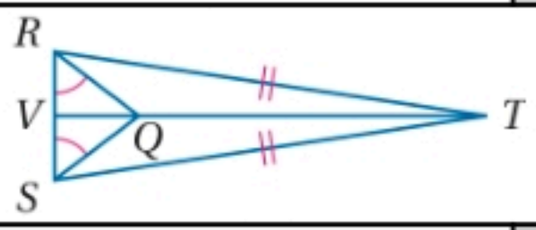
A	حاد الزوايا	B	متطابق الزوايا	C	قائم الزايوة	D	منفرج الزاوية

2 في الشكل المجاور $m\angle 1$ يساوي ..



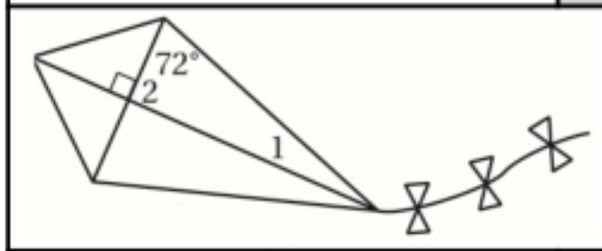
A	20°	B	60°	C	80°	D	140°

3 في الشكل المجاور القطعتين المستقيمتين المتطابقتين غير المشار إلى تطابقهما هما



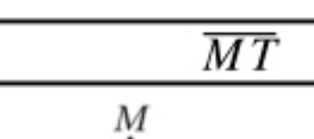
A	$\overline{RQ} \cong \overline{VR}$	B	$\overline{RT} \cong \overline{RQ}$	C	$\overline{RQ} \cong \overline{SQ}$	D	$\overline{RT} \cong \overline{SQ}$

4 في شكل الطائرة الورقية المجاور $m\angle 1$ يساوي



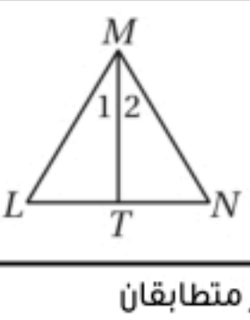
A	18°	B	72°	C	90°	D	180°

5 في الشكل المجاور إذا كانت $\angle U \cong \angle S$ و $\angle STR \cong \angle UTR$ فإن المعلومة الإضافية الكافية لإثبات أن $\triangle SRT \cong \triangle URT$ هي ..



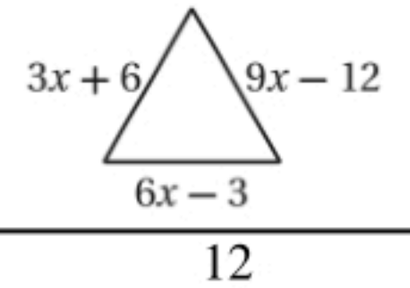
A	$\overline{ST} \cong \overline{RT}$	B	$\overline{RT} \cong \overline{RT}$	C	$\overline{UT} \cong \overline{RT}$	D	$\angle STR \cong \angle TSR$

6 يتخذ سطح منزل شكل مثلث متطابق الضلعين فما قياس كل زاوية من زاويتي القاعدة ؟



A	25°	B	50°	C	80°	D	100°

7 المسلمة أو النظرية التي يمكن استعمالها لإثبات أن المثلثين المجاورين متطابقين هي



A	SSS	B	SAS	C	ASA	D	AAS

8 إذا كان $\triangle DMT \cong \triangle SJL$ ، فما القطعة المستقيمة التي تناظر $\overline{LS}$ ؟

A	$\overline{LD}$	B	$\overline{TD}$	C	$\overline{MD}$	D	$\overline{MT}$

9 إذا كان $\triangle LMN$ متطابق الضلعين، وكانت T نقطة منتصف $\overline{LN}$ فإن المثلثين $\triangle MLT, \triangle MNT$ ..

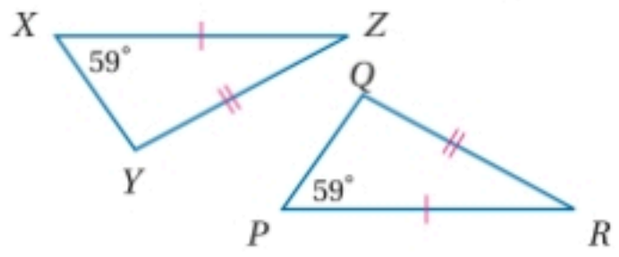
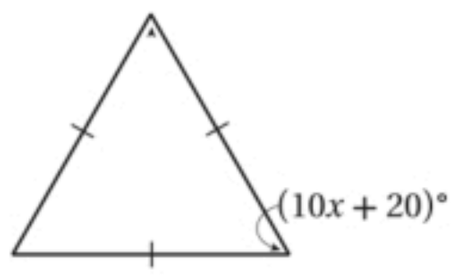
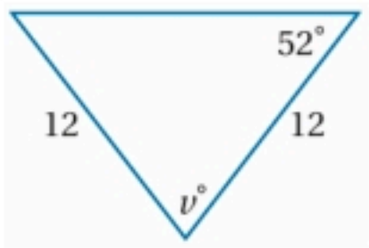
A	متطابقان بحسب AAA	B	متطابقان بحسب AAS	C	متطابقان بحسب SAS	D	غير متطابقان

10 ما طول ضلع المثلث المتطابق الأضلاع المجاور..

A	42	B	30	C	15	D	12

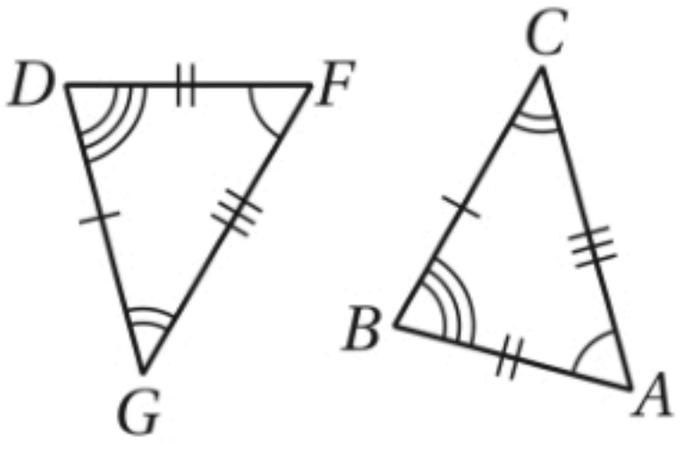
السؤال الثاني

ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة :

1	يمكن رسم مثلث بالقياسات التالية $(55°, 90°, 95°)$.	
2	المثلثان المجاوران متطابقان من مسلمة SAS 	
3	المثلث المتطابق الأضلاع هو مثلث متطابق الضلعين أيضاً.	
4	قيمة x في الشكل المجاور تساوي 4 	
5	قيمة v في الشكل المجاور تساوي $52°$ 	

السؤال الثالث

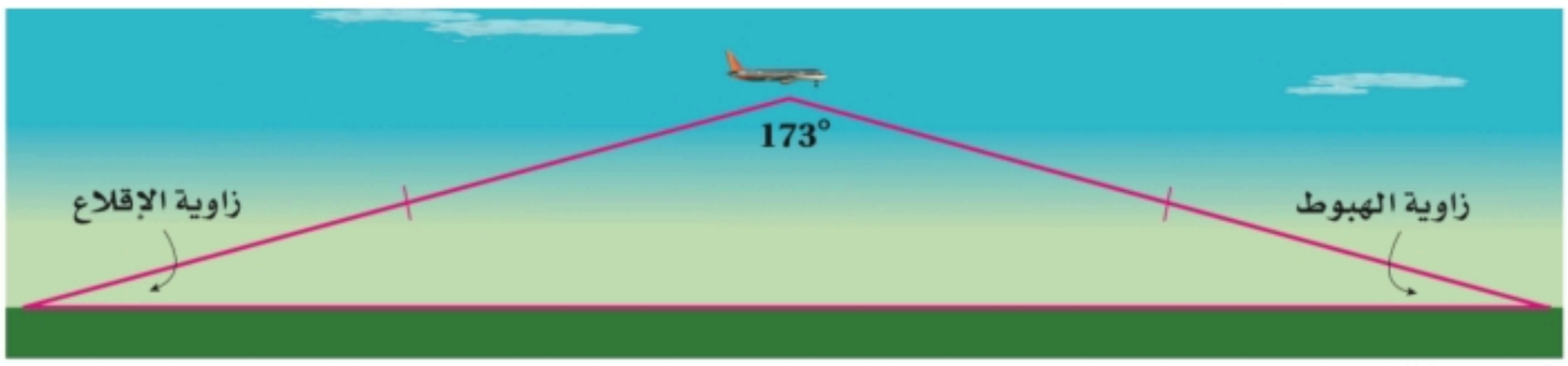
بيني تطابق المثلثين في الشكل المجاور بتعيين جميع العناصر المتناظرة المتطابقة ثم اكتبي عبارة التطابق.



الزوايا المتطابقة /	الأضلاع المتطابقة /
عبارة التطابق /	

السؤال الرابع

يمكن تمثيل خط الطيران في رحلة ما باستعمال ضلعي مثلث كما في النموذج أدناه ، علما بإن المسافة التي تقطعها الطائرة صعوداً تساوي المسافة التي تقطعها هبوطاً.



A] صنفي النموذج بحسب الأضلاع والزوايا.

بحسب الزوايا	
بحسب الأضلاع	

B] إذا كانت زاويتا الإقلاع والهبوط متطابقتين فأوجدي قياس كل منها.

أ/ مريم العامر

المملكة العربية السعودية	اختبار مقرر رياضيات ١-٢ (السنة المشتركة) فصل [المثلثات المتطابقة]	التاريخ:
وزارة التعليم		الدرجة المستحقة
الإدارة العامة للتعليم		
الثانوية		٢٠

نموذج الإجابة

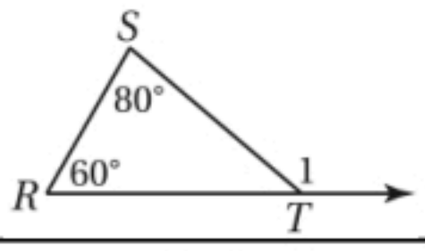
السؤال الأول

اختاري الإجابة الصح

1 ما أفضل وصف للمثلث المجاور ؟

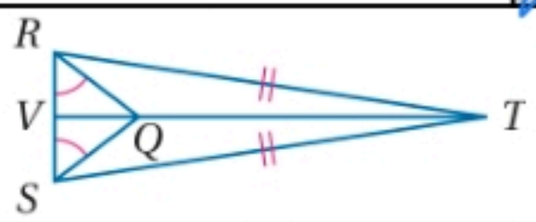
A	B	C	D
حاد الزوايا	متطابق الزوايا	قائم الزايوة	منفرج الزاوية

2 في الشكل المجاور $m\angle 1$ يساوي ..



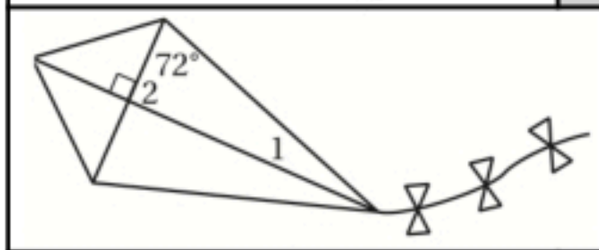
A	B	C	D
20°	60°	80°	140°

3 في الشكل المجاور القطعتين المستقيمتين المتطابقتين غير المشار إلى تطابقهما هما



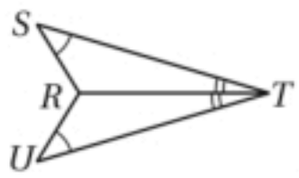
A	B	C	D
$\overline{RQ} \cong \overline{VR}$	$\overline{RT} \cong \overline{RQ}$	$\overline{RQ} \cong \overline{SQ}$	$\overline{RT} \cong \overline{SQ}$

4 في شكل الطائرة الورقية المجاور $m\angle 1$ يساوي



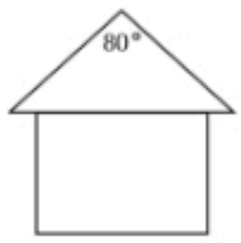
A	B	C	D
18°	72°	90°	180°

5 في الشكل المجاور إذا كانت $\angle S \cong \angle U$ و $\angle STR \cong \angle UTR$ فإن المعلومة الإضافية الكافية لإثبات أن $\triangle SRT \cong \triangle URT$ هي ..



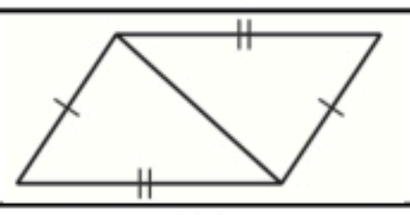
A	B	C	D
$\overline{ST} \cong \overline{RT}$	$\overline{RT} \cong \overline{RT}$	$\overline{UT} \cong \overline{RT}$	$\angle STR \cong \angle TSR$

6 يتخذ سطح منزل شكل مثلث متطابق الضلعين فما قياس كل زاوية من زاويتي القاعدة ؟



A	B	C	D
25°	50°	80°	100°

7 المسلمة أو النظرية التي يمكن استعمالها لإثبات أن المثلثين المجاورين متطابقين هي



A	B	C	D
SSS	SAS	ASA	AAS

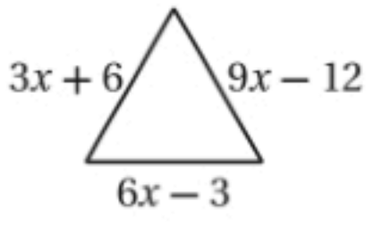
8 إذا كان $\triangle DMT \cong \triangle SJL$ ، فما القطعة المستقيمة التي تناظر $\overline{LS}$ ؟

A	B	C	D
$\overline{LD}$	$\overline{TD}$	$\overline{MD}$	$\overline{MT}$

9 إذا كان $\triangle LMN$ متطابق الضلعين، وكانت T نقطة منتصف $\overline{LN}$ فإن المثلثين $\triangle MLT, \triangle MNT$ ..

A	B	C	D
متطابقان بحسب AAA	متطابقان بحسب AAS	متطابقان بحسب SAS	غير متطابقان

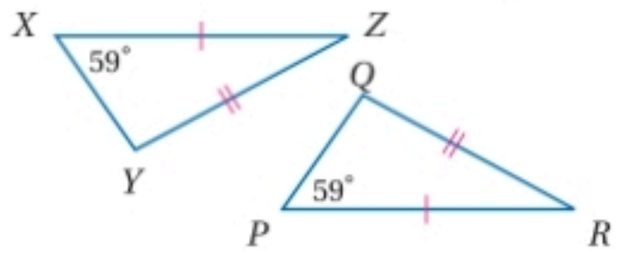
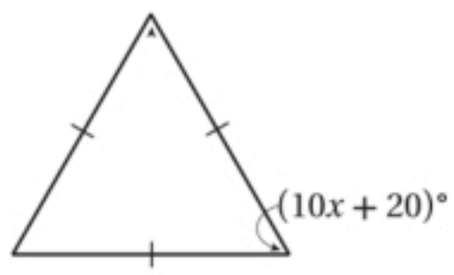
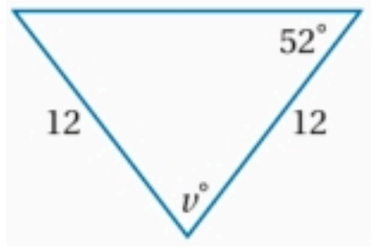
10 ما طول ضلع المثلث المتطابق الأضلاع المجاور..



A	B	C	D
42	30	15	12

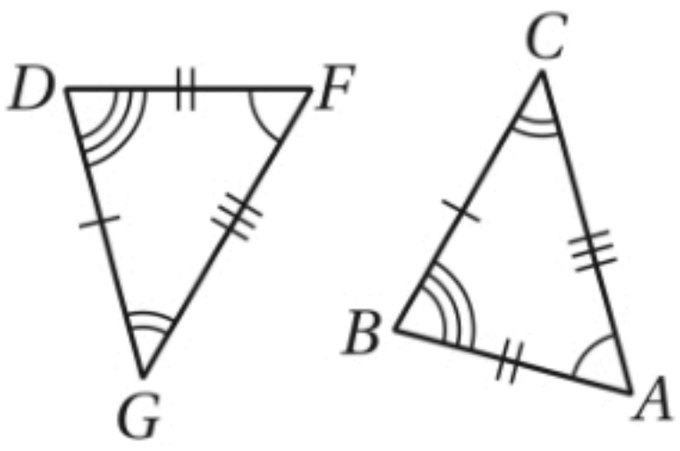
السؤال الثاني

ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة :

1	يمكن رسم مثلث بالقياسات التالية $(55°, 90°, 95°)$.	✗
2	المثلثان المجاوران متطابقان من مسلمة SAS 	✗
3	المثلث المتطابق الأضلاع هو مثلث متطابق الضلعين أيضاً.	✓
4	قيمة x في الشكل المجاور تساوي 4 	✓
5	قيمة v في الشكل المجاور تساوي $52°$ 	✗

السؤال الثالث

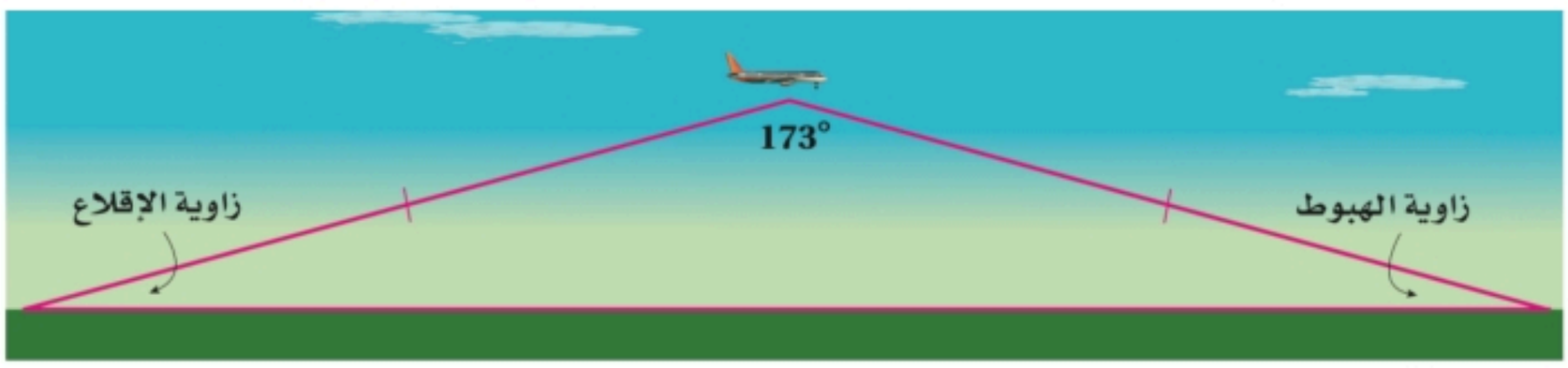
بيني تطابق المثلثين في الشكل المجاور بتعيين جميع العناصر المتناظرة المتطابقة ثم اكتبي عبارة التطابق.



الزوايا المتطابقة /	الأضلاع المتطابقة /
$\angle D \cong \angle B$	$BC \cong DG$
$\angle G \cong \angle C$	$BA \cong DF$
$\angle F \cong \angle A$	$AC \cong FG$
عبارة التطابق / $\therefore \triangle ABC \cong \triangle FDG$	

السؤال الرابع

يمكن تمثيل خط الطيران في رحلة ما باستعمال ضلعي مثلث كما في النموذج أدناه ، علما بإن المسافة التي تقطعها الطائرة صعوداً تساوي المسافة التي تقطعها هبوطاً.



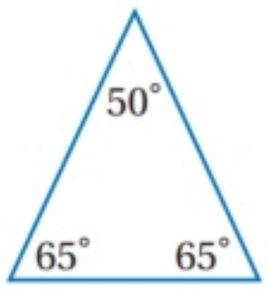
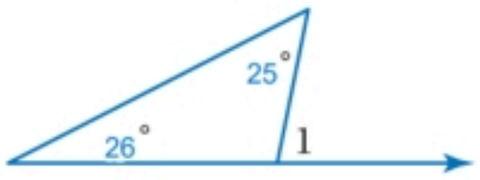
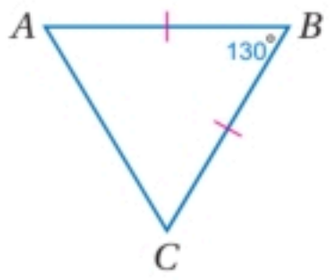
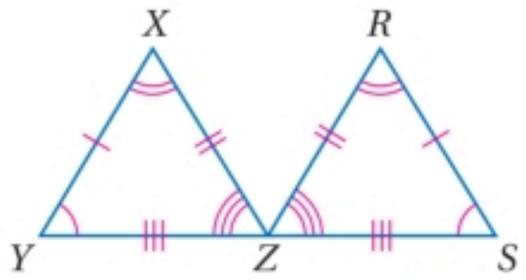
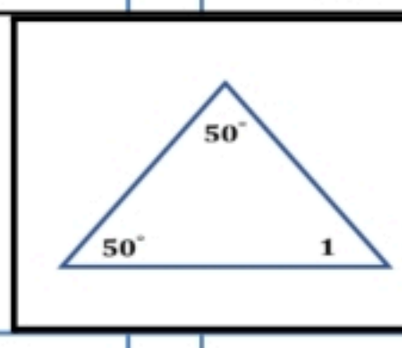
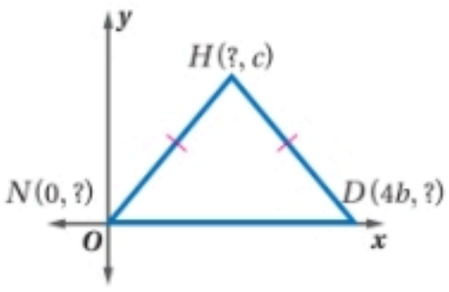
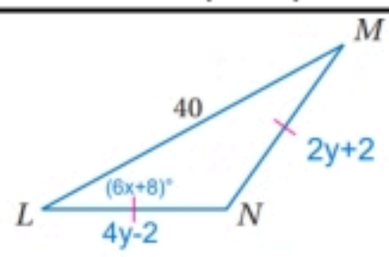
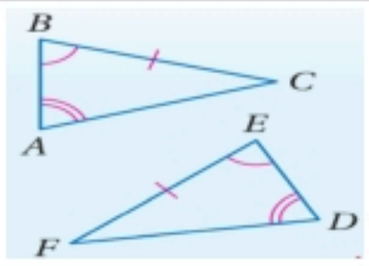
A] صنفي النموذج بحسب الأضلاع والزوايا.

بحسب الزوايا	متجاورة
بحسب الأضلاع	متطابقة

B] إذا كانت زاويتا الإقلاع والهبوط متطابقتين فأوجدي قياس كل منها.

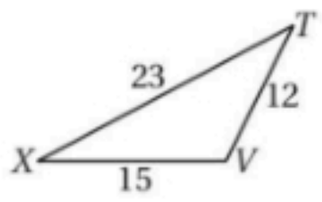
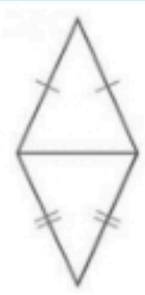
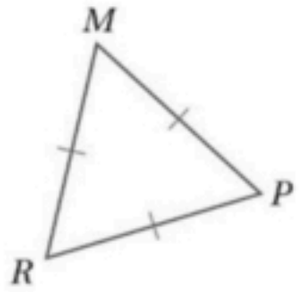
$\frac{180° - 173°}{2} = \frac{7°}{2} = 3.5°$

أ/ مريم العامر

1	قياس كل زاوية في مثلث متطابق الاضلاع تساوي							
	a	60°	b	90°	c	180°	d	50°
2	تصنيف المثلث التالي 							
	a	متطابق الزوايا	b	منفرج الزاوية	c	حاد الزوايا	d	قائم الزاوية
3	من الشكل التالي $m\angle 1$ يساوي 							
	a	79°	b	51°	c	101°	d	90°
4	من الشكل المجاور $m\angle C$ يساوي 							
	a	60°	b	25°	c	50°	d	35°
5	عبارة التطابق 							
	a	ΔXYZ ≅ ΔRZS	b	ΔXZY ≅ ΔRZS	c	ΔXYZ ≅ ΔZSR	d	ΔYXZ ≅ ΔSZR
6	قياس الزاوية 1 في الشكل المقابل يساوي 							
	a	73°	b	30°	c	60°	d	80°
7	الزاويتان الحادتان في مثلث قائم الزاويه هي							
	A	متكاملتان	b	متتامتان	c	متخالفتان	d	متقابله بالراس
8	اوجد احداثي النقطه H 							
	a	(2b,c)	b	(0,0)	c	(0, 4b)	d	(0,c)
9	طول الضلع MN في المثلث متطابق الضلعين 							
	a	2	b	3	c	4	d	6
10	من الشكل الآتي المثلثان متطابقان حسب مسلمة 							
	a	SSS	b	AAS	c	ASA	d	SAS

11	هو البرهان الذي يستعمل الاشكال في المستوى الاحداثي والجبر لاثبات صحة المفاهيم الهندسيه								
	a	النتيجه	b	البرهان التسلسلي	c	البرهان المباشر	d	البرهان الاحداثي	

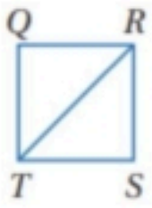
السؤال الثاني ضلل في نموذج الاجابة True اذا كانت الاجابات صحيحة و False اذا كانت خاطئة

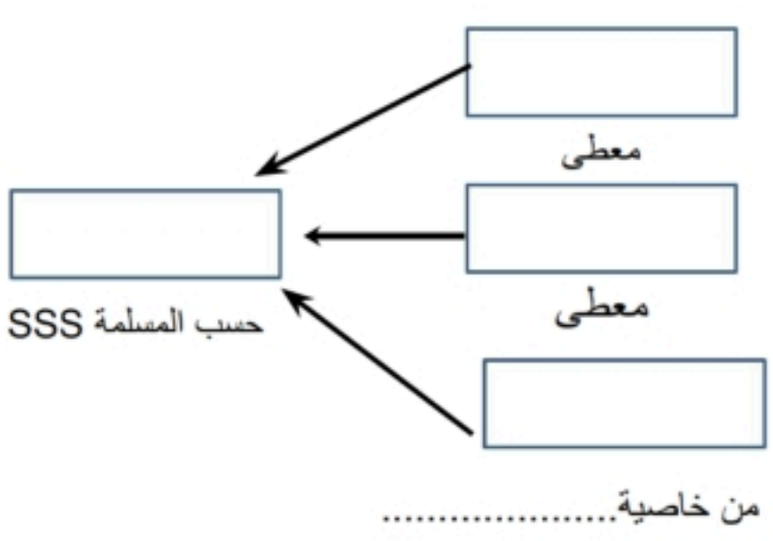
1	المثلث الذي يحوي زاوية أكبر من 90 هو مثلث منفرج الزواية
2	يكون المثلث متطابق الاضلاع اذا وفقط اذا كان متطابق الزوايا
3	يمكن ان يحتوي المثلث على اكثر من زاوية قائمة
4	إذا تطابقت زاويتان في مثلث فإن الضلعين المقابلين لهما غير متطابقان
5	قياس الزاوية الخارجية لمثلث يساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخليتين البعيدتين
6	المثلث مختلف الاضلاع يوجد فيه ضلعان متطابقان
7	 يصنف المثلث الى مثلث مختلف الاضلاع
8	 المثلثين متطابقان حسب نظرية SAS
9	 قياس m∠MRP هو 100 درجة

2) أكمل البرهان التسلسلي

المعطيات: $\overline{QR} \cong \overline{SR}$, $\overline{ST} \cong \overline{QT}$

المطلوب: $\triangle QRT \cong \triangle SRT$





الاسم	
رقم الطالب	النموذج

■ صح وخطأ ■ الاختبار الشهري ■ النموذج ■

✓True ✗False

	True	False
12	○	○
13	○	○
14	○	○
15	○	○
16	○	○

	True	False
17	○	○
18	○	○
19	○	○
20	○	○

البرهان التسلسلي

	True	False
21	○	○

اختر الاجابة الصحيحة

	A	B	C	D
1	○	○	○	○
2	○	○	○	○
3	○	○	○	○
4	○	○	○	○
5	○	○	○	○

	A	B	C	D
6	○	○	○	○
7	○	○	○	○
8	○	○	○	○
9	○	○	○	○
10	○	○	○	○
11	○	○	○	○

	A	B
	○	○

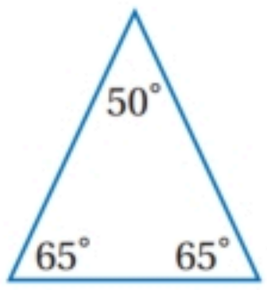
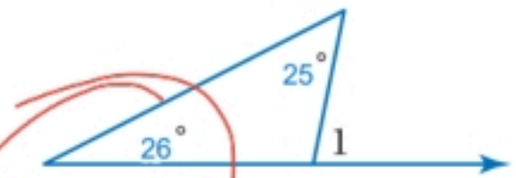
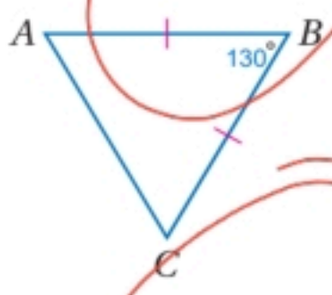
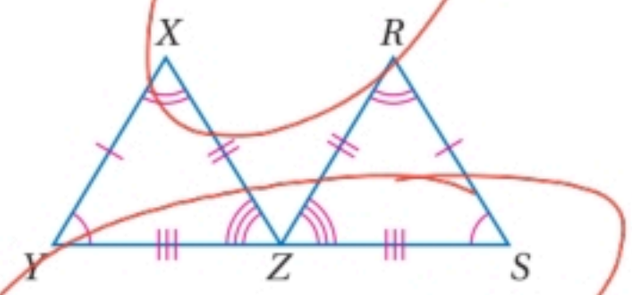
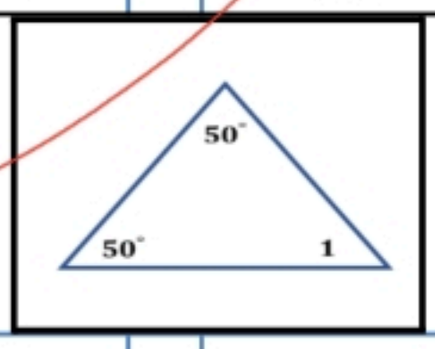
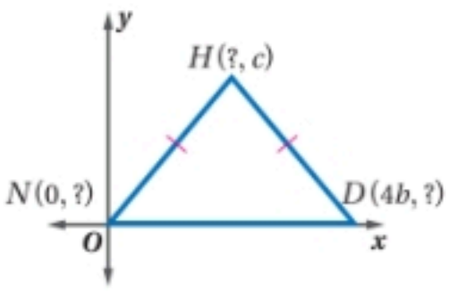
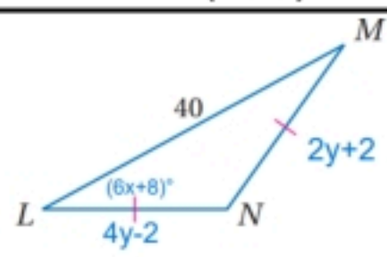
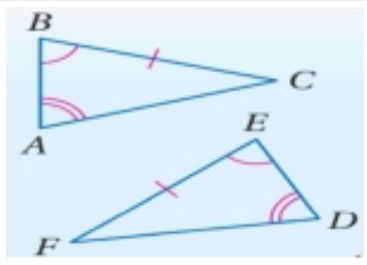
رقم الطالب

■	0	○ ○
	1	○ ○
	2	○ ○
	3	○ ○
	4	○ ○
■	5	○ ○
	6	○ ○
	7	○ ○
	8	○ ○
	9	○ ○

■

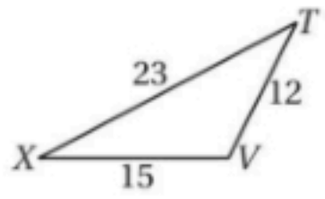
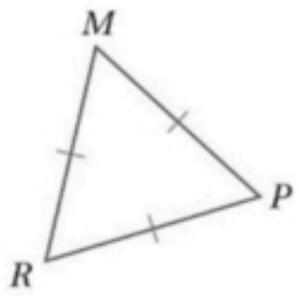
A

نموذج الاجابة

1	قياس كل زاوية في مثلث متطابق الاضلاع تساوي							
	a	90°	b	60°	c			
2	تصنيف المثلث التالي 							
	a	متطابق الزوايا	b	حاد الزاويا	c	منفرج الزواية	d	قائم الزاوية
3	من الشكل التالي $m\angle 1$ يساوي 							
	a	79°	b	101°	c	90°	d	51°
4	من الشكل المجاور $m\angle C$ يساوي 							
	a	60°	b	35°	c	50°	d	25°
5	عبارة التطابق 							
	a	ΔXYZ ≅ ΔRZS	b	ΔYXZ ≅ ΔSZR	c	ΔXYZ ≅ ΔZSR	d	ΔXZY ≅ ΔRZS
6	قياس الزاوية 1 في الشكل المقابل يساوي 							
	a	73°	b	80°	c	60°	d	50°
7	الزاويتان الحادتان في مثلث قائم الزاويه هي							
	A	متكاملتان	b	متتامتان	c	متخالفتان	d	متقابله بالراس
8	اوجد احداثي النقطه H 							
	a	(2b,c)	b	(0,0)	c	(0, 4b)	d	(0,c)
9	طول قيمة المتغير y في المثلث متطابق الضلعين 							
	a	2	b	3	c	4	d	6
10	من الشكل الآتي المثلثان متطابقان حسب مسلمة 							
	a	SSS	b	AAS	c	ASA	d	SAS

11	هو البرهان الذي يستعمل الاشكال في المستوى الاحداثي والجبر لاثبات صحة المفاهيم الهندسيه								
	a	النتيجه	b	البرهان التسلسلي	c	البرهان المباشر	d	البرهان الاحداثي	

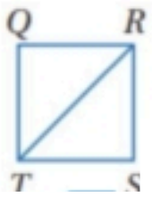
السؤال الثاني ضلل في نموذج الاجابة True اذا كانت الاجابة صحيحة و False اذا كانت خاطئة

1	المثلث الذي يحوي زاوية أكبر من 90 هو مثلث منفرج الزواية
2	يكون المثلث متطابق الاضلاع اذا وفقط اذا كان متطابق الزوايا
3	يمكن ان يحتوي المثلث على اكثر من زاوية قائمة
4	إذا تطابقت زاويتان في مثلث فإن الضلعين المقابلين لهما غير متطابقان
5	قياس الزاوية الخارجية لمثلث يساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخليتين البعيدتين
6	المثلث مختلف الاضلاع يوجد فيه ضلعان متطابقان
7	يصنف المثلث الى مثلث متطابق الاضلاع 
8	المثلثين متطابقان حسب نظرية SSS
9	قياس $m\angle MRP$ هو 60 درجة 

2) أكمل البرهان التسلسلي

المعطيات: $\overline{QR} \cong \overline{SR}$, $\overline{ST} \cong \overline{QT}$

المطلوب: $\triangle QRT \cong \triangle SRT$



رقم الطالب	
النموذج	

■ صح وخطأ ■ الاختبار الشهري ■ النموذج ■

	✓True	✗False
12	○	○
13	○	○
14	○	○
15	○	○
16	○	○
	True	False
17	○	○
18	○	○
19	○	○
20	○	○
البرهان التسلسلي		
	True	False
21	○	○

اختر الاجابة الصحيحة

	A	B	C	D
1	○	○	○	○
2	○	○	○	○
3	○	○	○	○
4	○	○	○	○
5	○	○	○	○
	A	B	C	D
6	○	○	○	○
7	○	○	○	○
8	○	○	○	○
9	○	○	○	○
10	○	○	○	○
11	○	○	○	○

	A	B
	○	○

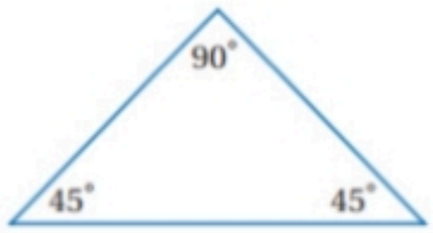
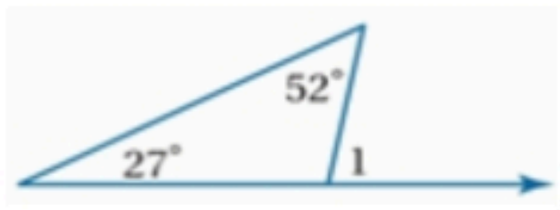
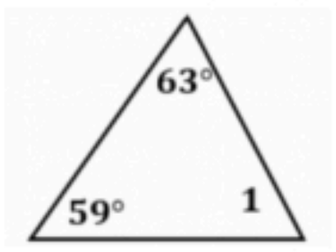
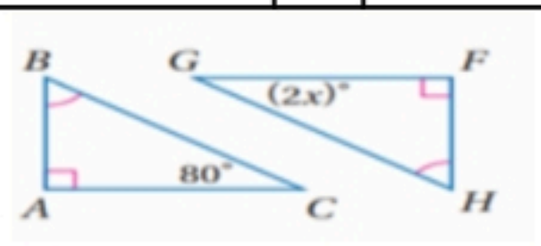
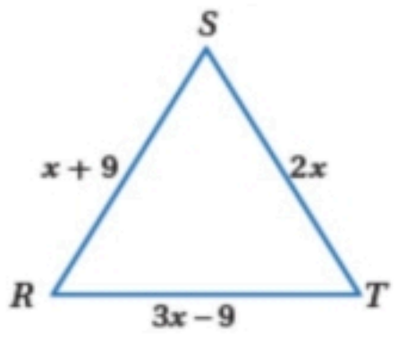
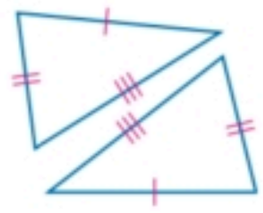
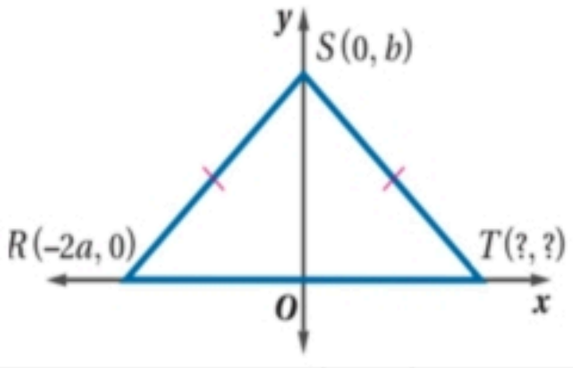
رقم الطالب

0	○	○
1	○	○
2	○	○
3	○	○
4	○	○
5	○	○
6	○	○
7	○	○
8	○	○
9	○	○

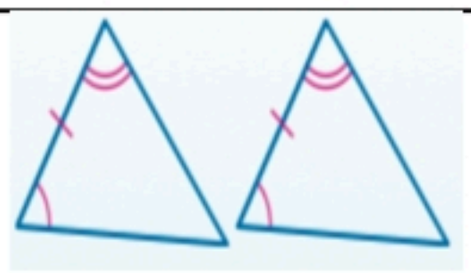
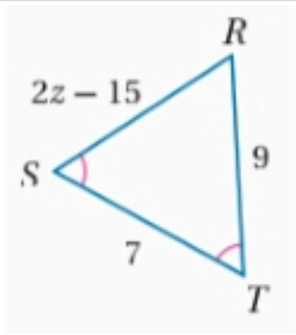
20

إختبار الدروي الأول الباب الثالث (المثلثات المتطابقة)

إسم الطالبة :.....الفصل :...../1

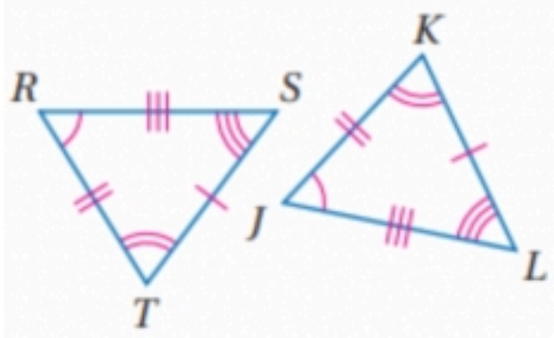
السؤال الأول :إختياري الإجابة الصحيحة فيما يلي :							
1) يصنف المثلث في الشكل المجاور بالنسبة لزاوياه بأنه..... 							
A	حاد الزاويا	B	متطابق الزاويا	C	منفرج الزاوية	D	قائم الزاوية
2) من الشكل المجاور : .....= m∠1 							
A	70°	B	60°	C	79°	D	170°
3) في الشكل المجاور قيمة .....= m∠1 							
A	59°	B	58°	C	95°	D	180°
4) في الشكل المجاور قيمة .....=X 							
A	20°	B	40°	C	60°	D	160°
5) قيمة X في المثلث المتطابق الأضلاع تساوي ..... 							
A	6	B	7	C	8	D	9
6) المثلثان متطابقان حسب مسلمة ..... 							
A	SSS	B	SAS	C	ASA	D	AAS
7) في المثلث المتطابق الضلعين إذا كان قياس زاوية الرأس 78° فإن قياس إحدى زاويتي القاعدة تساوي							
A	22°	B	51°	C	60°	D	78°
8) إحداثيات النقطة T هي : 							
A	(2a,0)	B	(0 , 2a)	C	(0 , 0)	D	(- b ,0)

السؤال الثاني :ضعي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة :

1)	قياس كل زاوية في المثلث المتطابق الأضلاع تساوي 60°	( )
2)	الزاويتين الحادتان في المثلث القائم الزاوية متكاملتان	( )
3)	مجموع قياسات زاويا المثلث تساوي 180°	( )
4)	إذا كان $\Delta ABC \cong \Delta ABC$ تسمى الخاصية بخاصية التماثل	( )
5)	من الشكل الآتي المثلثان متطابقان حسب مسلمة SAS 	( )
6)	قيمة المتغير Z تساوي 12 	( )

السؤال الثالث المقالي :

1) إذا كان المضلعين المجاورين متطابقان ..



الأضلاع المتطابقة :

..... ≅ ..... ، ..... ≅ ..... ، ..... ≅ .....

الزوايا المتطابقة :

..... ≅ ..... ، ..... ≅ ..... ، ..... ≅ .....

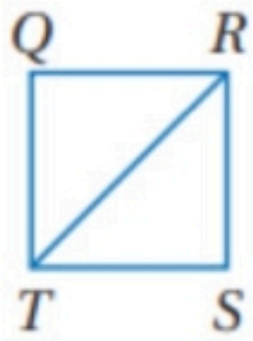
عبارة التطابق :

..... ≅ .....

2) أكملي البرهان التسلسلي:

المعطيات: $\overline{QR} \cong \overline{SR}$,
$\overline{ST} \cong \overline{QT}$

المطلوب: $\triangle QRT \cong \triangle SRT$



.....

معطى

.....

.....

معطى

.....

.....

معطى

.....

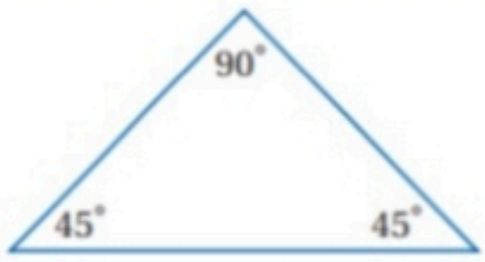
حسب المسلمة SSS

.....

إنتهت الإسئلة

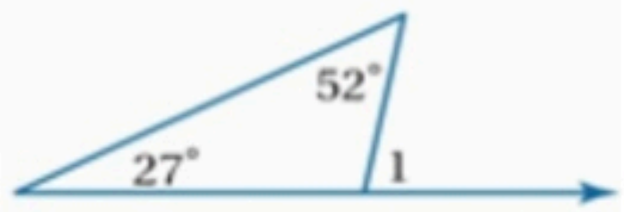
نموذج الاجابة

يصنف المثلث في الت



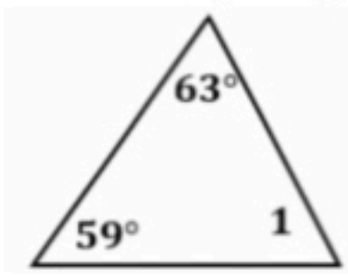
قائم الزاوية		D	منفرج الزاوية	C	متطابق الزاويا	B	حاد الزاويا

من الشكل المجاور : .....= m∠1



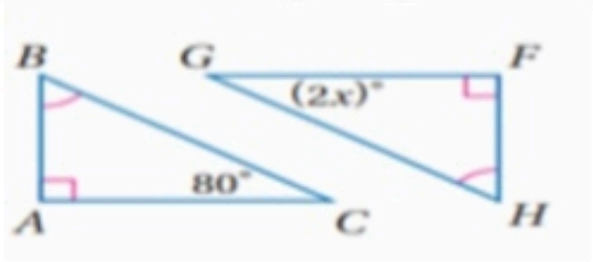
170°		D	79°	C	60°	B	70°

في الشكل المجاور قيمة .....= m∠1



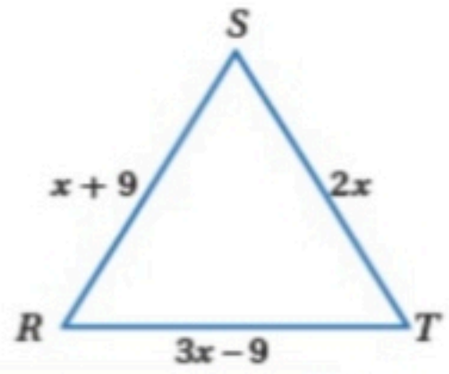
180°		D	95°	C	58°	B	59°

في الشكل المجاور قيمة .....X=



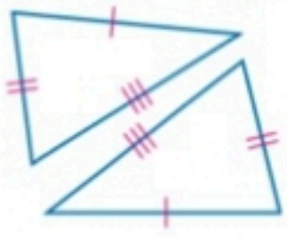
160°		D	60°	C	40°	B	20°

قيمة X في المثلث المتطابق الأضلاع تساوي .....



9		D	8	C	7	B	6

المثلثان متطابقان حسب مسلمة .....

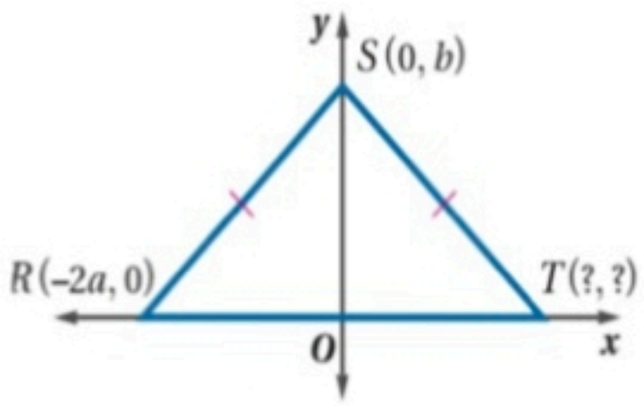


AAS		D	ASA	C	SAS	B	SSS

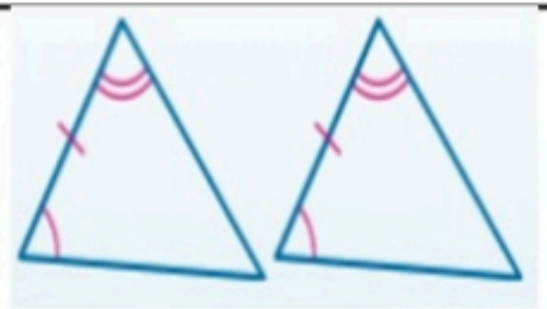
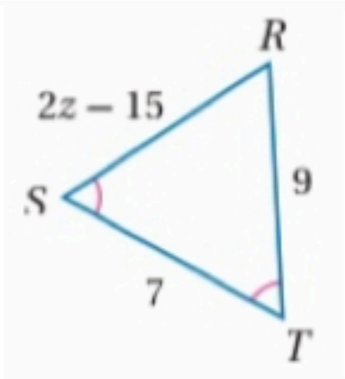
في المثلث المتطابق الضلعين إذا كان قياس زاوية الرأس 78° فإن قياس إحدى زاويتي القاعدة تساوي .....

78°		D	60°	C	51°	B	22°

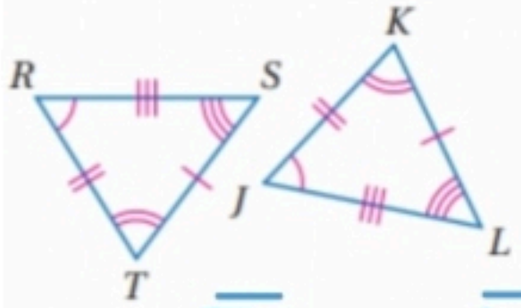
إحداثيات النقطة T هي :



(- b ,0)		D	(0 , 0)	C	(0 , 2a)	B	(2a,0)

قياس كل زاوية في المثلث المتطابق الأضلاع تساوي 60°	(صح)
الزاويتين الحادتان في المثلث القائم الزاوية متكاملتان	(خطأ)
مجموع قياسات زاويا المثلث تساوي 180°	(صح)
إذا كان $\Delta ABC \cong \Delta ABC$ تسمى الخاصية بخاصية التماثل	(خطأ)
من الشكل الآتي المثلثان متطابقان حسب مسلمة SAS 	(خطأ)
قيمة المتغير Z تساوي 12 	(ح)

إذا كان المضلعين المجاورين متطابقان ..



الأضلاع المتطابقة :

$\overline{TS} \cong \overline{KL}$ ، $\overline{RT} \cong \overline{JK}$ ، $\overline{RS} \cong \overline{JL}$

الزوايا المتطابقة :

$\angle R \cong \angle J$ ، $\angle T \cong \angle K$ ، $\angle S \cong \angle L$

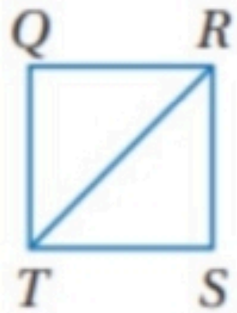
عبارة التطابق :

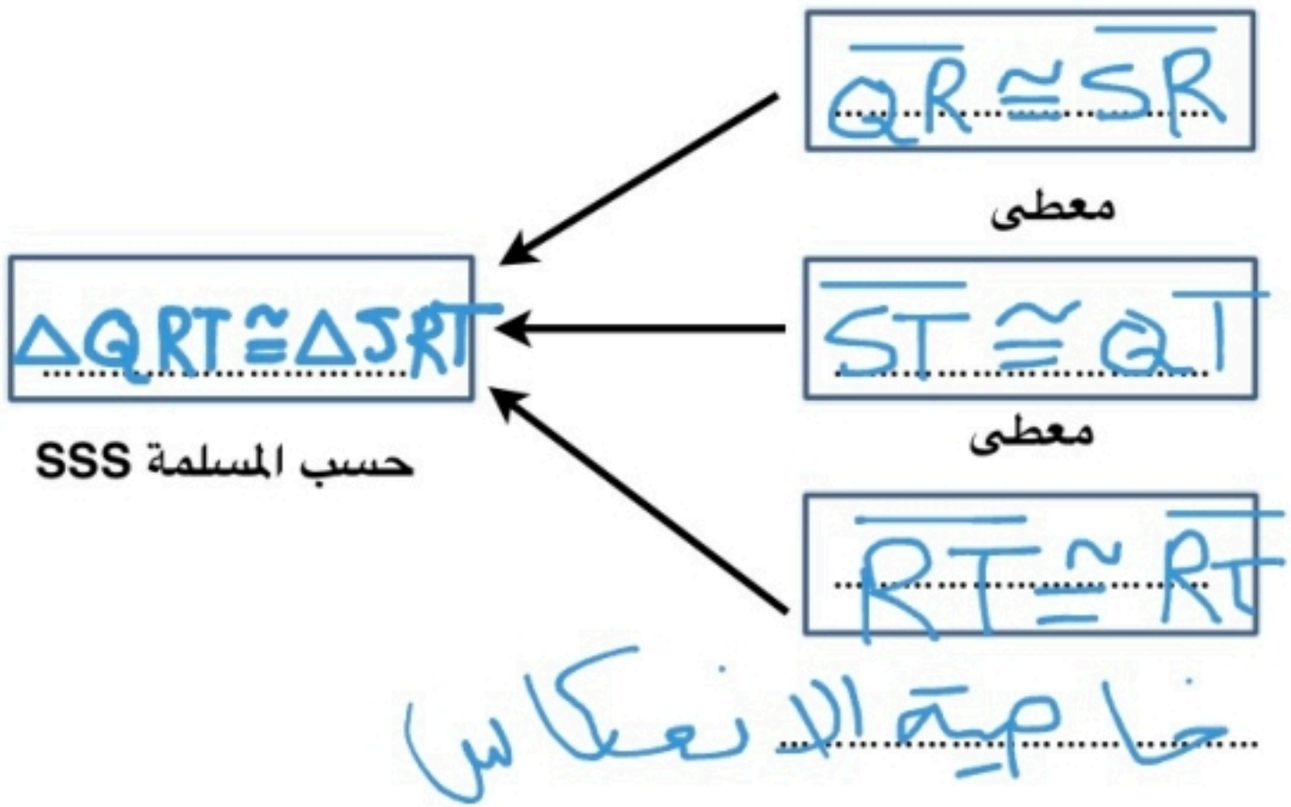
$\triangle RTS \cong \triangle JKL$

أكملي البرهان التسلسلي:

المعطيات: $\overline{QR} \cong \overline{SR}$,
$\overline{ST} \cong \overline{QT}$

المطلوب: $\triangle QRT \cong \triangle SRT$





المـادة: رياضيات

الصـف: أول ثانوي

اليـوم: الأحد

التاريـخ:١٤٤٤/٦/١٥

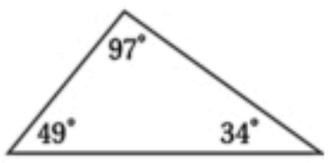
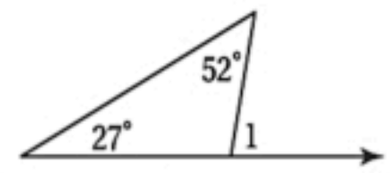
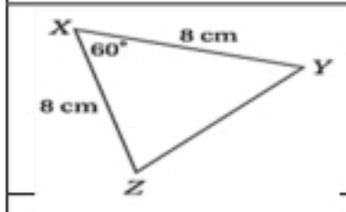
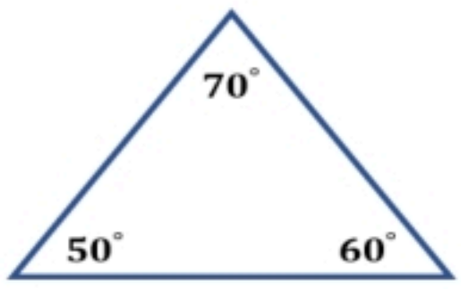
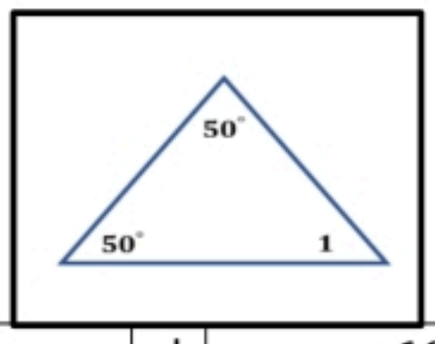
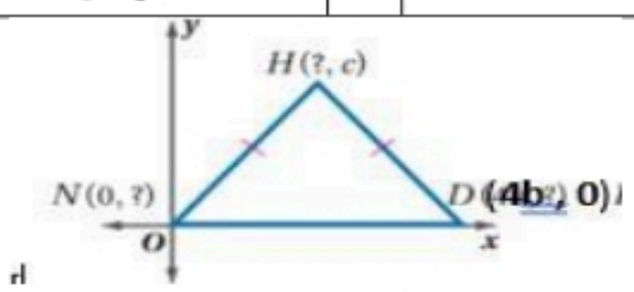
وزارة التعليم
Ministry of Education

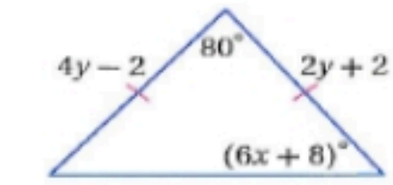
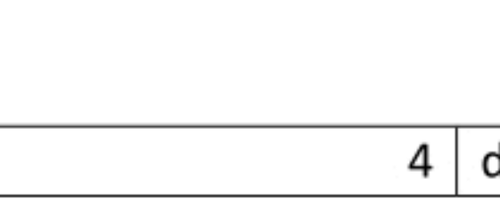
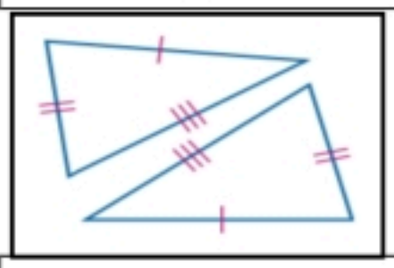
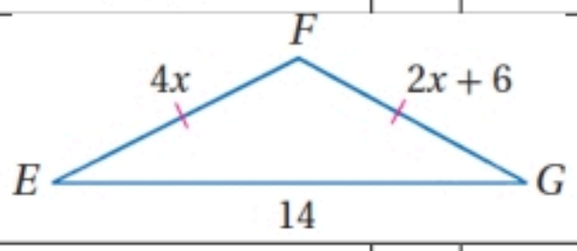
اختبار الفتره من الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٤هـ

اسم الطالبة	
رقم الشعبه	

(طالبتي النجيبة استعيني بالله وتوكلي عليه فبسم الله)

السؤال الاول :اختاري الاجابه الصحيحه

١	قياس كل زاوية في مثلث متطابق الاضلاع تساوي							
	a	90°	b	60°	c	180°	d	50°
٢	تصنيف المثلث التالي 							
	a	متطابق الزوايا	b	منفرج الزاوية	c	حاد الزوايا	d	قائم الزاوية
٣	من الشكل التالي $\angle m1$ يساوي 							
	a	79°	b	102°	c	50°	d	90°
٤	من الشكل المجاور $\angle Y$ m يساوي 							
	a	60°	b	30°	c	50°	d	20°
٥	يصنف المثلث في الشكل المجاور بالنسبة لزاوياه بأنه 							
	a	حاد الزوايا	b	قائم الزاوية	c	منفرج الزاوية	d	متطابق الزوايا
٦	قياس الزاوية ١ في الشكل المقابل يساوي 							
	a	73°	b	**80°**	c	**60°**	d	**30°**
٧	الزاويتان الحادتان في مثلث قائم الزاويه هي							
	A	متكاملتان	b	متتامتان	c	متخالفتان	d	متقابله بالراس
٨	اوجدي احداثي النقطه H 							
	a	(2b,c)	b	(0,0)	c	(0, 4b)	d	(0,c)

٩	قيمة yفي المثلث متطابق الضلعين 						
	a	2	b	3	c	4	d	6
١٠	في الشكل المجاور $m\angle$ p 						
	a	45	b	30	c	60	d	20
١١	من الشكل الآتي المثلثان متطابقان حسب مسلمة 						
	a	SSS	b	**AAS**	c	**ASA**	d	**SAS**
١٢	قيمة xفي الشكل المجاور تساوي 						
	a	3	b	2	c	6	d	4
١٣	هو البرهان الذي يستعمل الاشكال في المستوى الاحداثي والجبر لاثبات صحة المفاهيم الهندسيه						
	a	النتيجه	b	البرهان التسلسلي	c	البرهان المباشر	d	البرهان الاحداثي

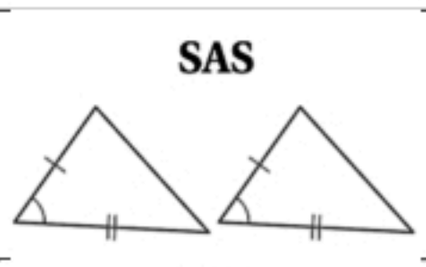
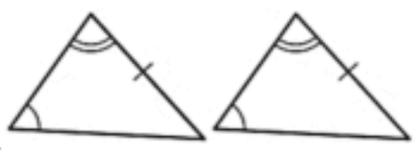
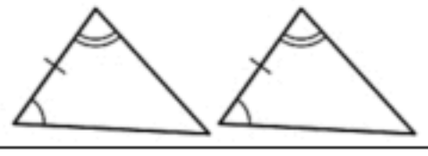
السؤال الثاني

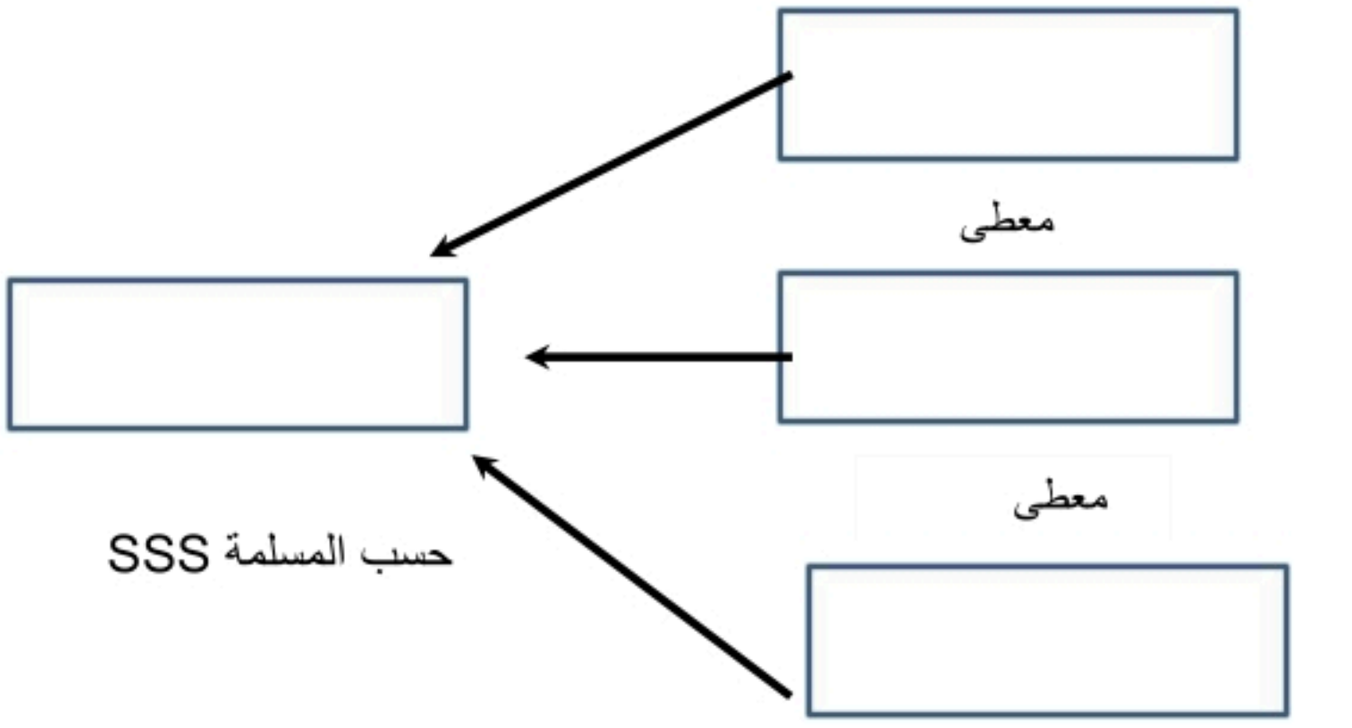
ضعي كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة الخطأ فيما يلي

١	المثلث الذي يحوي زاوية أكبر من ٩٠ هو مثلث حاد الزوايا		
٢	يكون المثلث متطابق الاضلاع اذا وفقط اذا كان متطابق الزوايا		
٣	الزاويتان الحادتان في أي مثلث قائم الزاوية متتامتان		
٤	إذا تطابقت زاويتان في مثلث فإن الضلعين المقابلين لهما غير متطابقان		
٥	قياس الزاوية الخارجية لمثلث يساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخليتين البعيدتين		
٦	المثلث المختلف الاضلاع يوجد فيه ضلعان متطابقان		

السؤال الثالث

١/ اختاري للعمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني

أ	يتطابق مثلثان إذا طابقت زاويتان وضلع غير محصور بينهما في المثلث الأول نظائرها في المثلث الآخر		١	**SAS** 
ب	يتطابق مثلثان إذا طابقت زاويتان والضلع المحصور بينهما في المثلث الأول نظائرها في المثلث الآخر		٢	**AAS** 
ج	يتطابق المثلثان إذا طابق ضلعان والزاوية المحصورة بينهما في المثلث الأول نظائرها في المثلث الآخر		٣	**ASA** 

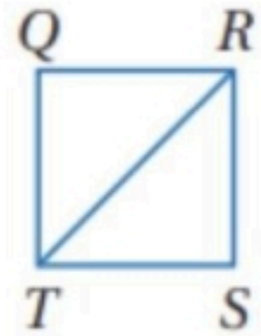


٢) أكملي البرهان التسلسلي

المعطيات: $\overline{QR} \cong \overline{SR}$,

$\overline{ST} \cong \overline{QT}$

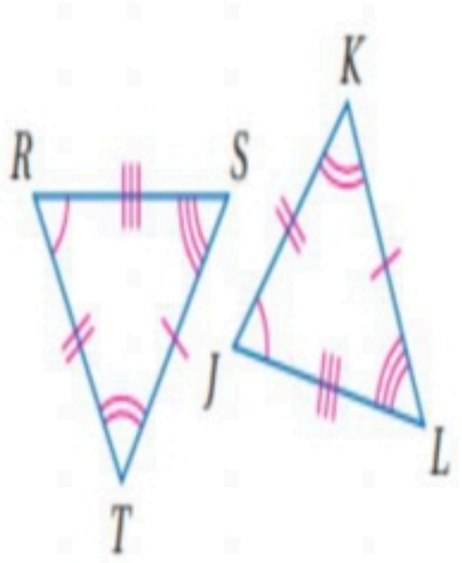
المطلوب: $\triangle QRT \cong \triangle SRT$



٣)

اذا كان المضلعان المجاورين متطابقان

الزوايا المتطابقة	الأضلاع المتطابقة



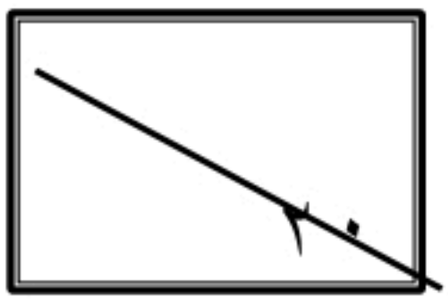
عبارة التطابق. ... ... Δ ≅ Δ ... ...

المـادة: رياضيات

الصـف: أول ثانوي

اليـوم: الأحد

التاريـخ:١٤٤٤/٦/١٥



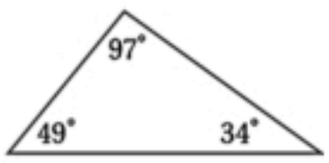
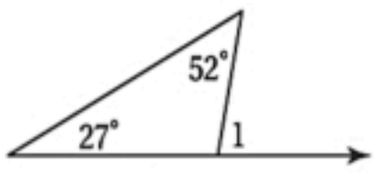
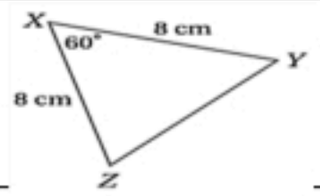
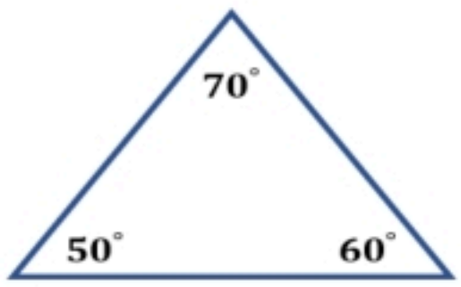
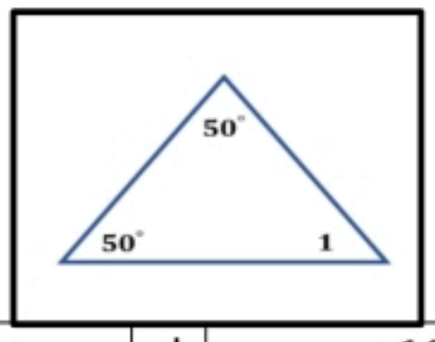
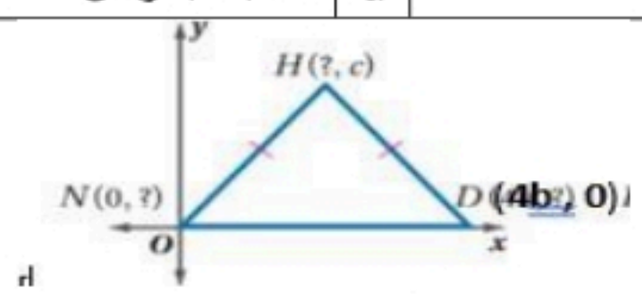
وزارة التعليم
Ministry of Education

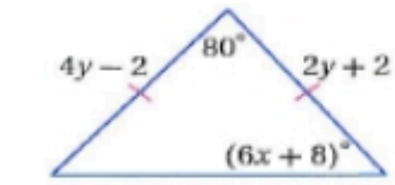
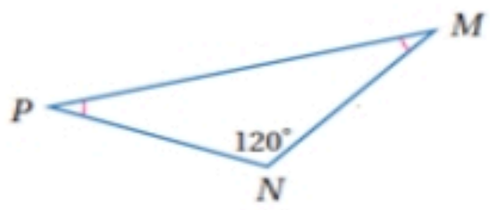
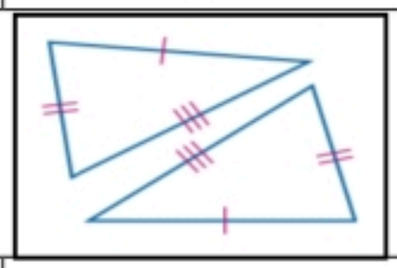
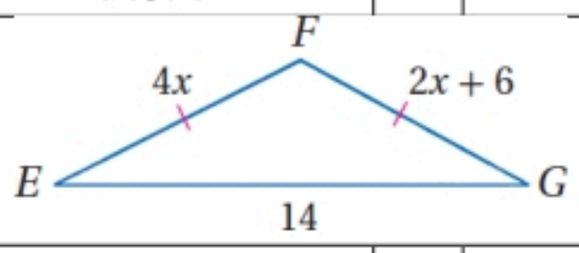
نموذج الاجابة

اسم الطالبة	
رقم الشعبه	

(طالبتي النجيبة استعيني بالله وتوكلي عليه فبسم الله)

السؤال الاول :اختاري الاجابه الصحيحه

١	قياس كل زاوية في مثلث متطابق الاضلاع تساوي							
	a	90°	b	60°	c	180°	d	50°
٢	تصنيف المثلث التالي 							
	a	متطابق الزوايا	b	منفرج الزاوية	c	حاد الزوايا	d	قائم الزاوية
٣	من الشكل التالي $\angle m1$ يساوي 							
	a	79°	b	102°	c	50°	d	90°
٤	من الشكل المجاور $m\angle Y$ يساوي 							
	a	60°	b	30°	c	50°	d	20°
٥	يصنف المثلث في الشكل المجاور بالنسبة لزاوياه بأنه 							
	a	حاد الزوايا	b	قائم الزاوية	c	منفرج الزاوية	d	متطابق الزوايا
٦	قياس الزاوية ١ في الشكل المقابل يساوي 							
	a	73°	b	**80°**	c	**60°**	d	**30°**
٧	الزاويتان الحادتان في مثلث قائم الزاويه هي							
	A	متكاملتان	b	متتامتان	c	متخالفتان	d	متقابله بالراس
٨	اوجدي احداثي النقطه H 							
	a	(2b,c)	b	(0,0)	c	(0, 4b)	d	(0,c)

٩	قيمة y في المثلث متطابق الضلعين 							
	a	2	b	3	c	4	d	6
١٠	في الشكل المجاور $m\angle p$ 							
	a	45	b	30	c	60	d	20
١١	من الشكل الآتي المثلثان متطابقان حسب مسلمة 							
	a	SSS	b	**AAS**	c	**ASA**	d	**SAS**
١٢	قيمة x في الشكل المجاور تساوي 							
	a	3	b	2	c	6	d	4
١٣	هو البرهان الذي يستعمل الاشكال في المستوى الاحداثي والجبر لاثبات صحة المفاهيم الهندسيه							
	a	النتيجه	b	البرهان التسلسلي	c	البرهان المباشر	d	البرهان الاحداثي

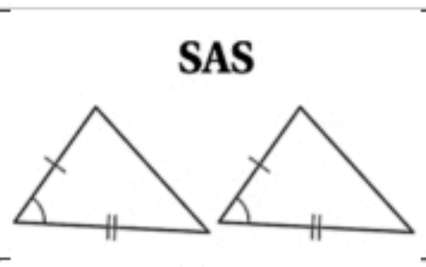
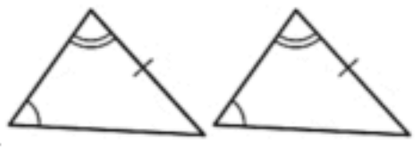
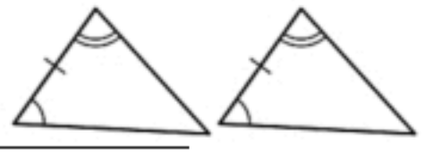
السؤال الثاني

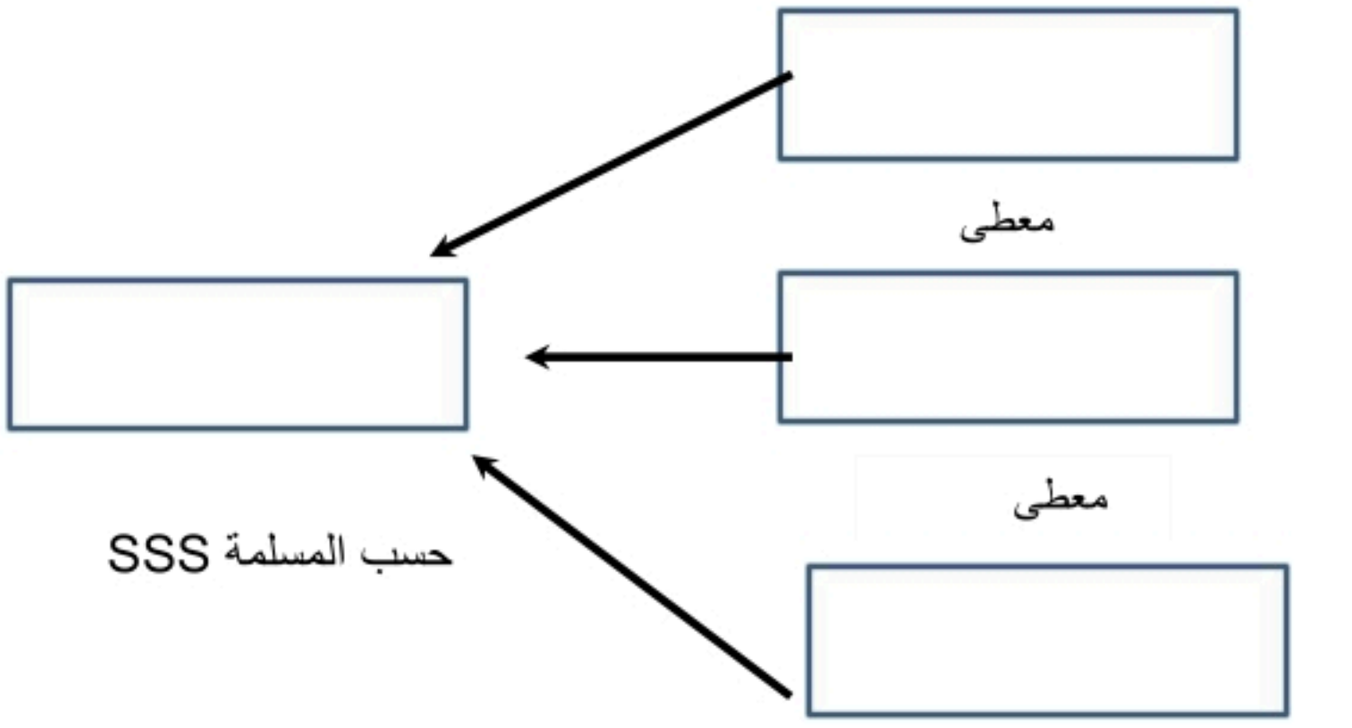
ضعي كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة الخطأ فيما يلي

١	المثلث الذي يحوي زاوية أكبر من ٩٠ هو مثلث حاد الزوايا	
٢	يكون المثلث متطابق الاضلاع اذا وفقط اذا كان متطابق الزوايا	
٣	الزاويتان الحادتان في أي مثلث قائم الزاوية متتامتان	
٤	إذا تطابقت زاويتان في مثلث فإن الضلعين المقابلين لهما غير متطابقان	
٥	قياس الزاوية الخارجية لمثلث يساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخليتين البعيدتين	
٦	المثلث المختلف الاضلاع يوجد فيه ضلعان متطابقان	

السؤال الثالث

١/ اختاري للعمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني

أ	يتطابق مثلثان إذا طابقت زاويتان وضلع غير محصور بينهما في المثلث الأول نظائرها في المثلث الآخر		١	**SAS** 
ب	يتطابق مثلثان إذا طابقت زاويتان والضلع المحصور بينهما في المثلث الأول نظائرها في المثلث الآخر		٢	**AAS** 
ج	يتطابق المثلثان إذا طابق ضلعان والزاوية المحصورة بينهما في المثلث الأول نظائرها في المثلث الآخر		٣	**ASA** 

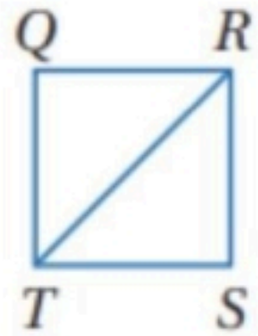


٢) أكملي البرهان التسلسلي

المعطيات: $\overline{QR} \cong \overline{SR}$,

$\overline{ST} \cong \overline{QT}$

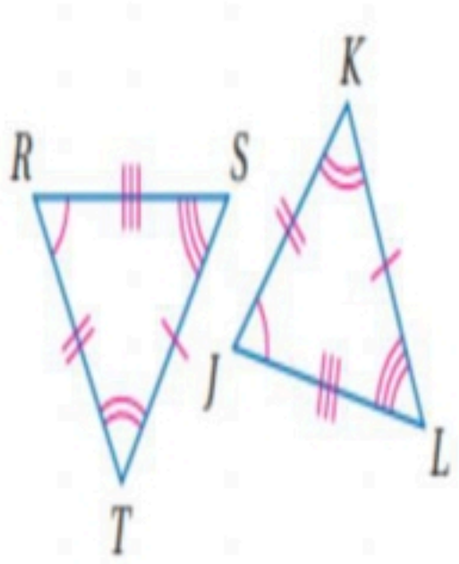
المطلوب: $\triangle QRT \cong \triangle SRT$



٣)

اذا كان المضلعان المجاورين متطابقان

الزوايا المتطابقة	الأضلاع المتطابقة

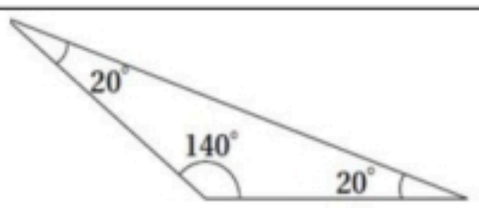
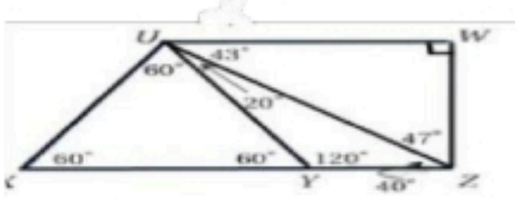
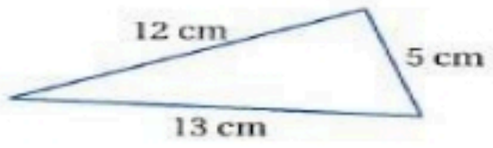
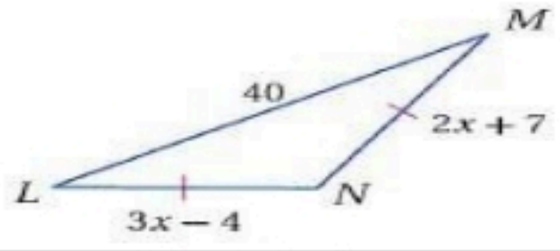
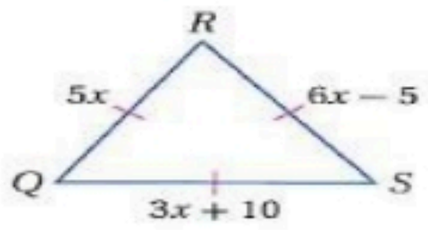
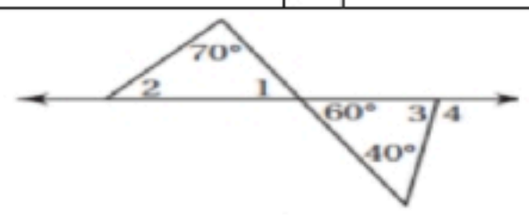
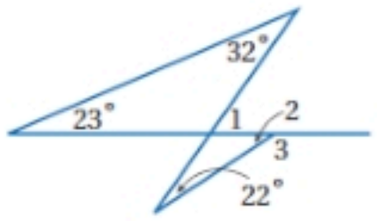
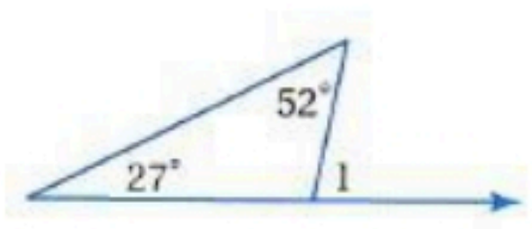


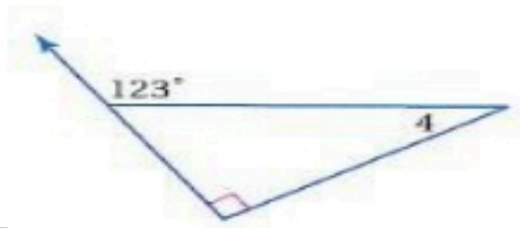
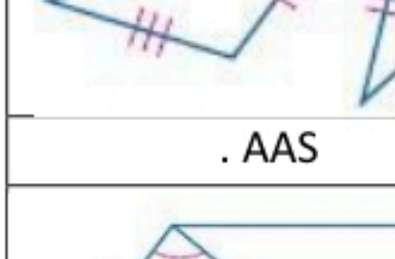
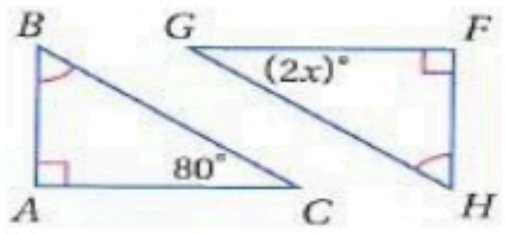
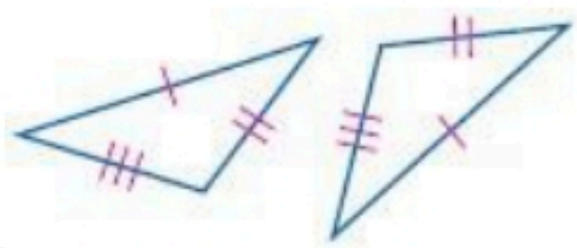
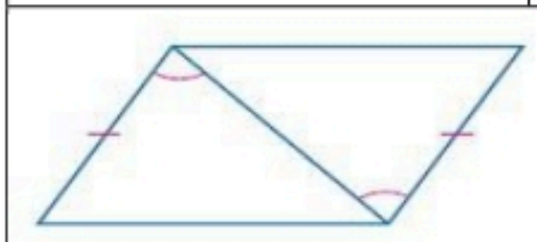
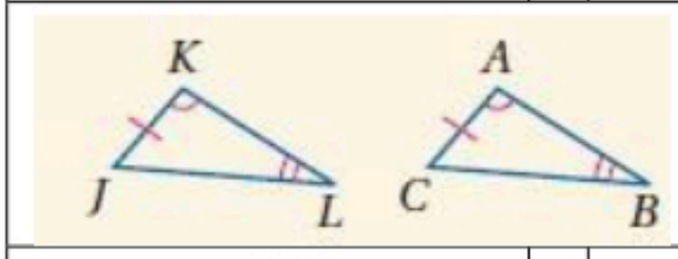
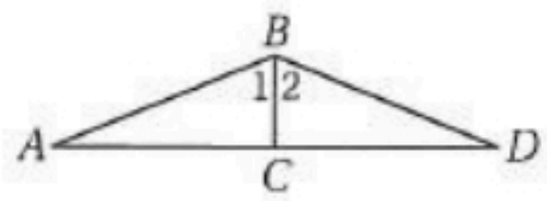
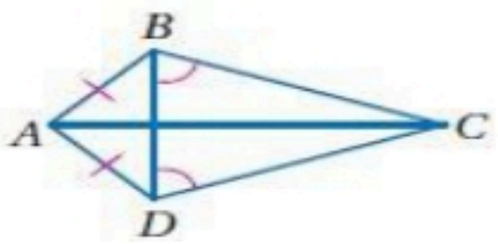
عبارة التطابق. ... ... Δ ≅ Δ ... ...

الهيئة الملكية بالجبيل
إدارة التعليم العام
مدرسة / مدرسة الأحساء الثانوية
اختبار الفصل

اسم الطالب			
الصف	مسارات أول	المادة	الرياضيات
التاريخ	/ / 1445 هـ	الزمن	

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1	في الشكل المجاور افضل وصف للمثلث هو: 							
	A	حاد الزوايا ومتطابق الاضلاع	B	منفرج الزاوية متطابق الاضلاع	C	حاد الزوايا ومختلف الاضلاع	D	قائم الزاوية.
2	في الشكل المجاور المثلث ABC : 							
	A	حاد الزوايا.	B	متطابق الزوايا.	C	منفرج الزاوية.	D	قائم الزاوية.
3	في الشكل المجاور المثلث : 							
	A	متطابق الأضلاع.	B	متطابق الضلعين.	C	مختلف الأضلاع.	D	لا شيء مما ذكر.
4	في الشكل المجاور : ..... = x . 							
	A	40	B	11	C	10	D	5
5	في الشكل المجاور : ..... = x . 							
	A	40	B	11	C	10	D	5
6	في الشكل السابق : ..... = QR .							
	A	15	B	20	C	25	D	30
7	قياس الزاوية المجهولة في المثلث الموضح على الخريطة المجاورة يساوي :							
	A	68°	B	55°	C	43°	D	22°
8	في الشكل التالي قياس الزاوية 2 يساوي : 							
	A	50°	B	60°	C	105°	D	110°
9	في الشكل المجاور : ..... = m ∠ 1 . 							
	A	125°	B	55°	C	35°	D	22°
10	في الشكل المجاور : ..... = m ∠ 1 . 							
	A	38°	B	63°	C	79°	D	101°

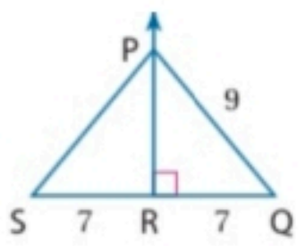
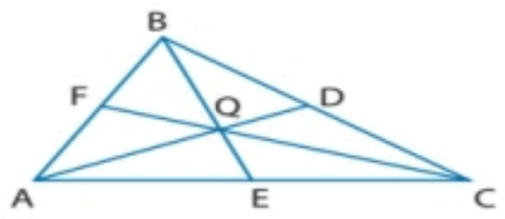
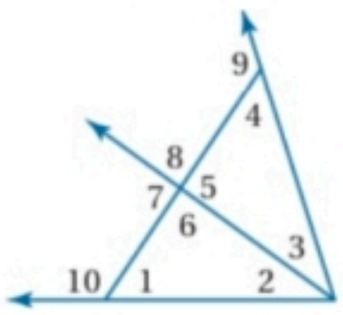
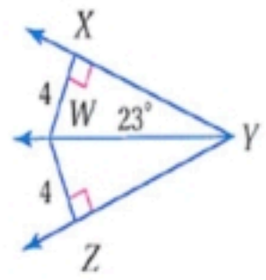
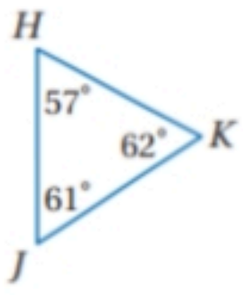
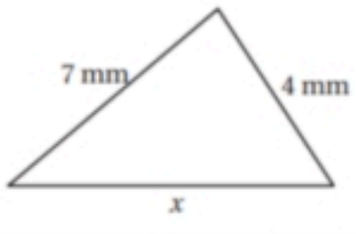
11	في الشكل المجاور : ..... = m ∠ 4 . 						
	A	90°	B	57°	C	44°	D	33°
12	يشكل شراع التزلج على سطح الماء مثلثاً قائم الزاوية ، قياس إحدى زواياه الحادة يساوي 68° . فإن قياس الزاوية الحادة الأخرى يساوي :						
	A	68°	B	55°	C	43°	D	22°
13	يتخذ سطح منزل شكل مثلث متطابق الضلعين فما قياس كل زاوية من زاويتي القاعدة 						
	A	50°	B	60°	C	100°	D	120°
14	في الشكل المجاور :..... = x . 						
	A	50	B	40	C	20	D	10
15	إذا كان $\Delta\, ABC \cong \Delta\, ABC$، الخاصيّة التي تبرر العبارة السابقة هي :						
	A	الانعكاس للتطابق.	B	التماثل للتطابق.	C	التعدّي للتطابق .	D	لا شيء مما ذكر.
16	لإثبات تطابق المثلثين الآتيين نستعمل المسلمة : 						
	A	. SSS	B	. SAS	C	. ASA	D	. AAS
17	لإثبات تطابق المثلثين الآتيين نستعمل المسلمة : 						
	A	. SSS	B	. SAS	C	. ASA	D	. AAS
18	لإثبات تطابق المثلثين الآتيين نستعمل النظرية : 						
	A	. SSS	B	. SAS	C	. ASA	D	. AAS
19	في الشكل المجاور : $\angle 1 \cong \angle 2$, $\overline{BC} \perp \overline{AD}$. أيّ نظرية أو مسلمة مما يأتي يمكن استعمالها لإثبات أن : $\Delta\, ABC \cong \Delta\, DBC$ ؟ 						
	A	. SSS	B	. SAS	C	. ASA	D	. AAS
20	في الشكل المجاور : القطعتين المستقيمتين المتطابقين (غير المشار إلى تطابقهما) هما : 						
	A	$\overline{AC} \cong \overline{BC}$	B	$\overline{DC} \cong \overline{BC}$	C	$\overline{AD} \cong \overline{DC}$	D	$\overline{AB} \cong \overline{BC}$

20

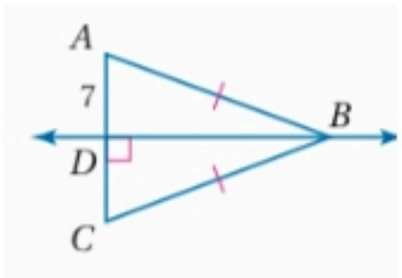
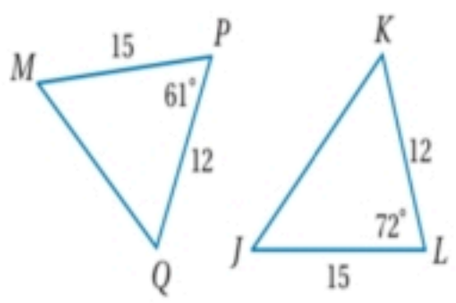
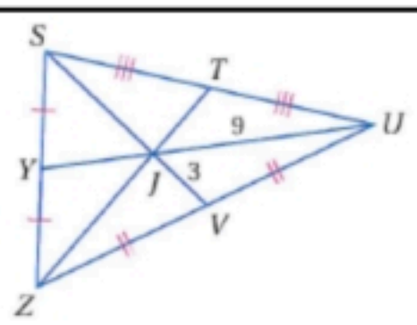
إختبار الدروي الثاني الباب الرابع (العلاقات في المثلث)

إسم الطالبة :.....الفصل :...../1

السؤال الأول :إختياري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

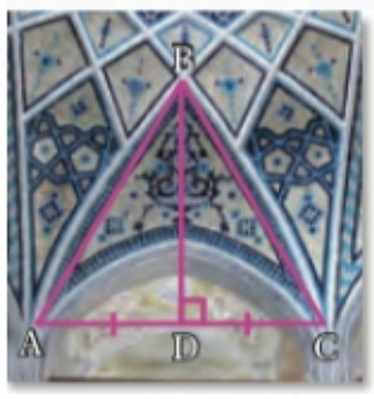
1)	من الشكل المقابل .....=PS 						
A	5	B	7	C	9	D	14
2)	إذا كانت النقطة Q مركز △ ABC FC=15 فإن .....=FQ 						
A	5	B	10	C	15	D	20
3)	قياسها أقل من m∠7 						
A	m∠2	B	m∠6	C	m∠8	D	m∠10
4)	الإفتراض الضروري الذي تبدأ به برهاناً غير مباشر للعبارة التالية : (إذا كان $2x - 3 > 9$ فإن $x > 6$)						
A	X<6	B	X=6	C	$x \geq 6$	D	$x \leq 6$
5)	من الشكل المجاور.....=m∠WYZ 						
A	23°	B	30°	C	35°	D	40°
6)	أي القياسات التالية تمثل أطوال أضلاع مثلث						
A	5,7,10	B	3,4,7	C	3,9,15	D	13,15,30
7)	تتقاطع الارتفاعات في نقطة تسمى						
A	مركز الدائرة الداخلية	B	مركز الدائرة الخارجية	C	مركز المثلث	D	ملتقى الإرتفاعات
8)	أكبر ضلع هو..... 						
A	HJ	B	HK	C	JK	D	متساويات
9)	أي مما يأتي لا يمكن أن يكون قيمة ل x 						
A	8mm	B	9mm	C	10mm	D	11mm

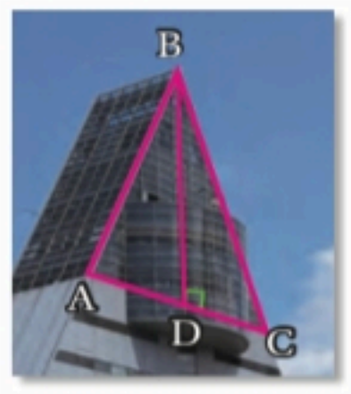
السؤال الثاني :ضعي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة :

1)	قياس أي زاوية في المثلث يكون أكبر من 0° وأقل من 180° دائما	( )
2)	تتلقى الأعمدة المنصفة لأضلاع المثلث في نقطة تسمى مركز الدائرة الداخلية للمثلث	( )
3)	من الشكل الآتي طول AC= 14 	( )
4)	عند المقارنة بين القياسات المعطاة نستنتج أن $KJ > MQ$ 	( )
5)	من الشكل الآتي YJ = 4 	( )

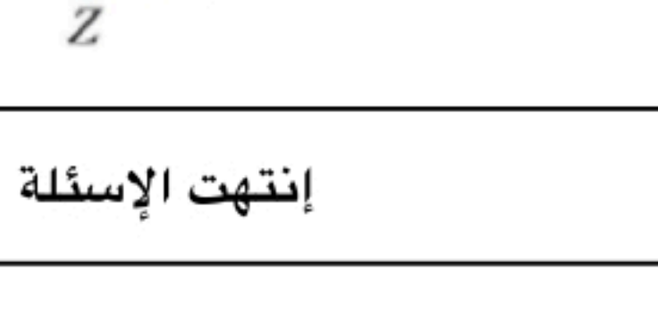
السؤال الثالث المقالي :

1) صنّف $\overline{BD}$ في كلٍّ من الأسئلة الآتية إلى ارتفاع، أو قطعة متوسطة، أو عمود منصّف:



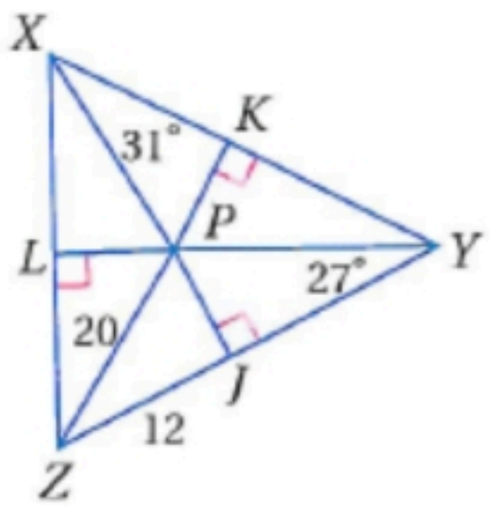


2) أكتبي زاويا كل مثلث وأضلاعه مرتبة من الأصغر إلى الأكبر (البدء من اليسار)



3) إذا كانت P مركز الدائرة الداخلية للمثلث XYZ

أوجد $m\angle LZP$

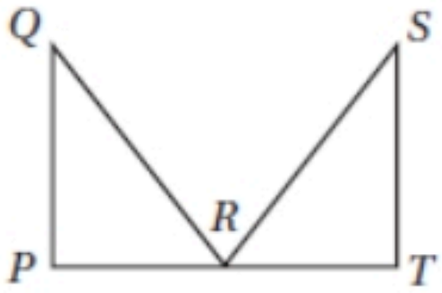


إنتهت الإسئلة

مدرسة الأحساء الثانوية
Al-Ahsa Secondary School

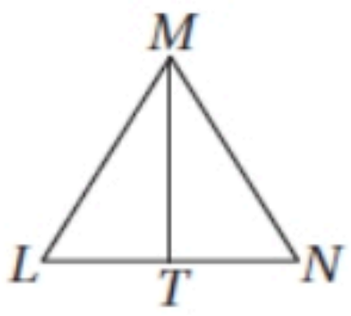
اختبار (1)	الاسم :	أول /

1) في الشكل المجاور: $\overline{SR} \cong \overline{QR}$ و $\overline{TS} \cong \overline{PQ}$ ،
والنقطة R نقطة منتصف $\overline{PT}$ ، حدّد النظرية أو المسلّمة
التي يمكنك استعمالها لإثبات أن $\triangle SRT \cong \triangle QRP$.



A) SSS **B)** SAS **C)** ASA **D)** AAS

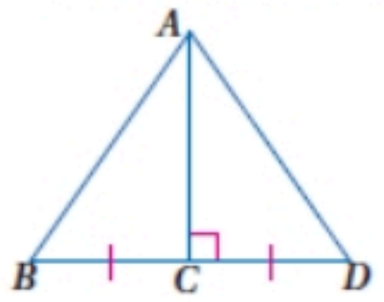
2) إذا كان $\triangle LMN$ متطابق الضلعين، وكانت T نقطة منتصف $\overline{LN}$،
فإن المثلثين $\triangle MNT$ ، $\triangle MLT$



A) متطابقان بحسب AAA
B) متطابقان بحسب AAS
C) متطابقان بحسب SAS
D) غير متطابقين

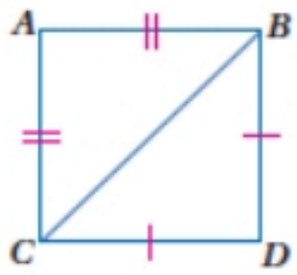
حدّد المسلّمة التي يمكن استعمالها لإثبات أن كل مثلثين فيما يأتي
متطابقان، وإذا كان إثبات تطابقهما غير ممكن فاكتب "غير ممكن".

3) $\triangle ABC, \triangle ADC$



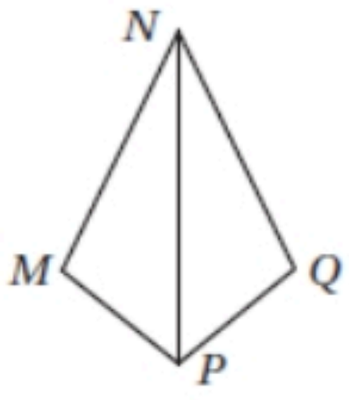
_____

4) $\triangle ABC, \triangle DBC$



_____

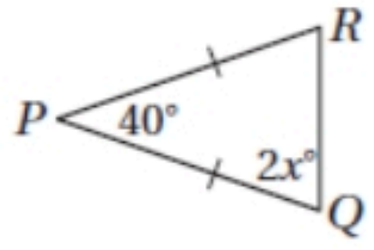
5) الشكل الرباعي المجاور $MNQP$ ، يتكون من مثلثين متطابقين، وَ $\overline{NP}$ تنصّف كلاً من
$\angle N$ و $\angle P$. إذا كان في هذا الشكل الرباعي: $m\angle N = 40°$ و $m\angle P = 80°$ ،
فما قياس $\angle M$؟



_____

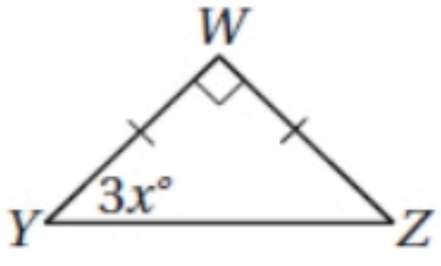
أوجد قيمة المتغير في كلّ من الأسئلة الآتية:

6)



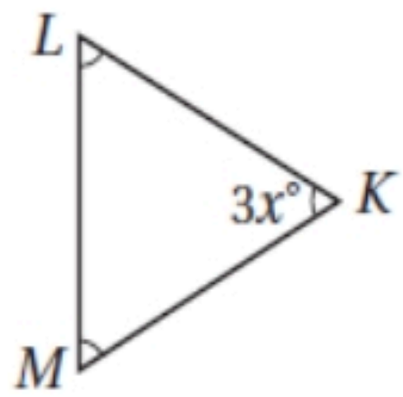
$x =$ _____

7)



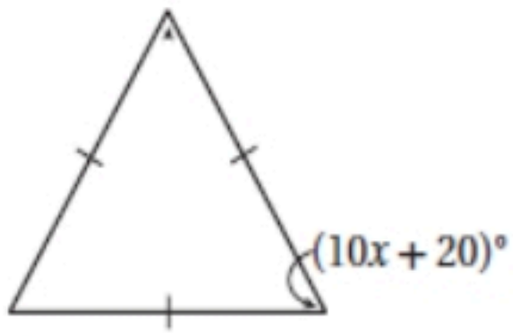
$x =$ _____

(8



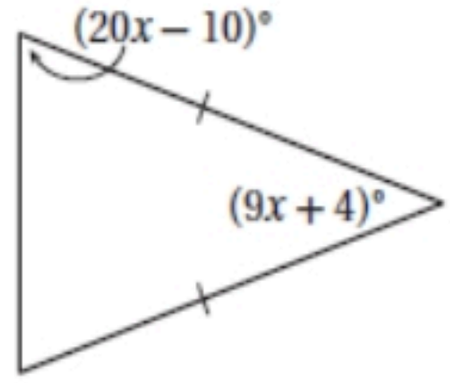
$x =$ _____

(9



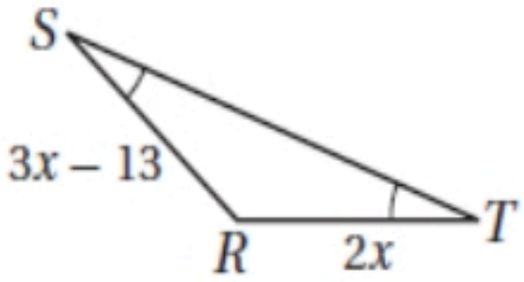
$x =$ _____

(10



$x =$ _____

(11



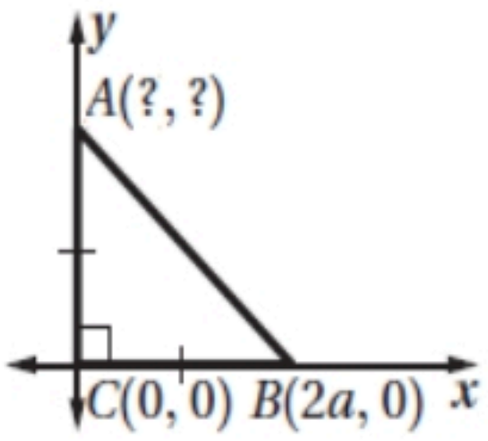
$x =$ _____

12) ما مسلّمة تطابق المثلثات التي تشتمل على زاويةٍ محصورةٍ؟ _____

13) ذا كان قياس إحدى زاويتَي القاعدة في مثلثٍ متطابق الضلعين °30، فما قياس زاوية رأسه؟ _____

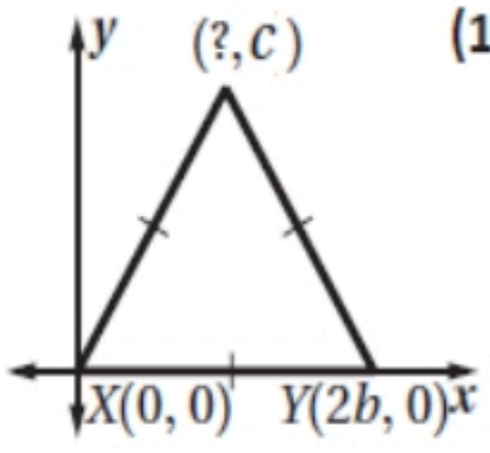
أوجد الإحداثيّات المجهولة في كلٍّ من المثلثات الآتية:

(14



$A($, $)$

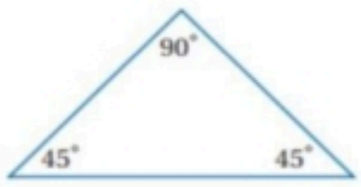
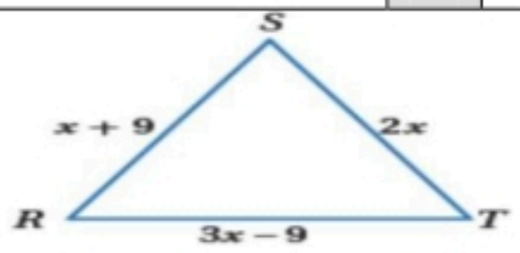
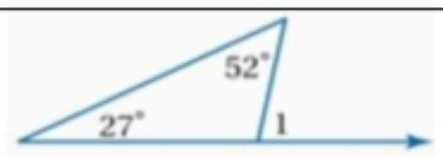
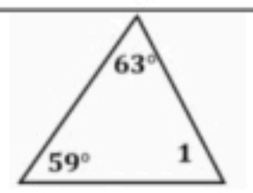
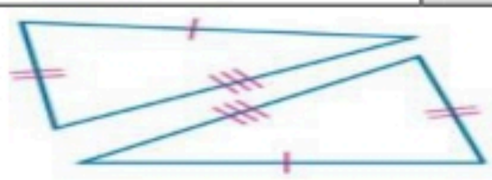
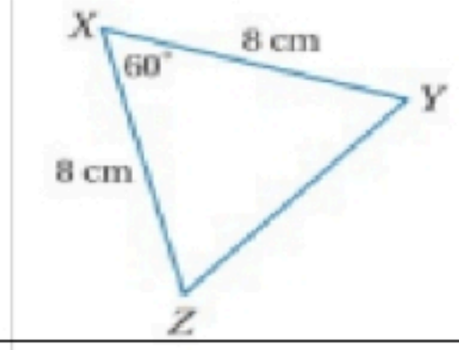
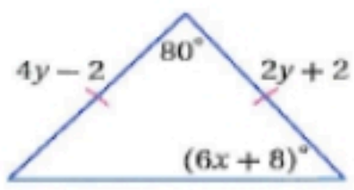
(15



$Z($, $c)$

اسم الطالب:
الاختبار عن دروس الفصل الأول (المثلثات المتطابقة) / رياضيات ١-٢

السؤال الاول :ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة لكل فقره مما يلي.

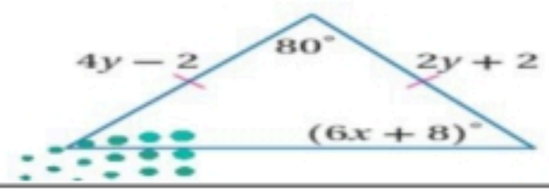
١	يصنف ΔXYZ في الشكل المجاور وفقا لزواياه 						
أ	مثلث قائم الزاوية	ب	مثلث منفرج الزاوية	ج	مثلث حاد الزوايا		
٢	ما قيمة x في المثلث متطابق الاضلاع المجاور 						
أ	9	ب	8	ج	7		
٣	في الشكل المجاور ما قيمة $m\angle 1 =$ 						
أ	79°	ب	80°	ج	82°		
٤	في الشكل المجاور ما قيمة $m\angle 1 =$ 						
أ	60°	ب	58°	ج	55°		
٥	المثلثان متطابقان حسب مسلمة .....؟ 						
أ	SAS	ب	SSS	ج	ASA		
٦	في الشكل المجاور ما قيمة $m\angle Y =$ 						
أ	65°	ب	60°	ج	80°		
٧	يتخذ سطح منزل شكل مثلث متطابق الضلعين ، قياس زاويتي القاعدة في الشكل المجاور تساوي						
أ	90°	ب	95°	ج	100°		
٨	ما قيمة y في مثلث متطابق الضلعين بشكل المجاور 						
أ	3	ب	5	ج	2		
٩	قياس كل زاوية في مثلث المتطابق الاضلاع تساوي						
أ	50°	ب	70°	ج	60°		

١٠	المثلثان متطابقان حسب مسلمة .....؟						
أ	SSS	ب	SAS	ج	ASA		

السؤال الثاني: ضع علامة (**صح**) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (**خطأ**) أمام العبارة الخاطئة

١-	مجموع قياسات زوايا المثلث تساوي $180°$	( )
٢-	الزاويتان الحادتان في أي مثلث قائم الزاوية متتامتان	( )
٣-	قياس الزاوية الخارجية في مثلث يساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخليتين البعيدتين	( )
٤-	توجد زاوية قائمة واحدة او زاوية منفرجة واحدة على الاكثر في أي مثلث	( )
٥-	اذا طابق ضلعان وزاوية محصورة بينهما في مثلث نظائرها في مثلث اخر فان المثلثان متطابقان مسلمة SAS	( )

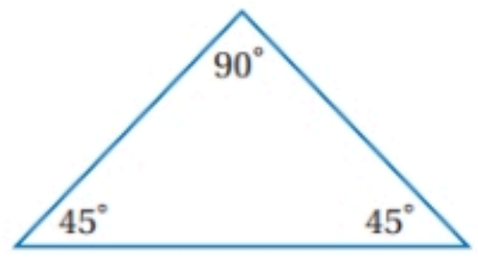
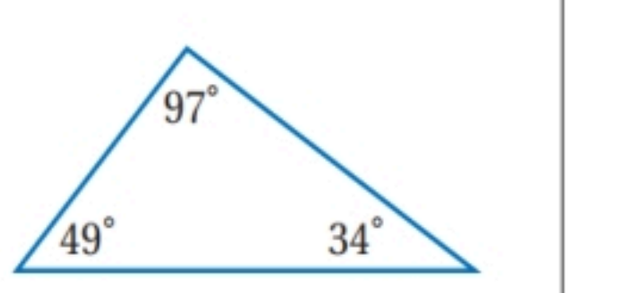
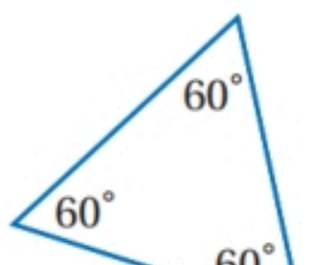
السؤال الثالث : أوجد قيمة كل من المتغيرين في الشكل المجاور



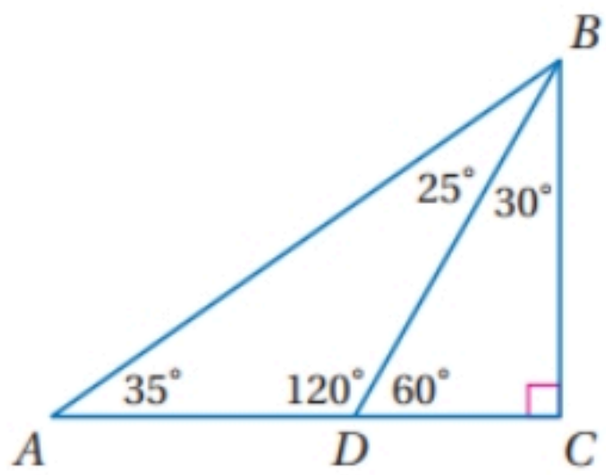
مراجعة الفصل الثالث (المثلثات المتطابقة)

تصنيف المثلثات

صنف المثلثات التالية وفقًا لزواياه (حاد الزوايا - متطابق الزوايا - منفرج الزاوية - قائم الزاوية

			
قائم الزاوية	منفرج الزاوية	حاد الزوايا	متطابق الزوايا

صنف المثلثات التالية وفقًا لزواياه (حاد الزوايا - متطابق الزوايا - منفرج الزاوية - قائم الزاوية

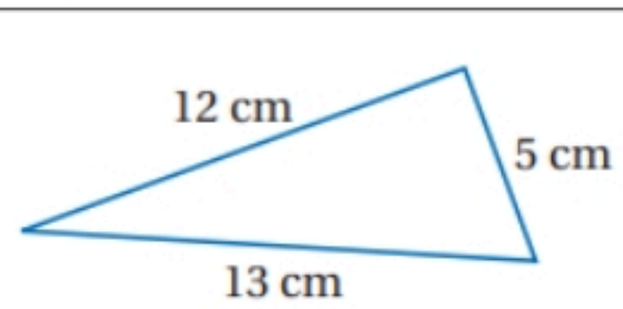
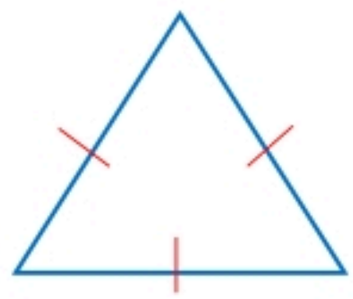


$\triangle ADB$ منفرج الزاوية

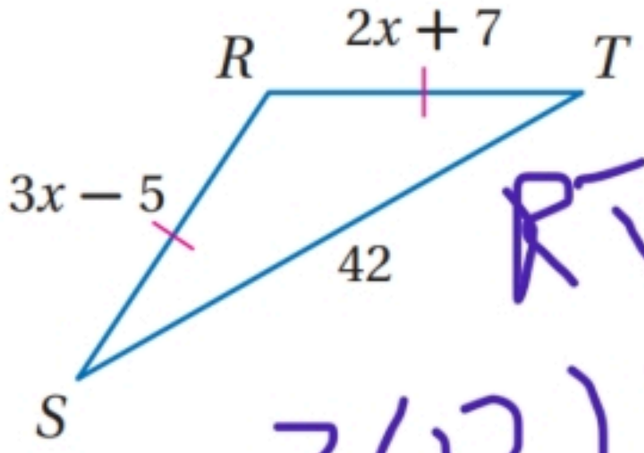
$\triangle BCD$ قائم الزوايا

$\triangle ABC$ قائم الزوايا

صنف المثلثات التالية وفقًا للأضلاع (متطابق الضلعين – متطابق الأضلاع – مختلف الأضلاع

		
مختلف الاضلاع	متطابق الضلعين	متطابق الاضلاع

أوجد قيمة x وأطوال الأضلاع المجهولة في المثلث التالي



$3x - 5 = 2x + 7$

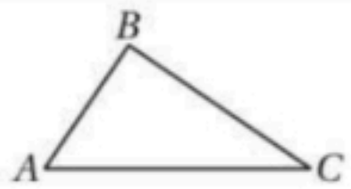
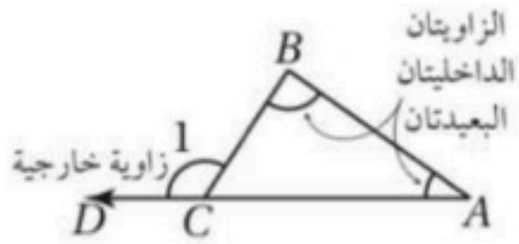
$x = 12$

$RT = RS$

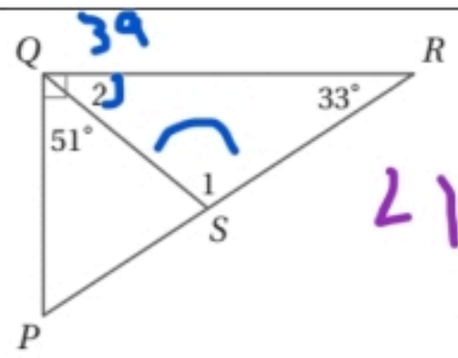
$2(12) + 7$

$= 31$

زوايا المثلثات

نظرية مجموع قياسات زوايا المثلث	مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي $180°$. في الشكل المجاور: $m\angle A + m\angle B + m\angle C = 180°$. 
نظرية الزاوية الخارجيّة	قياس الزاوية الخارجيّة للمثلث يساوي مجموع قياسَي الزاويتين الداخليّتين البعيدتين. $m\angle 1 = m\angle A + m\angle B$ 

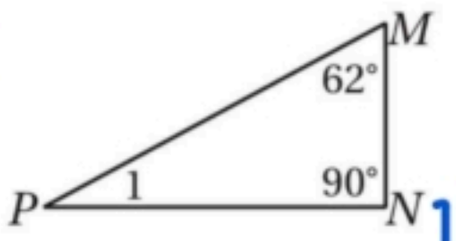
أوجد قياس الزوايا المرقمة في كل من الأشكال الآتية



$\angle 2 = 90 - 51 = 39$

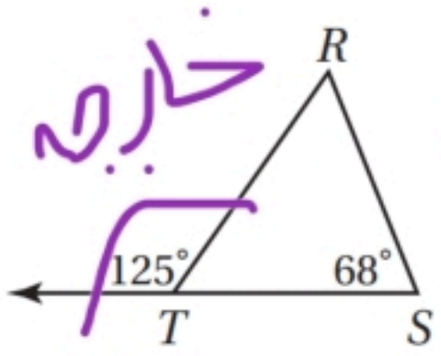
$\angle 1 = 180 - (39 + 33)$

$= 108$



$90 - 62$

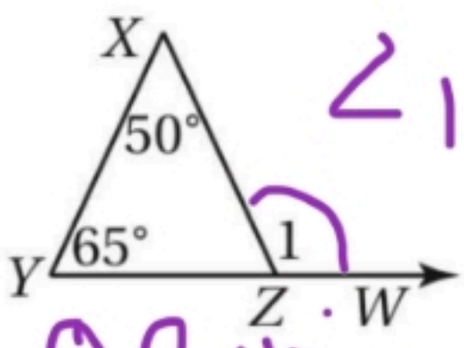
$\angle 1 = 28$



خارجي

$\angle R = 125 - 68$

$= 57$



$\angle 1 = 50 + 65$

$= 115$

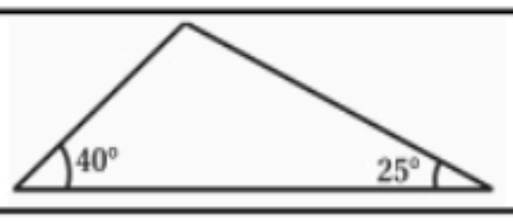
خارجي

هل العبارات التالية صحيحة أو خاطئة

١-الزاويتان الحادتان في أي مثلث تكون متتامتان

٢-يمكن أن يحتوي مثلث على أكثر من زاوية قائمة

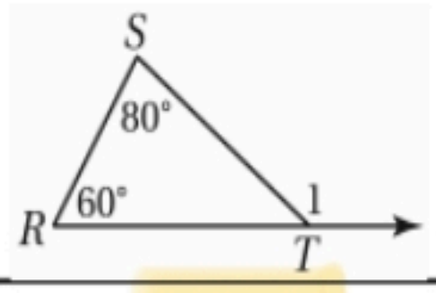
أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:



ما أفضل وصف للمثلث المجاور ؟

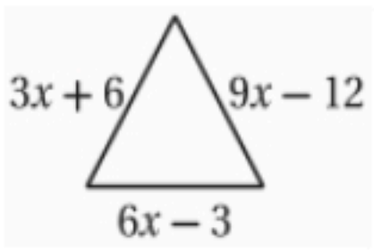
منفرج الزاوية	D	قائم الزايوة	C	متطابق الزوايا	B	حاد الزوايا	A

في الشكل المجاور $m\angle 1$ يساوي ..



140°	D	80°	C	60°	B	20°	A

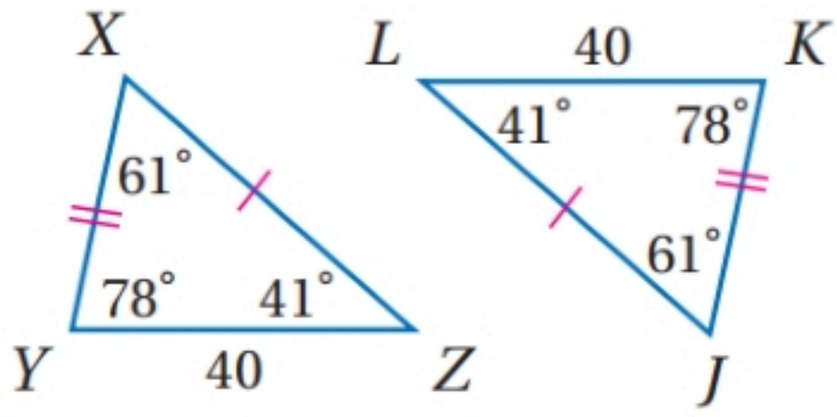
ما طول ضلع المثلث المتطابق الأضلاع المجاور..



12	D	15	C	30	B	42	A

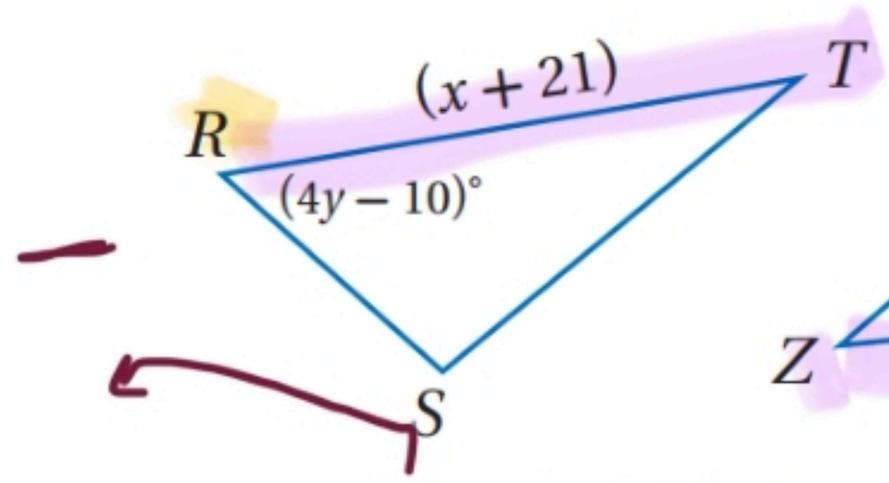
المثلثات المتطابقة

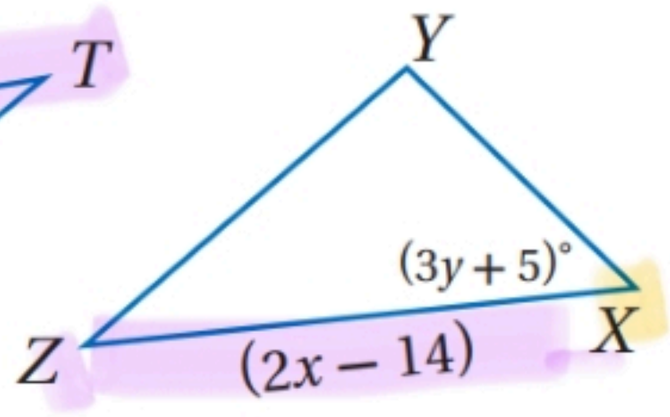
بين أن المثلثات التالية متطابقة بتحديد العناصر المتناظرة المتطابقة ، ثم أكتب عبارة التطابق



أوجد قيمة المتغير x , y

في المثلثين أدناه، إذا كان $\triangle RST \cong \triangle XYZ$





أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

إذا كان $\triangle DMT \cong \triangle SJL$ ، فما القطعة المستقيمة التي تناظر $\overline{LS}$ ؟

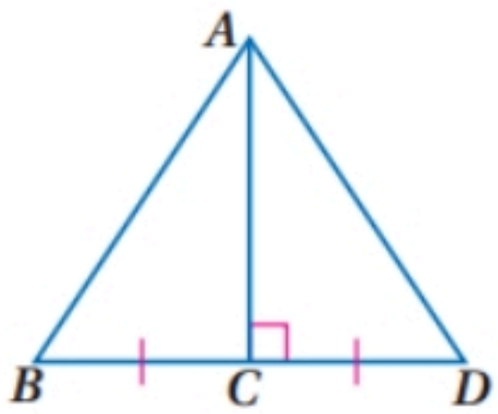
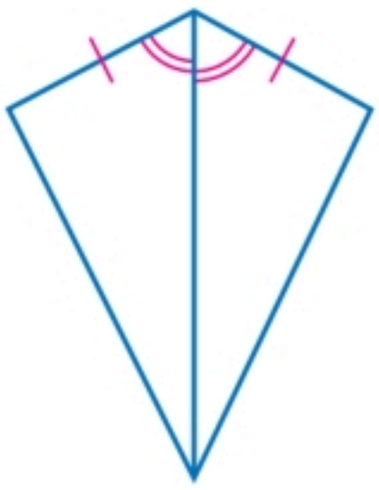
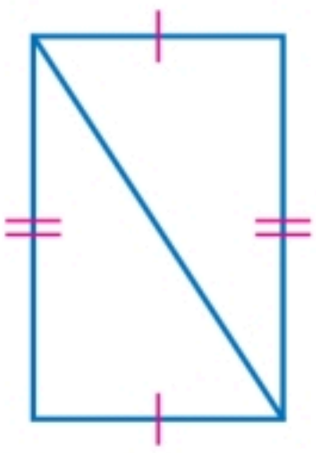
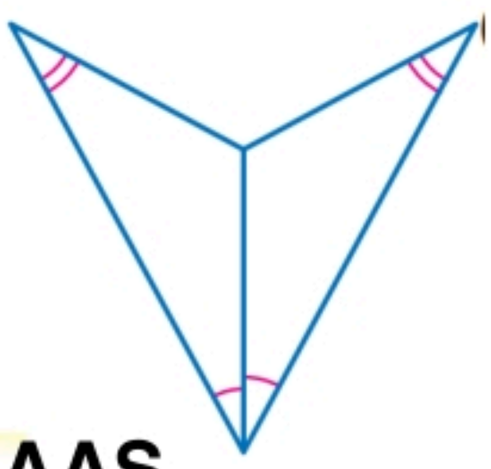
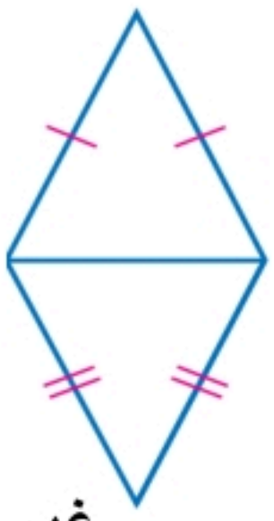
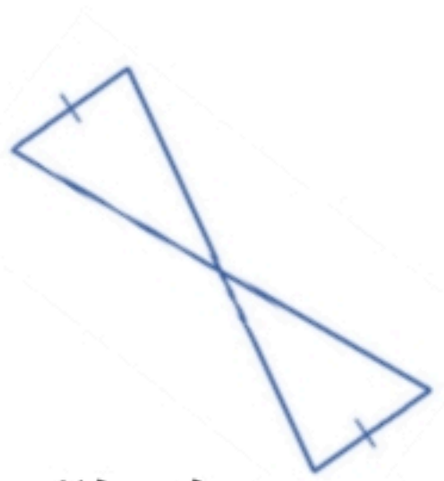
$\overline{MT}$	D	$\overline{MD}$	C	$\overline{TD}$	B	$\overline{LD}$	A

اثبات تطابق المثلثات

SSS	SAS	ASA	AAS
التطابق بثلاث أضلاع	التطابق ضلعان والزاوية المحصورة بينهما	التطابق بزاويتين وضلع محصور بينهما	التطابق بزاويتين وضلع غير محصور بينهما

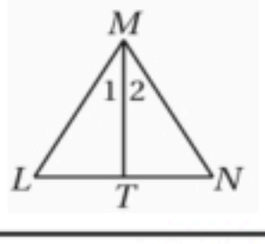
حدد المسلمة أو النظرية التي يمكن استعمالها لاثبات تطابق المثلثات (SSS ,SAS, ASA ,AAS)

واذا لم يمكن اثبات تطابق فاكتب (غير ممكن).

 SAS	 SAS	 SSS
 AAS	 غير ذلك	 غير ذلك

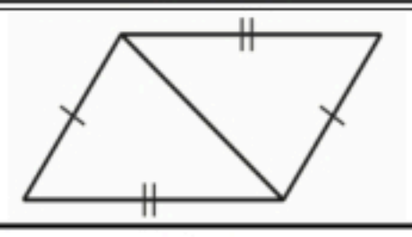
أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

9 إذا كان $\triangle LMN$ متطابق الضلعين، وكانت T نقطة منتصف $\overline{LN}$ فإن المثلثين $\triangle MLT, \triangle MNT$ ..



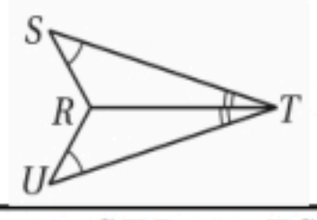
غير متطابقان	D	متطابقان بحسب SAS	C	متطابقان بحسب AAS	B	متطابقان بحسب AAA	A

7 المسلمة أو النظرية التي يمكن استعمالها لإثبات أن المثلثين المجاورين متطابقين هي



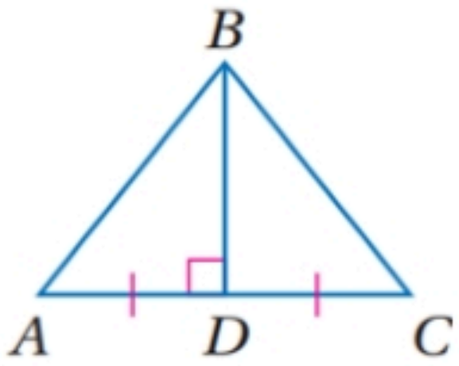
AAS	D	ASA	C	SAS	B	SSS	A

5 في الشكل المجاور إذا كانت $\angle U \cong \angle S$ و $\angle UTR \cong \angle STR$ فإن المعلومة الإضافية الكافية لإثبات أن $\triangle URT \cong \triangle SRT$ هي ..



$\angle STR \cong \angle TSR$	D	$\overline{UT} \cong \overline{RT}$	C	$\overline{RT} \cong \overline{RT}$	B	$\overline{ST} \cong \overline{RT}$	A

برهان ذو عمودين



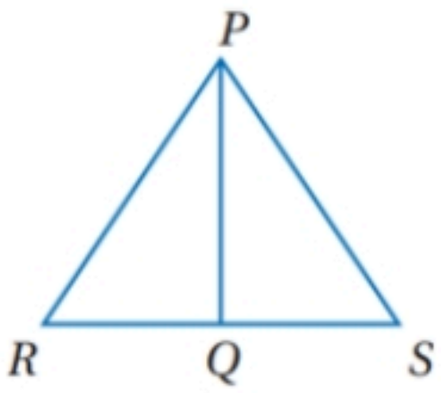
المعطيات: $\overline{BD} \perp \overline{AC}$,

$\overline{BD}$ تنصّف $\overline{AC}$

المطلوب: $\triangle ABD \cong \triangle CBD$

العبارات	المبررات

اكتب برهانًا تسلسليًّا.



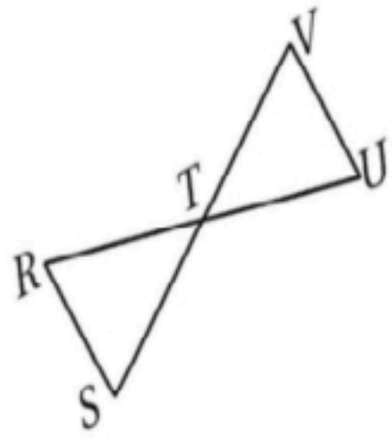
المعطيات: $\overline{PQ}$ تنصف $\angle RPS$

$\angle R \cong \angle S$

المطلوب: إثبات أن

$\triangle RPQ \cong \triangle SPQ$.

اكتب برهانا ذو عمودين



المعطيات : $\angle S \cong \angle V$

T نقطة منتصف $\overline{SV}$

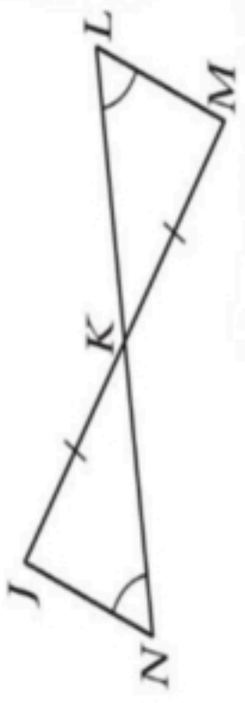
المطلوب : إثبات ان $\Delta RTS \cong \Delta UTV$

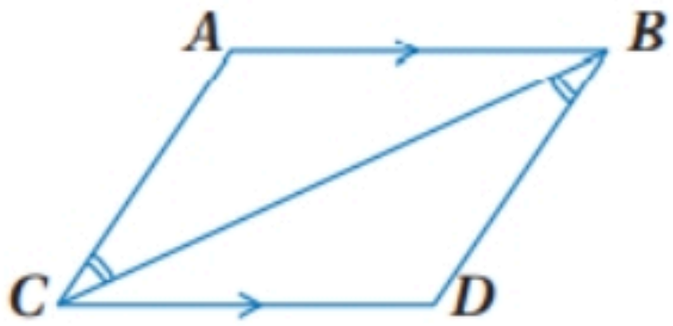
اكتب برهانا تسلسليا

المعطيات : $\angle N \cong \angle L$

$\overline{JK} \cong \overline{MK}$

المطلوب : إثبات ان $\Delta JKN \cong \Delta MKL$

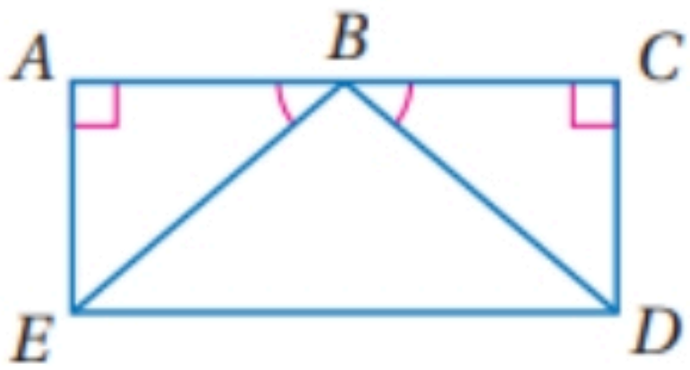




المعطيات: $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

$\angle CBD \cong \angle BCA$

المطلوب: $\triangle CAB \cong \triangle BDC$



المعطيات: $\angle A , \angle C$ زاويتان قائمتان.

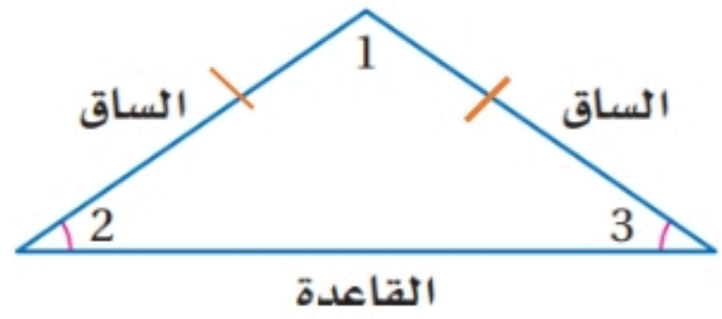
$\angle ABE \cong \angle CBD , \overline{AE} \cong \overline{CD}$

المطلوب: $\overline{BE} \cong \overline{BD}$

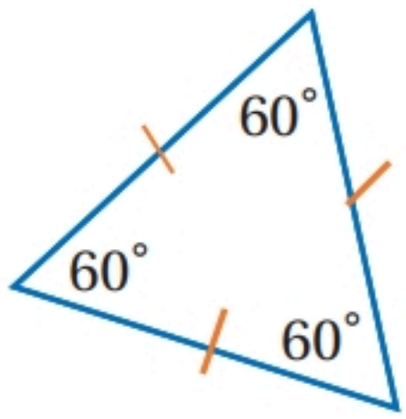
المثلثات المتطابقة الضلعين و المتطابقة الاضلاع

Salha ASIRI

المثلث المتطابق الضلعين

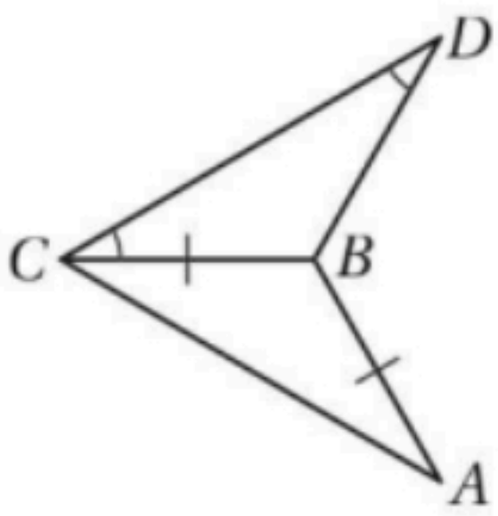


المثلث المتطابق الاضلاع

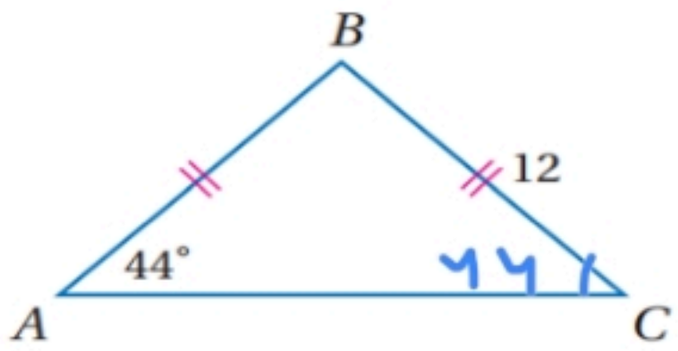


1) سم زاويتين متطابقتين غير مشار الى تطابقهما في الشكل ؟

2) سم قطعتين مستقيمتين متطابقتين غير المشار الى تطابقهما في الشكل ؟



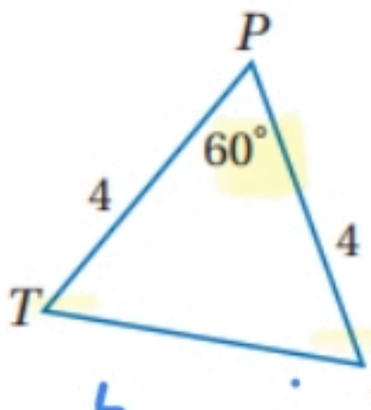
أوجد كل قياس فيما يأتي:



$m\angle B$ $180 - 44 = 92$

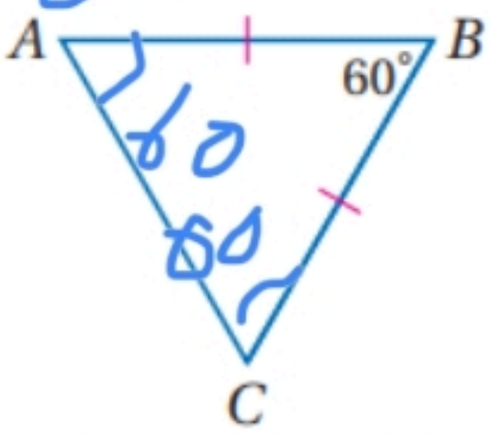
AB $BC = AB = 12$

$TR = 4$

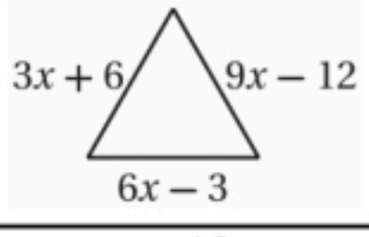


متطابق الاضلاع

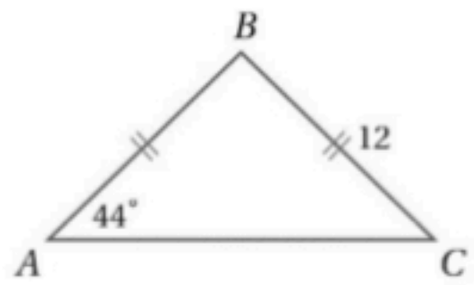
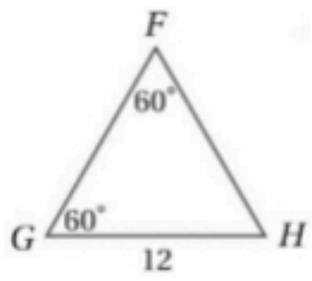
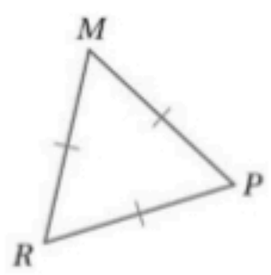
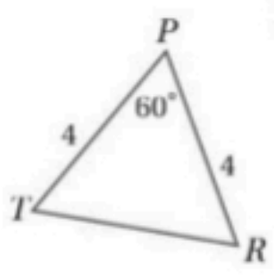
$m\angle BAC$ 60



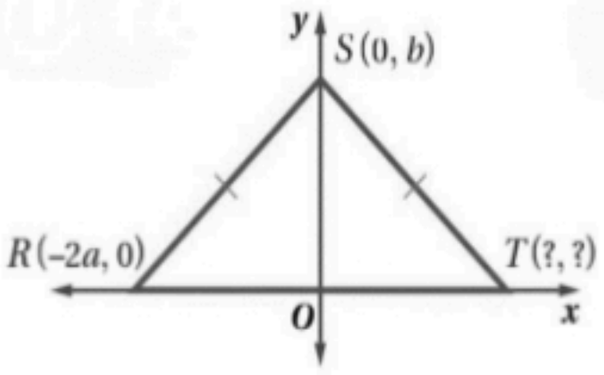
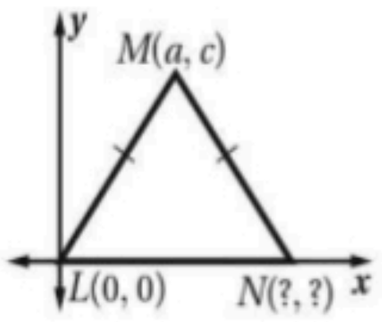
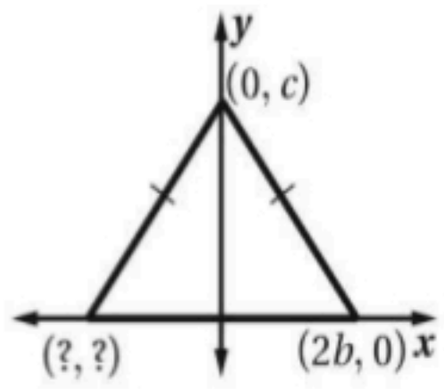
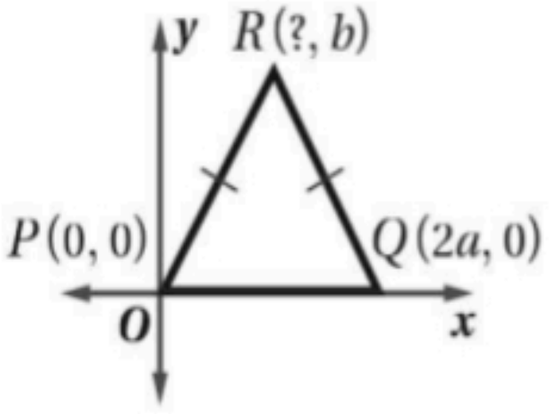
10 ما طول ضلع المثلث المتطابق الأضلاع المجاور..



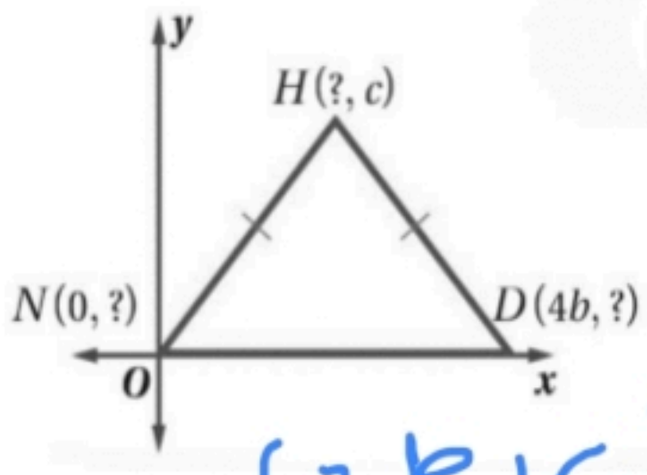
A	42	B	30	C	15	D	12

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي	
1) قياس كل زاوية في المثلث متطابق الأضلاع ؟ A) 180° B) 90° C) 60° D) 30°	2) اذا كان قياس احدى زاويتي القاعدة في مثلث متطابق الضلعين 30° فإن قياس زاوية راسه تساوي ..... A) 120 B) 90° C) 60° D) 30°
3) من الشكل التالي قياس $m\angle B$  A) 60° B) 44° C) 92° D) 88°	4) أوجد قياس FH من الشكل التالي  A) 6 B) 12 C) 8 D) 10
3) من الشكل التالي قياس $m\angle MRP$  A) 60° B) 90° C) 180° D) 30°	4) أوجد قياس TR من الشكل التالي  A) 6 B) 8 C) 4 D) 10

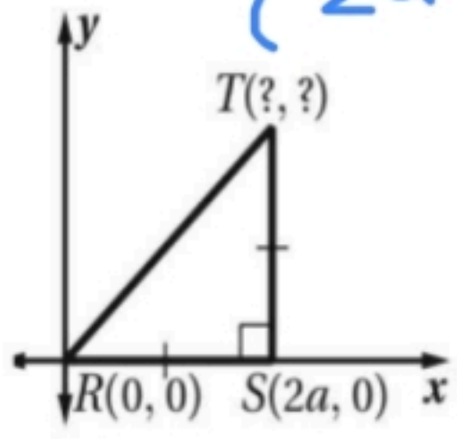
المثلثات والبرهان الاحداثي

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :	
1) إحداثي النقطة T في الشكل  A) $(a, 0)$ B) $(2a, 0)$ C) $(0, 2a)$ D) $(0, a)$	2) إحداثي النقطة N في الشكل  A) $(2a, 2c)$ B) $(2a, 0)$ C) $(0, 2a)$ D) $(a, 2c)$
3) إحداثي النقطة المجهولة في الشكل  A) $(-2b, 0)$ B) $(0, 2b)$ C) $(-c, 0)$ D) $(0, -c)$	4) إحداثي النقطة R في الشكل  A) $(\frac{a}{2}, b)$ B) (a, b) C) $(4a, b)$ D) $\left(\frac{a}{4}, a\right)$

اوجد الاحداثيات المجهولة في كل من المثلثات الآتية



(2b, c)



(2a, b)

MARIAM ALMASAUDI
مريم المسعودي