

رياضيات - الفصل الرابع العلاقات في المثلث - الصف: الأول الثانوي
بنك الأسئلة لمادة الرياضيات

1	اختيار من متعدد: أي واحدة من مجموعات القياسات الآتية يمكن أن تمثل أطوال أضلاع مثلث؟	
	(A) 5, 5, 10	(B) 4, 4, 6
	(C) 2, 3, 5	(D) 1, 2, 4
2	أي مما يأتي يمكن أن تتقاطع خارج المثلث؟	
	(A) منصفات الزوايا.	(B) القطع المتوسطة
	(C) الارتفاعات	(D) الأضلاع
3	أي مما يأتي هو مركز الدائرة الخارجية للمثلث؟	
	(A) نقطة تلاقي منصفات زوايا المثلث.	(B) نقطة تلاقي ارتفاعات المثلث
	(C) نقطة تلاقي متوسطات المثلث	(D) نقطة تلاقي الأعمدة المنصفة للمثلث
5	ما اسم نقطة تلاقي القطعة المتوسطة للمثلث؟	
	(A) ملتقى ارتفاعات المثلث.	(B) مركز الدائرة الخارجية للمثلث
	(C) مركز الدائرة الداخلية.	(D) مركز المثلث.
6	ما أطول قطعة مستقيمة في $\triangle ABD$ في الشكل المجاور؟	
	(A) $\overline{BD}$	(B) $\overline{BC}$
	(C) $\overline{CD}$	(D) لا يمكن معرفتها.
7	$\overline{PS}$ عمود منصف لـ $\overline{QR}$ ، و $\overline{QR}$ عمود منصف لـ $\overline{PS}$ ، إذا كان: $PQ = 2x = 9$, $QS = 5x - 12$ فأوجد قيمة x	
	(A) 2	(B) 3
	(C) 5	(D) 7



أجب عن الأسئلة 8 – 11 ، مستعملاً الشكل المجاور:

سم ارتفاعاً.

8

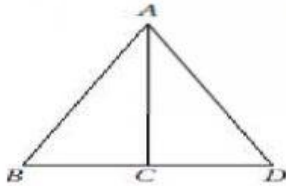
$\overline{AB}$ (B)	$\overline{DE}$ (A)
$\overline{CF}$ (D)	$\overline{GB}$ (C)

سم عموداً منصفاً.				9
$\overline{AB}$	(B	$\overline{DE}$	(A	
$\overline{CF}$	(D	$\overline{GB}$	(C	

سمّ منصف الزاوية.				10
$\overrightarrow{AB}$	(B	$\overrightarrow{DE}$	(A	
$\overrightarrow{CF}$	(D	$\overrightarrow{GB}$	(C	

سمّ قطعة متوسطة.				11
$\overline{AB}$ (B		$\overline{DE}$ (A		
$\overline{CF}$ (D		$\overline{GB}$ (C		

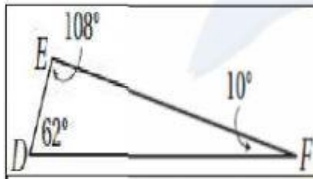
استعمل الشكل المجاور لتحديد العبارة الصحيحة، بناءً على المعلومة المعطاة في كل من الأسئلة 12 – 14 ، مستعملاً الشكل المجاور:

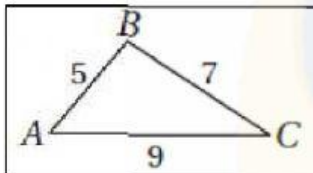


$\overline{AC}$ قطعة متوسطة.		12
$\angle DAC \cong \angle BAC$ (B)	$m\angle ACD = 90$ (A)	
$\angle B \cong \angle D$ (D)	$BC = CD$ (C)	

$\overline{AC}$ منتصف الزاوية.		13
$\angle DAC \cong \angle BAC$ (B)	$m\angle ACD = 90$ (A)	
$\angle B \cong \angle D$ (D)	$BC = CD$ (C)	

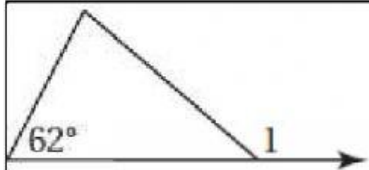
$\overline{AC}$ ارتفاع.		14
$\angle DAC \cong \angle BAC$ (B)	$m\angle ACD = 90$ (A)	
$\angle B \cong \angle D$ (D)	$BC = CD$ (C)	

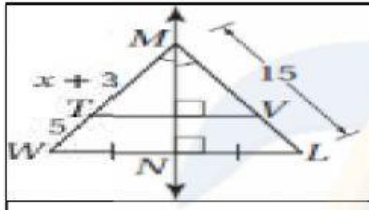
		15
$\overline{EF}$ (B)	$\overline{DE}$ (A)	
لا يمكن معرفته. (D)	$\overline{DF}$ (C)	

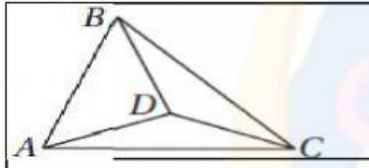
		16
$\angle B$ (B)	$\angle A$ (A)	
لا يمكن معرفتها. (D)	$\angle C$ (C)	

أي النظرية مما يأتي تقارن بين ضلعين والزاوية المحصورة في مثلثين؟		17
عكس المتباينة SAS (B)	المتباينة SAS (A)	
متباينة المثلث (D)	متباينة الزاوية الخارجية. (C)	

أي فرض مبتدأ به كتابة برهان غير مباشر لإثبات أن $x > 5$ ؟		18
$x \leq 5$ (B)	$x < 5$ (A)	
$x > 5$ (D)	$x = 5$ (C)	

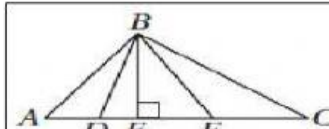
		أوجد القيم الممكنة لـ $m\angle 1$ في الشكل المجاور.		19
$90^\circ > m\angle 1 > 62^\circ$	(B)	$180^\circ > m\angle 1 > 62^\circ$	(A)	
$m\angle 1 > 118^\circ$	(D)	$0^\circ > m\angle 1 > 62^\circ$	(C)	

		أوجد قيمة x في الشكل المجاور.		20
7	(B)	5	(A)	
15	(D)	10	(C)	

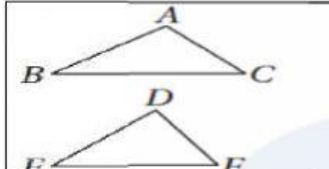
		إذا كانت D مركز الدائرة التي تمرّ برؤوس $\triangle ABC$ ، و $AD = 6$ فأوجد BD .		21
6	(B)	4	(A)	
12	(D)	9	(C)	

اختر الفرض الذي ستبدأ به كتابة برهان غير مباشر لإثبات أن: x عدد موجب		22
$x \leq 0$	(B)	$x < 0$ (A)
$x > 0$	(D)	$x \geq 0$ (C)

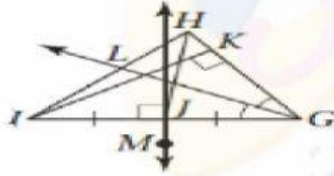
أي مجموعة أعداد مما يأتي يمكن أن تكون أطوال أضلاع مثلث؟		23
3, 2, 1	(B)	4, 9, 12 (A)
$\sqrt{2}, \sqrt{5}, \sqrt{18}$	(D)	10, 5, 5 (C)

	24 $\overline{BF}$ قطعة متوسطة في $\triangle BEC$، إذا كان $EC = 15$، فأوجد FC.			
7.5	(B)	5	(A)	
30	(D)	10	(C)	

أجب عن السؤالين 25, 26، مستعملاً الشكلين المجاورين:

	25 المعطيات، $m\angle A > m\angle D$, $\overline{AB} \cong \overline{DE}$, $\overline{AC} \cong \overline{DF}$. أي مما يأتي يمكنك استنتاجه وفق المتباينة SAS.			
$BC = EF$	(B)	$\triangle ABC \cong \triangle DEF$	(A)	
$BC > EF$	(D)	$BC < EF$	(C)	

المعطيات، $AC < DF$, $\overline{BC} \cong \overline{EF}$, $\overline{AB} \cong \overline{DE}$. أي مما يأتي يمكنك استنتاجه وفق المتباينة SSS.				26
$m\angle B > m\angle E$	(B)	$m\angle B < m\angle E$	(A)	
$\triangle BAC \cong \triangle EDF$	(D)	$m\angle B = m\angle E$	(C)	



أجب عن الأسئلة 27-30، مستعملاً الشكل المجاور:

سم منصف زاوية.				27
$\overline{GL}$	(B	$\overline{KI}$	(A	
$\overline{HJ}$	(D	$\overline{JM}$	(C	

سم قطعة متوسطة				28
$\overline{GL}$	(B	$\overline{KI}$	(A	
$\overline{HJ}$	(D	$\overline{JM}$	(C	

سم ارتفاعاً.			
$\overline{KI}$ (A)	$\overline{GL}$ (B)		29
$\overline{JM}$ (C)	$\overline{HJ}$ (D)		

سم عموداً منصفاً.			
$\overline{KI}$ (A)	$\overline{GL}$ (B)		30
$\overline{JM}$ (C)	$\overline{HJ}$ (D)		



استعمل الشكل المجاور لتحديد العبارة الصحيحة،
بناءً على المعلومة المعطاة في كل من الأسئلة 31-33:

$\overline{YW}$ منصف زاوية.			
$\angle YWZ$ زاوية قائمة (A)	$\angle XYW \cong \angle ZYW$ (B)		31
$XW = WZ$ (C)	$XY = ZY$ (D)		

$\overline{YW}$ ارتفاع.			
$\angle YWZ$ زاوية قائمة (A)	$\angle XYW \cong \angle ZYW$ (B)		32
$XW = WZ$ (C)	$XY = ZY$ (D)		

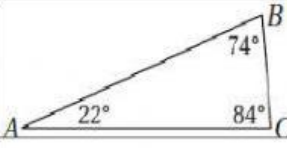
$\overline{YW}$ قطعة متوسطة.			
$\angle YWZ$ زاوية قائمة (A)	$\angle XYW \cong \angle ZYW$ (B)		33
$XW = WZ$ (C)	$XY = ZY$ (D)		

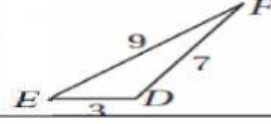


@mathtme

ملتقيات معلمي ومعلمات الرياضيات



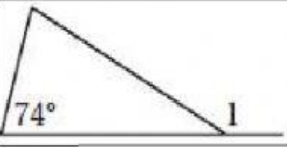
سم أطول ضلع في $\triangle ABC$		34	
		(A) $\overline{AB}$	(B) $\overline{BC}$
لا يمكن معرفته		(C) $\overline{AC}$	(D)

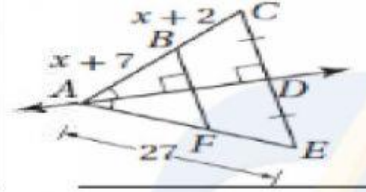
سم الزاوية ذات القياس الأكبر في $\triangle DEF$		35	
		(A) $\angle D$	(B) $\angle E$
لا يمكن معرفتها		(C) $\angle F$	(D)

ما النظرية التي تقارن بين أضلاع المثلث نفسه؟		36	
المتباينة SAS		(A)	(B) عكس متباينة SAS
متباينة الزاوية الخارجية.		(C)	(D) متباينة المثلث.

ما الاسم الآخر للبرهان غير المباشر؟		37	
البرهان الاستنتاجي		(A)	(B) البرهان باستعمال العكس.
البرهان باستعمال المعكوس.		(C)	(D) البرهان بالتناقض.

يُريد عبدالله أن يزرع الركن الأوسع من ساحة بيته الخلفية المثلثة الشكل، إذا كانت الساحة الخلفية محددةً بالبيت بطول 50ft وبسياج A طوله 27ft وبالسياج B الذي طوله 35ft، فأَي ركن له أكبر قياس؟		38	
الركن بين السياجين A و B		(A)	(B) الركن بين البيت والسياج A
جميع الأركان لها القياس نفسه		(C)	(D) الركن بين البيت والسياج B

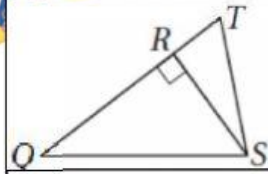
في الشكل المجاور، أوجد القيم الممكنة لـ $m\angle 1$. 		39	
$180^\circ > \angle m > 74^\circ$	(B)	$90^\circ > \angle m > 74^\circ$	(A)
$\angle m = 106^\circ$	(D)	$0^\circ > \angle m > 74^\circ$	(C)

في الشكل المجاور، أوجد قيمة x. 		40	
11	(B)	9	(A)
32	(D)	27	(C)

اختر الفرض الذي ستبدأ به كتابة برهان غير مباشر لإثبات أن: $x < 2$		41	
$x \geq 2$	(B)	$x > 2$	(A)
$x \leq 2$	(D)	$x = 2$	(C)

اختر الفرض الذي ستبدأ به كتابة برهان غير مباشر كما يأتي: المعطيات: $\angle 1$ زاوية خارجية لـ $\triangle ABC$ المطلوب: إثبات أن: $m\angle 1 = m\angle B + m\angle C$		42	
$\angle 1$ زاوية داخلية في $\triangle ABC$	(B)	$\angle 1$ ليست زاوية خارجية لـ $\triangle ABC$	(A)
$m\angle 1 = m\angle B$	(D)	$m\angle 1 \neq m\angle B + m\angle C$	(C)

أي مجموعة أعداد مما يأتي يمكن أن تكون أطوال أضلاع مثلث؟		43	
13, 7, 6	(B)	12, 6, 6	(A)
10.2 , 8.1 , 2.6	(D)	$\sqrt{2}, \sqrt{5}, \sqrt{15}$	(C)



في الشكل المجاور، ما العلاقة بين طولي $\overline{RS}$, $\overline{QS}$ ؟

44

$QS < RS$

(B)

$QS = RS$

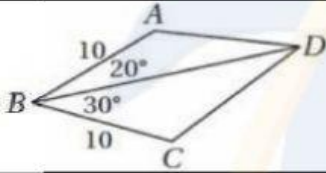
(A)

لا يمكن معرفتها

(D)

$QS > RS$

(C)



في الشكل المجاور، ما العلاقة بين طولي $\overline{DC}$, $\overline{AD}$ ؟

45

$DC > AD$

(B)

$DC < AD$

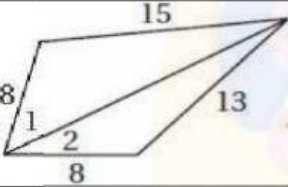
(A)

لا يمكن معرفتها

(D)

$DC = AD$

(C)



في الشكل المجاور، ما العلاقة بين قياسي $\angle 1$, $\angle 2$ ؟

46

$m\angle 1 < m\angle 2$

(B)

$m\angle 1 = m\angle 2$

(A)

لا يمكن معرفتها

(D)

$m\angle 1 > m\angle 2$

(C)



@mathtme

ملتقيات معلمي ومعلمات الرياضيات

