مراجعة رياضيات ١-٣

الفصل الدراسي الثالث لعام ١٤٤٣هـ

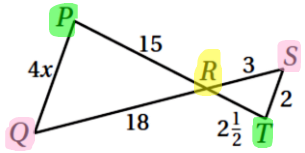
الصف الأول ثانوي

(مسارات)

الباب الأول (التشابه)

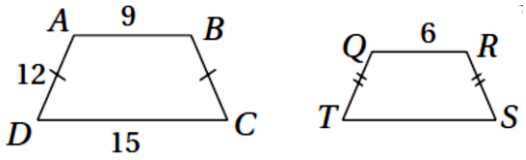
أختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

١) حدّد العبارة الصحيحة ممّا يأتي:



$\Delta PQR \sim \Delta TRS$	D	$\Delta PQR \sim \Delta STR$	C	$\Delta PQR \sim \Delta TSR$	B	$\Delta PQR \sim \Delta RST$	A

٢) إذا كان $ABCD \sim QRST$، فأوجد محيط $QRST$



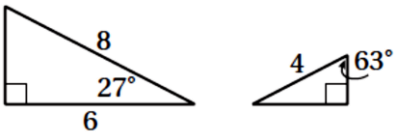
الحل: $\frac{6}{9} \times \frac{\text{محيط}QRTS}{48}$

$\text{محيط}QRTS = \frac{288}{9}$

$\text{محيط}QRTS = 32$

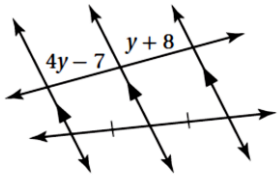
24	D	48	C	72	B	32	A

٣) أيّ نظرية أو مسلّمة يمكنك استعمالها لإثبات أن المثلثين المجاورين متشابهان؟



SSS	D	SAS	C	SSA	B	AA	A

٤) أوجد قيمة y في الشكل المجاور



الحل: $4y - 7 = y + 8$

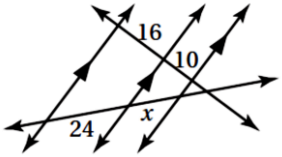
$4y - y = 8 + 7$

$3y = 15$

$y = 5$

13	D	0.33	C	5	B	3	A

٥) أوجد قيمة x في الشكل المجاور



الحل: $\frac{10}{16} \times \frac{x}{24}$

$16x = 240$

$x = 15$

18	D	16	C	15	B	14	A

٦) يقف طالب طوله $5ft$ بجوار شجرة، وعندما كان طول ظلّه $4ft$، كان طول ظل الشجرة $44ft$ قدماً، فما ارتفاع الشجرة؟

الحل: $\frac{5}{x} \times \frac{4}{44}$

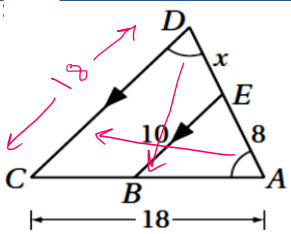
$4x = 220$

$x = 55$

$55ft$	D	$45ft$	C	$51\frac{1}{2}ft$	B	$35\frac{1}{2}ft$	A

رائعتي: "لا تسمحي لأحد أن يقلل من شأن حلمك . . طموحك . . حياتك . . أجعلي كل ما يخصك عظيم"

٧) أوجد قيمة x في الشكل المجاور



الحل: المثلث ACD متطابق الضلعين أي ان طول $AC = CD = 18$

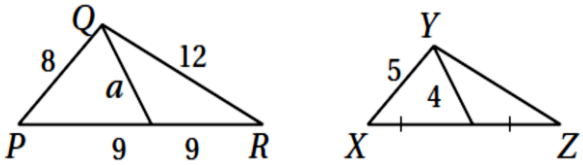
$$\frac{18}{10} = \frac{x+8}{8}$$
$$10x + 80 = 144$$
$$10x = 64$$
$$x = 6.4$$

6.4	D	4.8	C	6	B	2	A

٨) إذا كان $ABCD \sim PQRS$، فأيّ تناسب ممّا يأتي صحيح؟

$\frac{CD}{AB} = \frac{PQ}{RS}$	D	$\frac{AB}{BD} = \frac{PQ}{QR}$	C	$\frac{BC}{CD} = \frac{QR}{RS}$	B	$\frac{AC}{AD} = \frac{PQ}{PS}$	A

٩) إذا كان $\Delta PQR \sim \Delta XYZ$ في الشكل المجاور، فأوجد قيمة a



$$\frac{8}{5} = \frac{a}{4}$$
$$5a = 32$$
$$a = 6.4$$

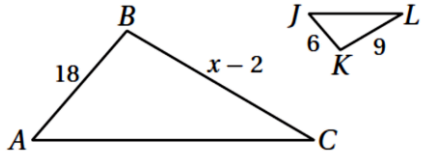
9.6	D	6.4	C	7.2	B	10	A

١٠) أي الخواص التالية يمثل:

إذا كان $\Delta\, DEF \sim \Delta\, ABC$ فإن $\Delta\, ABC \sim \Delta\, DEF$

خاصية الدوران	D	خاصية التعدي	C	خاصية التماثل	B	خاصية الانعكاس	A

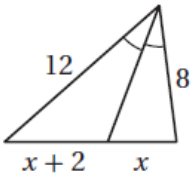
١١) إذا كان $\Delta ABC \sim \Delta JKL$ في الشكل المجاور، فأوجد قيمة x



$$\frac{x-2}{9} = \frac{18}{6}$$
$$6x - 12 = 162$$
$$6x = 174 \Rightarrow x = 29$$

29	D	25	C	14	B	10	A

١٢) أوجد قيمة x في الشكل المجاور



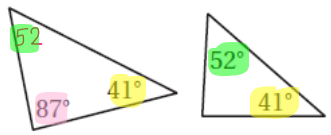
$$\frac{x+2}{x} = \frac{12}{8}$$
$$8x + 16 = 12x$$
$$16 = 4x$$
$$4 = x$$

6	D	8	C	5	B	4	A

١٣) المثلثان متشابهان

نوجد الزاوية الثالثة لكي نحدد التشابه:

$$180 - (52 + 41)$$
$$180 - 93 = 87$$



خطأ	B	صح	A

١٤) المضلعات المتشابهة لها نفس الشكل والقياس دائماً

خطأ	B	صح	A

١٥) اذا تشابه مثلثان فأن النسبة بين طولي كل ارتفاعين متناظرين تساوي النسبة بين طولي كل ضلعين متناظرين؟

خطأ	B	صح	A

رائعتي: "تذكري أنك إذا اردتي أستطعتي"

أختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

١) التحويل الهندسي الذي يقلب الشكل حول محور:

Ⓐ	الانعكاس	Ⓑ	الإزاحة	Ⓒ	الدوران	Ⓓ	التمدد

٢) يمكن الحصول على ..... باستعمال انعكاسين متعاقبين حول مستقيمين متقاطعين

Ⓐ	انعكاس	Ⓑ	إزاحة	Ⓒ	دوران	Ⓓ	تمدد

٣) أحد هذه التحويلات هو تحويل تشابه

Ⓐ	الانعكاس	Ⓑ	الإزاحة	Ⓒ	الدوران	Ⓓ	التمدد

٤) نوع التمدد الذي معامله $\frac{3}{2}$

Ⓐ	تكبير	Ⓑ	تصغير	Ⓒ	تحويل تطابق	Ⓓ	تماثل

٥) صورة النقطة $A(-4,-1)$ الناتجة عن دوران حول نقطة الأصل بزاوية $270°$

Ⓐ	$\grave{A}=(4,-1)$	Ⓑ	$\grave{A}=(-4,1)$	Ⓒ	$\grave{A}=(1,-4)$	Ⓓ	$\grave{A}=(-1,4)$

٦) ما مقدار التماثل للخماسي المنتظم؟ $\frac{360}{5}=72°$

Ⓐ	$5°$	Ⓑ	$30°$	Ⓒ	$36°$	Ⓓ	$72°$

٧) صورة النقطة $B(3,-2)$ بالانعكاس حول المستقيم $y=x$

نقلب الاحداثيات

Ⓐ	$\grave{B}=(-2,-3)$	Ⓑ	$\grave{B}=(2,-3)$	Ⓒ	$\grave{B}=(-3,2)$	Ⓓ	$\grave{B}=(-2,3)$

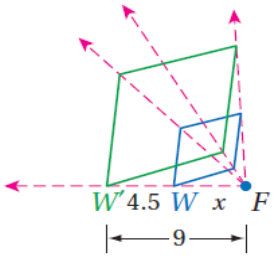
٨) صورة النقطة $(5,1)$ بالإزاحة التي قاعدتها $(x-9,y+6)$

$(5-9,1+6)$

$(-4,7)$

Ⓐ	$(5,1)$	Ⓑ	$(-4,7)$	Ⓒ	$(14,7)$	Ⓓ	$(-4,5)$

٩) أوجد قيمة x في الشكل المجاور



$x+4.5=9$

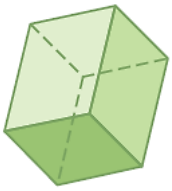
$x=9-4.5$

$x=4.5$

Ⓐ	9	Ⓑ	4.5	Ⓒ	13.5	Ⓓ	2

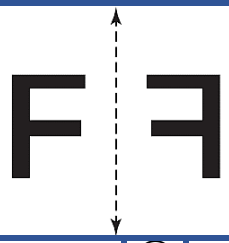
رائعتي: "لا توجد خطوة عملاقة تصل بك إلى ما تريده، إنما يحتاج الأمر إلى كثير من الخطوات الصغيرة لتبلغ ما تريد."

١٠) الشكل الثلاثي الأبعاد المجاور



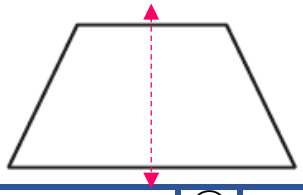
A	متماثل حول محور فقط	B	متماثل حول مستوى فقط	C	متماثل حول محور ومستوى	D	لا يوجد تماثل

١١) التحويل الهندسي في الشكل المجاور؟



A	انعكاس	B	إزاحة	C	دوران	D	تمدد

١٢) ما عدد محاور التماثل للشكل المجاور؟



A	1	B	2	C	3	D	4

١٣) أيّ المضلعات التالية مقدار تماثله الدوراني $45°$

$\frac{360}{45}=8$

A	الخماسي	B	السداسي	C	الثماني	D	العشاري

١٤) أوجد إحداثيات النقطة $X(6,5)$ بالتمدد الذي مركزه نقطة الأصل ومعامله 2

$(2(6)\ و\ 2(5))$

$=(12,10)$

A	$\dot{X}=(-10,-12)$	B	$\dot{X}=(10,12)$	C	$\dot{X}=(12,10)$	D	$\dot{X}=(-12,-10)$

١٥) عدد محاور التماثل لمضلع منتظم له عشرة أضلاع هي 10 محاور.

A	صح	B	خطأ

١٦) صورة النقطة الواقعة على محور الانعكاس هي نفسها.

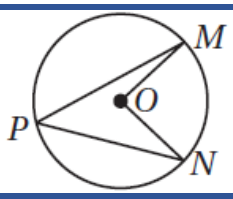
A	صح	B	خطأ

رائعتي: "اجتهادك ودراستك وسهرك كل هذا خالقك يراه لن يضيع تعبك وستحققين ما تتمني

وتذكري أن كل هذا ماضي لن يدوم لكن نجاحك هو من يستمر معك"

أختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

١) إذا كان $m\angle MON = 86°$ في الشكل المجاور، فأوجد $m\angle MPN$

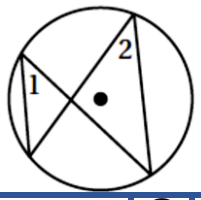


30°	Ⓓ	43°	Ⓒ	45°	Ⓑ	86°	Ⓐ

٢) قياس الزاوية المحيطية يساوي ..... قياس القوس المقابل لها.

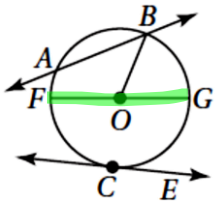
ضعف	Ⓓ	ثلث	Ⓒ	نصف	Ⓑ	ربع	Ⓐ

٣) إذا كان $m\angle 1 = (2x + 10)°$ و $m\angle 2 = (3x - 6)°$ في الشكل المجاور، فأوجد قيمة x



42	Ⓓ	24	Ⓒ	16	Ⓑ	4	Ⓐ

٤) ما قطر الدائرة المجاورة؟



$\overleftrightarrow{CE}$	Ⓓ	$\overline{AB}$	Ⓒ	$\overline{OB}$	Ⓑ	$\overline{FG}$	Ⓐ

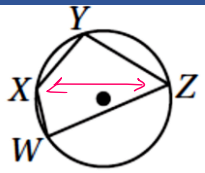
٥) قطر بركة سباحة دائرية الشكل يساوي $15\ ft$، أوجد محيطها مقرباً إلى أقرب جزء من مائة

$94.24\ ft$	Ⓓ	$75.96\ ft$	Ⓒ	$63.81\ ft$	Ⓑ	$47.12\ ft$	Ⓐ

٦) في الدائرة قياس ..... أكبر من $180°$.

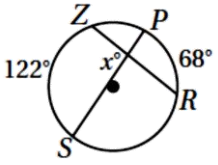
لا توجد إجابة صائبة	Ⓓ	القوس الأكبر	Ⓒ	نصف الدائرة	Ⓑ	القوس الأصغر	Ⓐ

٧) في الشكل المجاور، إذا كان $m\angle X = 126°$، فأوجد $m\angle Z$



126°	Ⓓ	63°	Ⓒ	90°	Ⓑ	54°	Ⓐ

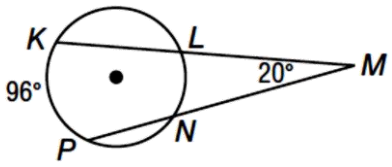
٨) أوجد قيمة x في الشكل المجاور



61°	Ⓓ	95°	Ⓒ	68°	Ⓑ	122°	Ⓐ

رائعتي: "تذكري أن هذا الوقت سيمضي وأنتِ من يحدد هل يمضي بنجاح أو خسارة . . لكِ حرية الاختيار"

٩) أوجد $m\widehat{NL}$ الموضح في الشكل المجاور.



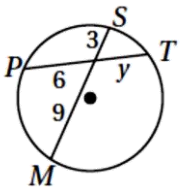
$2 \times 20 = \frac{1}{2}(96 - \widehat{NL}) \times 2$

$40 = 96 - \widehat{NL}$

$56^\circ = m\widehat{NL}$

76°	D	56°	C	58°	B	38°	A

١٠) أوجد قيمة y في الشكل المجاور



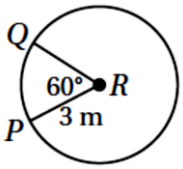
$(6)(y) = (3)(9)$

$6y = 27$

$y = 4.5$

4.5	D	12	C	6	B	18	A

١١) أوجد طول $\widehat{PQ}$ في $\odot R$ الموضحة في الشكل المجاور، مقرباً إلى أقرب جزء من مائة.



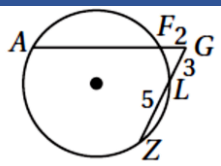
$\ell = \frac{x}{360} \cdot 2\pi r$

$\ell = \frac{60}{360} \cdot 2\pi(3)$

$\ell = 3.14$

1.57 m	D	4.71 m	C	3.14 m	B	9.42 m	A

١٢) أوجد AF في الشكل المجاور.



$(2)(2 + AF) = 3(3+5)$

$4 + 2AF = 24$

$2AF = 20$

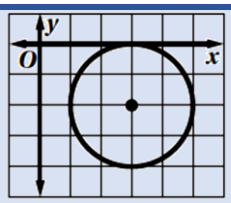
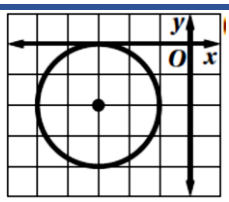
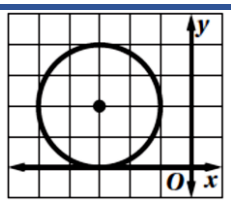
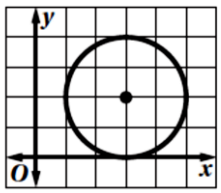
$AF = 10$

4	D	10	C	7.5	B	11.25	A

١٣) حدّد الشكل الذي يمثل المعادلة:

$(x-3)^2 + (y+2)^2 = 4$

المركز هو $(3, -2)$ — عكس الإشارة — عكس الإشارة

	D		C		B		A

١٤) أوجد معادلة الدائرة التي مركزها $(0,0)$ ونصف قطرها 4

$(x-h)^2 + (y-k)^2 = r^2$

$x^2 + y^2 = 4^2$

$4x + 4y = 16$	D	$x^2 + y^2 = 16$	C	$(x-4)^2 + (y-4)^2 = 16$	B	$x^2 + y^2 = 4$	A

١٥) يقع رأس الزاوية المحيطية عند مركز الدائرة

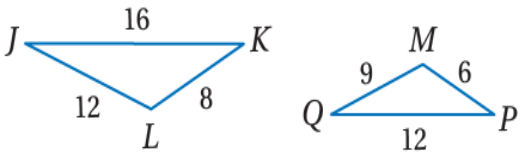
خطأ	B	صح	A

١٦) نصف القطر هي القطعة المستقيمة التي يقع أحد طرفيها في المركز، والطرف الأخر على الدائرة.

خطأ	B	صح	A

رائعتي: "لتكن روحكِ مُفعمة بالإيجابية، لتصنعي النجاح الذي يليقُ بكِ"، "كوني واثقة بقدراتك"

١) حددي ما إذا كان المثلثان متشابهين أم لا؟ وإذا كانا كذلك فأكتبي عبارة التشابه ووضحي أجابتك؟

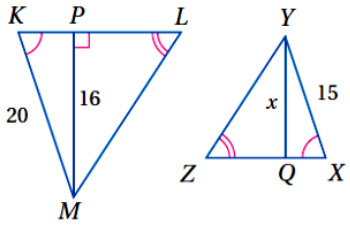


نعم متشابهان حسب نظرية SSS

$\frac{KJ}{PQ} = \frac{JL}{QM} = \frac{LK}{MP}$ $\frac{16}{12} = \frac{12}{9} = \frac{8}{6}$

عبارة التشابه: $\Delta JKL \sim \Delta QPM$

٢) أوجدي قيمة x في المثلثين المتشابهين المجاورة؟



$\frac{x}{16} = \frac{15}{20}$

$\frac{20x}{20} = \frac{240}{20}$

$x = 12$

٣) بيني ما اذا كان للشكل تماثل دوراني ام لا, واذا كان كذلك حددي رتبته ومقداره فيما يلي:

نعم رتبته 6

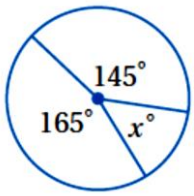
مقداره 60°

لا

نعم رتبته 2

مقداره 180°

٤) أوجدي قيمة x في الشكل المجاور؟



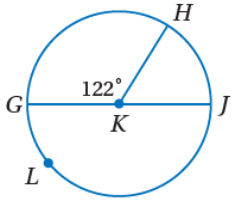
مجموع الزوايا المركزية 360°

$x + 165 + 145 = 360$

$x = 360 - 310$

$x = 50°$

٥) $\overline{GJ}$ قطر في $\odot K$، حدّد ما إذا كان كلٌّ من الأقواس الآتية قوسًا أكبر أو أصغر أو نصف دائرةٍ، ثم أوجد قياسه.



$\overset{\frown}{GH}$ قوس أصغر قياسه 122°

$\overset{\frown}{GLH}$ قوس أكبر قياسه $360 - 122 = 238°$

$\overset{\frown}{GLJ}$ نصف دائرة قياسها 180°

صحيح أن رحلة النجاح شاقة، والطريق طويل، لكن بإمكاننا أن نستمتع في الطريق إن أردنا ذلك، بالشغف، والإصرار . .

معلمة المادة: أشواق الكحيلي