مدرسة راهبات المخلص الناصرة
בית ספר נזירות המושיע נצרת
SALVATORIAN SISTERS' SCHOOL NAZARETH
الناصرة ١٦١٠١ ص.ب. P.O.BOX 121 ☎ 04/6554674 🖷 04/6084337 נצרת 16101 NAZARETH
E.mail: school@sds-holyland.org www.sds-holyland.org

اسم الطالب: _____ الصف: _____ التاريخ: _____

ورقة عمل: شبه المنحرف

الصف التاسع

تذكير

- شبه المنحرف: شكل رباعيّ فيه زوج واحد فقط من الأضلاع المتقابلة المتوازية. الضلعان المتوازيان هما القاعدتان، والضلعان الآخران هما الساقان.
- في شبه المنحرف: الزاويتان المجاورتان لساق واحدة متحالفتان بين مستقيمين متوازيين، ومجموعهما 180°.
- شبه المنحرف المتساوي الساقين: ساقاه متساويتان. فيه زاويتا كلّ قاعدة متساويتان، وقطراه متساويان.
- شبه المنحرف القائم الزاوية: إحدى ساقيه عموديّة على القاعدتين، ففيه زاويتان قائمتان.
- محيط شبه المنحرف = مجموع أطوال أضلاعه الأربعة.
- مساحة شبه المنحرف = (مجموع القاعدتين × الارتفاع) : 2

1. اكتب بجانب كلّ جملة: صحيح أو خطأ.

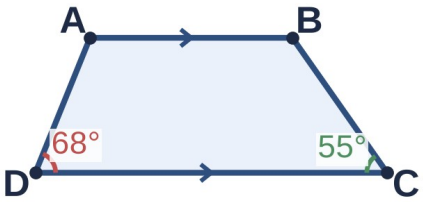
	الجملة	صحيح أو خطأ
أ	في شبه المنحرف يوجد زوجان من الأضلاع المتوازية.	
ب	الضلعان المتوازيان في شبه المنحرف هما القاعدتان.	
ج	مجموع زوايا شبه المنحرف 360°.	
د	قطرا شبه المنحرف المتساوي الساقين متساويان.	
هـ	يمكن أن يكون في شبه المنحرف ثلاث زوايا قائمة بالضبط.	
و	في شبه المنحرف القائم الزاوية، الساق العموديّة على القاعدتين هي ارتفاع شبه المنحرف.	

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

2. اكتب في كلّ خانة كلمة نعم إذا كانت الصفة صحيحة دائمًا، أو كلمة لا إذا لم تكن صحيحة دائمًا.

الصفة	شبه منحرف	شبه منحرف متساوي الساقين	شبه منحرف قائم الزاوية
فيه زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية			
الساقان متساويتان			
مجموع الزاويتين المجاورتين لساق يساوي $180°$			
زاويتا كلّ قاعدة متساويتان			
القطران متساويان			
فيه زاويتان قائمتان			

3. ABCD شبه منحرف، فيه $AB \parallel DC$. معطى:
$\measuredangle D = 68°$ و $\measuredangle C = 55°$.



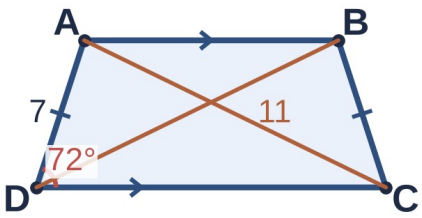
احسب الزاويتين $\measuredangle A$ و $\measuredangle B$. علّل.

$\measuredangle A =$ _____

$\measuredangle B =$ _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

4. ABCD شبه منحرف متساوي الساقين، فيه $AB \parallel DC$ و $AD = BC$. معطى: $\measuredangle D = 72°$ ، $AD = 7$ سم، $AC = 11$ سم.



أ. احسب زوايا شبه المنحرف. علّل.

$\measuredangle C =$ _____

$\measuredangle A =$ _____

$\measuredangle B =$ _____

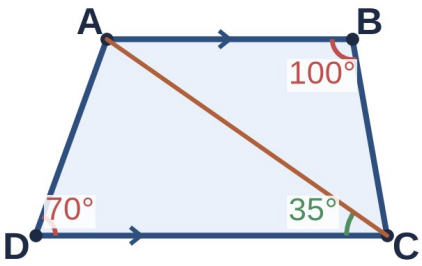
ب. ما طول الساق BC؟ وما طول القطر BD؟ علّل.

$BC =$ _____ $BD =$ _____

5. ABCD شبه منحرف، فيه $AB \parallel DC$ ، والقطر AC مرسوم.

معطى: $\measuredangle D = 70°$ و $\measuredangle B = 100°$.

كذلك معطى: $\measuredangle DCA = 35°$.



أ. احسب الزاوية $\measuredangle CAB$. علّل.

$\measuredangle CAB =$ _____

ب. احسب الزاوية $\measuredangle ACB$. علّل.

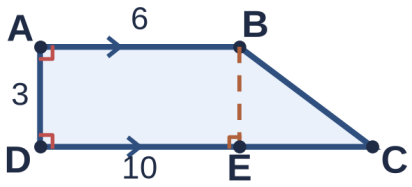
$\measuredangle ACB =$ _____

ج. احسب الزاوية $\measuredangle DAC$. علّل.

$\measuredangle DAC =$ _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

6. ABCD شبه منحرف قائم الزاوية: $AB \parallel DC$ و $\sphericalangle D = 90°$. معطى: $AB = 6$ سم، $DC = 10$ سم، $AD = 3$ سم. BE عموديّ على DC.



أ. ما مقدار الزاوية $\sphericalangle A$ ؟ علّل.

$\sphericalangle A =$ _____

ب. احسب طول القطعتين DE وEC.

$DE =$ _____ $EC =$ _____

ج. احسب طول الساق BC.

$BC =$ _____

د. احسب محيط شبه المنحرف ومساحته.

7. احسب في كلّ بند.

أ. شبه منحرف متساوي الساقين، طولا قاعدتيه 9 سم و15 سم، وطول كلّ ساق من ساقيه 5 سم. احسب محيطه.

$P =$ _____

ب. محيط شبه منحرف متساوي الساقين 40 سم، وطولا قاعدتيه 8 سم و18 سم. احسب طول كلّ ساق من ساقيه.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

8. احسب في كلّ بند.

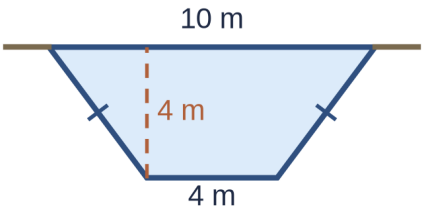
أ. شبه منحرف طولا قاعدتيه 12 سم و8 سم، وارتفاعه 5 سم. احسب مساحته.

S = _____

ب. شبه منحرف آخر مساحته 45 سم^2، وطولا قاعدتيه 7 سم و11 سم. احسب ارتفاعه.

h = _____

9. مقطع قناة ماء على شكل شبه منحرف متساوي الساقين. عرض القناة في الأعلى 10 م، وعرضها في الأسفل 4 م، وعمقها 4 م (انظر الرسم).



أ. احسب طول كلّ جدار مائل من جداري القناة.

ب. احسب مساحة مقطع القناة.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

10. ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة.

أ. ABCD شبه منحرف متساوي الساقين، فيه $AB \parallel DC$ و $\measuredangle A = 110°$. مقدار الزاوية $\measuredangle C$ هو:

110° 70° 80° 90°

ب. في شبه منحرف قائم الزاوية، ثلاث من زواياه هي $90°$ و $90°$ و $65°$. الزاوية الرابعة هي:

65° 90° 115° 25°

ج. أيّ مجموعة من الزوايا يمكن أن تكون زوايا شبه منحرف متساوي الساقين؟

50°, 60°, 120°, 130° 50°, 50°, 130°, 130° 70°, 70°, 70°, 150°

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

الإجابات

السؤال 1

أ	خطأ	يوجد زوج واحد فقط
ب	صحيح	
ج	صحيح	مجموع زوايا كلّ شكل رباعيّ 360°
د	صحيح	
هـ	خطأ	إذا كانت فيه ثلاث زوايا قائمة فالرابعة قائمة أيضًا، والشكل مستطيل
و	صحيح	

السؤال 2

الصفة	شبه منحرف	متساوي الساقين	قائم الزاوية
فيه زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية	نعم	نعم	نعم
الساقان متساويتان	لا	نعم	لا
مجموع الزاويتين المجاورتين لساق يساوي 180°	نعم	نعم	نعم
زاويتا كلّ قاعدة متساويتان	لا	نعم	لا
القطران متساويان	لا	نعم	لا
فيه زاويتان قائمتان	لا	لا	نعم

السؤال 3

	$\measuredangle A = 180° - 68° = 112°$ $\measuredangle B = 180° - 55° = 125°$	زاويتان متحالفتان بين مستقيمين متوازيين مجموعهما 180°

السؤال 4

أ	$\measuredangle C = \measuredangle D = 72°$ $\measuredangle A = \measuredangle B = 180° - 72° = 108°$	زاويتا القاعدة في شبه المنحرف المتساوي الساقين متساويتان زاويتان متحالفتان
ب	$BC = AD = 7$ $BD = AC = 11$	الساقان متساويتان، والقطران متساويان 7 سم و11 سم

السؤال 5

أ	$\measuredangle CAB = \measuredangle DCA = 35°$	زاويتان متبادلتان بين مستقيمين متوازيين، $AB \parallel DC$
ب	$\measuredangle ACB = 180° - 100° - 35° = 45°$	مجموع زوايا المثلّث ABC يساوي 180°
ج	$\measuredangle DAC = 180° - 70° - 35° = 75°$	مجموع زوايا المثلّث ADC يساوي 180°

السؤال 6

أ	$\measuredangle A = 180° - 90° = 90°$	زاويتان متحالفتان، $AB \parallel DC$
ب	$DE = AB = 6$ $EC = 10 - 6 = 4$	ABED مستطيل
ج	$BC^2 = 3^2 + 4^2 = 25$ $BC = 5$	$\overline{BE} = AD = 3$ نظريّة فيثاغورس في المثلّث BEC 5 سم

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

د	$P = 6 + 10 + 3 + 5 = 24$ $S = (6 + 10) \cdot 3 : 2 = 24$	المحيط 24 سم المساحة 24 سم^2

السؤال 7

أ	$P = 9 + 15 + 5 + 5 = 34$	الساقان متساويتان، المحيط 34 سم
ب	$8 + 18 = 26$ $40 - 26 = 14$ $14 : 2 = 7$	الساقان متساويتان، طول كلّ ساق 7 سم

السؤال 8

أ	$S = (12 + 8) \cdot 5 : 2 = 50$	المساحة 50 سم^2
ب	$(7 + 11) \cdot h : 2 = 45$ $9h = 45 \rightarrow h = 5$	الارتفاع 5 سم

السؤال 9

أ	$(10 - 4) : 2 = 3$ $L^2 = 3^2 + 4^2 = 25 \rightarrow L = 5$	الجداران متساويان، طول كلّ جدار 5 م نظريّة فيثاغورس
ب	$S = (10 + 4) \cdot 4 : 2 = 28$	المساحة 28 م^2

السؤال 10

أ	$70°$	$\sphericalangle B = \sphericalangle A = 110°$ $\sphericalangle C = 180° - 110°$
ب	$115°$	$360° - 90° - 90° - 65°$
ج	$50°, 50°, 130°, 130°$	زاويتا كلّ قاعدة متساويتان، ومجموع المتحالفتين $180°$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي