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

المعلّمة كرستين عيد برانسي · الصف التاسع – 3 وحدات

مفتاح الإجابات: الدالتون: خصائص وحسابات – الصف التاسع – 3 وحدات

أوّلًا: حسابات

(1) $\measuredangle ABC = 120°$

$\measuredangle ABC = \measuredangle ADC$ (زاويتان بين الضلعين غير المتساويين)

$\measuredangle ABC = (360° - 70° - 50°) : 2 = 120°$

(2) أ) $\measuredangle BAC = 40°$ ب) $\measuredangle AMB = 90°$ ج) $\measuredangle ABD = 50°$

أ) القطر الرئيسيّ AC ينصّف الزاوية A: $80° : 2 = 40°$

ب) القطران متعامدان: $\measuredangle AMB = 90°$

ج) في المثلث ABM: $180° - 90° - 40° = 50°$

(3) $S = 80$ سم^2

$S = (AC \cdot BD) : 2 = (16 \cdot 10) : 2 = 80$ سم^2

(4) $AC = 15$ سم

$(AC \cdot 8) : 2 = 60$

$AC = 120 : 8 = 15$ سم

(5) أ) $AB = 13$ سم ب) $BC = 20$ سم ج) $P = 66$ سم د) $S = 252$ سم^2

أ) $AB^2 = 5^2 + 12^2 = 169$، $AB = 13$

ب) $BC^2 = 12^2 + 16^2 = 400$، $BC = 20$

ج) $P = 2 \cdot 13 + 2 \cdot 20 = 66$

د) $AC = 21$، $BD = 24$، $S = 21 \cdot 24 : 2 = 252$

(6) أ) $x = 4$ ب) $AB = 11$ سم

$2x + 3 = 5x - 9$، $3x = 12$، $x = 4$

$AB = 2 \cdot 4 + 3 = 11$

(7) أ) $x = 20°$ ب) $\measuredangle ABC = 70°$ ج) $\measuredangle BCD = 120°$

أ) $\measuredangle ADC = \measuredangle ABC$: $3x + 10 = 5x - 30$، $x = 20$

ب) $\measuredangle ABC = 3 \cdot 20 + 10 = 70°$

ج) $\measuredangle BCD = 360° - 100° - 70° - 70° = 120°$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

ثانيًا: براهين

8 1) $AB = AD$ (معطى) 2) $CB = CD$ (معطى) 3) AC ضلع مشترك
4) $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ (ض ض ض)
5) $\measuredangle ABC = \measuredangle ADC$ (زاويتان متناظرتان في مثلثين متطابقين)

9 1) $\measuredangle BAC = \measuredangle DAC$ (AC منصّف الزاوية A)
2) $\measuredangle BCA = \measuredangle DCA$ (AC منصّف الزاوية C)
3) AC ضلع مشترك
4) $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ (ز ض ز)
5) $AB = AD$، $CB = CD$ (أضلاع متناظرة)، إذن ABCD دالتون.

© المعلّمة كرستين عيد برانسى