

[[٤] الشَّابَّه]



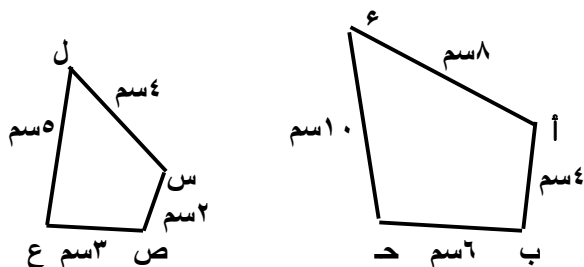
المضلع (١م) يشابه المضلع (٢م) $\xleftarrow{\text{نُكِّتَ}}$ المضلع (١م) $\sim$ المضلع (٢م)

*** قياسات الزوايا المتناظرة متساوية** **** النسب بين أطوال الأضلاع المتناظرة متساوية**

مثل (المربعات ، الأشكال الخماسية المنتظمة والسداسية المنتظمة)

باستخدام معطيات الشكل إثبت أن: المضلع أ ب د ع ~ المضلع س ص ع ل

الحل Q ق (أ) = ق (س) ، ق (ب) = ق (ص) ، ق (ح) = ق (ع) ، ق (ع) = ق (ل)



$$۲ = \frac{۶}{۳} = \frac{\text{ب ح}}{\text{ص ع}}, \quad ۲ = \frac{۴}{۲} = \frac{\text{أ ب}}{\text{س ص}},$$

$$٢ = \frac{٨}{٤} = \frac{١٦}{٤س} , ٢ = \frac{١٠}{٥} = \frac{٢٠}{٥ل}$$

المضلع أ ب د ع ~ المضلع س ص ع ل

تذكر أن

(٢) إذا كان : المضلع أ ب د ع ~ المضلع س ص ع ل وكانت النسبة بين ضلعين متناظرين فيهما:-

$$* \frac{أ ب}{س ص} = ١ \text{ فإن المضلعين متطابقين} \quad ** \frac{أ ب}{س ص} > ١ \text{ المضلع أ ب د ء تصغير للمضلع س ص ع ل}$$

*** $\frac{أ ب}{(س ص)}$ < ١ فإن المضلع أ ب د ع **تكبير** للمضلع س ص ع ل

(٣) إذا تشابه مصلعين فإن : * قياسات الزوايا المتناظرة متساوية ** النسب بين أطوال الأضلاع المتناظرة متساوية

إذا كان : المضلع أ ب د ع ~ المضلع س ص ع ل

أوجد طول كل من : ع ص ، ع ل ، ل س

Q المضلع أ ب د ع ~ المضلع س ص ع ل

$$\frac{\begin{array}{c} \text{أ ب} \\ \text{س ص} \\ ٢٠ \\ \hline ١٦ \end{array}}{\begin{array}{c} \text{ب د} \\ \text{ص ع} \\ ١٠ \\ \hline \text{ص ع} \end{array}} = \frac{\begin{array}{c} \text{د ع} \\ \text{ع ل} \\ ١٥ \\ \hline \text{ع ل} \end{array}}{\begin{array}{c} \text{أ ب} \\ \text{ل س} \\ ١٨ \\ \hline \text{ل س} \end{array}}$$

$$\text{ص ع} = \frac{10 \times 16}{2} = 80 \text{ سم} , \quad \text{ع ل} = \frac{15 \times 16}{2} = 120 \text{ سم} , \quad \text{ل س} = \frac{18 \times 16}{2} = 144 \text{ سم}$$

من جد وأجتمد حقق الهدف

تذكر أن

و

مثال

مثال

الحل

(٢) ← - هـ - ٧,٥ = ٣ - ٤,٥ سم

الخط،

حداً ينصف (ب د ء) — (٢)



$\frac{\dots}{\dots} = \frac{6}{\dots} \leftarrow \dots = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\text{أ ب}}{\dots}$
 $\dots = \text{هو} \dots = \text{سم}$

3

الحل

الحل



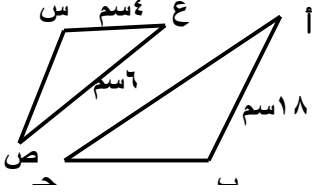
أجب بنفسك



1

اختر الإجابة الصحيحة

إذا كان $p \sim q$ أ ب د س ص ع أكمل :-



(١) $\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$ (.....)

(٢) $\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$ (.....)

(٣) $\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AC}$

(٤) $AD = \frac{AE \cdot AC}{AC - AE}$

(٥) نسبة التكبير =

(١) مثلثان أطوال أضلاعهما (٣، ٤، ٥)، (٦، ٨، ١٠) يكونان [متكافئان، متشابهان، متطابقان، غير متشابهان]

(٢) إذا كان $p \sim q$ أ ب د س ص ع فإن :-

ق(د) = ق(أ) [س، أ، ص، ع]

(٣) أي مربعين يكونان

[متطابقان، متساويان في المساحة، متشابهين، غير متشابهين]

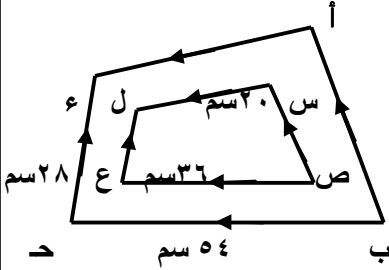
(٤) إذا كان المثلثان المتشابهين متطابقان فإن نسبة التكبير

[$1 < 1$ ، $1 > 1$ ، $1 = 1$]

3

في الشكل المقابل : المضلع أ ب د ع ~ المضلع س ص ع ل فإذا كان :-

س ص = ٢٨ سم، ص ع = ٣٦ سم، س ل = ٢٠ سم، ب د = ٥٤ سم، د ع = ٢٨ سم
أوجد طول كل من : أ ب، أ ع، ل ع



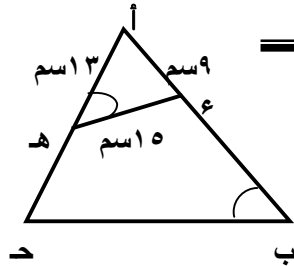
الحل

4

في الشكل المقابل : ق(أ هـ) = ق(أ ب)

(١) أثبت أن : $p \sim q$ أ ب د هـ ع

(٢) أوجد طول : أ د، ب د



الحل

إذا كان :-

$p \sim q$ أ ب د هـ ع، $p \sim q$ أ ب د هـ ع

$p \sim q$ أ ب د هـ ع

عدد أزواج المثلثات المتشابهة في الشكل المقابل هو..... [١، ٢، ٣، ٤]

