



## الأسئلة

### النموذج الأول

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة تساوى :

أ)  $90^\circ$  (ب)  $180^\circ$  (ج)  $270^\circ$  (د)  $360^\circ$

(٢) قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع تساوى :

أ)  $30^\circ$  (ب)  $45^\circ$  (ج)  $60^\circ$  (د)  $120^\circ$

(٣) إذا تساوى طولاً ضلعان متجاوران فى متوازى أضلاع كان الشكل :

أ) مربع (ب) معين (ج) مستطيل (د) شبه منحرف

(٤) عدد أقطار الشكل الخماسى تساوى :

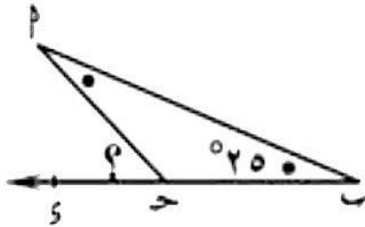
أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ٧ (د) ٩

(٢) أكمل ما يأتى :

(١) المربع هو مستطيل .....

(٢) أ ب ج د متوازى أضلاع فيه ق (أ)  $= 60^\circ$  ، فإن ق (ب) = .....

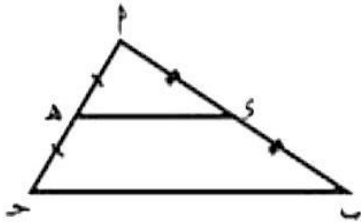
(٣) أ) فى الشكل المقابل :



ق (أ) = ق (ب)  $= 25^\circ$

أوجد ق (أ ج د)

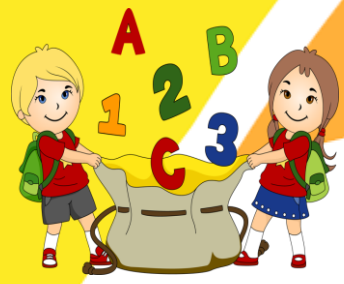
ب) فى الشكل المقابل :



$\Delta$  أ ب ج فيه : أ ب = ١٢ سم ، ب ج = ١٠ سم

أ ج = ٨ سم

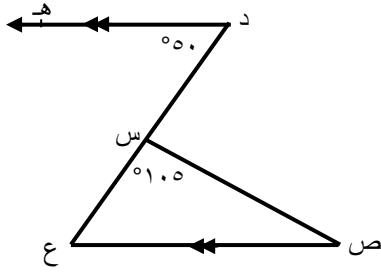
أوجد محيط  $\Delta$  أ د هـ



# الهندسة

## الصف الأول الإعدادي

### (٤) أ) فى الشكل المقابل :

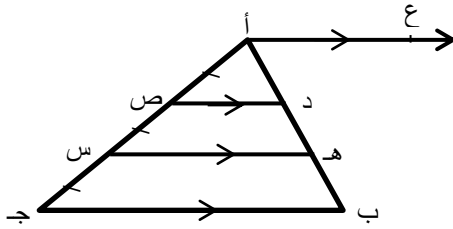


د هـ // ص ع ، ق (ع د هـ) = ٥٥° ،

ق (ص س ع) = ١٠٥°

أوجد ق (ع) ، ق (ص) ، ق (ص س د)

### ب) فى الشكل المقابل :

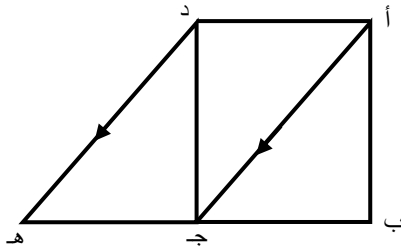


أ ع // ص د // س ع // ج ب ،

أ ص = ص س = س ج ، أ ب = ١٨ سم

أوجد طول هـ ب

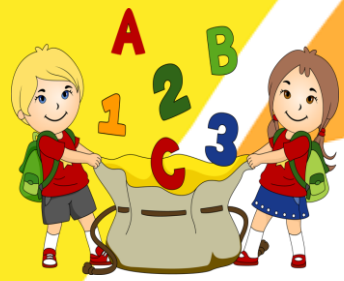
### (٥) فى الشكل المقابل :-



أ ب ج د مربع ، هـ ج ب ج

أ ج // د هـ

اثبت أن : أ ج هـ د متوازي أضلاع



## النموذج الثانى

### (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

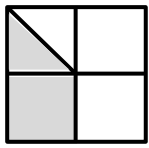
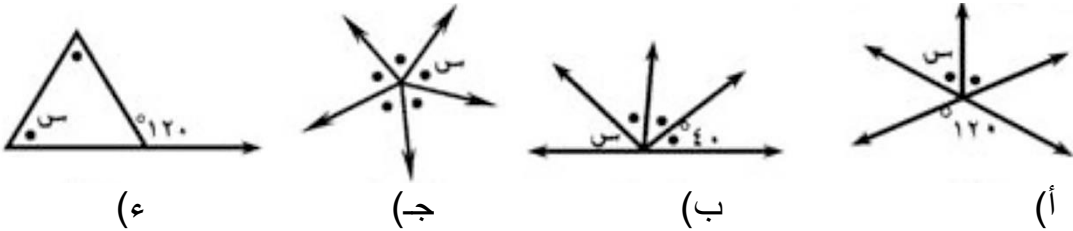
(١) قياس زاوية السداسى المنتظم تساوى :

- (أ)  $60^\circ$  (ب)  $108^\circ$  (ج)  $120^\circ$  (د)  $135^\circ$

(٢) القطران متساويان فى الطول وغير متعامدين فى :

- (أ) متوازى الأضلاع (ب) المستطيل (ج) المعين (د) المربع

(٣) فى جميع الأشكال الآتية : ق (س)  $= 60^\circ$  ما عدا الشكل :



(٤) فى الشكل المقابل : مساحة الجزء المظلل من مساحة الشكل تساوى :

- (أ)  $\frac{1}{8}$  (ب)  $\frac{1}{4}$  (ج)  $\frac{3}{8}$  (د)  $\frac{3}{4}$

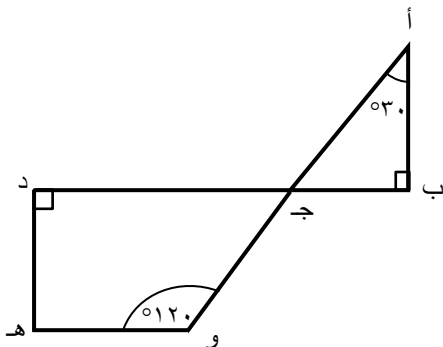
### (٢) أكمل ما يأتى :

(١) مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعى تساوى .....

(٢) أ ب ج د متوازى أضلاع فيه ق (أ)  $= 60^\circ$  ، فإن ق (ب) = .....

(٣) الشعاع المرسوم من منتصف ضلع فى مثلث مواز أحد الضلعين الآخرين فإنه .....

### (٣) فى الشكل المقابل :

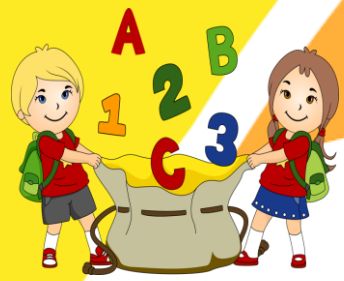


أ ب ، هـ د عموديان على ب د

ب د  $\cap$  أ و = { ج } ، ق (أ)  $= 30^\circ$  ،

ق (هـ و ج)  $= 120^\circ$

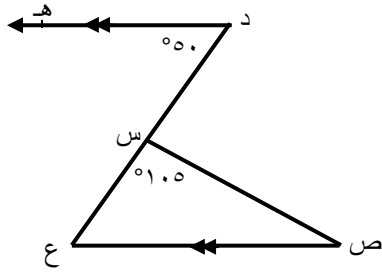
أوجد ق (هـ)



# الهندسة

## الصف الأول الإعدادي

### (٤) أ) فى الشكل المقابل :

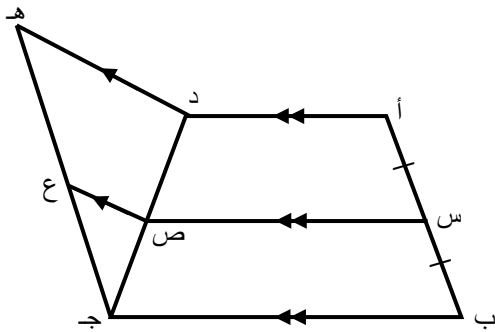


هو // ج د ،

ق (هـ) =  $50^\circ$  ، ق (جـ) =  $30^\circ$

أوجد قياسات زوايا المثلث أ ب جـ

### ب) فى الشكل المقابل :

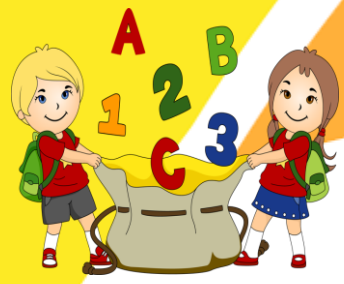


س منتصف أ ب ، ص  $\in$  ج د ،

ع  $\in$  ج هـ ، أ د // س ص // ب جـ ،

ص ع // د هـ

هل ج ع = ع هـ ؟ اذكر السبب



## النموذج الثالث

### (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموع قياسات زوايا الشكل الخماسى :

- (أ)  $360^\circ$  (ب)  $450^\circ$  (ج)  $540^\circ$  (د)  $720^\circ$

(٢) عدد أقطار الشكل الرباعى يساوى :

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

(٣) قطر المربع يقسم زاوية الرأس إلى زوايتين قياس كل منهما يساوى :

- (أ)  $30^\circ$  (ب)  $45^\circ$  (ج)  $60^\circ$  (د)  $90^\circ$

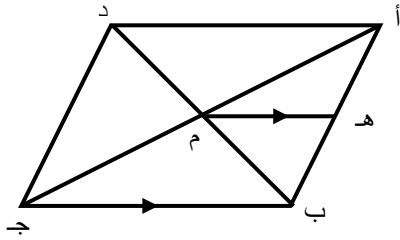
### (٢) أكمل ما يأتى :

(١) المعين هو متوازى أضلاع فيه .....

(٢) كل زاويتين متقابلتين فى متوازى الأضلاع .....

(٣) القطعة المستقيمة المرسومة بين منتصفى ضلعين فى مثلث .....

### (٣) فى الشكل المقابل :

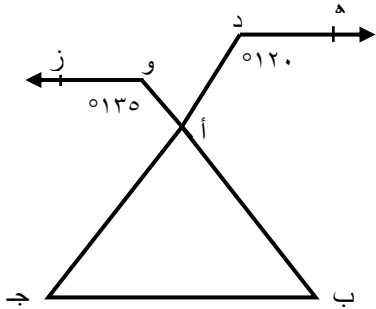


أ ب ج د متوازى أضلاع تقاطع قطراه فى م

رسم م هـ // ب ج

هل أ هـ = هـ ب ؟ اذكر السبب .

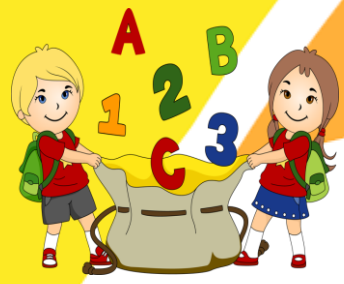
### (٤) فى الشكل المقابل :



د هـ // و ز // ب ج ،

ق (أ د هـ) =  $120^\circ$  ، ق (أ و ز) =  $135^\circ$

احسب قياسات زوايا  $\triangle$  أ ب ج



## النموذج الرابع

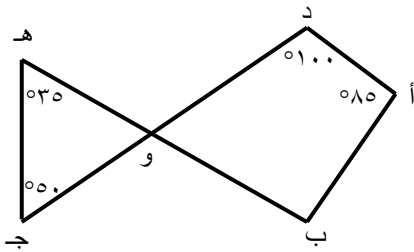
### (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- (١) متوازي الأضلاع الذى قطراه متعامدان وغير متساويين فى الطول يسمى :  
 (أ) معين (ب) مربع (ج) مستطيل (د) شبه منحرف
- (٢) قياس زاوية الخماسى المنتظم تساوى .....°  
 (أ) ٩٠ (ب) ١٠٨ (ج) ١٢٠ (د) ١٣٦
- (٣) يحوى المثلث على زاويتين على الأقل :  
 (أ) حادتين (ب) منفرجتين (ج) قائمتين (د) منعكستين
- (٤) إذا كان أ ب ج متوازي أضلاع فيه ب ج = ٨ سم ، ج د = ٦ سم فإن محيطه يساوى :  
 (أ) ١٤ سم (ب) ٢٨ سم (ج) ٤٨ سم (د) ٥٦ سم

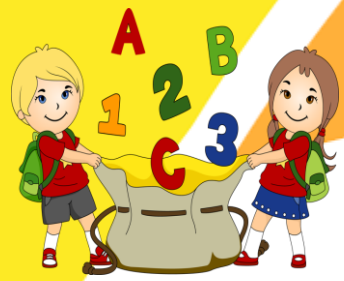
### (٢) أكمل ما يأتى :

- (١) القطعة المستقيمة الواصلة بين منتصفى ضلعين فى مثلث .....
- (٢) فى متوازي الأضلاع كل زاويتين متقابلتين .....
- (٣) يكون الشكل الرباعى متوازي أضلاع إذا كان .....

### (٣) فى الشكل المقابل :

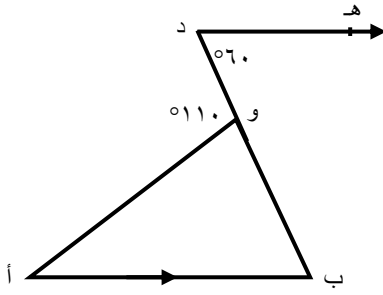


- د ج  $\cap$  ب ه = { و } ،  
 ق ( أ ) = ٨٥° ، ق ( د ) = ١٠٠° ،  
 ق ( ه ) = ٣٥° ، ق ( ج ) = ٥٠° ،  
 أوجد بالبرهان : ق ( د و ب ) ، ق ( ب )



# الهندسة

## الصف الأول الإعدادي

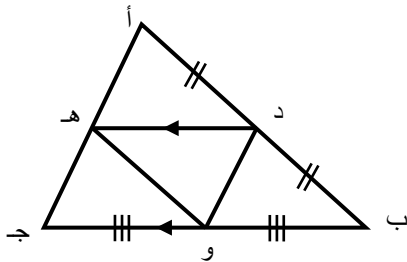


(٤) فى الشكل المقابل :

$\overline{AB} \parallel \overline{DE}$  ،  $\widehat{C} = 60^\circ$  ،

$\widehat{A} = 110^\circ$  و  $\widehat{D}$  ،

أوجد مع البرهان  $\widehat{A}$  )



(٥) فى الشكل المقابل :

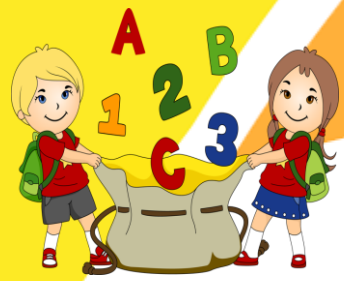
أ ب ج مثلث فيه د منتصف  $\overline{AB}$  ،

و منتصف  $\overline{BC}$  ،  $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$  ،

بحيث  $\widehat{D} = 120^\circ$  ،  $\widehat{E} = 80^\circ$  ،

ب ج د = ١٢ سم ، أ ج د = ٨ سم

أثبت أن : الشكل د ب و ه متوازي أضلاع وأوجد محيط  $\triangle$  ه د و



## النموذج الخامس

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

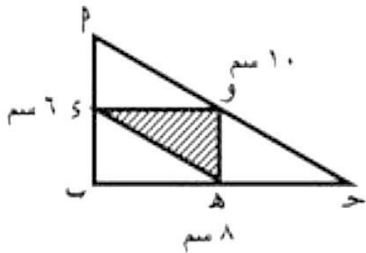
- (١) مجموع قياسات زوايا المثلث الخارجة تساوى :  
 أ)  $90^\circ$  (ب)  $108^\circ$  (ج)  $180^\circ$  (د)  $360^\circ$
- (٢) القطران متعامدان ومتساويان فى الطول فى :  
 أ) المربع (ب) المعين (ج) المستطيل (د) متوازى الأضلاع
- (٣) قياس زاوية الثمانى المنتظم تساوى :  
 أ)  $108^\circ$  (ب)  $120^\circ$  (ج)  $135^\circ$  (د)  $144^\circ$

(٢) أكمل ما يأتى :

- (١) متوازى الأضلاع الذى قطراه متعامدان هو .....
- (٢) إذا كان قياس زاوية فى مثلث يساوى مجموع قياس الزاويتين الآخرين كان المثلث .....
- (٣) المثلث يحتوى على الأقل زاويتين .....

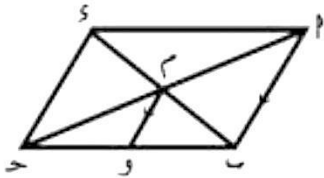
(٣) أ) أثبت أن : الشعاع المرسوم من منتصف ضلع فى المثلث موازياً أحد الضلعين الآخرين ينصف الضلع الثالث .

ب) فى الشكل المقابل :



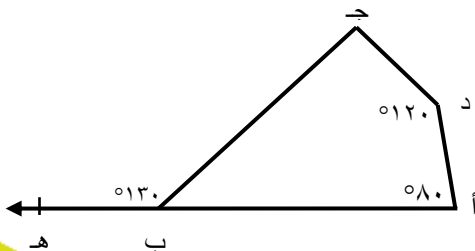
- د ، هـ ، و منتصفات أ ب ، ب ج ، أ ج على الترتيب ،  
 أ ب = ٦ سم ، ب ج = ٨ سم ، أ ج = ١٠ سم  
 أوجد محيط المثلث د هـ و

(٤) فى الشكل المقابل :



- أ ب ج د متوازى أضلاع تقاطع قطراه فى م ،  
 رسم م و // أ ب ، أثبت أن ب و = و ج

(٥) فى الشكل المقابل :



- ق ( أ ) =  $80^\circ$  ، ق ( د ) =  $120^\circ$  ،  
 ق ( ج ب هـ ) =  $130^\circ$   
 أوجد ق ( ج )





## الإجابات

### النموذج الأول

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) ١٨٠° (٢) ١٢٠° (٣) معين (٤) ٥°

(٢) أكمل ما يأتى :

(١) قطراه متعامدان (٢) ١٢٠°

(٣) أ)

$$\therefore \text{ق (أ)} = \text{ق (ب)} = ٢٥^\circ$$

، > أ ج د خارجة عن المثلث أ ب ج

$$\therefore \text{ق (أ ج ب)} = ٢٥^\circ + ٢٥^\circ = ٥٠^\circ$$

ب) ∴ د منتصف أ ب

$$\therefore \text{أ د} = \frac{١}{٢} \text{أ ب} = \frac{١}{٢} \times ١٢ = ٦ \text{ سم}$$

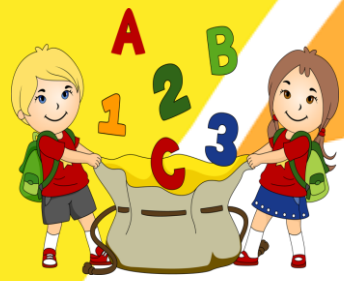
، ∴ ه منتصف أ ج

$$\therefore \text{أ ه} = \frac{١}{٢} \text{أ ج} = \frac{١}{٢} \times ٨ = ٤ \text{ سم}$$

، ∴ د منتصف أ ب ، ه منتصف أ ج

$$\therefore \text{د ه} = \frac{١}{٢} \text{ب ج} = \frac{١}{٢} \times ١٠ = ٥ \text{ سم}$$

محيط المثلث أ د ه = ٦ + ٤ + ٥ = ١٥ سم



# الهندسة

## الصف الأول الإعدادي

(٤) أ

∴ د هـ // ص ع ، د ع قاطع لهما

∴ ق (ع د هـ) = ق (د ع ص) = ٥٥٠ (بالتبادل)

فى ∆ س ص ع

ق (ص) = ١٨٠ - [٥٥٠ + ١٠٥] = ٢٥٠

د ∩ س ع ،

∴ ق (ص س د) = ١٨٠ - ١٠٥ = ٧٥

ب

أ ع // ص د // س هـ // ج ب ،

أ ص = ص س = س ج

∴ أ د = د هـ = هـ ب

∴ هـ ب =  $\frac{18}{3}$  = ٦ سم

(٥)

∴ أ ب ج د مربع ،

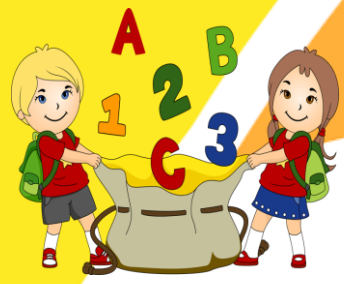
∴ أ د // ب ج

∴ هـ ∩ ب ج ،

∴ أ د // د هـ

∴ أ ج // د هـ ،

∴ أ ج هـ د متوازي أضلاع



## النموذج الثانى

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) ١٢٠ (٢) المستطيل (٣) (ج) (٤)  $\frac{3}{8} \leftarrow \frac{3}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{4}$

(٢) أكمل ما يأتى :

(١) ٣٦٠ (٢) ١٢٠ (٣) ينصف الضلع الثالث

(٣) فى  $\Delta$  أ ب ج

ق (أ ب ج) =  $180^\circ - [90^\circ + 30^\circ] = 60^\circ$

،  $\overline{ب د} \cap \overline{أ و} = \{ج\}$

∴ ق (أ ب ج) = ق (د ج و) =  $60^\circ$  (بالتقابل بالرأس)

∴ ق (هـ) =  $360^\circ - [90^\circ + 120^\circ + 60^\circ] = 90^\circ$

(٤) أ) ∴ هو  $//$  ج د ، هـ ب قاطع لهما

∴ ق (هـ) = ق (هـ ب ج) =  $50^\circ$  (بالتبادل)

من  $\Delta$  أ ب ج

∴ ق (ب أ ج) =  $180^\circ - [50^\circ + 30^\circ] = 100^\circ$

∴ ق (أ ب د) خارجة عن المثلث أ ب ج

∴ ق (أ ب د) =  $100^\circ + 30^\circ = 130^\circ$

ب) ∴ أ د  $//$  س ص  $//$  ب ج ، ∴ أ س = س ب

∴ د ص = ص ج

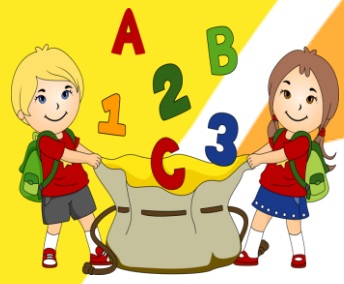
∴ ص منتصف ج د

فى  $\Delta$  هـ ج د

∴ ص ع  $//$  د هـ ، ص منتصف ج د

∴ ع منتصف ج هـ

∴ ج ع = ع هـ



## النموذج الثالث

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

٠٤٥ (٣)

٢ (٢)

٠٥٤٠ (١)

(٢) أكمل ما يأتى :

(٢) متساويتان فى القياس

(١) ضلعان متجاوران متساويان فى الطول

(٣) توازى الضلع الثالث

(٣) نعم

∴ أ ب ج د متوازى أضلاع ، م نقطة تقاطع قطراه

∴ م منتصف أ ج

فى ∆ أ ب ج

∴ م منتصف أ ج ، م هـ // ب ج

∴ هـ منتصف أ ب

∴ أ هـ = هـ ب

(٤) ∴ د هـ // ب ج // د ج قاطع لهما

∴ ق ( د ج ب ) + ق ( هـ د ج ) = ١٨٠°

(داخلتان وفى جهة واحدة من القاطع)

∴ ق ( ج ) = ١٨٠° - ١٢٠° = ٦٠°

∴ وز // ب ج ، و ب قاطع لهما

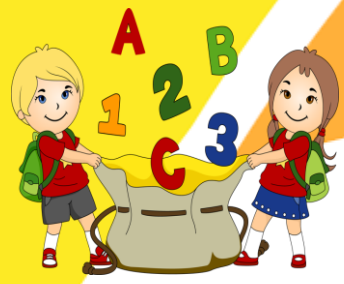
∴ ق ( ز و ب ) + ق ( و ب ج ) = ١٨٠°

(داخلتان وفى جهة واحدة من القاطع)

∴ ق ( ب ) = ١٨٠° - ١٣٥° = ٤٥°

فى ∆ أ ب ج

∴ ق ( ب أ ج ) = ١٨٠° - [ ٦٠° + ٤٥° ] = ٧٥°



## النموذج الرابع

(١) أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) معين (٢) ١٠٨° (٣) حادثين (٤) ٢٨ سم

(٢) أكمل ما يأتى :

(١) توازى الضلع الثالث (٢) متساويتان فى القياس  
(٣) يتوازى فيه كل ضلعين متقابلتين (توجد حلول أخرى)

(٣)

فى  $\triangle$  و هـ جـ

∴ مجموع زوايا المثلث و هـ جـ ١٨٠°

$$\therefore \text{ق (هـ و ج)} = 180^\circ - [50^\circ + 35^\circ] = 95^\circ$$

$$\therefore \text{د ج} \cap \text{ب هـ} = \{ \text{و} \}$$

∴ ق (د و ب) = ق (هـ و ج) = ٩٥° (بالتقابل بالرأس)  
من الشكل الرباعى أ د و ب

$$\therefore \text{ق (ب)} = 360^\circ - [100^\circ + 85^\circ + 95^\circ] = 80^\circ$$

(٤)

∴  $\overline{أ ب} \parallel \overline{د هـ}$  ،  $\overline{د ب}$  قاطع لهما

$$\therefore \text{ق (د ب أ)} = \text{ق (هـ د ب)} = 60^\circ \text{ (بالتبادل)}$$

∴ ق (د ب أ) خارجة عن المثلث و ب أ

$$\therefore \text{ق (ب أ و)} = 110^\circ - 60^\circ = 50^\circ$$

(٥)

فى  $\triangle$  أ ب جـ

∴  $\overline{د هـ} \parallel \overline{ب ج}$  ، د منتصف أ ب

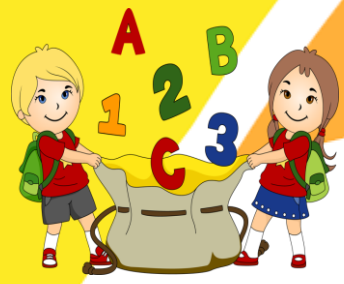
∴ هـ  $\in$  أ جـ

∴ د هـ =  $\frac{1}{2}$  ب جـ ، و منتصف ب جـ

$$\therefore \text{ب و} = \frac{1}{4} \text{ ب جـ}$$

∴ د ب و هـ متوازى أضلاع

$$\therefore \text{د هـ} = \frac{1}{4} \text{ ب جـ} = \frac{1}{4} \times 12 = 3 \text{ سم}$$



، ومنتصف ب ج

$$\therefore د و = \frac{1}{4} أ ج = \frac{1}{4} \times 8 = 2 \text{ سم}$$

، ه و =  $\frac{1}{4}$  أ ب

$$= \frac{1}{4} \times 10 = 2.5 \text{ سم}$$

$$\text{مساحة } \triangle \text{ ه د و} = 2 + 2 + 2 = 6 \text{ سم}^2$$

## النموذج الخامس

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(٣) ٥١٣٥

(٢) المربع

(١) ٥٣٦٠

(٢) أكمل ما يأتى :

(٣) حادثين

(٢) قائم الزاوية

(١) المعين

(٣) (أ) نظرية

(ب)  $\therefore$  د منتصف أ ب ، ه منتصف ب ج

$$\therefore د ه = \frac{1}{4} أ ج = \frac{1}{4} \times 10 = 2.5 \text{ سم}$$

،  $\therefore$  د منتصف أ ب ، و منتصف أ ج

$$\therefore د و = \frac{1}{4} ب ج = \frac{1}{4} \times 8 = 2 \text{ سم}$$

،  $\therefore$  ه منتصف ب ج ، و منتصف أ ج

$$\therefore و ه = \frac{1}{4} أ ب = \frac{1}{4} \times 6 = 1.5 \text{ سم}$$

$$\therefore \text{ محيط } \triangle \text{ د ه و} = 1.5 + 2 + 2.5 = 6 \text{ سم}$$

(٤) تم حلها بنفس الفكرة

(٥)  $\therefore ه \supset أ ب$

$$\therefore ق (ج ب أ) = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$

$\therefore$  من الشكل الرباعي أ ب ج د

$$\therefore ق (د ج ب) = 36^\circ - (120^\circ + 80^\circ + 50^\circ) = 110^\circ$$