

∴ النسبة بين محيطي المثلعين = 3 : 5

نربع

∴ النسبة بين مساحتهما = 9 : 25

$$\frac{9}{25} = \frac{1}{\frac{25}{9}} \quad \therefore \quad \frac{9}{25} = \frac{1}{\frac{25}{9}}$$

$$\therefore \quad 36 = \frac{9 \times 100}{25} = 1 \text{ م}^2$$

### الاختيار 1

38 مضعان متشابهان النسبة بين مساحتهما

4 : 9 فإن النسبة بين محيطهما = .....

(تجريبي 20.21)

3 : 2  2 : 3

16 : 81  4 : 9

### الحل

∴ النسبة بين مساحتي المثلعين = 4 : 9

نأخذ الجذر التربيعي

∴ النسبة بين محيطهما = 2 : 3

### الاختيار 1

39 إذا كان  $\Delta$  س ص ع  $\sim$   $\Delta$  م ه ح حيث

س ص = 10 سم ، م ه = 5 سم وكان :

فإن :  $\frac{\text{مساحة } (\Delta \text{ س ص ع})}{\text{مساحة } (\Delta \text{ م ه ح})} = \dots\dots\dots$

2  4  5  10

### الحل

∴  $\Delta$  س ص ع  $\sim$   $\Delta$  م ه ح

$$\therefore \quad \frac{\text{مساحة } (\Delta \text{ س ص ع})}{\text{مساحة } (\Delta \text{ م ه ح})} = \dots\dots\dots$$

$$4 = \frac{100}{25} = \left(\frac{10}{5}\right)^2 = \left(\frac{\text{س ص}}{\text{م ه}}\right)^2$$

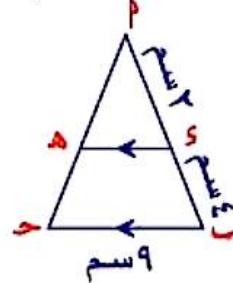
### الاختيار 1

## الاختيار 5

36 في الشكل المقابل :

إذا كانت : مساحة  $(\Delta \text{ أ ه ه}) = 8 \text{ سم}^2$

فإن مساحة الشكل  $\text{ب ه ه} = \dots\dots\dots \text{سم}^2$



27

64

24

16

### الحل

∴  $\text{أ ه ه} \parallel \text{ب ح}$

∴  $\Delta \text{ أ ه ه} \sim \Delta \text{ أ ب ح}$

$$\therefore \quad \frac{1}{9} = \frac{4}{36} = \left(\frac{2}{6}\right)^2 = \left(\frac{\text{س ه}}{\text{ب ح}}\right)^2 = \frac{\text{مساحة } (\Delta \text{ أ ه ه})}{\text{مساحة } (\Delta \text{ أ ب ح})}$$

$$\therefore \quad \frac{1}{9} = \frac{8}{\text{مساحة } (\Delta \text{ أ ب ح})}$$

$$\therefore \quad \text{مساحة } (\Delta \text{ أ ب ح}) = 9 \times 8 = 72 \text{ سم}^2$$

∴ مساحة الشكل  $\text{ب ه ه} =$

$$72 - 8 = 64 \text{ سم}^2$$

### الاختيار 1

37 إذا كانت النسبة بين محيطي مثلثين متشابهين

3 : 5 وكانت مساحة المثلث الأكبر = 100 سم<sup>2</sup>

فإن مساحة المثلث الأصغر = .....

سم<sup>2</sup>

36  26

64  46

### الحل

$$\frac{4}{25} = \frac{16}{100} = \left(\frac{4}{10}\right)^2 = \left(\frac{\text{مر } \Delta \text{ حهه}}{\text{مر } \Delta \text{ حه ب}}\right)^2 \therefore$$

اطرح

$$\frac{4}{25} = \frac{\text{مر } \Delta \text{ حهه}}{\text{مساحة الشكل ا ب هه}}$$

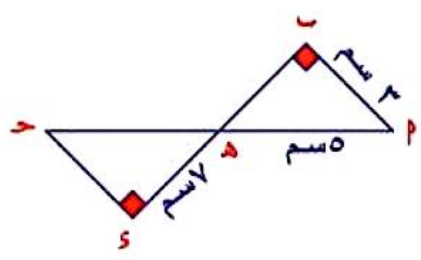
$$\frac{4}{25} = \frac{\text{مر } \Delta \text{ حهه}}{42} \therefore$$

$$\text{مر } \Delta \text{ حهه} = \frac{42 \times 4}{25} = 6.72$$

**الاختيار 1**

35 في الشكل المقابل :

$$\frac{\text{مر } \Delta \text{ ا ب هه}}{\text{مر } \Delta \text{ حه هه}} = \dots\dots\dots$$



- Ⓐ  $\frac{9}{49}$
- Ⓑ  $\frac{25}{49}$
- Ⓒ  $\frac{9}{25}$
- Ⓓ  $\frac{16}{49}$

**الحل**

نوجد طول ه ب من فيثاغورث

$$4 = \sqrt{3^2 - 5^2} = \text{ه ب} \therefore$$

∴ ∆ ا ب هه ، ه ه هه فيهما

- Ⓐ  $\frac{\text{و } \Delta \text{ ا ب هه}}{\text{و } \Delta \text{ حه هه}}$  بالتقابل
- Ⓑ  $\frac{\text{و } \Delta \text{ ا ب هه}}{\text{و } \Delta \text{ حه هه}}$  بالرأس

∴ ∆ ا ب هه ~ ∆ ه ه هه (نكتهم بالترتيب)

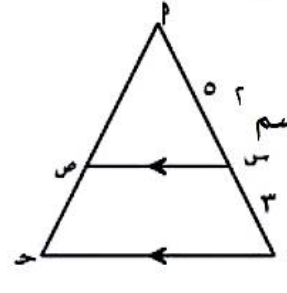
$$\frac{16}{49} = \left(\frac{4}{7}\right)^2 = \left(\frac{\text{ه ب}}{\text{ه ه}}\right)^2 = \frac{\text{مر } \Delta \text{ ا ب هه}}{\text{مر } \Delta \text{ حه هه}} \therefore$$

33 في الشكل المقابل :

إذا كان : ا س : س ب = 3 : 5

مر ∆ ا ب حه = 25,6 سم<sup>2</sup>

فإن : مر ∆ ا س ص = .... سم<sup>2</sup>



- Ⓐ 10
- Ⓑ 16
- Ⓒ 21
- Ⓓ 65,5

**الحل**

∴ س ص // س ب  
∴ ∆ ا س ص ~ ∆ ا ب حه

$$\left(\frac{\text{ا س}}{\text{ا ب}}\right)^2 = \frac{\text{مر } \Delta \text{ ا س ص}}{\text{مر } \Delta \text{ ا ب حه}} \therefore$$

$$\left(\frac{5}{8}\right)^2 = \frac{\text{مر } \Delta \text{ ا س ص}}{25,6} \therefore$$

$$\frac{25}{64} = \frac{\text{مر } \Delta \text{ ا س ص}}{25,6} \therefore$$

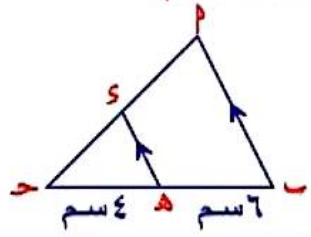
$$\text{مر } \Delta \text{ ا س ص} = \frac{25 \times 25,6}{64} = 10 \text{ سم}^2$$

**الاختيار 2**

34 في الشكل المقابل :

إذا كانت مساحة الشكل ا ب هه = 42 سم<sup>2</sup>

فإن مساحة ∆ حه هه = ..... سم<sup>2</sup>



- Ⓐ 8
- Ⓑ 12
- Ⓒ 16
- Ⓓ 20

**الحل**

∴ ه ه // ا ب  
∴ ∆ حه هه ~ ∆ ا ب حه

## الحل

نأخذ الجذر التربيعي

### الاختيار

٢٩ النسبة بين مساحتي سطحين مثلثين متشابهين

هي ٣ : ٢ ومساحة سطح الأول = ٢٨ سم<sup>٢</sup>

فإن مساحة سطح الثاني = ..... سم<sup>٢</sup>

- ٣٦ (١) ٦٣ (ب) ٤٢ (ج) ٤٤ (د)

## الحل

$$\frac{2}{3} = \frac{28}{r} \quad \therefore \quad \frac{2}{3} = \frac{r}{r}$$

$$\therefore r = \frac{3 \times 28}{2} = 42$$

### الاختيار

٣٠ مضلعان متشابهان النسبة بين مساحتي

سطحيهما ٩ : ٤ ومحيط أصغرهما ٢٠ سم

فإن محيط الأكبر = ..... سم

- ٤٥ (١) ٥٠ (ب) ٣٠ (ج) ٤٠ (د)

## الحل

∴ النسبة بين مساحتي المضلعين = ٩ : ٤

نأخذ الجذر التربيعي

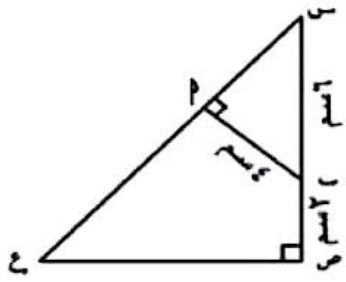
$$\therefore \text{النسبة بين محيطيهما} = ٣ : ٢$$

$$\frac{2}{3} = \frac{20}{r} \quad \therefore \quad \frac{2}{3} = \frac{r}{r}$$

$$\therefore r = \frac{3 \times 20}{2} = 30$$

### الاختيار

٣١ في الشكل المقابل :



$$\frac{\text{مساحة } (\Delta \text{ س أ ب})}{\text{مساحة } (\Delta \text{ س ص ع})} = \dots\dots\dots$$

- ٣ (١) ٥ (ب) ١٦ (ج) ٤ (د) ٢٥ (هـ)

## الحل

نوجد طول س أ من فيثاغورث

$$\therefore \text{س أ} = \sqrt{٤ - ٢} = \sqrt{٢}$$

∴  $\Delta \text{ س أ ب} \sim \Delta \text{ س ص ع}$  ، س ص ع فيهما

١)  $\Delta \text{ س} \sim \Delta \text{ س}$  مشتركة

٢)  $\text{و}(\Delta \text{ س}) = \text{و}(\Delta \text{ ص ع})$

$\Delta \text{ س أ ب} \sim \Delta \text{ س ص ع}$  (نكتهم)

(بالترتيب)

$$\therefore \frac{\text{مساحة } (\Delta \text{ س أ ب})}{\text{مساحة } (\Delta \text{ س ص ع})} = \left(\frac{\text{س أ}}{\text{س ص}}\right)^2 = \left(\frac{\sqrt{2}}{4}\right)^2 = \frac{2}{16} = \frac{1}{8}$$

### الاختيار

٣٢ إذا كان  $\Delta \text{ أ ب ج} \sim \Delta \text{ س ص ع}$  وكان :

$$\frac{\text{مساحة } (\Delta \text{ س ص ع})}{\text{مساحة } (\Delta \text{ أ ب ج})} = \dots\dots\dots$$

- ٣ (١) ٩ (ب) ١ (ج) ١ (د) ٩ (هـ)

## الحل

∴  $\Delta \text{ أ ب ج} \sim \Delta \text{ س ص ع}$

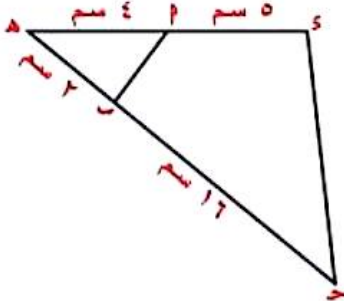
$$\therefore \frac{\text{مساحة } (\Delta \text{ س ص ع})}{\text{مساحة } (\Delta \text{ أ ب ج})} = \left(\frac{\text{س ص}}{\text{أ ب}}\right)^2 = \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{1}{9}$$

### الاختيار

٢٧ في الشكل المقابل : إذا كان

هـأ = ٤ سم ، سب = ٥ سم ، هـب = ٢ سم ،  
 هـس = ١٦ سم ، فإن :

محيط  $\Delta$  هـأب : محيط هـأب = .....



١ : ٢ (أ)

٩ : ٢ (ب)

٢ : ١ (ج)

٢ : ٩ (د)

### الحل

$\Delta$  هـأب ، هـسب ، هـسأ فيهما

١  $\Delta$  هـسأ مشتركة  $\Delta$  هـسب  $\frac{2}{9} = \frac{هـأ}{هـس}$  (أ)

٣  $\frac{2}{9} = \frac{٤}{١٨} = \frac{هـأ}{هـس}$

$\Delta$  هـأب  $\sim$   $\Delta$  هـسب (نكتهم بالترتيب)

ونطلع النسب  $\therefore \frac{هـأ}{هـس} = \frac{هـب}{هـس} = \frac{هـب}{هـس}$

$\therefore$  النسبة بين محيطي مضعين متشابهين

تساوي النسبة بين طولي ضلعين متناظرين فيها

$\therefore$  محيط  $\Delta$  هـأب : محيط هـأب = ٩ : ٢

### الاختيار

٢٨ إذا كانت النسبة بين مساحتي سطحين

مضعين متشابهين ٢٥ : ١٦ فإن النسبة بين طولي

ضلعين متناظرين فيهما تساوي .....

٥ : ٤ (ب)

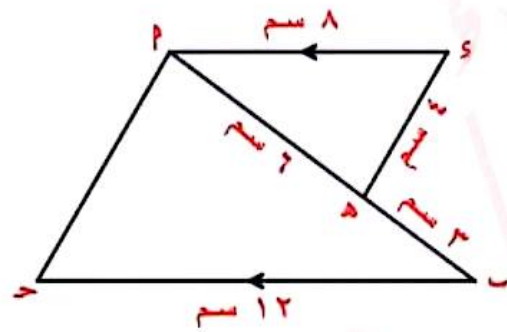
٥ : ٢ (أ)

٤١ : ١٦ (د)

٢٥ : ١٦ (ج)

٢٦ في الشكل المقابل :

هـأ = .....



٨ (أ)

٧ (ب)

٥ (ج)

٦ (د)

### الحل

$\Delta$  هـأب ، هـسب ، هـسأ فيهما

١  $\Delta$  هـسأ =  $\Delta$  هـسب بالتبادل

٢  $\frac{2}{3} = \frac{٦}{٩} = \frac{هـأ}{هـس}$

٣  $\frac{2}{3} = \frac{٨}{١٢} = \frac{سب}{هـس}$

$\Delta$  هـأب  $\sim$   $\Delta$  هـسب (نكتهم بالترتيب)

ونطلع النسب  $\therefore \frac{هـأ}{هـس} = \frac{هـب}{هـس} = \frac{هـب}{هـس}$

$\therefore \frac{هـأ}{٤} = \frac{٣}{٢}$

$\therefore هـأ = \frac{٣ \times ٤}{٢} = ٦$  سم

### الاختيار

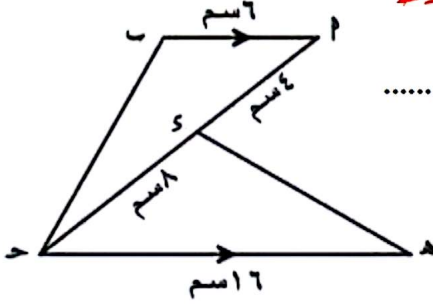
$$\therefore \frac{2,5}{5} = \frac{1}{2}$$

$$\therefore 5 = 2,5 \times 2 = 5$$

### الاختيار

٢٥ في الشكل المقابل :

إذا كانت :  $AB \parallel CD$



فإن :  $\frac{AB}{CD} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$

- ١  $\frac{4}{3}$      ٢  $\frac{3}{4}$   
 ٣  $\frac{2}{3}$      ٤  $\frac{1}{2}$

### الحل

$\Delta ABC \sim \Delta ADE$  ،  $AB \parallel DE$  فيهما

١  $\Delta ABC = \Delta ADE$  بالتبادل

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{AB}{DE}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{12}{16} = \frac{AB}{DE}$$

$\Delta ABC \sim \Delta ADE$  (نكتهم بالترتيب)

ونطلع النسب  $\therefore \frac{AB}{DE} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$

$$\therefore \frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{AB}{DE}$$

### الاختيار

١  $\Delta ABC = \Delta ADE$

$$\frac{4}{3} = \frac{8}{6} = \frac{AB}{DE}$$

$$\frac{4}{3} = \frac{12}{9} = \frac{AB}{DE}$$

$\Delta ABC \sim \Delta ADE$  (نكتهم بالترتيب)

ونطلع النسب  $\therefore \frac{AB}{DE} = \frac{4}{8} = \frac{3}{6}$

$$\therefore \frac{4}{12} = \frac{3}{9}$$

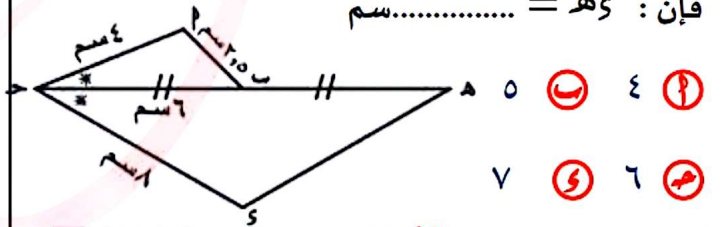
$$\therefore 12 = \frac{12 \times 4}{3} = 16$$

### الاختيار

٢٤ في الشكل المقابل :

إذا كانت :  $BC$  منتصف  $AD$

فإن :  $AB = CD$



- ١ ٤     ٢ ٥  
 ٣ ٦     ٤ ٧

### الحل

$\Delta ABC \sim \Delta CDE$  ،  $BC \parallel DE$  فيهما

١  $\Delta ABC = \Delta CDE$

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8} = \frac{AB}{CD}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{6}{12} = \frac{BC}{DE}$$

$\Delta ABC \sim \Delta CDE$  (نكتهم بالترتيب)

ونطلع النسب  $\therefore \frac{AB}{CD} = \frac{1}{2} = \frac{4}{8}$

①  $\triangle$  مشتركة  
 ②  $\triangle$  و  $\triangle$  =  $\triangle$  و  $\triangle$  فيها

$\triangle$  و  $\triangle$   $\sim$   $\triangle$  و  $\triangle$   $\therefore$

$$\frac{أح}{وه} = \frac{بج}{وه} = \frac{أب}{وس} \therefore$$

$$\frac{أح}{وه} = \frac{٤}{٣} = \frac{٨}{٤+س} \therefore$$

$$\frac{٤}{٣} = \frac{٨}{٤+س} \therefore$$

$$٢٤ = ١٦ + ٤س \therefore$$

$$٨ = ٤س \therefore ١٦ - ٢٤ = ٤س - ٨ \therefore$$

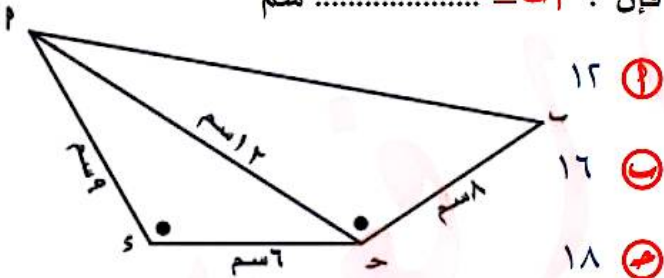
$$\therefore ٢سم = \frac{٨}{٤} = س$$

### الاختيار ٤

٢٣ في الشكل المقابل :

إذا كان :  $\triangle$  و  $\triangle$  =  $\triangle$  و  $\triangle$

فإن :  $أب =$  ..... سم



١٢ Ⓐ

١٦ Ⓑ

١٨ Ⓒ

٢٠ Ⓓ

الحل

$\triangle$  و  $\triangle$  ،  $\triangle$  و  $\triangle$   $\therefore$

فيهما

$$\frac{أح}{وه} = \frac{بج}{وه} = \frac{أب}{وس} \therefore$$

$$\frac{٢}{١٠} = \frac{وه}{١٥} = \frac{س}{١٠} \therefore$$

$$\therefore وه = \frac{١٥ \times ٢}{١٠} = ٣سم$$

$\triangle$  و  $\triangle$  =  $\triangle$  و  $\triangle$   $\leftarrow$  (١)

بالتبادل

$\triangle$  و  $\triangle$  =  $\triangle$  و  $\triangle$   $\leftarrow$  (٢)

من (١) ، (٢) ينتج أن

$\triangle$  و  $\triangle$  =  $\triangle$  و  $\triangle$  أي أن

$\triangle$  و  $\triangle$  متساوي الساقين

$$\therefore هس = هح = ٨سم$$

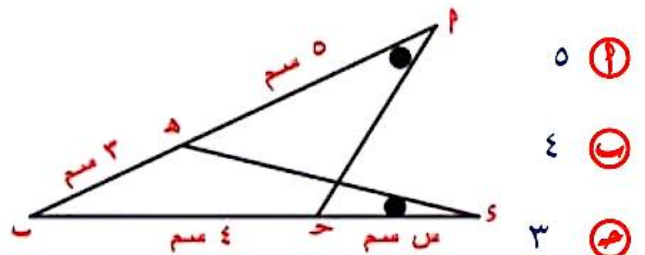
$$\therefore س = ٣ - ٨ = ٥سم$$

### الاختيار >

٢٢ في الشكل المقابل :

إذا كان :  $\triangle$  و  $\triangle$  =  $\triangle$  و  $\triangle$

فإن :  $س =$  ..... سم



٥ Ⓐ

٤ Ⓑ

٣ Ⓒ

٢ Ⓓ

الحل

$\triangle$  و  $\triangle$  ،  $\triangle$  و  $\triangle$

$$36 = \frac{18 \times 12}{6} = s \therefore$$

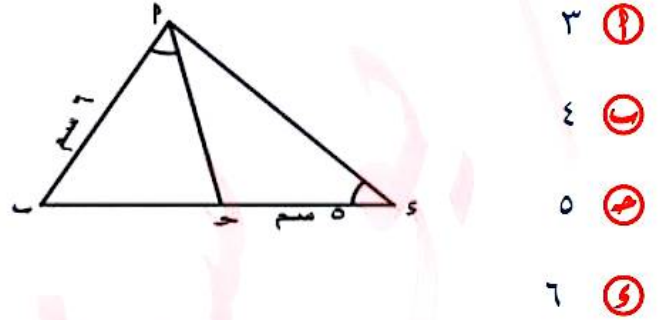
## الاختيار ٢

١٩ في الشكل المقابل :

$$m \angle B = m \angle D, \overline{BC} \parallel \overline{DE}$$

$$AB = 6 \text{ سم}, BC = 5 \text{ سم}$$

فإن :  $BD =$  ..... سم



٣

٤

٥

٦

## الحل

$\triangle ABC$  و  $\triangle ADE$  ،  $AB$  و  $AD$  فيهما

١  $\angle B$  و  $\angle D$  مشتركة

٢  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  ،  $\angle C = \angle E$

$\therefore \triangle ABC \sim \triangle ADE$

$$\therefore \frac{AB}{AD} = \frac{BC}{DE} = \frac{AC}{AE}$$

$$\therefore \frac{6}{6} = \frac{5}{5 + s} = \frac{AC}{AC + s}$$

$$\therefore \frac{6}{6} = \frac{5}{5 + s}$$

$$\therefore 36 = 5s + s^2$$

$$\therefore s^2 + 5s - 36 = 0$$

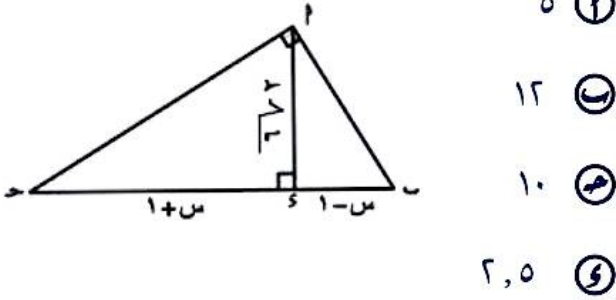
$$\therefore s = (s + 9)(s - 4)$$

$$\therefore s = 9 \text{ مرفوض} , s = 4$$

## الاختيار ٣

٢٠ في الشكل المقابل :

$s =$  ..... سم



٥

١٢

١٠

٢,٥

## الحل

$\overline{AD} \perp \overline{DE}$  :

$$\therefore (s+1)^2 = s \times 10$$

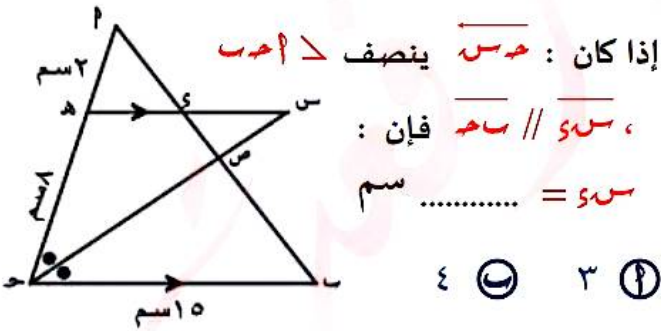
$$\therefore (s+1)(s-1) = (2\sqrt{2})^2$$

$$\therefore s^2 - 1 = 8 \therefore s^2 = 9$$

$$\therefore s = 3 \therefore s = 9$$

## الاختيار ٢

٢١ في الشكل المقابل :



إذا كان :  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  ينصف  $\triangle ABC$

،  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  فإن :

$s =$  ..... سم

٣

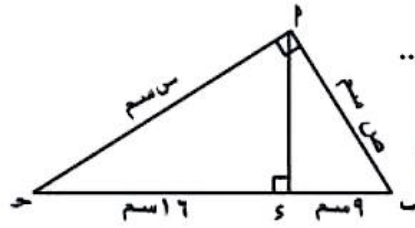
٥

## الحل

$\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  :

$\therefore \triangle ADE \sim \triangle ABC$

16 في الشكل المقابل :



- ص =  $\frac{4}{5}$  .....  
 1    
 2    
 3    
 4

الحل

$\overline{ص} \perp \overline{ا ب}$  :

$(ب) = س \times هـ$  :

$(ص) = 25 = 5 \times 5$  :

$ص = \sqrt{25} = 5$  :

$(ا ب) = س \times هـ$  ،

$(س) = 40 = 5 \times 8$  :

$ص = \sqrt{40} = 2\sqrt{10}$  :

$\frac{ص}{س} = \frac{5}{8} = \frac{ص}{هـ}$  :

الاختيار

$\overline{س هـ} \parallel \overline{ا ب}$  :

$\Delta ا ب ح \sim \Delta س هـ ب$  :

$\frac{س هـ}{ا ب} = \frac{س ب}{ا ح} = \frac{س ح}{ب ح}$  :

$\frac{س}{9 + س} = \frac{12}{15} = \frac{س}{س}$  :

$\frac{4}{5} = \frac{س}{9 + س}$  :

$5س = 36 + 4س$  نعدى ال 4س

بعكس الاشارة

$5س - 4س = 36$  :

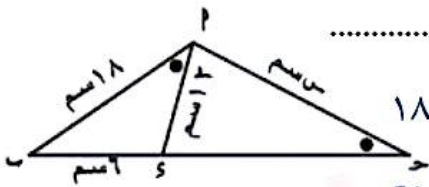
$س = 36$  :

الاختيار

18 في الشكل المقابل :

إذا كان  $ق(ا ب) = ق(ب ح)$

فإن  $س =$  .....



- 36    
 18    
 24    
 21

الحل

$\Delta ا ب ح \sim \Delta س ب ح$

1  $\Delta ب$  مشتركة

فيهما

2  $ق(ا ب) = ق(ب ح)$

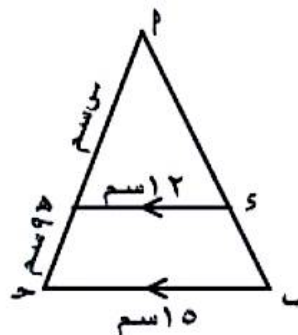
$\Delta ا ب ح \sim \Delta س ب ح$  :

$\frac{س ب}{ا ب} = \frac{س ح}{ب ح} = \frac{ا ب}{س ب}$  :

$\frac{6}{18} = \frac{12}{س} = \frac{18}{س ب}$  :

17 في الشكل المقابل :

س = .....



- 12    
 24    
 36    
 48

الحل

$$\frac{س هـ}{س حـ} = \frac{س ا هـ}{س ا حـ} = \frac{س ا}{س ا} \therefore$$

$$\frac{5}{س حـ} = \frac{5}{س ا} = \frac{4}{8} \therefore$$

$$\therefore س ا = \frac{5 \times 8}{4} = 10$$

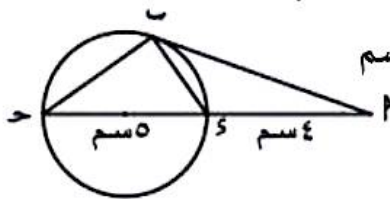
$$\therefore س حـ = 4 - 10 = 6$$

### الاختيار

15 في الشكل المقابل :

إذا كان  $\overline{أ ب}$  مماساً للدائرة

فإن :  $س ا =$  ..... سم



5  4

7  6

### الحل

$\Delta س ا هـ$  ،  $\Delta س ا حـ$

①  $\Delta س ا هـ$  مشتركة

فيهما ②  $\angle س ا هـ = \angle س ا حـ$  (زاوية)

$\therefore \Delta س ا هـ \sim \Delta س ا حـ$

$$\therefore \frac{س ا}{س ا} = \frac{س حـ}{س ا} = \frac{س ا}{س ا}$$

$$\therefore \frac{4}{س ا} = \frac{س حـ}{س ا} = \frac{4}{9}$$

$$\therefore 36 = 9 \times 4 = (س ا)^2$$

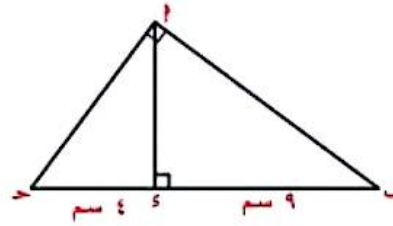
$$\therefore س ا = \sqrt{36} = 6$$

### الاختيار

13  $\Delta س ا حـ$  مثلث قائم في  $أ$  ،  $\overline{أ س} \perp \overline{س حـ}$  يقطعها

في  $س$  فإذا كان  $س ا = 9$  سم ،  $س حـ = 4$  سم

فإن :  $س ا =$  .....



5

13

6

36

### الحل

$\therefore \overline{س ا} \perp \overline{س حـ}$

$$\therefore (س ا)^2 = س حـ \times س ا$$

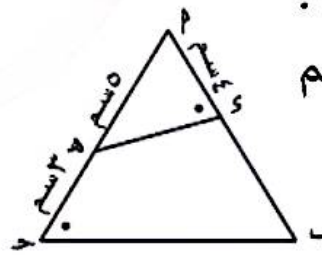
$$\therefore 36 = 4 \times 9 = (س ا)^2$$

$$\therefore س ا = \sqrt{36} = 6$$

### الاختيار

14 في الشكل المقابل :

$س حـ =$  ..... سم



5  6

4  7

### الحل

$\Delta س ا هـ$  ،  $\Delta س ا حـ$

①  $\Delta س ا هـ$  مشتركة

فيهما ②  $\angle س ا هـ = \angle س ا حـ$  (زاوية)

$\therefore \Delta س ا هـ \sim \Delta س ا حـ$

11 المثلث الذى قياسا زاويتين فيه  $65^\circ$  و  $70^\circ$  يشابه المثلث الذى قياسا زاويتين فيه  $70^\circ$  و  $6^\circ$  .....

- Ⓐ  $25^\circ$    Ⓑ  $45^\circ$    Ⓒ  $60^\circ$    Ⓓ  $80^\circ$

الحل

∴ مجموع قياسات زوايا المثلث تساوى  $180^\circ$

∴ قياس الزاوية الثالثة فى المثلث الأول

$$= 180^\circ - (70^\circ + 65^\circ) = 45^\circ$$

الاختيار Ⓒ

نعدى الـ 3 بعكس الإشارة

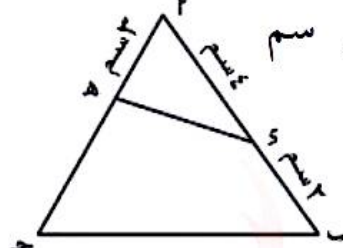
$$\therefore 5s - 3s = 12 \quad \therefore 2s = 12$$

$$\therefore s = \frac{12}{2} = 6 \Rightarrow s = 6$$

الاختيار >

10 فى الشكل المقابل :

إذا كان :  $AB \parallel CD$  رباعى دائرى



فإن :  $AE \cdot EC = BE \cdot ED$  .....

- Ⓐ 8   Ⓑ 12  
Ⓒ 6   Ⓓ 5

الحل

$\triangle AED \sim \triangle BEC$

فهما

- ①  $\triangle AED$  مشتركة  
②  $\angle AED = \angle BEC$  (ضام)  
∴  $\triangle AED \sim \triangle BEC$

$$\therefore \frac{AE}{BE} = \frac{ED}{EC} = \frac{AD}{BC}$$

$$\therefore \frac{3}{4} = \frac{5}{6} = \frac{AD}{BC}$$

$$\therefore AD = \frac{6 \times 3}{4} = \frac{9}{2}$$

$$\therefore BC = 8 - 3 = 5$$

الاختيار Ⓓ

الحل

∴  $AD \parallel BC$

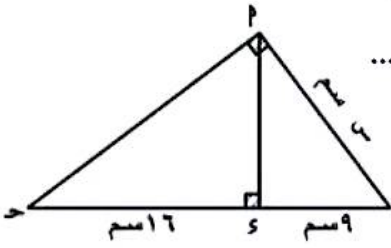
∴  $\triangle AED \sim \triangle BEC$

$$\therefore \frac{AE}{BE} = \frac{ED}{EC} = \frac{AD}{BC}$$

$$\therefore \frac{3}{4} = \frac{5}{6} = \frac{AD}{BC}$$

الاختيار Ⓓ

٨ في الشكل المقابل :



..... = س

٩ (د) ١٢ (ب)

٢٠ (ج) ١٥ (و)

**الحل**

$\overline{أى} \perp \overline{بم}$  :

$(أب)^2 = س \times ١٦$  :

$٢٢٥ = ٢٥ \times ٩ = س^2$  :

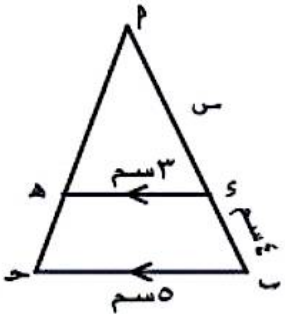
$س = \pm \sqrt{٢٢٥}$  :

$س = ١٥ \pm$  : مرفوض  $س = ١٥ -$  مرفوض

$س = ١٥$  :

**الاختيار**

٩ في الشكل المقابل :



إذا كان  $\overline{وه} \parallel \overline{بم}$  :

فإن : س = ..... سم

٤ (د) ٥ (ب)

٦ (ج) ٨ (و)

**الحل**

$\overline{وه} \parallel \overline{بم}$  :

$\Delta أوه \sim \Delta أبم$  :

$\frac{أه}{أم} = \frac{وه}{بم} = \frac{أب}{بم}$  :

$\frac{٣}{٥} = \frac{س}{٤+س}$  :

$١٢ + ٣س = ٥س$  :

$٠ = ٣٦ - ٢س + س^2$  :

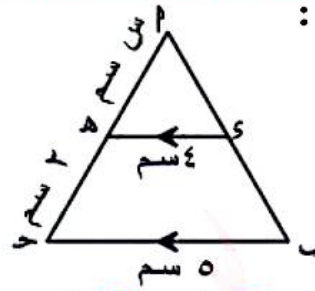
$٠ = (٤-س)(٩+س)$  :

$س = \frac{٩-}{٢} = ٤,٥ -$  مرفوض

$س = ٤$  :

**الاختيار**

٧ في الشكل المقابل :



إذا كان  $\overline{وه} \parallel \overline{بم}$  :

فإن :

س = ..... سم

٤ (د) ٥ (ب) ٨ (ج) ٦ (و)

**الحل**

$\overline{وه} \parallel \overline{بم}$  :

$\Delta أوه \sim \Delta أبم$  :

$\frac{أه}{أم} = \frac{وه}{بم} = \frac{أب}{بم}$  :

$\frac{س}{٢+س} = \frac{٤}{٥} = \frac{٦}{٦}$  :

$٨ + ٤س = ٥س$   $\frac{٤}{٢+س} = \frac{٤}{٥}$  :

نعدى الـ ٤س بعكس الإشارة

$٨ = س \leftarrow ٨ = ٤س - ٤س$  :

**الاختيار**

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 جميع المثلثات المتساوية الأضلاع

تكون .....

Ⓐ متطابقة Ⓑ متساوية في المحيط

Ⓒ متشابهة Ⓓ متساوية في المساحة

الحل

الاختيار >

2 إذا كان ك معامل تشابه المضلع ١م

للمضلع ٢م يكون المضلعان متطابقان إذا

كان .....

Ⓐ ك = ١ Ⓑ صفر > ك > ١

Ⓒ ك < ١ Ⓓ ك = صفر

الحل

الاختيار 1

3 مضلعان متشابهان النسبة بين طولي

ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٤ فإذا كان

محيط الأصغر ١٥ سم فإن محيط الأكبر

..... سم

Ⓐ ٢٠ Ⓑ  $\frac{80}{3}$  Ⓒ ٢٧ Ⓓ  $\frac{45}{4}$

الحل

النسبة بين محيطي مضلعين متشابهين تساوي

النسبة بين طولي ضلعين متناظرين فيهما

$$\therefore \frac{\text{مدي ط (1)}}{\text{مدي ط (2)}} = \frac{3}{4}$$

$$\therefore \frac{3}{4} = \frac{15}{\text{مدي ط (2)}}$$

$$\therefore \text{مدي ط (2)} = \frac{4 \times 15}{3} = 20 \text{ سم}$$

الاختيار 1

4 جميع العبارات الآتية صحيحة

ماعدا .....

Ⓐ جميع المستطيلات متشابهة

Ⓑ جميع المربعات متشابهة

Ⓒ جميع المثلثات المتساوية الأضلاع

متشابهة

Ⓓ جميع المضلعات المنتظمة التي لها

نفس العدد من الأضلاع متشابهة

الحل

الاختيار 2

6 في الشكل المقابل :

س = ..... سم

Ⓐ ٤,٥ Ⓑ ٤

Ⓒ ٦ Ⓓ ٣٦

الحل

$$\therefore \overline{SA} \perp \overline{SB}$$

$$\therefore (SA)^2 = SB \times SA$$

$$\therefore (6)^2 = (2S + 1) \times S$$

$$\therefore 36 = 2S^2 + S \text{ نعدلها ونحلها}$$