السؤال الثامن : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة **فيما يلي :**

1- قياس زاوية السداسي المنتظم الداخلية = 120° (√)

2- المستطيل مضلع منتظم (×)

3- كل زاويتين متقابلتين في متوازي الأضلاع متطابقتين (√)

4- قطرا شكل الطائرة الورقية متعامدان (√)

5- فى شكل الطائرة الورقية كل زاويتين متقابلتين متطابقتين (×)

6- زاويتا القاعدة في شبه المنحرف المتطابق الساقين متطابقتان (√)

7 - قطرا المربع متعامدان و غير متطابقين (×)

"اوراق عمل الفصل الثاني (التشابه) "

==========

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة

1 - مضلعان متشابهان طولا ضلعان متناظران فيهما 10 وحدات و 5 وحدات فإن معامل التشابه بينهما

$\frac{10}{5} = 2$

● 2 Ⓑ 10 Ⓒ 15 Ⓓ 3

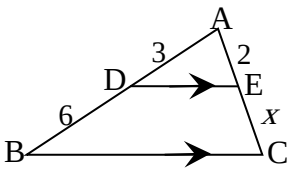
---

2 - مضلّعان متشابهان بنسبة تشابه 2 : 1 وكان طول ضلع في المضلع الأصغر 3 وحدات فإنّ طول الضلع المناظر له في المضلع الأكبر

Ⓐ 2 Ⓑ 3 ● 6 Ⓓ 12

---

3 - في الشكل المجاور : إذا كان $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ فإنّ قيمة x تساوي :



Ⓐ 2 Ⓑ 3 ● 4 Ⓓ 6

$\frac{3}{6} = \frac{2}{x}$ $x = \frac{2 \times 6}{3} = 4$

---

4 - إذا كان المثلثان متشابهين فإنّ النسبة بين طولي ضلعين متناظرين فيهما تساوي النسبة بين .....

Ⓐ قياس زاويتين متناظرتين ● محيطيهما Ⓒ مساحتيهما Ⓓ مربع مساحتيهما

5- يتشابه المثلثان إذا كانت اطوال الأضلاع المتناظرة .....

Ⓐ متطابقة Ⓑ متعامدة ● متناسبة Ⓓ متوازية

---

6 - اذا كان طول ظل منذنة مسجد 120 m وفي نفس اللحظة كان طول ظل شجرة بجوار المنذنة = 15m

فاذا كان طول الشجرة 10mفما طول منذنة المسجد

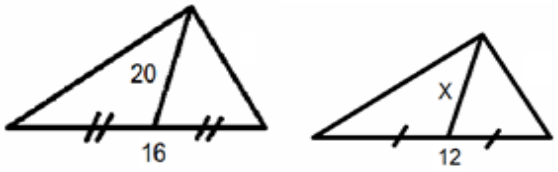
● 80 Ⓑ 100 Ⓒ 60 Ⓓ 90

$\frac{15}{10} = \frac{120}{x}$ $x = \frac{10 \times 120}{15} = 80$

7- مضلّعان متشابهان بنسبة تشابه 3 : 1 وكان محيط المضلع الأصغر 30 CM فإن محيط المضلع الأكبر

Ⓐ 70cm Ⓑ 60cm Ⓒ 30cm ● 90cm

في كل من الشكلين الآتيين : إذا كان المثلثان متشابهان فأوجد قيمة X .

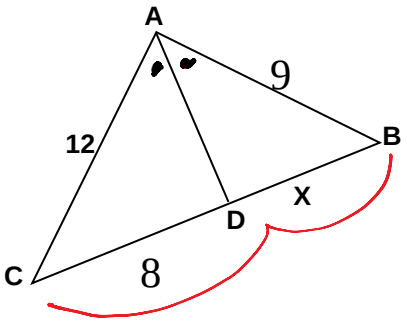


$\frac{x}{20} = \frac{12}{16}$ $\quad x = \frac{12 \times 20}{16} = 15$

Ⓐ 18cm Ⓑ 8cm Ⓒ 10cm ● 15cm

في الشكل المقابل اذا كان $\overrightarrow{AD}$ ينصف زاوية A ∠

فأن قيمة..... = X



$\frac{x}{8} = \frac{9}{12}$ $\quad x = \frac{8 \times 9}{12} = 6$

Ⓐ 5 Ⓑ 12 Ⓒ 8 ● 6

- مضلّعان متشابهان بنسبة تشابه 2 : 1 وكان طول ضلع في المضلع الأصغر 30 وحدات فإنّ طول الضلع المناظر له في المضلع الأكبر

Ⓐ 20 Ⓑ 30 ● 60 Ⓓ 12

السؤال الثاني : أكمل ما يأتي

1 - يتشابه المثلثان إذا كانت اطوال اضلاعهما المتناظرة ..متناسبة..

2 - إذا طابقت زاويتان في مثلث زاويتان في مثلث آخر فإن المثلثين ..متشابهان..

3 - النسبة بين منصفي زاويتين متناظرتين في مثلثين متشابهين تساوي النسبة .. بين ..طولي ضلعين متناظرين..

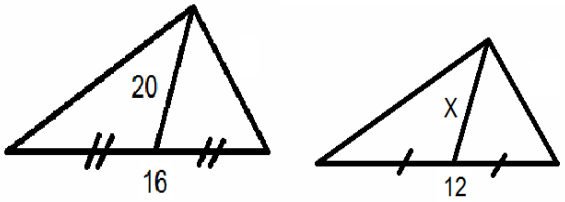
4 - إذا تشابه مضلعان فإن أضلاعهما المتناظرة ..متناسبة.. و زواياهما المتناظرة ..متطابقة..

5 - إذا تشابه مثلثان فإن النسبة بين طولي كل ارتفاعين متناظرين تساوي النسبة بين ..طولي ضلعين متناظرين..

6 - إذا تشابه مثلثان فإن النسبه بين محيطيهما تساوى النسبة بين ..طولي ضلعين متناظرين..

السؤال الثالث :

في كل من الشكلين الآتيين : إذا كان المثلثان متشابهان فأوجد قيمة X .



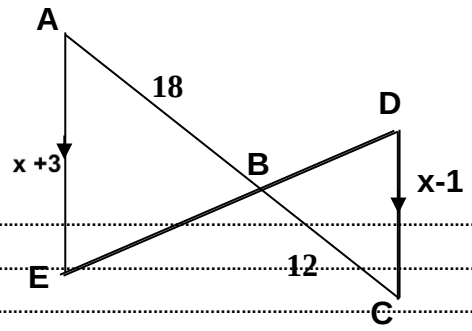
A) 6 B) 8 C) 10 ● 15

$$\frac{x}{20} = \frac{12}{16}$$

$$x = \frac{12(20)}{16} = 15$$

السؤال الرابع :

في الشكل المجاور



(1) أثبت أن △ ABE ~ △ CBD

(2) أوجد قيمة X

$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

m∠ A= m∠ c بالتبادل

m∠ E = m∠ D بالتبادل

△ ABE ~ △ CBD

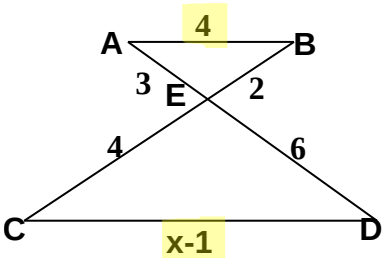
$$\frac{x+3}{x-1} = \frac{18}{12} = \frac{3}{2}$$

$$3x - 3 = 2x + 6$$

$$x = 9$$

السؤال الخامس :

في الشكل المجاور



(1) أثبت أن △ DCE ~ △ ABE

(2) أوجد قيمة X

m∠ AEB = m ∠CED

$$\frac{AE}{ED} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{BE}{EC} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

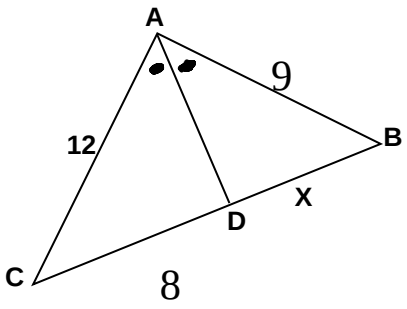
△ DCE ~ △ ABE

$$\frac{4}{x-1} = \frac{1}{2}$$

$$x - 1 = 8$$

$$x = 9$$

السؤال السادس



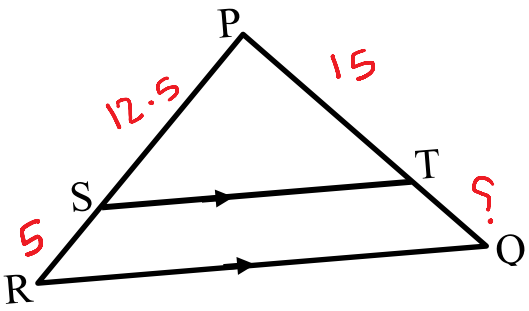
في الشكل المقابل اذا كان $\overrightarrow{AD}$ ينصف زاوية A ∠ فأن قيمة..... = X

$$\frac{8}{x} = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

$$4x = 24$$

$$x = 6$$

السؤال السادس: في المثلث PQR ، إذا كان $\overline{ST} \,//\, \overline{RQ}$ ، PT = 15 , SR = 5 , PS = 12.5 فأوجد TQ



$$\overline{ST} \,//\, \overline{RQ}$$

$$\frac{PT}{TQ} = \frac{PS}{SR}$$

$$\frac{15}{TQ} = \frac{12.5}{5}$$

$$TQ = \frac{5\,(15)}{12.5} = 6$$

السؤال السابع : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة **فيما يلي :**

1 - مضلعان متشابهان معامل التشابه بينهما 3 : 1 طول احد اضلاع الاصغر= 3cm فإن طول الضلع المناظر له = 5cm (×)

2 - اذا كان △ DEF ~ △ ABC فان $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$ (√)

3 - اذا كان $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$ فان △ABC ~ △DEF (×)

4 - المثلثان المتطابقان متشابهان ومعامل التشابه بينهما = 1 (√)

5 - إذا كان المثلثان متشابهين فإنّ النسبة بين طولي ضلعين متناظرين فيهما تساوي النسبة بين ارتفاعين متناظرين فيهما (√)

==========

السؤال الأول: أكمل :

1- عدد محاور التماثل للمثلث المتطابق الأضلاع هو ..... 3 .....

2- التمدد هو تحويل هندسي يحافظ على قياسات زوايا الشكل .

3- صورة النقطة (2 , 1) بالدوران 180° حول نقطة الأصل هي ..... (-2 , -1) .....

4- الدوران حول نقطة الاصل والذي يحول النقطة (1 , 5) الى (5 , -1) قياس زاويته تساوي..... 270° .....

5- مقدار التماثل الدوراني للمثلث المتطابق الأضلاع يساوى ..... 120° .....

6- رتبة التماثل الدوراني للسداسي المنتظم تساوى ..... 6 .....

السؤال الثاني: أختر الإجابة الصحيحة:

1- صورة النقطة (1 - , 2) بالانعكاس في محور x هي النقطة

Ⓐ (2 , - 1) Ⓑ (-2 , - 1) Ⓒ (-2 , 1) ● (2 , 1)

2- صورة النقطة (1 - , 2) بالدوران 90° حول نقطة الأصل هي النقطة

Ⓐ (2 , - 1) ● (1 , 2) Ⓒ (-1 , 2) Ⓓ (-1 , -2)

3- صورة النقطة (1 - , 2) بالانعكاس في المستقيم y = x هي النقطة

Ⓐ (2 , - 1) Ⓑ (-2 , - 1) Ⓒ (2 , 1) ● (-1 , 2)

4- صورة النقطة A(-1 , 2) بإزاحة قدرها وحدتين لليمين و 3 وحدات لأعلي هي

Ⓐ A' (1 , 4) ● A' (1 , 5) Ⓒ A (1 , 3) Ⓓ A' (-1 , 5)

5- رتبة التماثل الدوراني للخماسي المنتظم تساوى

Ⓐ الأولى Ⓑ الثالثة ● الخامسة Ⓓ السابعة

6- مقدار التماثل الدوراني للمثلث المتطابق الأضلاع يساوى

Ⓐ 45° Ⓑ 90° ● 120° Ⓓ 360°

7- صورة النقطة (3 , 2) بالانعكاس حول محور X ثم ازاحة (X+1 , Y-1) هى

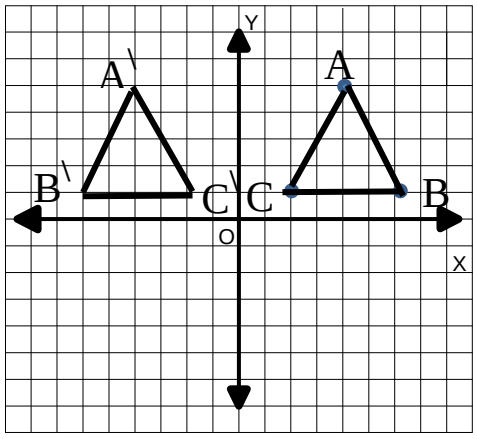
(3 , -4) ● (3 , 4) ⓒ (-2 , 3) Ⓑ (2 , - 3) Ⓐ

8- صورة النقطة (4 , 5) بالانعكاس في المستقيم y = x هي النقطة

(-4 , 5) Ⓓ (4 , -5) ⓒ (-4 , - 5) Ⓑ (5 , 4) ●

السؤال الثالث:

مثل بيانيا △ ABC حيث A (4 , 5) و B(6 ,1) و C(2, 1)
ثم مثل بيانيا صورته بالانعكاس في محور y



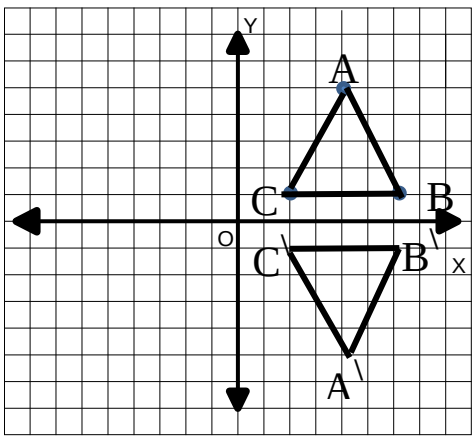
A(4 , 5) → A'(- 4 , 5)

B (6 , 1) → B'(- 6 , 1)

C (2 , 1) → C'(- 2 , 1)

السؤال الرابع:

مثل بيانيا △ ABC حيث(A (4 , 5 و B(6 ,1) و C(2, 1)
ثم مثل بيانيا صورته بالانعكاس في محور x



A(4 , 5) → A'(4 , -5)

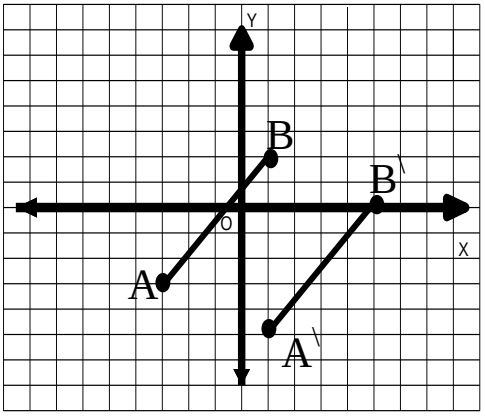
B (6 , 1) → B'(6 , - 1)

C (2 , 1) → C'(2 , -1)

السؤال الخامس:

مثل بيانيا $\overline{AB}$ في المستوى الاحداثي حيث A(-3,-3) و B(1 , 2) ، ثم مثل بيانيا صورتها تحت تأثير الإزاحة

(x , y) ⟶ (x+ 4, y – 2)

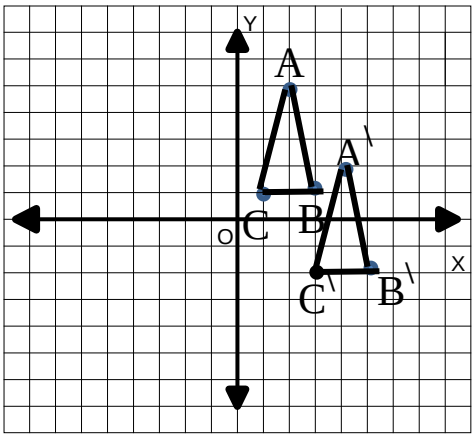


A(-3 , -3) ⟶ A\(1 , -5)

B (1 , 2) ⟶ B\(5 , 0)

السؤال السادس:

مثل بيانيا المثلث ABC حيث(A (2 , 5 و B(3 ,1) و C(1, 1)
في المستوى ألإحداثي ، ثم مثل بيانيا صورته
بإزاحة قدرها وحدتين لليمين و ثلاث وحدات لأسفل



A(2 , 5) ⟶ A\(4 , 2)

B (3 , 1) ⟶ B\(5 , - 2)

C (1 , 1) ⟶ C\(3 , -2)

السؤال السابع: ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة فى كل من العبارات الآتية :-

1- صورة النقطة (3 , 4) بالدوران حول نقطة الاصل بزاويه 360° هى النقطة (4 , 3) (√)

2- الانعكاس حول المستقيم Y=X يحول النقطة (X , Y) الى النقطة (Y - , X-) (×)

3- اذا كان معامل التمدد يساوى 2 فانه يعد تصغير (×)

4- صورة النقطة (-2 , -6) بالانسحاب (X , Y+2) هى (0 , 6 -) (√)

5- متوازى الاضلاع له محوري تماثل (×)

6 - مقدار التماثل الدوراني للمثلث المتطابق الأضلاع = 120° (√)