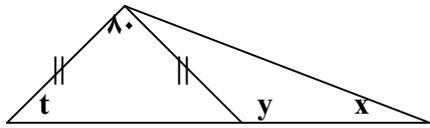
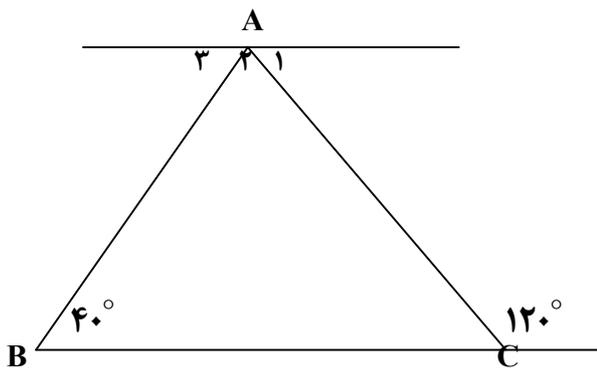


۵- در شکلهای زیر اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید .

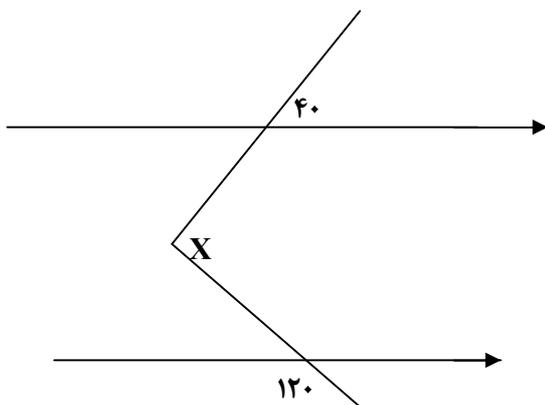
(۴/۷۵)



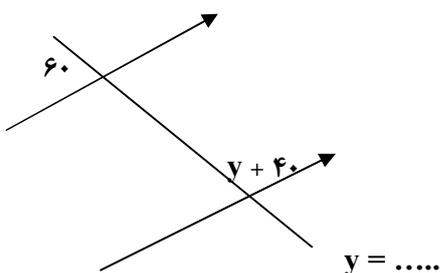
$\hat{x} =$                        $\hat{y} =$                        $\hat{t} =$



$\hat{A}_1 = \dots$                        $\hat{A}_2 = \dots$                        $\hat{A}_3 = \dots$



$X = \dots$



$y = \dots$

۱- کامل کنید . (۲)

- الف ) در متوازی الاضلاع زوایای مجاور ..... می باشند .  
 ب) در لوزی قطر ها ..... یکدیگرند .  
 ج) مجموع زاویه های داخل یک ۸ ضلعی ..... درجه می باشد .  
 د) در متواری الاضلاع دو قطر همدیگر را ..... می کنند .

۲- هر یک از جملات سمت راست را به عبارت صحیح سمت چپ وصل کنید . (۲)

- مربع                      چهار ضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد .  
 لوزی                      اگر وسطهای اضلاع لوزی را به هم وصل کنیم شکل حاصل ؟  
 ذوزنقه                      چهار ضلعی که دو قطر مساویند و بر هم عمودند .  
 مستطیل                      متوازی الاضلعی که اضلاع آن با هم مساویند و لی زوایای آن مساوی نیستند .

۳- جدول زیر را کامل کنید . (۲)

نام شکل	مرکز تقارن	تعداد محور تقارن
مثلث متساوی الاضلاع		
متوازی الاضلاع		
۷ ضلعی منتظم		
۲۰ ضلعی منتظم		

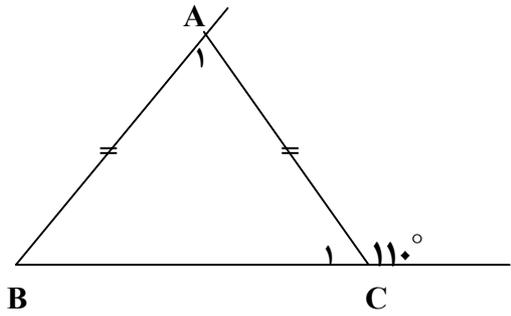
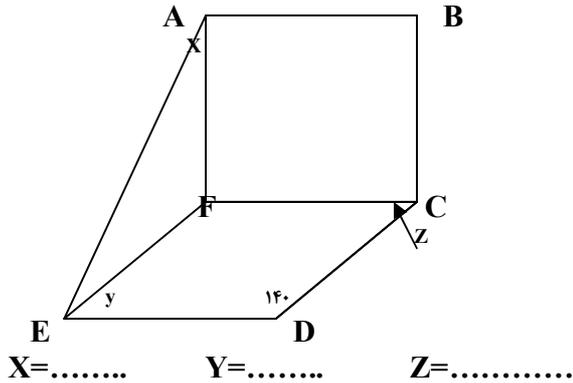
۴- تساویهای زیر را با رسم شکل کامل کنید . (۲)

$\left. \begin{array}{l} a \parallel b \\ a \parallel c \end{array} \right\} \Rightarrow \dots \dots$

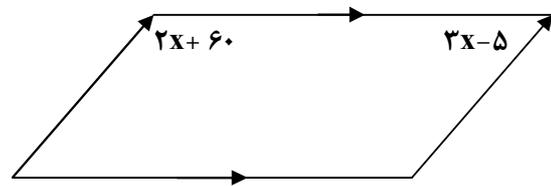
$\left. \begin{array}{l} s \parallel h \\ t \perp h \end{array} \right\} \Rightarrow \dots \dots$

۷- الف) اندازه هر زاویه داخلی و هر زاویه خارجی ۵ ضلعی منتظم را حساب کنید. (۱/۷۵)

ب) چهار ضلعی ABCF مربع و EFCD لوزی می باشد. اندازه زوایای داده شده را بنویسید.

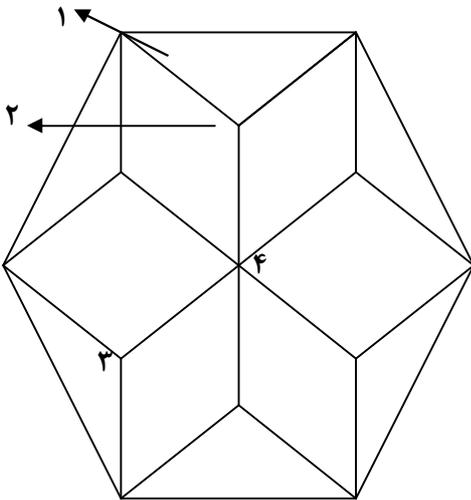


$\hat{A}_1 = \dots$        $\hat{C}_1 = \dots$        $\hat{B} = \dots$

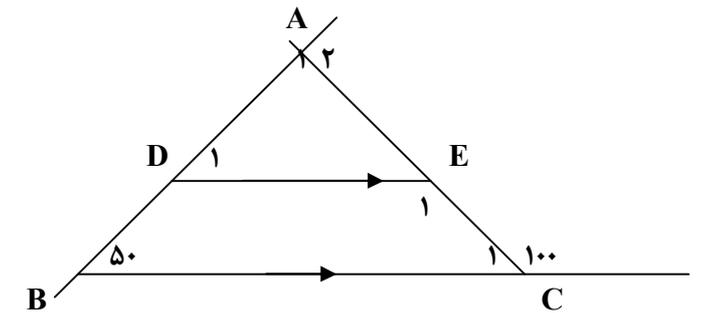


$X = \dots$

۸- شکل زیر شش ضلعی منتظم کاشی کاری با یک نوع کاشی می باشد. اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید. (۲)

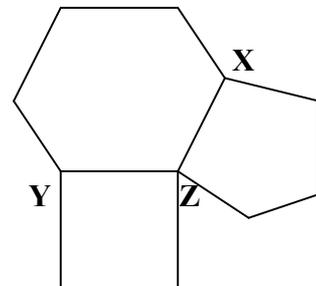


$\hat{1} = \dots$        $\hat{2} = \dots$        $\hat{3} = \dots$        $\hat{4} = \dots$



$\hat{A}_2 = \dots$        $\hat{D}_1 = \dots$        $\hat{E}_1 = \dots$        $\hat{C}_1 = \dots$

۶- چند ضلعیها منتظم می باشند. مقادیر X و Y و Z را بدست آورید. (۱/۵)



$\hat{X} = \dots$        $\hat{Y} = \dots$        $\hat{Z} = \dots$

۱- کامل کنید. (۲)

الف) در متوازی الاضلاع زوایای مجاور ~~مکمل~~ ..... می باشند.

ب) در لوزی قطر ها ~~معمود~~ ..... یکدیگرند.

$$(180 - 4) \times 2 = 352$$

ج) مجموع زاویه های داخل یک ۸ ضلعی ..... درجه می باشد.

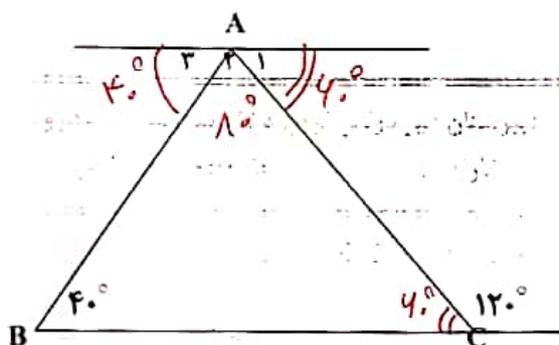
د) در متواری الاضلاع دو قطر همدیگر را ~~نصف~~ ..... می کنند.

۵- در شکلهای زیر اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید.

(۴/۷۵)

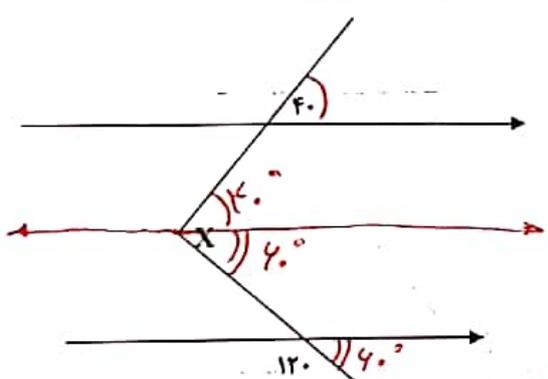


$$\hat{x} = \quad \hat{y} = 180 + 50 = 230 \quad \hat{t} = \frac{110 - 10}{2} = 50$$

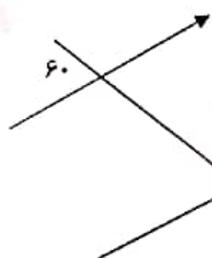


$$\hat{A}_1 = 40^\circ \quad - \hat{A}_2 = 180 - (40 + 40) = 100^\circ$$

$$= 180^\circ$$



$$x = 180 + 40 = 220$$



$$y + 60 + 40 = 180$$

$$y + 100 = 180$$

$$y = 180 - 100$$

$$y = 80^\circ$$

۲- هر یک از جملات سمت راست را به عبارت صحیح سمت چپ

وصل کنید. (۲)

چهار ضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد ~~مربع~~ ~~لوزی~~ ~~دوازده~~ ~~مستطیل~~

آیز وسطهای اضلاع لوزی را به هم وصل کنیم شکل حاصل؟ ~~مستطیل~~

چهار ضلعی که دو قطر مساویند و ~~مربع~~

بر هم عمودند ~~مربع~~

متوازی الاضلاعی که اضلاع آن با هم

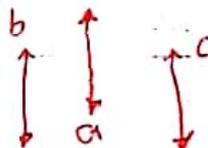
مساویند و لی زوایای آن مساوی نیستند ~~لوزی~~

۳- جدول زیر را کامل کنید. (۲)

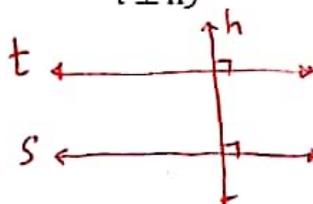
نام شکل	مرکز تقارن	تعداد محور تقارن
مثلث متساوی الاضلاع	ندارد	۳
متوازی الاضلاع	دارد	ندارد
۷ ضلعی منتظم	ندارد	۷
۲۰ ضلعی منتظم	دارد	۲۰

۴- تساویهای زیر را با رسم شکل کامل کنید. (۲)

$$\left. \begin{array}{l} a \parallel b \\ a \parallel c \end{array} \right\} \Rightarrow b \parallel c$$



$$\left. \begin{array}{l} s \parallel h \\ t \perp h \end{array} \right\} \Rightarrow s \perp t$$



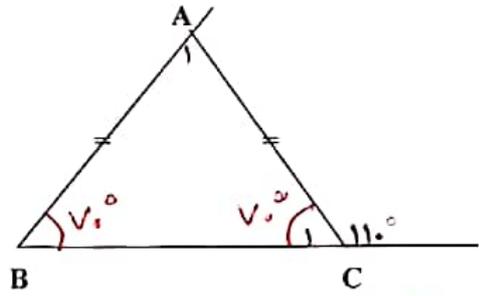
۷- الف) اندازه هر زاویه داخلی و هر زاویه خارجی ۵ ضلعی منتظم

را حساب کنید. (۱/۷۵)  $340 \div 5 = 72^\circ \rightarrow$  هر زاویه خارجی

$180 - 72 = 108^\circ \rightarrow$  هر زاویه داخلی

ب) چهار ضلعی ABCF مربع و EFGD لوزی می باشد. اندازه زوایای داده شده را بنویسید.

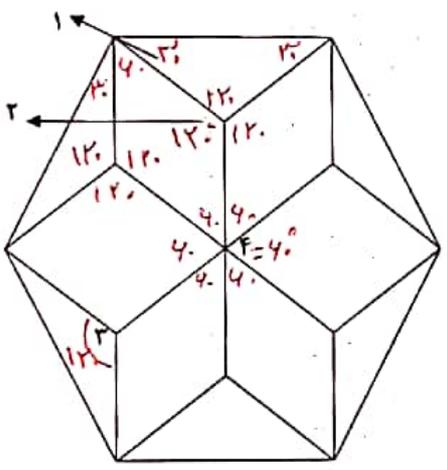
$X = \frac{180 - 130}{2} = 25^\circ$   
 $Y = \frac{180 - 140}{2} = 20^\circ$   
 $Z = \frac{180 - 140}{2} = 20^\circ$



$\hat{A}_1 = 110 - 70 = 40^\circ$   
 $\hat{B}_1 = 110 - 70 = 40^\circ$   
 $\hat{C}_1 = 180 - 110 = 70^\circ$

$2x - 5 + 2x + 6 = 180$   
 $4x + 1 = 180$   
 $4x = 179$   
 $x = 44.75$

۸- شکل زیر شش ضلعی منتظم کاشی کاری با یک نوع کاشی می باشد. اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید. (۲)



$\hat{A} = 120^\circ$   
 $\hat{B} = 120^\circ$   
 $\hat{C} = 120^\circ$   
 $\hat{D} = 120^\circ$   
 $\hat{E} = 120^\circ$   
 $\hat{F} = 120^\circ$

$\hat{A}_1 = 180 - 50 = 130^\circ$   
 $\hat{B}_1 = 180 - 110 = 70^\circ$   
 $\hat{C}_1 = 180 - 20 = 160^\circ$

۹- چند ضلعیها منتظم می باشند. مقادیر X و Y و Z را بدست آورید. (۱/۵)

$X = 180 - (120 + 120) = 40^\circ$   
 $Y = 180 - (120 + 120) = 40^\circ$   
 $Z = 180 - (120 + 120) = 40^\circ$