

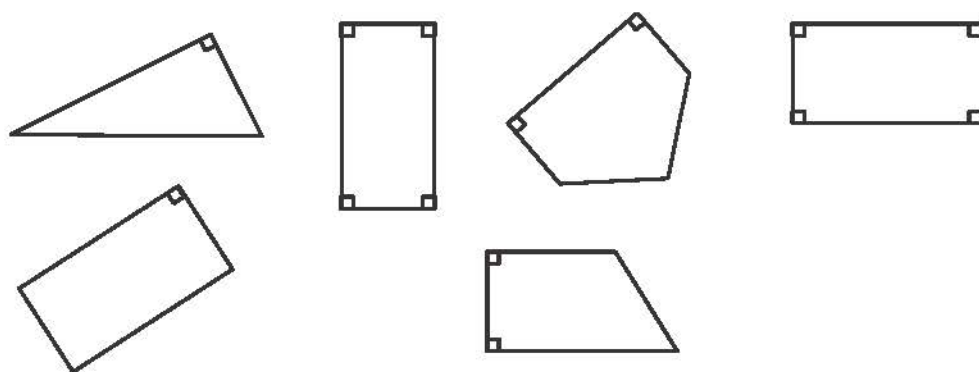


کار در کلاس درس اول صفحه ۱۴۴

۱. ۵ و ۴ - ۶ و ۵ - ۴ و ۳ - ۲ و ۱ - ۳ و ۱ - ۴ و ۲ - ۶ و ۳ - ۶ و ۲

۵ و ۱

۲.

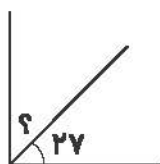


۳.

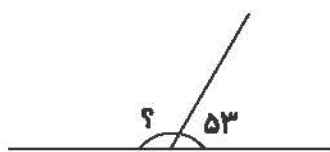
ش = ۱۲۰ ل و ن = ۹۰ س = ۵۸

$$۵۸ < ۹۰ < ۱۲۰$$

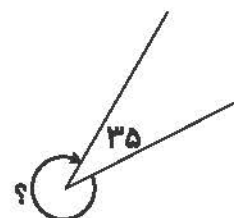
۴.



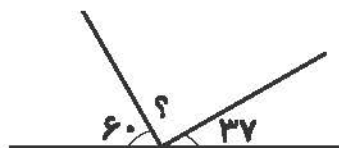
$$۹۰ - ۲۷ = ۶۳$$



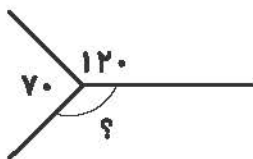
$$۱۸۰ - ۵۳ = ۱۲۷$$



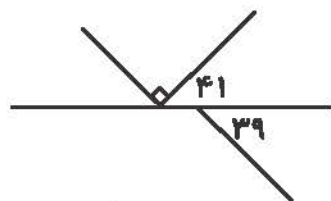
$$۳۶۰ - ۳۵ = ۳۲۵$$



$$180 - (60 + 37) = 83$$



$$360 - (120 + 70) = 170$$



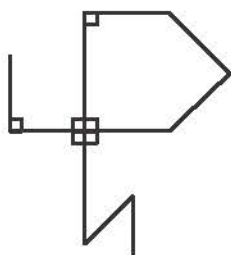
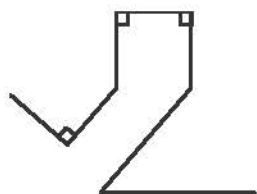
$$180 - (41 + 90) = 49$$

$$180 - 39 = 141$$



تمرین درس اول صفحه ۱۴۵

۱.



۲.

(الف م ب) و (ب م ج) و (ج م د) $30 + 20 + 40 = 90$

(ج م د) و (د م س) و (س م ش) $40 + 30 + 20 = 90$

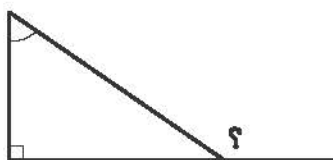
(ب م ج) و (ج م د) و (د م س) $20 + 40 + 30 = 90$

۳.

$$65 + 90 = 155$$

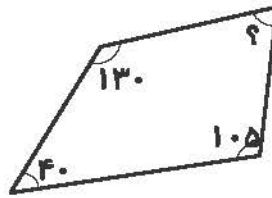
$$180 - 155 = 25$$

زاویه خواسته شده $180 - 25 = 155$



$$130 + 105 + 40 = 275$$

$$360 - 275 = 85$$



۴.

$$3 \times \boxed{15} = 45$$

$$2 \times \boxed{10} + 3 = 23$$

$$\boxed{26} \div 2 = 13$$

$$24 - 7 = 17$$

$$5 \times \boxed{9} - 6 = 39$$

$$\boxed{84} \div 4 + 5 = 26$$

۵.

$$12 \times \boxed{8} - 3 = 93$$

کار در کلاس درس دوم صفحه ۱۴۸



۱. الف) راست ب) گونیا پ) موازی ت) یک خط

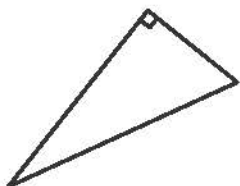
۲. الف) درست

ب) نادرست، عمود است

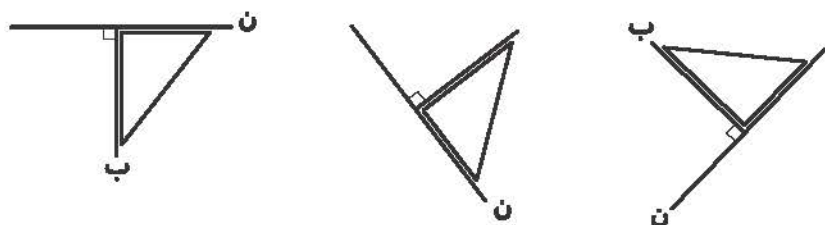
پ) نادرست زاویهٔ راست بسازند عمودند

ت) درست

۳.



۴.



۵. خطوط موازی: ۱ و ۵ - ۳ و ۲

عمود بر هم: ۵ و ۶ - ۴ و ۲ - ۳ و ۱ - ۶



تمرین درس دوم صفحه ۱۴۹

۱. الف) درست

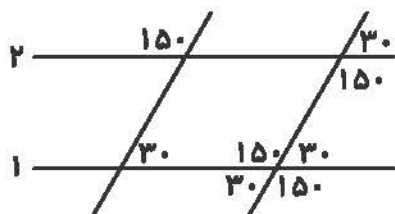
ب) نادرست (یکسان است)

پ) نادرست با هم موازیند

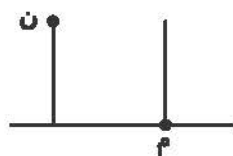
ت) درست

۲. گزینه «۳»

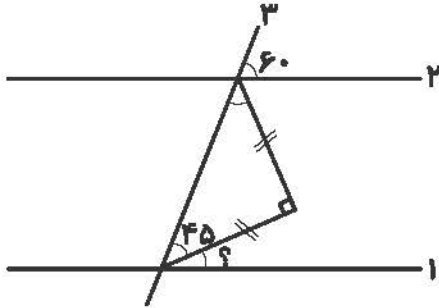
۳.



۴.



مثلث متساوی الساقین است پس زاویه های دیگر آن برابر 45° درجه می باشد. $60 - 45 = 15^\circ$



کار در کلاس درس سوم صفحه ۱۵۴

۱. الف) درست

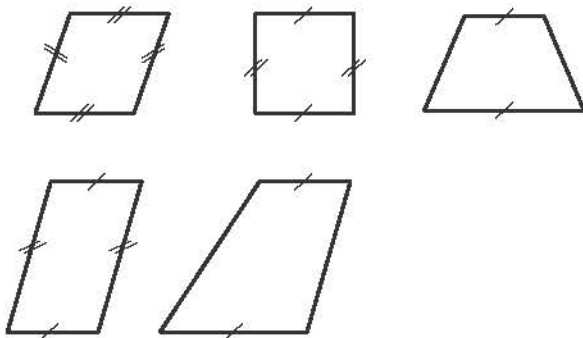
ب) درست

پ) نادرست باید اضلاع و زاویه های برابر داشته باشد تا مربع شود.

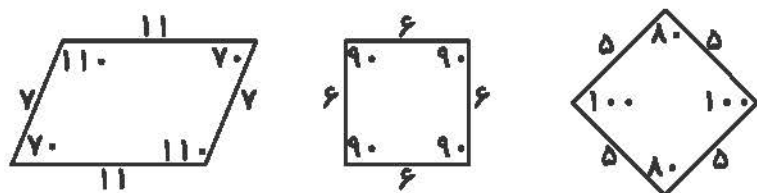
ت) نادرست

۲. الف) ضلع ها و زاویه های ب) مستطیل پ) دوزنقه

۳.



۴



۵. لوزی - تمام ویژگی‌های متوازی‌الاضلاع را دارد. تفاوت: ضلع‌های لوزی با هم برابر است ولی ضلع‌های متوازی‌الاضلاع دوجه‌دو با هم برابرند و قطرهای لوزی بر هم عمودند.



تمرین دهم صفحه ۱۵۵

۱. الف) درست، در واقع در چهارضلعی‌های خانواده متوازی‌الاضلاع وقتی یک زاویه قائمه باشد یعنی هر ۴ تا قائمه می‌شوند. (قائم بودن یکی از زوایا همان معنی قائم بودن همه زوایای را می‌دهد).

ب) نادرست همه زاویه‌های مستطیل قائمه است. پ) درست

ت) نادرست ضلع‌های دوجه‌دو با هم موازی هستند. ث) درست

۲. ضلع‌ها و زاویه‌های روبه‌رو برابرند ← متوازی‌الاضلاع و مستطیل و لوزی

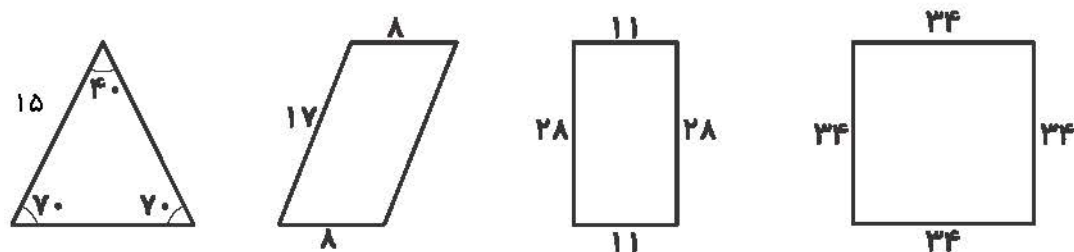
تمام زاویه‌ها با هم برابرند ← مربع و مستطیل

تمام ضلع‌ها برابرند ← مربع و لوزی

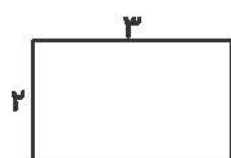
با رسم یک قطر ۲ مثلث قائم‌الزاویه ایجاد می‌شود ← مربع و مستطیل

فقط دو ضلع موازی دارد ← ذوزنقه

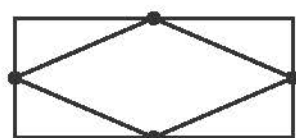
۳.



۴. متوازی الاضلاعی که زاویه راست داشته باشد مستطیل است.



۵. لوزی



۶. ۹ متوازی الاضلاع

۷. ابتدا محیط مربع را به دست می آوریم تا طول سیم مفتولی به دست بیاید.

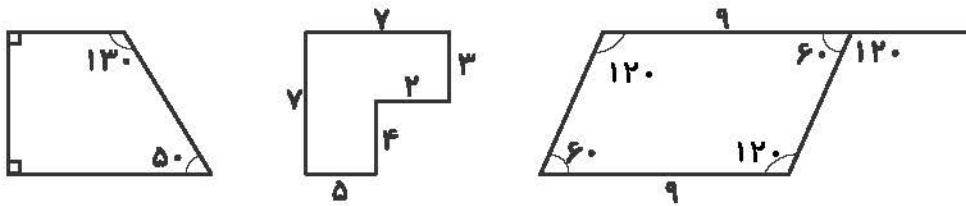
$$۱۴ \times ۴ = ۵۶$$

$$(۱۶ + \boxed{۱۲}) \times ۲ = ۵۶$$

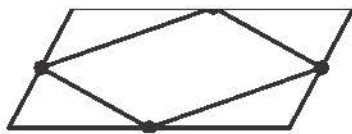
۸. شباهت: هر دو شکل زاویه های راست دارند.

تفاوت: در مستطیل ضلع های روبرو با هم برابر است ولی در مربع هر ۴ ضلع برابر است.

۹.



۱۰. متوازی الاضلاع



شبهات: زاویه‌های روبه‌رو با هم برابرند و ضلع‌های روبه‌رو با هم موازی‌اند.

تفاوت: ضلع‌های لوزی با هم برابرند متوازی الاضلاع فقط ضلع‌های روبه‌رو برابرند.

کاردرکلاس چهارم صفحه ۱۵۹



۱. الف) نادرست به ضلعی که ارتفاع بر آن عمود است قاعده می‌گویند.

ب) درست

پ) نادرست، دو ارتفاع

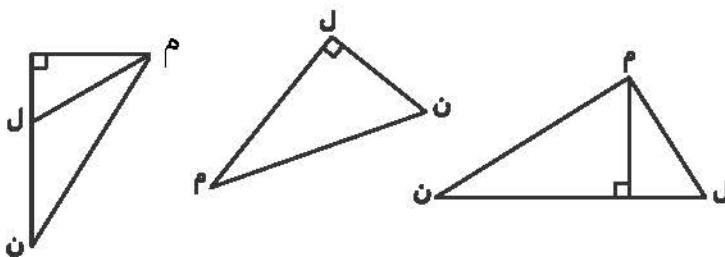
ت) درست

ب) ۸ ارتفاع - گاهی ۴ ارتفاع آن

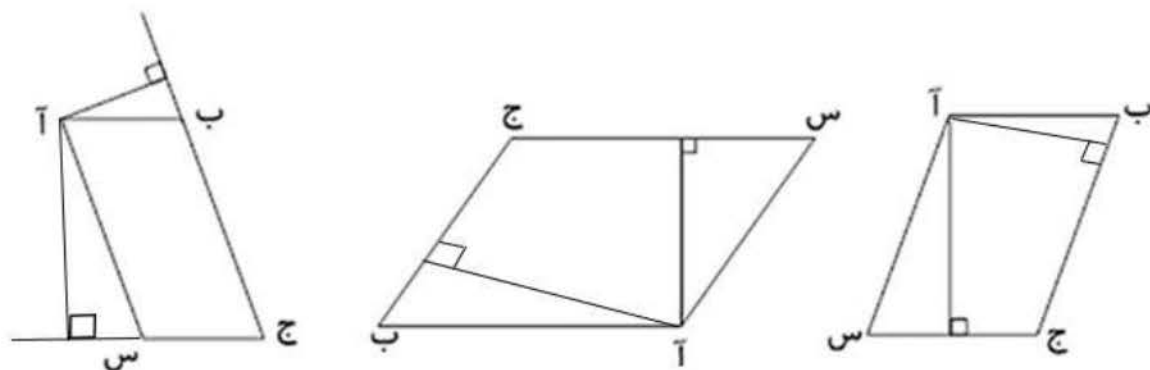
۲. الف) ارتفاع

ب) قاعده

۳.



۴.



ت) ب ل

پ) ب ج

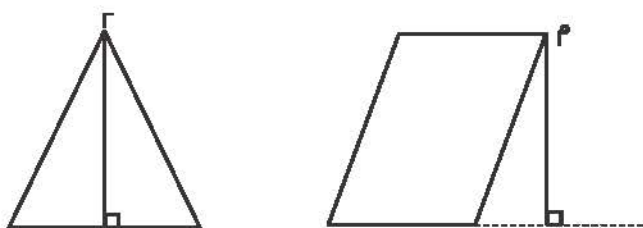
ب) آ ج

۵. الف) ج ن

تمرین درس چهارم صفحه ۱۶۰



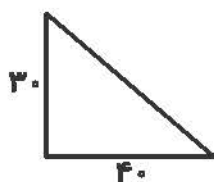
۱.



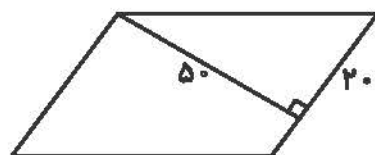
میلی متر $2 \times 25 = 50$

میلی متر $25 \times 15 = 375$

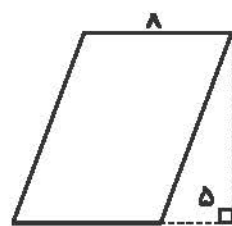
۲.



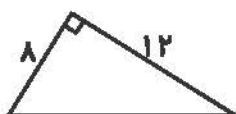
$$30 \times 40 \div 2 = 1200 \div 2 = 600$$



$$20 \times 50 = 1000$$



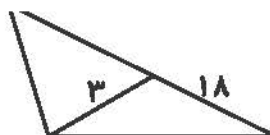
$$5 \times 8 = 40$$



$$12 \times 8 \div 2 = 48$$

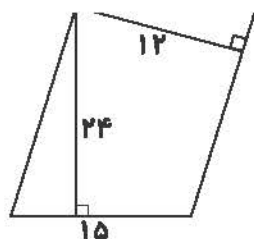


$$13 \times 6 = 78$$



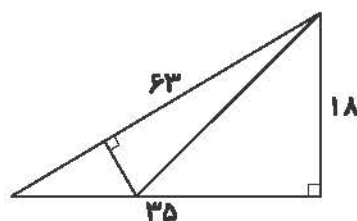
$$18 \times 3 \div 2 = 27$$

۳.



$$\text{اول: } 12 \times 30 = 360$$

$$\text{دوم: } 24 \times 15 = 360$$



$$\text{اول: } 18 \times 35 \div 2 = 315$$

$$\text{دوم: } 63 \times 10 \div 2 = 315$$

$$24 \div 4 = 6 \quad ۴.$$

$$(24 + 1) \times 2 = 50 \quad ۵. \text{ طول } 24 \text{ و عرض } 1$$

۶. یک بار ۸ سانتی متر را قاعده در نظر می گیریم.

$$4/8 \times 10 = 48$$

یک بار ۱۰ سانتی متر و ۲ بار مساحت می نویسیم. میلی متر ۶۰ = سانتی متر

$$48 \div 8 = 6$$

۷. ارتفاع و قاعده هر چند برابر بشوند مساحت هم به همان نسبت تغییر

می کند پس مساحت ابتدا ۶ برابر و سپس نصف می شود. پس مساحت ۳

$$12 \times 34 = 408$$

برابر شده است.

۸.

$$408 \div 24 = 17 \text{ (ج د) اندازه قاعده}$$

۹. دو برابر



کار در کلاس درس پنجم صفحه ۱۶۵

۱. الف) مساحت

ب) ۳۲۰

پ) سانتی متر مربع

ت) ۴ متر و ۳۰

۲.

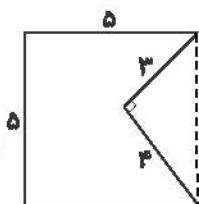
$$۱+۱+۱+۱+۱+۱+۳+۳=۱۲ \text{ و } ۵+۵+۵+۴+۳=۲۲$$

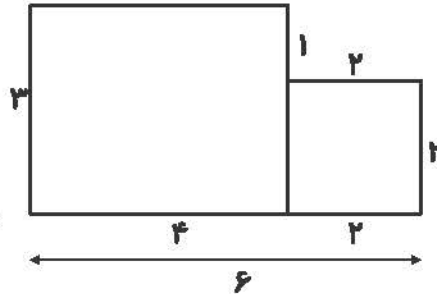
۳.

مساحت مربع $۵ \times ۵ = ۲۵$

مساحت مثلث $۳ \times ۴ \div ۲ = ۶$

مساحت شکل $۲۵ - ۶ = ۱۹$





مساحت مستطیل $3 \times 4 = 12$

$$2 \times 2 = 4$$

مساحت شکل $12 + 4 = 16$

$$4. \text{ سانتی متر مربع } 210 \times 80 = 16800$$

سانتی متر مربع $210 \rightarrow 2/1$ متر

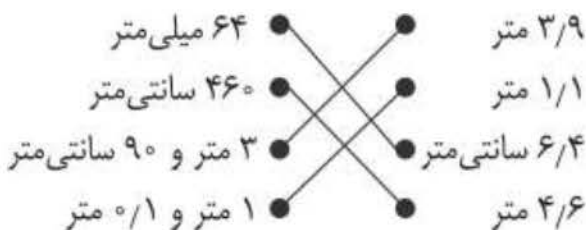
سانتی متر $80 \rightarrow 8/0$ متر



تمرین درس پنجم صفحه ۱۶۶

۱. الف) 230 سانتی متر ب) 7 متر و 50 سانتی متر پ) محیط

۲.



متر $1/1 \leftarrow 1$ متر و $0/1$ متر

۶/۴ سانتی متر ← ۶۴ میلی متر

۴/۶ متر ← ۴۶۰ سانتی متر

۳. گزینه «۳»

۴.

$$(70 + \boxed{40}) \times 2 = 220$$

سانتی متر ۲۲۰ → ۲/۲ متر

عرض ۴۰ سانتی متر

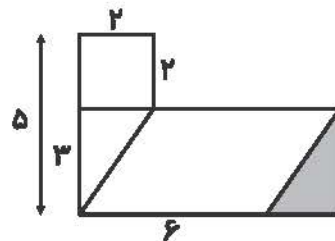
۵.

مساحت مربع $2 \times 2 = 4$

مساحت مثلث $(2 \times 3) \div 2 = 3$

مساحت متوازی الاضلاع $6 \times 3 = 18$

مساحت شکل $18 + 4 + 3 = 25$

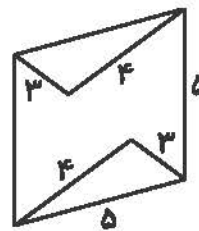


مساحت مربع $5 \times 5 = 25$

مساحت مثلث $4 \times 3 \div 2 = 6$

مساحت دو مثلث $6 \times 2 = 12$

مساحت شکل $25 - 12 = 13$



۶. متر مربع $468 - 350 = 118$

$$18 \times 26 = 468$$

۷. متر $14 = (3+4) \times 2$

۸. سانتی متر $460 \rightarrow 4/6$ متر

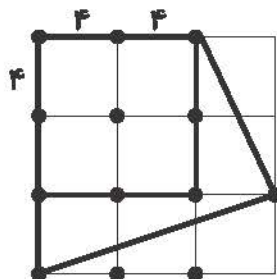
سانتی متر $320 \rightarrow 3/2$ متر

مساحت کلاس $460 \times 320 = 147200$

مساحت هر موزائیک $20 \times 20 = 400$

عدد موزائیک $147200 \div 400 = 368$

۹.



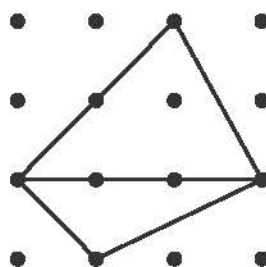
مساحت مربع $8 \times 8 = 64$

مساحت مثلث اول $12 \times 4 \div 2 = 24$

مساحت مثلث دوم $8 \times 4 \div 2 = 16$

$64 + 24 + 16 = 104$

۱۰.



مساحت مثلث اول $6 \times 4 \div 2 = 12$

مساحت مثلث دوم $6 \times 2 \div 2 = 6$

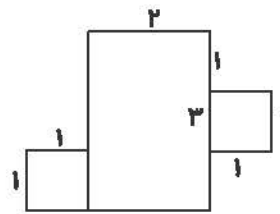
$12 + 6 = 18$

۱۱.

مساحت مربع اول $1 \times 1 = 1$

مساحت متر مربع دوم $1 \times 1 = 1$

مساحت مستطیل $2 \times 3 = 6$



مساحت شکل $6 + 1 + 1 = 8$