



مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی
برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

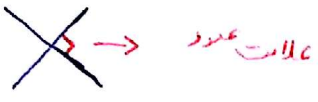
۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

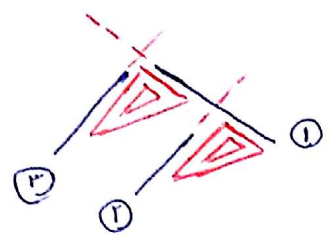
درس اول: حدس و آزشایش - عمود و موازی

وقتی که دو خط با هم برخورد کنند و بین آن ها زاویه ی راست به وجود بیاید، می گوئیم دو خط بر هم عمود هستند.



برای رسم دو خط عمود بر هم یا برای تشخیص از گونیا استفاده می شود.

مثال: کدام یک از خطوط در تصویر عمود هستند؟

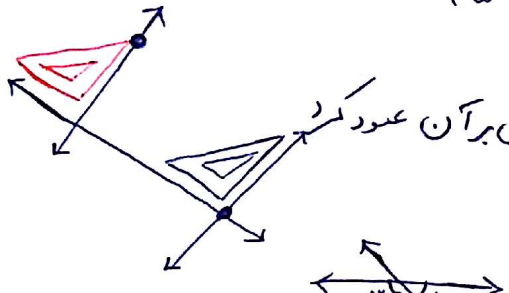


خط ها را نام بردیم تا همدیگر را قطع کنند پس با گونیا عمود بودن آن را بررسی کنیم.
خط ۱ هم بر خط ۲ هم بر خط ۳ عمود است.

برای پیدا کردن اندازه یک زاویه می توان از حدس و آزشایش استفاده کرد.

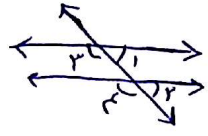
مثال:

حدس	بررسی	نتیجه
۴۵	$45 + 25 = 70$	باید زاویه بزرگ تر از انتظاکم
۵۵	$55 + 25 = 80$	" " " "
۶۵	$65 + 25 = 90$	جواب



نکته: از هر نقطه روی خط و یا خارج از یک خط، فقط یک خط می توان بر آن عمود کرد.

نکته: اگر خطی دو خط موازی را قطع کند زاویه های که مشخص شده



زاویه ۱ = زاویه ۲
زاویه ۳ = زاویه ۴

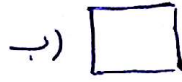
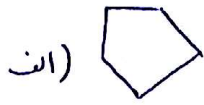
به هم برابر خواهند بود

نکته: کوتاه ترین فاصله یک نقطه تا خط برابر طول پاره خط عمودی است که از آن نقطه بر این خط رسم شود

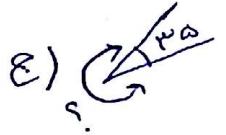
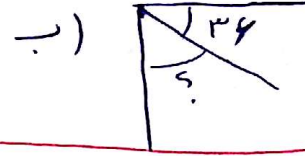
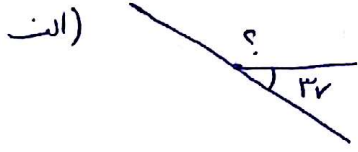


تا آنکه گوشه گونیا نیز می توان دو خط موازی رسم کرد.

در شکل های زیر زاویه های عمود را مشخص کنید.



در شکل های زیر اندازه زاویه مورد نظر با تادی استفاده از حدس و آزمایش به دست آورید.



زاویه ای را ۵ برابر کرده و از آن ۳۰ درجه کم کردم حاصل برابر با ۱۳۰ شد. با استفاده از حدس و آزمایش آن زاویه را پیدا کنید.



آیا خط آ بر خط ب عمود است؟ روش کار خود را بیان کنید.

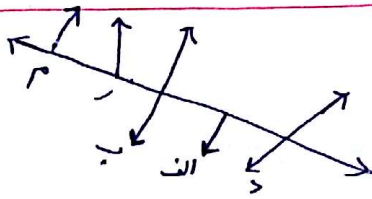
جاهای خالی را کامل کنید.

الف) دو خطی که بر یک خط عمودند با هم موازی هستند.

ب) فاصله دو خط موازی از هر نقطه یکسان است.

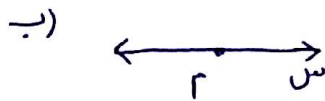
ج) برای رسم خط موازی از استادگی اینم

د) در خطی که زاویه بین آنها برابر است باشد در خط موازی ناک دارند.



۶) خط های را که بر خط (د) عمود هستند به رنگ کنید.

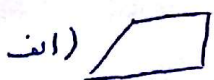
۷) با استفاده از گونیا از نقطه م بر خط (سن) عمود رسم کنید.



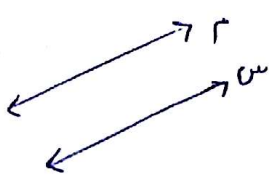
۸) اگر زاویه (س م و) با زاویه (ن م ه) برابر باشد اندازه زاویه (و م ن) را حساب کنید.



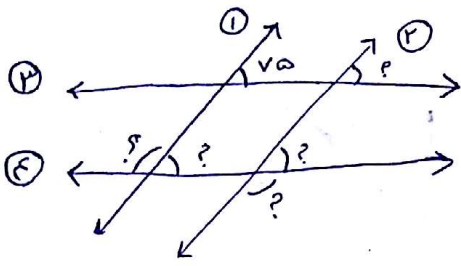
۹) در هر شکل ضلع های موازی را رنگ کنید.



۱۰ دو خط رسم کنید که بر دو خط موازی (س) و (م) عمود باشند

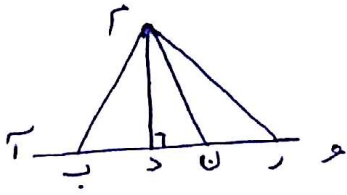


۱۱ اندازه زوای خاصی که علامت سوال دارند را مشخص کنید
خط ۳ و ۴ با هم موازی و خط ۱ و ۲ با هم موازی هستند



۱۲ حبات درست و نادرست را مشخص کنید.

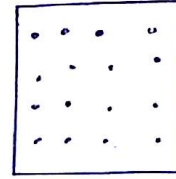
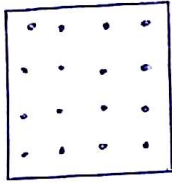
الف) از نقطه‌ی روی یک خط فقط یک خط عمود می‌توان بر آن رسم کرد
ب) دو خط عمود بر یک خط بر هم عمودند.



ج) در شکل متقابل قاطعه نقطه‌ی م تا خط آ و برابر است با اندازه پاره خط م د

۱۳ در صفحه‌ی نقطه‌ای زیر با رسم کردن نقطه‌ها به هم شکل‌هایی رسم کنید که
سه پاره خط همدگر را قطع کنند. (ب)

شکل باشد
خطوط موازی را (الف)



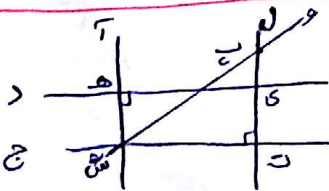
۱۴ دو خط ن موازی با هم موازی هستند. خطی موازی با خط ن رسم کنید.

ن _____
ک _____

آیا خطی که رسم کرده‌اید با خط ک موازی است؟

۱۵ با توجه به شکل پاسخ دهید.

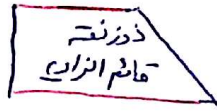
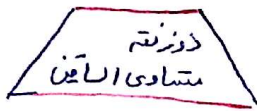
الف) خط‌های موازی را نام ببرید



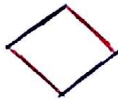
ب) قاطعه هر یک از خطوط موازی با هم برابر با خط کدام پاره خط‌هاست

ج) خطوط عمود بر هم را نام ببرید

چهارضلعی که فقط دو ضلع با هم موازی دارد ذوزنقه نام دارد.

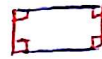


چهارضلعی‌هایی که در آن ضلع‌های روبرو دو به دو با هم موازی باشند متوازی الاضلاع نام دارند.



متوازی الاضلاع ضلع‌های روبرو با هم و زاویه‌های روبرو با هم برابرند.

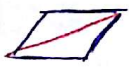
مستطیل نوعی متوازی الاضلاع است که علاوه بر ویژگی‌های متوازی الاضلاع، ویژگی دیگری دارد. زاویه‌های مستطیل همه راست است.



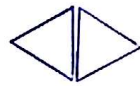
لوزی نوعی متوازی الاضلاع است که علاوه بر ویژگی‌های متوازی الاضلاع تمام ضلع‌های آن برابر است.



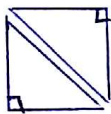
مربع نوعی متوازی الاضلاع است که علاوه بر ویژگی‌های متوازی الاضلاع تمام خصوصیات مستطیل و لوزی را نیز دارد.



یک متوازی الاضلاع را با برش از روی یکی از قطرها می‌توان به دو مثلث تبدیل کرد.



با کنار هم گذاشتن دو مثلث متساوی الساقین برابر می‌توان لوزی ساخت.



با کنار هم گذاشتن دو مثلث متساوی الساقین و قائم الزاویه می‌توان یک مربع ساخت.

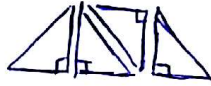
با کنار هم گذاشتن دو مثلث قائم الزاویه برابر می‌توان شکل‌های زیر را ساخت.



لوزی



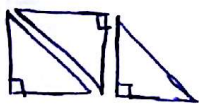
متوازی الاضلاع



ذوزنقه



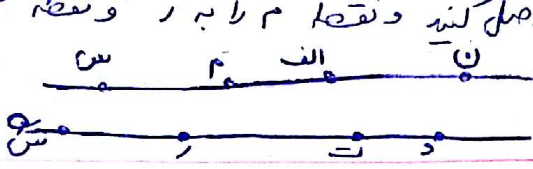
مستطیل



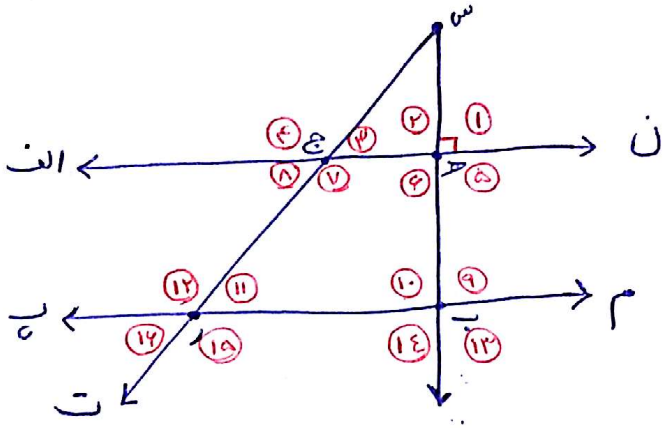
ذوزنقه قائم الزاویه

با ۳ تا مثلث قائم الزاویه می‌توان نوع دیگری از ذوزنقه را ساخت.

۱) دو خط متوازی هستند نقاط (ن) را به (د) و (الف) را به (ت) وصل کنید و نقطه م را به ر و نقطه س را به ش وصل کنید نام شکل های را که ایجاد شد درون آن بنویسید



۲) با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید



الف) دو خط موازی نام ببرید

ب) زاویه ۳ با کدام زاویه ها برابر است

ج) خط س و ن نسبت به خط م چه حالتی دارد چرا

د) چهار ضلعی هج رب چه نام دارد

۳) با دو مثلث متشابه (سببه هم و مساوی) از مثلث های زیر کدام چهار ضلعی ها را می توان ساخت.

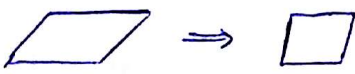
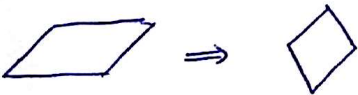
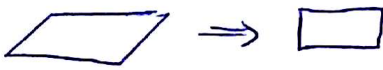
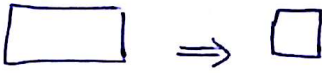
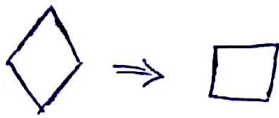
الف) مثلث متساوی الاضلاع

ب) مثلث متساوی الساقین

ج) مثلث قائم الزاویه

د) مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین

۴) جاهای خالی را کامل کنید



ب) مربع نوعی مستطیل است که ...

ج) مستطیل نوعی متوازی الاضلاع است که ...

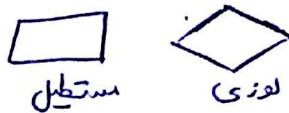
د) لوزی نوعی متوازی الاضلاع است که ...

ه) مربع نوعی متوازی الاضلاع است که ...

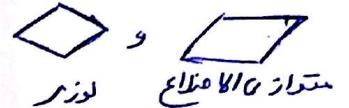
۵) تفاوت و شباهت ها را کامل کنید.



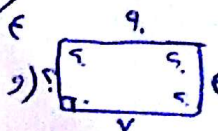
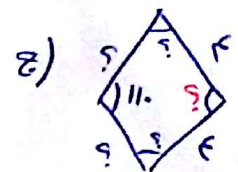
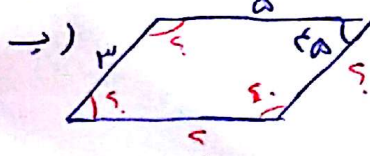
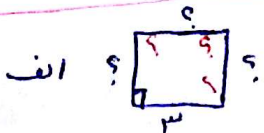
ب) شباهت: ...
تفاوت: ...



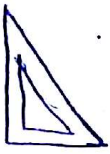
د) شباهت: ...
تفاوت: ...



۶) با توجه به اندازه های داده شده اندازه ضلع ها و زاویه های ضلع ها را بنویسید.



۷) با ۴ گوشه یا به شکل دایره و چهار ضلعی های خواسته شده را بسازید و شکل آن ها را بکشید



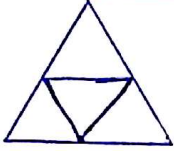
الف) چهار ضلعی که فقط دو ضلع موازی داشته باشد.

ب) چهار ضلعی که چهار زاویه مساوی داشته باشد

ج) چهار ضلعی که چهار ضلع مساوی داشته باشد

د) چهار ضلعی که ضلع های روبروی مساوی و موازی داشته باشد

۸) چند متوازی الاضلاع در شکل روبرو می توانید پیدا کنید.



۹) جاهای خالی را با کلمات داده شده کامل کنید. مستطیل - ضلع ها - مساوی - دوزنقه - موازی

الف) به چهار ضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد _____ می گویند

ب) متوازی الاضلاع چهار ضلعی است که ضلع های روبرو با هم _____ و _____ هستند

ج) لوزی متوازی الاضلاعی است که در آن _____ با هم مساوی هستند

د) متوازی الاضلاعی که زوایای برابر دارد _____ نام دارد

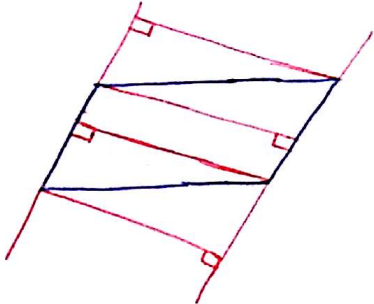
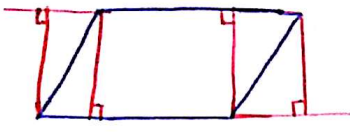
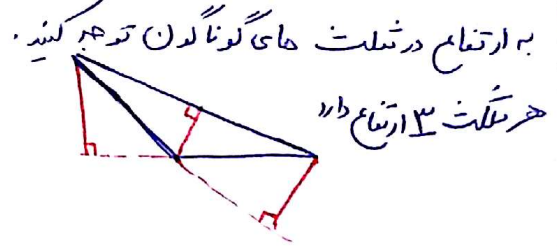
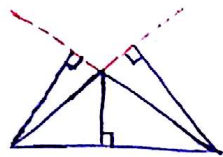
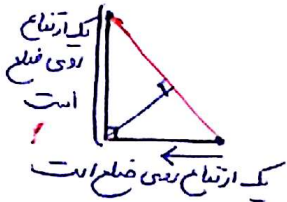
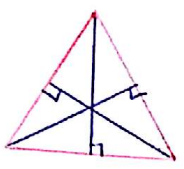
۱۰) شکل های خواسته شده را رسم کنید.

الف) یک چهار ضلعی با دو ضلع موازی و دو زاویه راست.

ب) یک چهار ضلعی تنها با دو ضلع موازی با دو زاویه باز و دو زاویه کند.

درس سوم: مساحت متوازی الاضلاع و مثلث

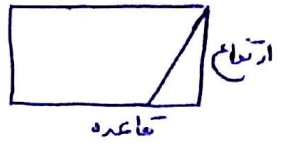
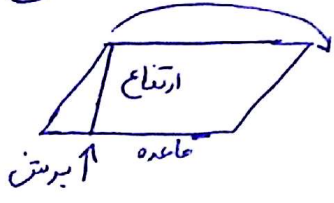
ارتفاع پایه خطی است که از رأس به ضلع مقابل عمود شده است. ضلعی که ارتفاع بر آن عمود شود قاعده نام دارد.



به ارتفاع در متوازی الاضلاع دقت کنید
 هر متوازی الاضلاع Δ ارتفاع دارد

با بردن مماس از متوازی الاضلاع از روی ارتفاع و انتقال به طرف دیگر متوازی الاضلاع به یک مستطیل تبدیل می شود که طول آن برابر با قاعده و عرض آن برابر با ارتفاع متوازی الاضلاع خواهد بود در نتیجه

عرض \times طول = مساحت مستطیل
 ارتفاع \times قاعده = مساحت متوازی الاضلاع

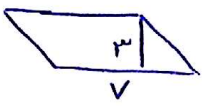


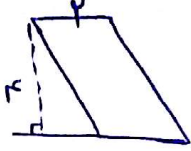
مساحت هر متوازی الاضلاع از دو مثلث برابر تشکیل شده است پس مساحت هر مثلث نصف مساحت یک متوازی الاضلاع است




$\frac{1}{2} \times (\text{قاعده} \times \text{ارتفاع}) = \text{مساحت مثلث}$

① مساحت شکل های زیر را حساب کنید

(الف) 

(ب) 

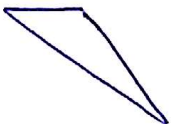
(ج) 


② در هر یک از شکل های زیر مساحت را به دو طریق حساب کنید. (هر بار از یک قاعده و ارتفاع تطبیق)

(الف) 


(ب) 

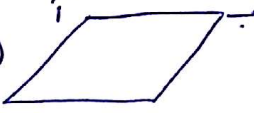
③ قیام ارتفاع های مثلث های زیر را رسم کنید

(الف) 

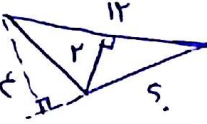
(ب) 


④ در هر یک از شکل های زیر ارتفاع و ارتفاع نظیر ضلع آب را رسم کنید

(الف) 

(ب) 

⑤ در هر شکل اندازه ؟ را حساب کنید

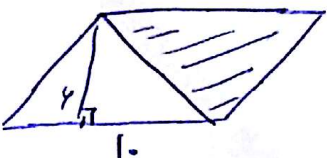
(الف) 

(ب) 

⑥ زمین به شکل متوازی الاضلاع داریم که قاعده های آن ۶۰ متر و مساحت آن ۵۴۰۰ متر مربع می باشد. ارتفاع آن چند متر است

⑦ اگر مساحت مثلثی ۱۸۰ سانتی متر مربع و ارتفاع آن ۲۰ سانتی متر باشد قاعده ی آن چند سانتی متر است

⑧ در شکل مقابل مساحت هفت زگی را حساب کنید



⑨ جاهای خالی را کامل کنید

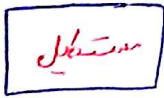
(الف) در هر مثلث یاره خطی که از یک رأس بر ضلع مقابل عمود شود _____ نام دارد.

(ب) در هر مثلث ضلعی که بر آن عمود می شود _____ نام دارد.

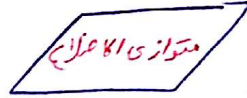
(ج) هر _____ ارتفاع دارد و هر مثلث _____ ارتفاع دارد

فصل چهارم: محیط و مساحت

به اندازه دور تا دور هر شکل محیط آن شکل گفته می شود. واحد اندازه گیری محیط کیلومتر، متر، سانتی متر و میلی متر است.
 نکته: برای محاسبه محیط یک شکل باید اندازه های داده شده، واحد یکسان داشته باشند. اگر این شرط نبود ابتدا باید اندازه های مختلف را بر حسب واحد های یکسان بنویسیم. بعد محیط را محاسبه کنیم. $1000 \text{ متر} = 100 \text{ سانتی متر} = 10000 \text{ میلی متر}$
 مساحت: به اندازه سطح یک شکل مساحت آن شکل گفته می شود. واحد اندازه گیری مساحت کیلومتر مربع، متر مربع، سانتی متر مربع و میلی متر مربع است. $10000 \text{ سانتی متر مربع} = 100 \text{ متر مربع}$



عرض \times طول = مساحت
 $2 \times (\text{عرض} + \text{طول}) = \text{محیط}$



عرض \times طول = مساحت
 $2 \times (\text{عرض} + \text{طول}) = \text{محیط}$

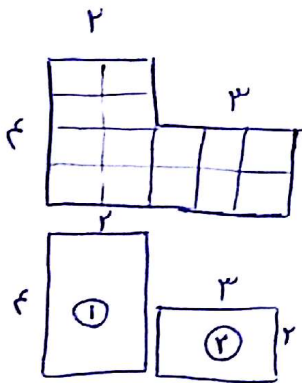


ضلع \times ضلع = مساحت
 $4 \times \text{ضلع} = \text{محیط}$



$2 \times (\text{ارتفاع} \times \text{قاعده}) = \text{مساحت}$
 مساحت $= \frac{1}{2} \times \text{ضلع} \times \text{ضلع}$

مثال: مساحت شکل را بدو محاسبه کنید:



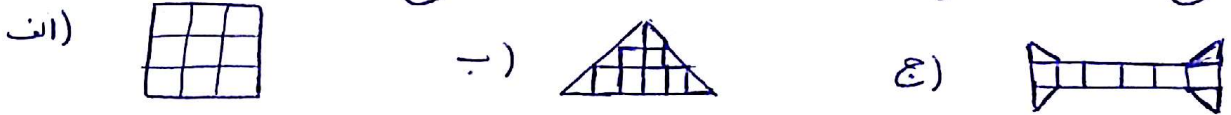
سطح دارای ۱۴ مربع که مساحت هر کدام اساساً مربع است است. هر یک از این مساحت ۱۴ متر مربع است.

① مستطیل $\Rightarrow 2 \times 4 = 8$
 ② مستطیل $\Rightarrow 2 \times 2 = 4 \Rightarrow 8 + 4 = 12$

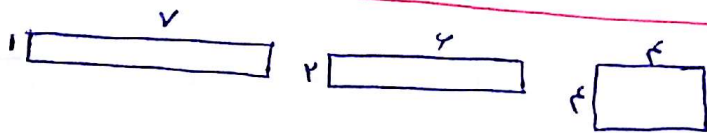
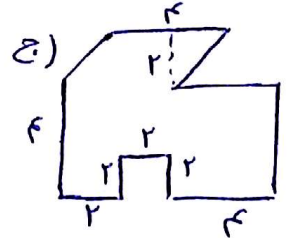
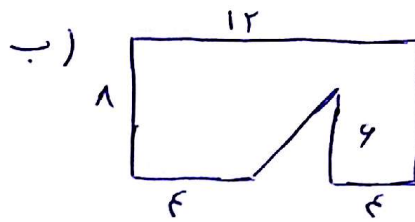
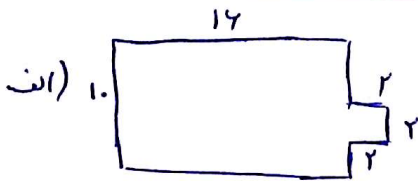
مساحت ۱۲ متر مربع

- ① دستی یا نادرستی عملات زیر را مشخص کنید.
 الف) به سطح هر شکل مساحت آن شکل گفته می شود.
 ب) یک از واحدهای اندازه گیری مساحت متر است.
 ج) به حرکت از مربع های کوچک یک هندسه شطرنجی واحد سطح گفته می شود.

② با تقسیم مربع های درون هر شکل مساحت آن را بدست آورید. ضلع هر مربع کوچک ۱ سانتی متر است.

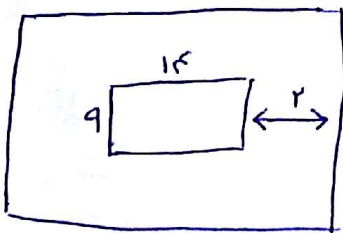


③ با تقسیم بندی مناسب مساحت شکل های زیر را بدست آورید.



- ④ محیط مستطیل های زیر با هم برابر است.
 الف) در کدام حالت بیشترین مساحت را خواهیم داشت.
 ب) در کدام حالت کمترین مساحت را خواهیم داشت.

⑤ استخری داریم به شکل مستطیل به طول ۱۴ متر و عرض ۹ متر. در خواص به ما حاصلی کمتر از لبه های استخر دور آن نرده بکشیم طول نرده های مورد نیاز چند متر است.



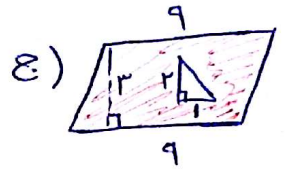
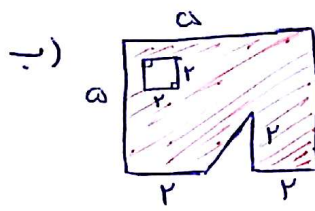
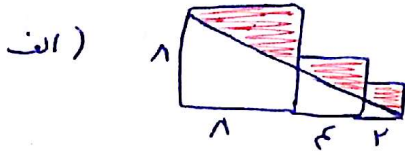
⑥ جاهای خالی را کامل کنید.

- ب) ۸ متر = _____ سانتی متر
 د) ۱/۱۰ متر = _____ سانتی متر

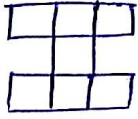
- الف) ۰.۴ متر = _____ سانتی متر
 ج) ۷/۱۰ متر = _____ سانتی متر

⑦ مساحت مستطیل ۳۶ سانتی متر مربع است. طول و عرض آن را حدقدر در نظر بگیریم تا حداکثر محیط را بدست آوریم.

۸) در شکل های زیر مساحت قسمت رنگی را بدست آورید



۹) زمین را به قطعات مربع شکل مساوی به صورت مقابل تقسیم بدهی کسره ای. اگر مساحت کل آن ۱۲۸ متر باشد محیط مساحت هر قطعه زمین به صورت جداگانه چند متر و محیط مساحت مربع خواهد بود.



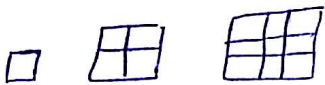
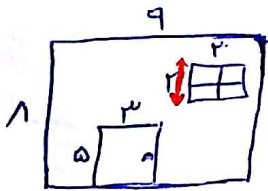
۱۰) نصف محیط مستطیل ۱۸ متر و عرض آن ۴ متر است مساحت آن چند متر مربع است.

۱۱) مساحت مستطیل با مساحت مثلث زیر برابر است. اگر طول مستطیل ۶ متر و عرض آن ۴ متر باشد



الف) مساحت مثلث چند متر مربع است.
ب) اگر قاعده مثلث ۲ متر باشد ارتفاع آن چند متر است.

۱۲) من خواهم سطح دیوار مقابل را کاغذ دیواری کنم به چند متر مربع کاغذ دیواری نیاز داریم (اندازه تمام متر است)

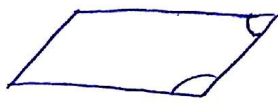


۱۳) به آلودگی مقابل دقت کنید.

الف) ششگوشی شکل دارای چند مربع است.

ب) مساحت شکل ششم چند برابر مساحت شکل سوم است.

ج) مساحت شکل سوم چه کسری از مساحت شکل ششم است.



① مجموع دوزايم مشخص شده در متوازي الاضلاع مقابل حيز درجه است.
 الف) ۱۵۰ ب) ۱۸۰ ج) ۲۰۰ د) قابل محاسب نيست

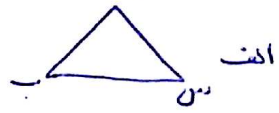
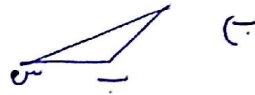
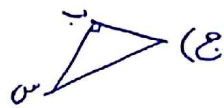
② قطرهار در کدام شکل برهم ميخورند.
 الف) مستطيل ب) لوزر

ج) متوازي الاضلاع د) ذوزنقه

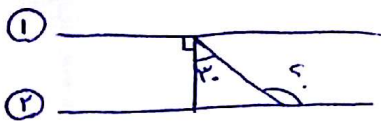
③ اندازه مساحت متوازي الاضلاحي ارتفاع آن حيز سائس متر است.
 الف) ۴۰ ب) ۱۶۰۰ ج) ۴۸۰۰۰ د) ۳۰

④ محيط مربع ۷۲ سائس متر است. مثلث با مساحت آن حيز سائس متر مربع است.
 الف) ۳۲۴ ب) ۱۰۸ ج) ۱۴۴ د) ۱۸

⑤ در کدام يك از اشكال هاي زير ارتفاع وارد بر ضلع ب من ميگردد و شكل متساوي الساقين ميشود.



⑥ در اشكال مقابل دو خط ۲ با هم موازي هستند زاوي ۱۲۰ درجه است.
 الف) ۱۱۵ ب) ۱۱۰ ج) ۱۰۰ د) ۱۲۰



⑦ مساحت قوت رنگر حيز سائس متر مربع است.
 الف) ۶ ب) ۱۵ ج) ۲۱ د) ۳۶



⑧ مساحت مثلثش با قاعده ۲/۵ متر و ارتفاع ۸۰ سائس متر.
 الف) ۱۰ متر مربع ب) ۱۰۰ سائس متر مربع ج) ۱۰ متر مربع د) ۲۰۰ سائس متر مربع

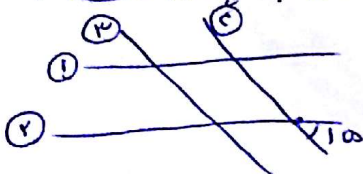
د) ۲۰۰ سائس متر مربع

ج) ۱۰ متر مربع

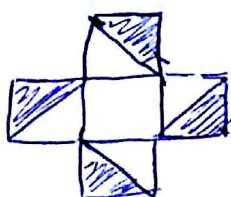
ب) ۱۰۰ سائس متر مربع

الف) ۱۰ متر مربع

⑨ در اشكال مقابل خط ۲ با هم موازي هستند زاوي ۱۷۵ درجه است.
 الف) ۱۴۵ ب) ۱۱۰ ج) ۱۶۵ د) ۱۷۵



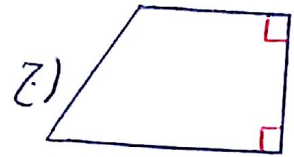
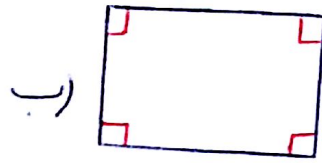
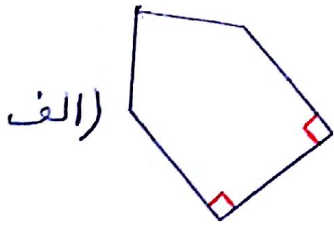
⑩ اگر محيط اشكال مقابل ۳۶ سائس متر باشد مساحت قوت رنگر شده



حيز سائس متر مربع است.
 الف) ۲۰ ب) ۱۸ ج) ۲۴ د) ۱۰

Handwritten notes on lined paper, including a diagram of a vertical line with a horizontal line at the top, and the text "Kant, Habermas, Rawls".

درس اول: حدس و آزمایش - عمود و موازی

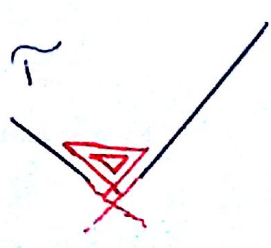


①

حدس	بررسی	نتیجه	حدس	بررسی	نتیجه
۱۳۳	$۱۳۳ + ۳۷ = ۱۷۰$	باید زاویه بزرگتر انتخاب کنیم.	۵۰	$۵۰ + ۳۶ = ۸۶$	باید زاویه بزرگتر انتخاب کنیم.
۱۴۳	$۱۴۳ + ۳۷ = ۱۸۰$	جواب	۵۴	$۵۴ + ۳۶ = ۹۰$	جواب
حدس	بررسی	نتیجه			
۳۰	$۳۰ + ۳۵ = ۶۵$	باید زاویه بزرگتر انتخاب کنیم.			
۳۲	$۳۲ + ۳۵ = ۶۷$	جواب			

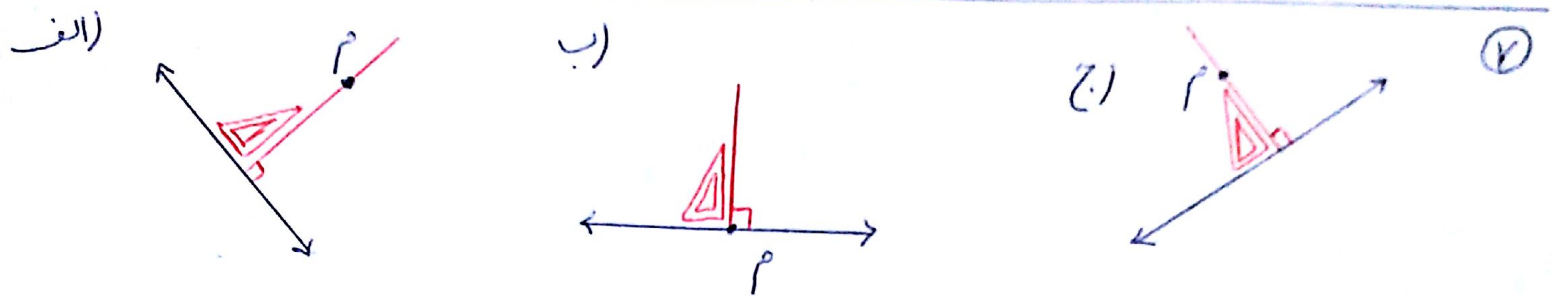
حدس	بررسی	نتیجه
۲۰	$۲۰ \times ۵ = ۱۰۰$ $۱۰۰ - ۲۰ = ۸۰$	باید زاویه بزرگتر انتخاب کنیم.
۲۵	$۲۵ \times ۵ = ۱۲۵$ $۱۲۵ - ۲۰ = ۱۰۵$	باید زاویه بزرگتر انتخاب کنیم.
۳۰	$۳۰ \times ۵ = ۱۵۰$ $۱۵۰ - ۲۰ = ۱۳۰$	جواب

خط h را ادامه می دهیم تا هم دیگر را قطع کنند. سپس با گونیا عمود بر آن را بررسی می کنیم. دو خط آوب برهم عمود هستند.

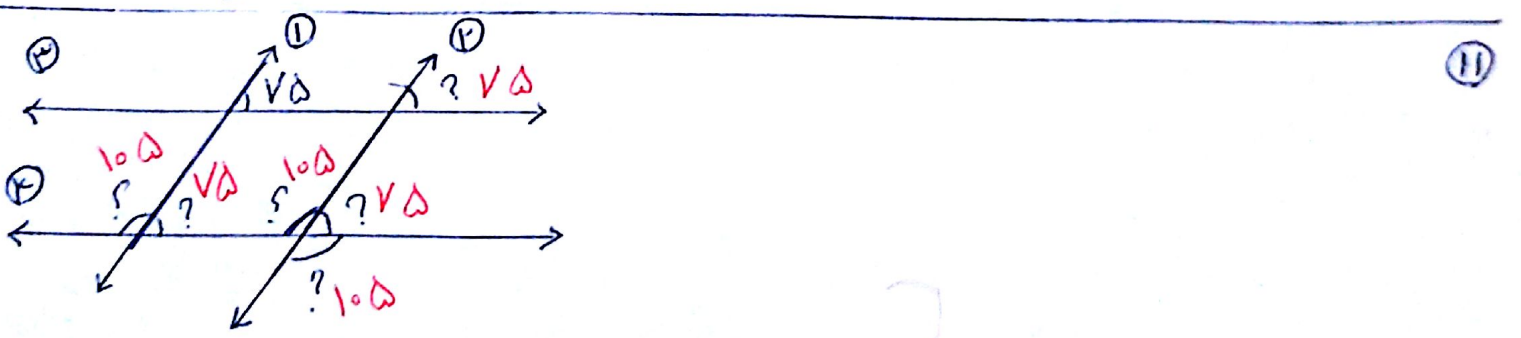
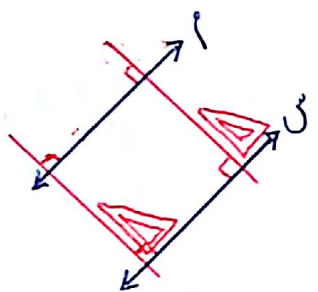
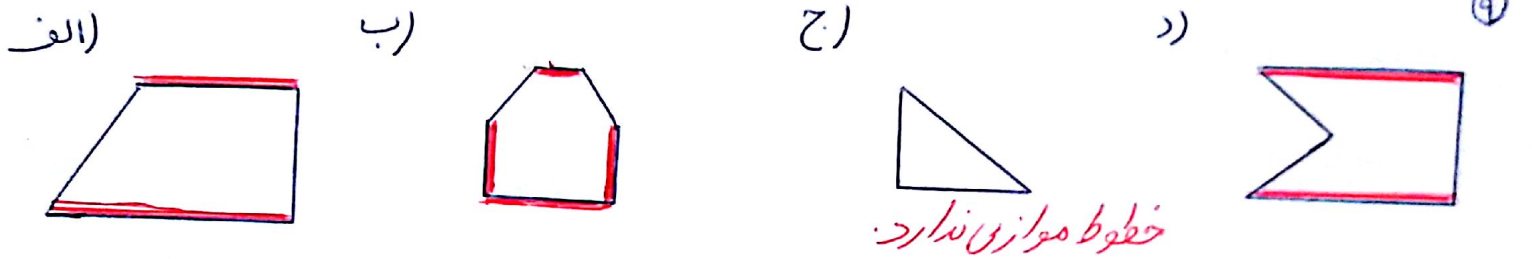


۵ الف موازی ب) یکسایز (برابر) ج) گویا د) عمود برهم

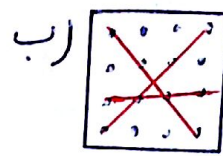
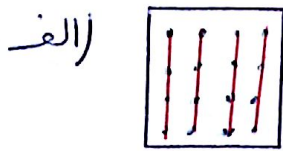
۶ خط الف، خط ب، خط م



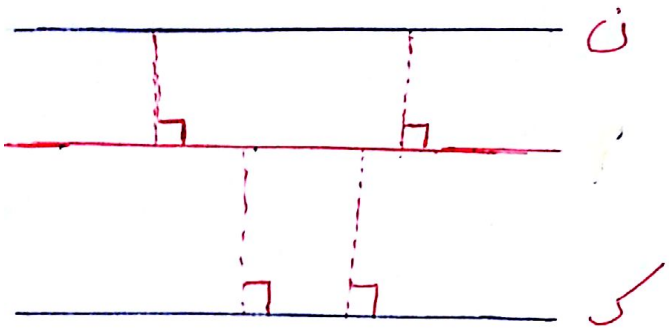
۱ $35 + 35 + 90 = 140 \rightarrow 180 - 140 = 40^\circ$



۱۲ الف درست ب) نادرست ج) درست



۱۳



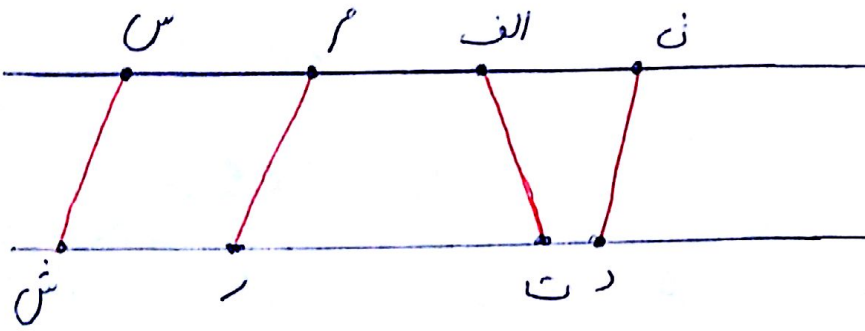
۱۴

- بده

۱۵ الف ا د ج ، آل

ب) فاصله‌ی دو خط موازی دج، برابر است، و فاصله‌ی دو خط موازی ل آ، برابر
 پاره خطی هوا (یا تشن) است.
 ج) خط ل عمود بر خط د و خط ج، خط آ عمود بر د و ج.

درس دوم: چهارضلعی ها



①

موازی الاضلاع مرشش ذوزنقه الف مرتا و ن الف ت د

ب) ۱، ۱۱، ۱۴

الف) دو خط ن الف و م ب

۲

د) ذوزنقه

ج) عمود

۳

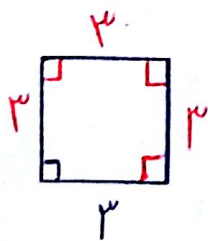
۱۳ الف لوزی ب لوزی ج مستطیل د مربع

- ۴ الف همسوی زاویه های آن با هم برابر باشند
 ب همسوی اضلاع آن با هم برابر باشند
 ج همسوی زاویه های آن با هم برابر باشند
 د همسوی اضلاع آن با هم برابر باشند
 و همسوی اضلاع آن با هم و همسوی زاویه های آن نیز با هم برابر باشند

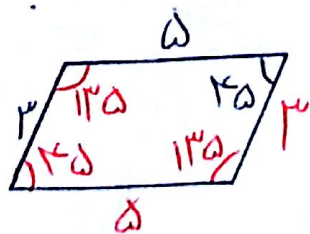
۵ الف } شباهت: اضلاع ^{و زاویه های} متوازی هستند
 تفاوت: در لوزی همسوی ضلع ها برابر هستند

ب } شباهت: هر دو متوازی الاضلاع هستند و ضلع ها و زاویه های روبرو مساوی هستند
 تفاوت: در لوزی همسوی اضلاع برابر هستند اما در مستطیل همسوی زاویه ها برابرند
 ج } شباهت: هر دو متوازی الاضلاع هستند که زاویه های برابر دارند
 تفاوت: در مربع همسوی اضلاع با هم برابرند اما در مستطیل فقط اضلاع روبرو برابرند

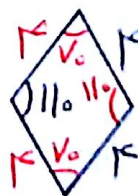
الف



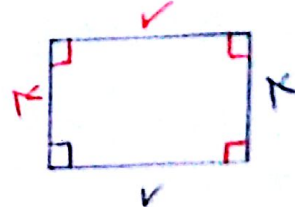
ب



ج



د



۶

الف) ذوزنقه

ب) مستطیل



ج) لوزی



د) متوازی الاضلاع



دوتا ۸



الف) ذوزنقه

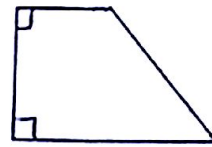
ب) معوازی و مساوی

ج) ضلع

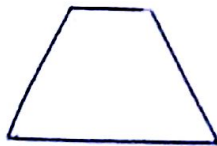
د) مستطیل

۹

الف) ۱۵



ب



درس سوم: مساحت متوازی الاضلاع و مثلث

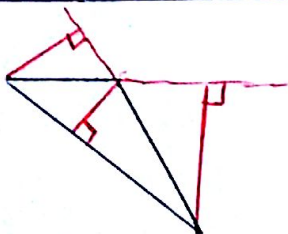
$$\text{الف) } 3 \times 7 = 21 \quad \text{ب) } 4 \times 2 = 8 \quad \text{ج) } (4 \times 1) \div 2 = 2 \quad 24 \div 2 = 12$$

$$\text{الف) } \begin{cases} 50 \times 21 = 1050 \\ 40 \times 35 = 1400 \end{cases}$$

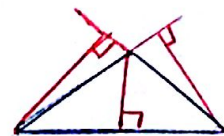
$$\text{ب) } \begin{cases} (20 \times 15) \div 2 = 300 \div 2 = 150 \\ (12 \times 25) \div 2 = 300 \div 2 = 150 \end{cases}$$

۱۲

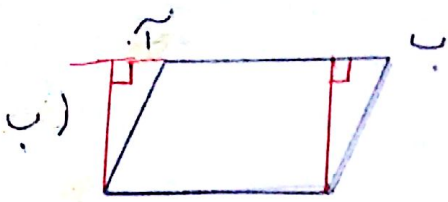
الف)



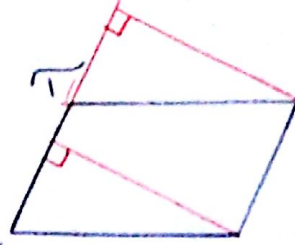
۱۳



۱۵



(الف)



(٤)

$$\begin{cases} 4 \times 15 = 60 \\ 4 \times \square = 60 \Rightarrow \square = 15 \end{cases}$$

(ب)

$$\begin{cases} (2 \times 12) \div 2 = 12 \text{ (الف)} \\ \Rightarrow (4 \times \square) \div 2 = 12 \Rightarrow 4 \times \square = 24 \\ \Rightarrow \square = 6 \end{cases}$$

(٥)

$$40 \times \square = 3600 \Rightarrow \square = 90 \text{ متر}$$

(٦)

$$(20 \times \square) \div 2 = 180 \Rightarrow 20 \times \square = 360 \Rightarrow \square = 18$$

(٧)

$$(4 \times 10) \div 2 = 40 \div 2 = 20$$

(٨)

(ج) متوازی الاضلاع، ٣

(الف) ارتفاع، (ب) ارتفاع، قاعدة

(٩)

درس چهارم: محیط و مساحت

(الف) درست (ب) نادرست (ج) درست

(١٠)

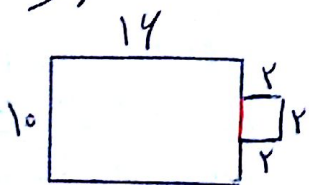
(ج) ١٠ سانتی متر مربع

(ب) ١٢ سانتی متر مربع

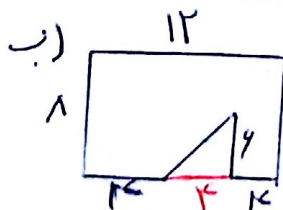
(الف) ٩ سانتی متر مربع

(١١)

(الف)

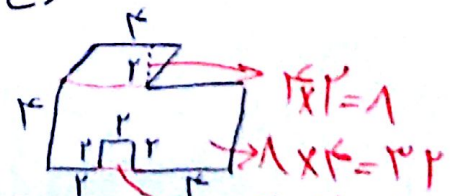


$$\begin{aligned} 14 \times 10 &= 140 \\ 2 \times 2 &= 4 \\ \Rightarrow 140 + 4 &= 144 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 8 \times 12 &= 96 \\ (4 \times 4) \div 2 &= 12 \\ \Rightarrow 96 - 12 &= 84 \end{aligned}$$

(ج)



$$\begin{aligned} 14 \times 4 &= 56 \\ 8 \times 4 &= 32 \\ 2 \times 2 &= 4 \\ \Rightarrow 56 - 4 &= 52 \\ \Rightarrow 8 + 52 &= 60 \end{aligned}$$

(١٢)

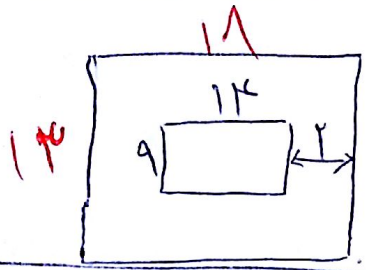
$1 \times 7 = 7$

(ب)

$4 \times 4 = 16$

الف

(ك)



متر $(18 + 14) \times 2 = 32 \times 2 = 64$ محيط

(د)

100

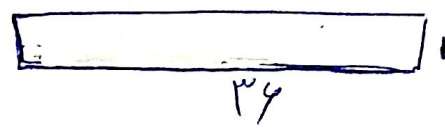
(ج)

470

ب 150

الف 40

(ه)



$$\frac{36}{(1 + 36)} \times 2 = 74$$

1×36

(و)

الف $(8 \times 8) + (4 \times 4) + (2 \times 2) = 64 + 16 + 4 = 84$

(1)

\Rightarrow مساحت مثلث غیر زنگی $(8 \times 8) \div 2 = 56 \Rightarrow 84 - 56 = 28$

ب $5 \times 5 = 25 \Rightarrow 2 \times 2 = 4$ مربع \Rightarrow مثلث $(2 \times 1) \div 2 = 1$

\Rightarrow مساحت قسمت زنگی $25 - 5 = 20$ ؛ مساحت قسمت غیر زنگی $4 + 1 = 5$

ج $3 \times 9 = 27$ ، $(2 \times 1) \div 2 = 1 \Rightarrow 27 - 1 = 26$

$128 \div 14 = 8$

طول هر ضلع

متر مربع $1 \times 1 = 4$ مساحت هر قطعه

متر $1 + 1 + 1 + 1 = 4 \times 1 = 4$ محیط هر قطعه

(9)

$18 \times 2 = 36$ متر

محیط مستطیل

عرض = 4

طول $\Rightarrow 18 - 4 = 14$

مساحت مستطیل

عرض $14 \times 4 = 56$

(10)

(11)

⑪ كره با مساحت مثلث برابر است \Rightarrow متربيع $4 \times 4 = 24$: مساحت مستطیل الف

$$\text{متربيع } 12 \times \square = 48 \Rightarrow \square = 4$$

⑫ $8 \times 9 = 72$ و $\begin{cases} 3 \times 2 = 6 \\ 5 \times 3 = 15 \end{cases} \Rightarrow 15 + 6 = 21$

$$\Rightarrow 72 - 21 = 51 \text{ متربيع}$$

⑬ الف $4 \times 4 = 34$ ب $34 \div 9 = 4$ برابر ج $\frac{9}{34} = \frac{1}{4}$

سؤالات تستی

د - ۳

ب - ۲

۱ - ب

د - ۶

ب - ۵

۴ - ب

ج - ۹

ج - ۱

۲ - الف

۱۰ - ب

Ⓐ