

اداره کل آموزش و پرورش استان نمره به عدد: به حروف

اداره آموزش و پرورش ناحیه نام و نام خانوادگی دبیر: امضاء

دبیرستان سال تحصیلی درس: ریاضیات پایه: هشتم فصل ۳ تاریخ امتحان: تعداد سوال ۱۲

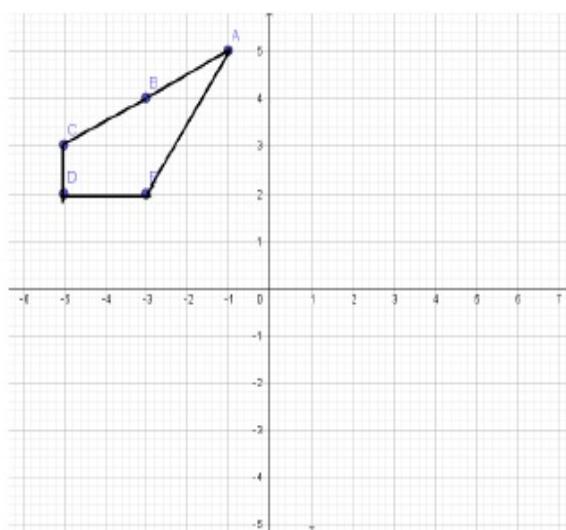
نام و نام خانوادگی: کلاس: آمار: زمان امتحان: ۸۵ دقیقه

۱

- ۱/۵ یک مثلث متساوی الاضلاع که طول قاعده‌ی آن ۵ سانتیمتر و اندازه هر ساق آن ۸ سانتیمتر است
رسم کنید. سپس اندازه‌ی هر زاویه ساق را به کمک نقاله
به طور تقریبی بدست آورید.

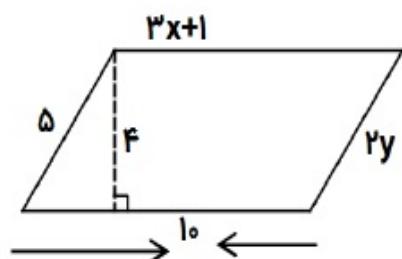
۲

- ۱/۵ نمودار رسم شده را طوری کامل کنید که نقطه ۰ مرکز تقارن شکل باشد.



۳

- الف) در متوازی الاضلاع مقابل x و y چقدر است؟



- ب) محیط و مساحت متوازی الاضلاع را به دست آورید.

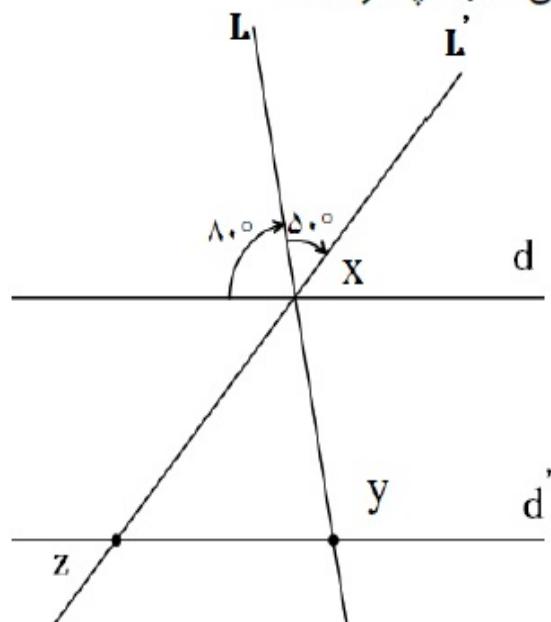
۲

مجموع دو زاویه 120° درجه است مجموعه مکمل های این دو زاویه چند درجه است؟

۴

۱/۵

در شکل زیر خطوط d و d' موازی هستند. اندازه زوایای z, y, x چقدر است؟

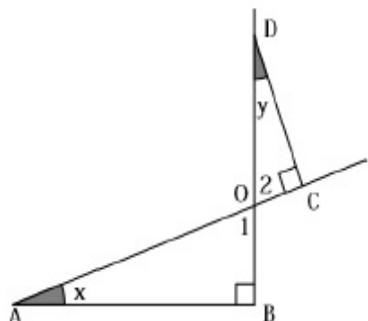


۵

۱/۵

با توجه به شکل چرا $\hat{x} = \hat{y}$ ؟

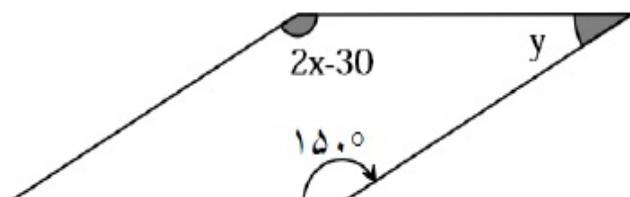
۶

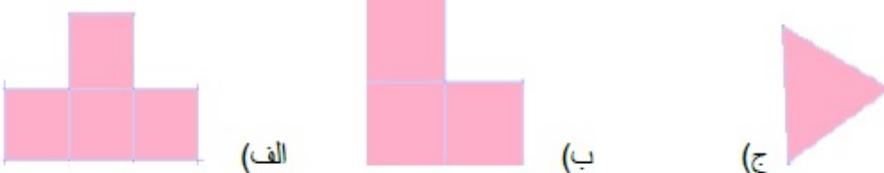


۱/۵

در متوالی الاضلاع زیر مقادیر x و y چقدر است؟

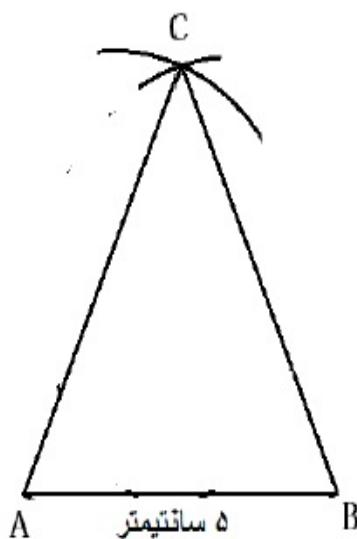
۷



۱/۵	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) در هر لوزی زوایای مجاور (کنار هم) مکمل هستند.</p> <p>(ب) در متوازی الاضلاع قطرها برهم عمودند.</p> <p>(ج) مربع لوزی است که یک زاویه قائم دارد.</p> <p>(د) سه زاویه خارجی یک مثلث با هم برابرند.</p> <p>(ه) در هر مثلث هر زاویه خارجی برابر مجموع زوایای داخلی غیر مجاور است.</p> <p>(و) اگر n عددی فرد و بزرگتر از ۳ باشد هر n ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد.</p>	۸
۱/۵	اندازه هر زاویه داخلی ۶ ضلعی منتظم چقدر است؟ با رسم شکل بدست آورید.	۹
۱/۵	<p>به کمک ترسیم نشان دهید با اشکال زیر می توان کاشی کاری با یک نوع کاشی انجام داد.</p>  <p>(الف)</p> <p>(ب)</p> <p>(ج)</p>	۱۰

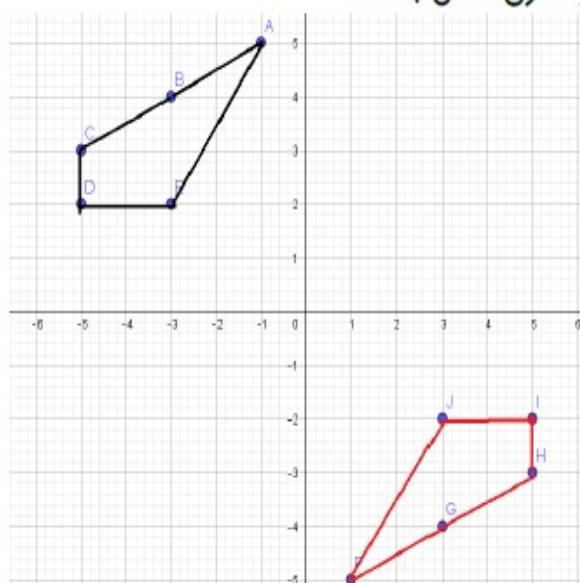
۲	الف) نشان دهید مجموعه زوایای خارجی یک پنج ضلعی منتظم 360 درجه است.	۱۱
۲	ب) در حالت کلی نشان دهید مجموع زوایای خارجی هر n ضلعی منتظم 360 درجه است.	
۲	در چهار ضلعی دلخواه $ABCD$ نیم ساز زاویه های B, A را رسم کرده ایم. نشان دهید.	۱۲
	$\hat{x} = \frac{1}{\gamma} (\hat{C} + \hat{D})$	
۲۰		جمع

یک مثلث متساوی الاضلاع که طول قاعده‌ی آن ۵ سانتیمتر و اندازه هر ساق آن ۸ سانتیمتر است
رسم کنید. سپس اندازه‌ی هر زاویه ساق را به کمک نقاله
به طور تقریبی بدست آورید.



به کمک خط کش، خطی افقی رسم می‌کنیم و دو
 نقطه A, B را به فاصله ۵ سانتیمتر از یکدیگر روی
خط مشخص می‌کنیم. از نقاط A, B دو نیم دایره به
شعاع ۸ سانتیمتر رسم می‌کنیم و محل تقاطع
آن‌ها را C می‌نامیم. مثلث ABC شکل مورد نظر است.
اندازه زاویه تقریباً ۷۲ درجه است.

۱/۵ نمودار رسم شده را طوری کامل کنید که نقطه O مرکز تقارن شکل باشد.



الف) در متوازی الاضلاع مقابل x و y چقدر است؟

در متوازی الاضلاع طول اضلاع مقابل با هم مساوی است لذا

$$2y = 5 \rightarrow y = 2.5$$

$$3x + 1 = 10 \rightarrow 3x = 9 \rightarrow x = 3$$

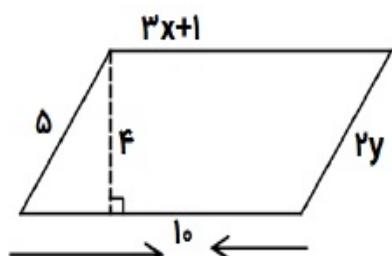
ب) محیط و مساحت متوازی الاضلاع را به دست آورید.

محیط مجموع اضلاع است.

$$p = 2(5 + 10) = 2 \times 15 = 30$$

مساحت متوازی الاضلاع = قاعده × ارتفاع است

$$S = 4 \times 10 = 40$$



الف) در متوازی الاضلاع مقابل x و y چقدر است؟

در متوازی الاضلاع طول اضلاع مقابل با هم مساوی است لذا

$$2y = 5 \rightarrow y = 2.5$$

$$3x + 1 = 10 \rightarrow 3x = 9 \rightarrow x = 3$$

ب) محیط و مساحت متوازی الاضلاع را به دست آورید.

محیط مجموع اضلاع است.

$$p = 2(5 + 10) = 2 \times 15 = 30$$

مساحت متوازی الاضلاع = قاعده × ارتفاع است

$$S = 4 \times 10 = 40$$