
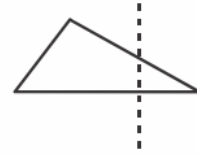
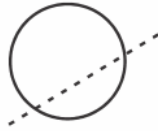
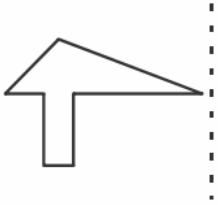



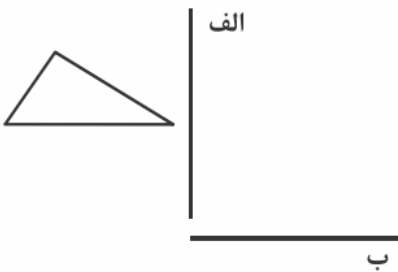
تمرین




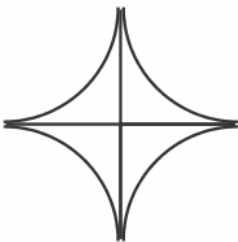
۱. قرینه‌ی شکل‌های داده شده را نسبت به خط مشخص شده رسم کنید. 




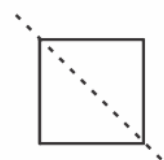
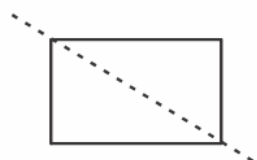
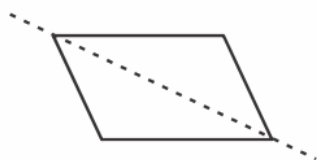
۲. مثلث زیر را اول نسبت به خط «الف» و سپس شکل حاصل را نسبت به خط «ب» قرینه می‌کنیم. مراحل کار و جواب را رسم کنید. 




۳. شکل زیر چند خط تقارن دارد؟ 



۴. در کدام شکل خط تقارن شکل درست رسم شده است؟ 




۵. تعداد محورهای تقارن هر شکل را بنویسید. 

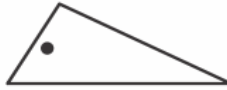
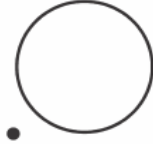
الف) مربع


ب) لوزی

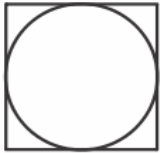
پ) مستطیل


ت) دوزنقه‌ی متساوی‌الساقین


۶. قرینه‌ی شکل‌های داده شده را نسبت به نقطه‌ی مشخص شده رسم کنید. 




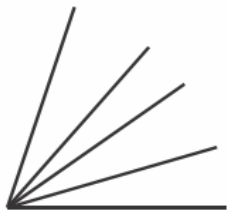
۷. شکل زیر خط تقارن و مرکز تقارن دارد. 




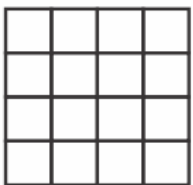
۸. یک ۷ضلعی منتظم خط تقارن و مرکز تقارن دارد. 


۹. محیط یک نقاله را به ۶ قسمت مساوی تقسیم می‌کنیم. اندازه‌ی هر قسمت چند درجه است؟ 

۱۰. در شکل زیر چند زاویه‌ی تند وجود دارد؟ 



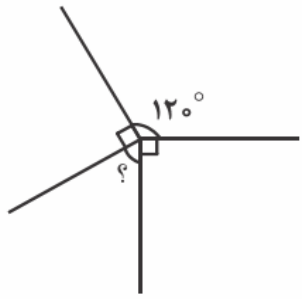
۱۱. در شکل زیر چند زاویه‌ی قائمه می‌بینید؟ 



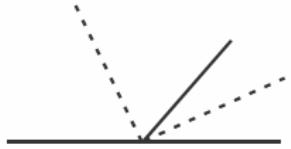
۱۲. در شکل زیر زوایای ۱ تا ۶ مساوی‌اند و تشکیل زاویه‌ی نیم‌صفحه داده‌اند. چند زاویه‌ی قائمه در شکل وجود دارد؟ 



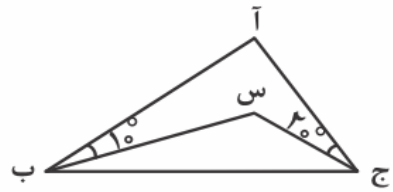
۱۳. در شکل زیر زاویه‌ی خواسته شده چند درجه است؟



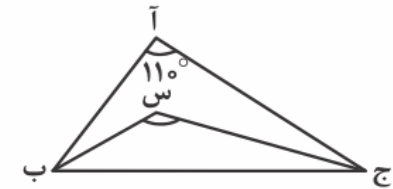
۱۴. در شکل زیر خط‌چین‌ها نیمساز زوایا هستند. زاویه‌ی بین دو خط‌چین چند درجه است؟



۱۵. در شکل زیر «ب س» و «ج س» نیمسازند. زاویه‌ی «آ» چند درجه است؟

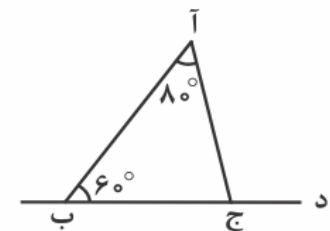


۱۶. در شکل زیر «ب س» و «ج س» نیمسازند. اندازه‌ی زاویه‌ی «س» چند درجه است؟



۱۷. از برخورد نیمسازهای دو زاویه‌ی تند مثلث قائم‌الزاویه، چه زاویه‌ای پدید می‌آید؟

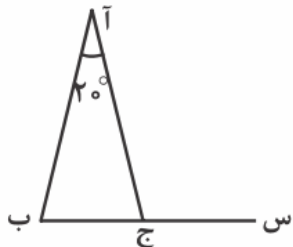
۱۸. در شکل زیر اندازه‌ی زاویه‌ی «آ ج د» چند درجه است؟



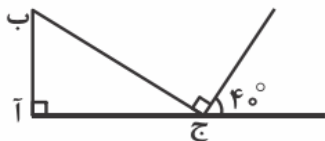
۱۹. شکل زیر یک مثلث متساوی الساقین را نشان می‌دهد. مجموع دو زاویه‌ی مشخص شده چند درجه است؟



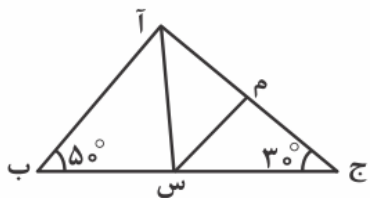
۲۰. در مثلث متساوی الساقین زیر، زاویه‌ی «آجس» چند درجه است؟



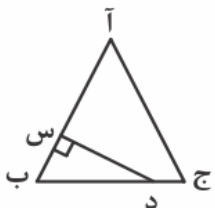
۲۱. در شکل زیر زاویه‌ی «ب» چند درجه است؟



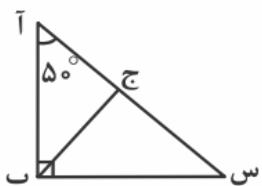
۲۲. در شکل زیر «آس» نیمساز زاویه‌ی «آ» و «سم» نیمساز زاویه‌ی «آسج» است. زاویه‌ی «جمس» چند درجه است؟



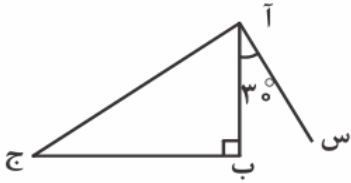
۲۳. مثلث زیر متساوی الاضلاع است. زاویه‌ی «سدب» چند درجه است؟



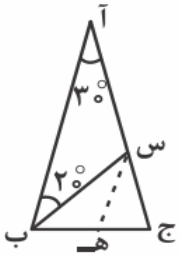
۲۴. در شکل زیر «جب» نیمساز زاویه‌ی «ب» است. زاویه‌ی «بجس» چند درجه است؟



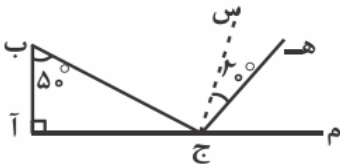
۲۵. اگر در شکل زیر پاره خط «آب» نیمساز زاویه ی «س آج» باشد، زاویه ی «ج» چند درجه است؟



۲۶. مثلث زیر متساوی الساقین و «س ه ب» نیمساز زاویه ی «ج س ب» است. زاویه ی «س ه ب» چند درجه است؟

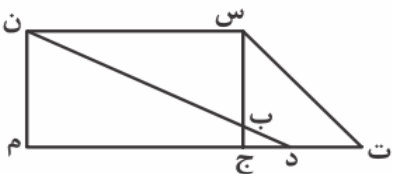


۲۷. در شکل زیر «ج س» نیمساز زاویه ی «ب ج م» است. زاویه ی «ه ج م» چند درجه است؟



۲۸. مستطیلی که دو ضلع کنار هم آن مساوی باشد است.


۲۹. در شکل زیر، چند دوزنقه داریم؟





۳۰. الف) از برخورد نیمسازهای زوایای مستطیل چه شکلی پدید می آید؟


ب) از به هم وصل کردن وسطهای اضلاع لوزی، چه شکلی پدید می آید؟

۳۱. مجموع دو زاویه ی یک متوازی الاضلاع 150° است. زوایای این متوازی الاضلاع را بیابید.


۳۲. دو پاره خط داریم که از وسط همدیگر رد شده‌اند. انتهای پاره خطها را به هم وصل می‌کنیم تا تشکیل یک چهارضلعی بدهند. این چهارضلعی حتماً است. 


۳۳. نسبت چهار زاویه‌ی یک چهارضلعی مثل ۳، ۳، ۴ و ۵ است. بزرگ‌ترین زاویه‌ی این چهارضلعی چند درجه است؟ 


۳۴. مجموع زوایای داخلی یک ۲۰ ضلعی چند درجه است؟ 

۳۵. مجموع زوایای داخلی یک چندضلعی 4320° است. تعداد اضلاع آن کدام است؟ 

۳۶. مجموع زوایای یک شکل محدب 2700° است. تعداد قطرهای آن چندتا است؟ 

۳۷. هر زاویه‌ی داخلی یک ۸ ضلعی منتظم چند درجه است؟ 

۳۸. یک ۱۲ ضلعی محدب چند قطر دارد؟ 

۳۹. با وصل کردن نقاط مقابل، چند مربع می‌توان ساخت؟ 



۴۰. در شکل مقابل چند مثلث وجود دارد؟ 