

ردیف	متن سؤال	بارم
۱	نقطه A به فاصله ۱ از خط d قرار دارد، نقاطی بیابید که از A به فاصله ۲ و از خط d به فاصله ۰/۵ باشد مراحل را با شکل و تعداد جواب بنویسید.	۱/۵
۲	متوازی الاضلاعی با اضلاع ۲ و ۳ و قطر ۴ رسم کنید؛ مراحل را با شکل توضیح دهید.	۱/۵
۳	درون زاویه XOY نقطه ای چنان بیابید که از ضلع OX به فاصله ۲ و از ضلع OY به فاصله ۱/۵ باشد. مراحل را با شکل توضیح دهید.	۱/۵
۴	ثابت کنید سه نیمساز داخلی هر مثلث هم‌رس اند.	۲
۵	قضیه نامساوی مثلث: ثابت کنید در هر مثلث مجموع دو ضلع از ضلع سوم بزرگتر است.	۲
۶	با استفاده از برهان خلف ثابت کنید اگر خطی یکی از دو خط موازی را قطع کند دیگری را نیز قطع میکند.	۱/۵
۷	نقیض گزاره های زیر را بنویسید. الف) مثلثی با دو زاویه قائمه وجود ندارد. ب) هر لوزی یک مربع است.	۱/۵

۱	قضیه زیر را به صورت شرطی بنویسید و در صورت امکان دو شرطی بنویسید . در متوازی اضلاع قطر ها یکدیگر را نصف میکنند.	۸
۲	دو نقطه A و B به فاصله های ۳ و ۴ از خط d قرار دارند , چند نقطه روی خط d وجود دارد که فاصله آن از A,B برابر باشد ؛ مراحل با شکل و تعداد جواب ها را بنویسید.	۹
۱/۵	اندازه دو ساق دوزنقه ای ۴ و ۱۰ و قاعده ی کوچک ۷ است حدود قاعده بزرگ را بیابید.	۱۰
۱/۵	در جاهای خالی کلمات مناسب بنویسید. الف) در مثلث قائم الزاویه نقطه همرسی ارتفاعمثلث قرار دارد. ب) در مثلث قائم الزاویه نقطه همرسی عمود منصف هامثلث قرار دارد ج) فاصله نقطه همرسی تا اضلاع مثلث برابر است. د) از دو نقطه متمایز دایره میگذرد که مرکز آن روی قرار دارد. ه) استدلالی که در آن از جز به کل می رسیم نامیده میشود.	۱۱
۱/۵	الف) اگر $\frac{a}{2} = \frac{c}{9} = \frac{4}{7} = \frac{b}{3}$ باشد $a+b+c$ را بیابید. ب) میانگین هندسی ۸ و ۴ را بیابید.	۱۲
۱	اگر $2-x$ و ۸ و ۵ اضلاع مثلث باشند حدود x را بیابید.	۱۳
موفق باشید		