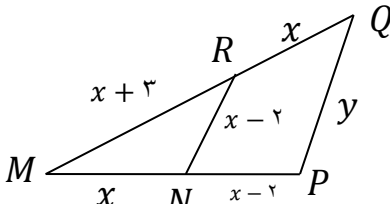
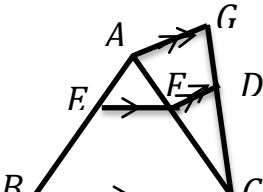


مهر آموزشگاه		تاریخ آزمون: ۹۸/۱۰/۲۱ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نیاز به پاسخنامه دارد. شماره صندلی:	باسمه تعالی  مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم) آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۹۹-۹۸ تعداد صفحه: ۲ تعداد سؤال: ۱۳	نام و نام خانوادگی: سئوالات امتحان درس: هندسه ۱ پایه: دهم رشته: ریاضی نام دبیر: خانم فرای
تاریخ تصحیح: ۹۸/۱۰/ نمره: با عدد () نمره با حروف: () امضای دبیر:				
ردیف	شرح سوالات			
۱	متوازی الاضلاعی رسم کنید که طول قطرهای آن ۲ و ۳ سانتیمتر باشد؟مساله چند جواب دارد؟			
۲	بارسم کمانی دلخواه از دایره، مرکز دایره را با استفاده از پرگار مشخص کنید؟			
۳	الف) استدلال استنتاجی را تعریف کنید وبا استفاده از آن ثابت کنید نیمسازهای مثلث همرسند؟ ب) با استفاده از برهان خلف ثابت کنید: ازیک نقطه خارج یک خط، یک وتنها یک خط می توان برآن ،خط عمود رسم کرد. ج) مثال نقض بنزید: ۱) به ازای هر عدد طبیعی n عبارت $n^2 + n + 37$ عددی اول است. ۲) نقطه‌ی همرسی از ارتفاع‌های یک مثلث همواره داخل یا خارج مثلث قرار می گیرد. ۳) هر زاویه‌ی خارجی یک چند ضلعی محدب از زوایای داخلی غیرمجاورش بزرگتر است.			
۴	الف) واسطه‌ی هندسی بین دو عدد $2 + \sqrt{3}$ و $2 - \sqrt{3}$ را تعیین کنید؟ ب) از تناسب‌های $\frac{x^2}{y} = \frac{4}{x} = \frac{y}{3}$ مقدار $x + y$ را بدست آورید؟ ج) اندازه‌ی اضلاع مثلثی ۳و ۶و ۵ سانتیمتر است وکوتاهترین ارتفاع آن $\frac{2\sqrt{14}}{3}$ سانتیمتر است طول دو ارتفاع دیگر مثلث را بدست آورید؟			
۵	اندازه‌ی زوایای خارجی مثلثی به نسبت اعداد ۷و ۴و ۹ می باشند اندازه‌ی زوایای داخلی این مثلث را بدست آورید؟			
۶	درمثلثی دو ضلع نابرابر است اگروتنها اگر زاویه‌ی روبرو به ضلع بزرگتر، بزرگتر از زاویه‌ی روبرو به ضلع کوچکتر باشد؟(ثابت کنید)			
۷	الف) عکس قضیه‌ی تالس را نوشته وآن را ثابت کنید؟ ب) در شکل مقابل $NR \parallel PQ$ مقدار x, y را بیابید؟ 			
۸	در شکل مقابل $EF \parallel BC$ و $DF \parallel AG$ ثابت کنید: $\frac{AE}{BE} = \frac{GD}{CD}$ 			

۰/۵	نقیض گزاره‌های زیر را بنویسید؟ الف) هرلوزی یک مربع است. ب) نقطه‌ی هم‌رسی نمیسازهای زوایای هر مثلث در داخل مثلث قرار می‌گیرد.	۹
۱/۲۵	تعمیم قضیه‌ی تالس را نوشته و آن را ثابت کنید؟ ($\frac{جزء}{کل}$)	۱۰
۱/۲۵	ثابت کنید در هر مثلث قائم الزویه، ارتفاع وارد بر وتر، واسطه‌ی هندسی بین دو قطعه‌ی ایجاد شده بر روی وتر است؟	۱۱
۱	در مثلث قائم الزویه‌ی ABC ($\angle A = 90^\circ$) ارتفاع AH را رسم کرده ایم با استفاده از روابط طولی مقادیر مجهول را بیابید؟ $BH = 9$, $CH = 4$, $AH = ?$, $AB = ?$, $AC = ?$	۱۲
۱	ثابت کنید اگر دو مثلث متشابه باشند نسبت نمیسازهای آن‌ها نیز با نسبت تسابه دو مثلث برابر است؟	۱۳
۱/۵	ثابت کنید اگر دو زاویه از مثلثی با دو زاویه از مثلث دیگر نظیر به نظیر مساوی باشد آنگاه آن دو مثلث متشابه‌اند.	۱۴
۰/۷۵	نسبت مساحت‌های دو پنج ضلعی متشابه $\frac{4}{9}$ است اگر محیط یکی از آن‌ها ۱۲ واحد باشد محیط پنج ضلعی دیگر چند واحد است (مساله چند جواب دارد)	۱۵
۲۰	موفق باشید	