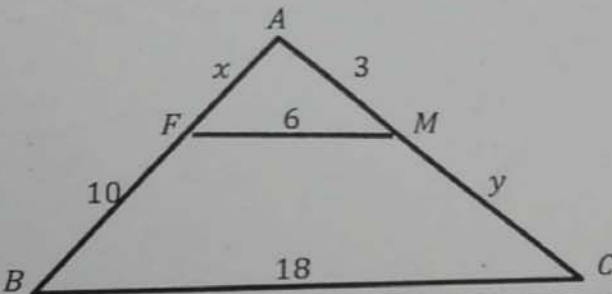
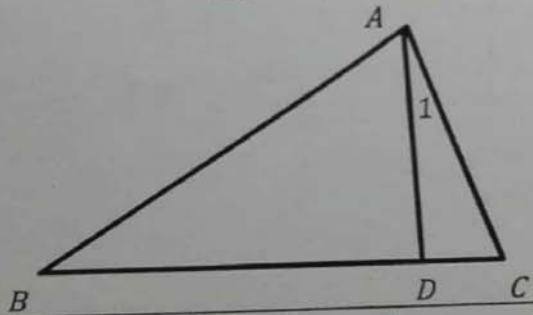
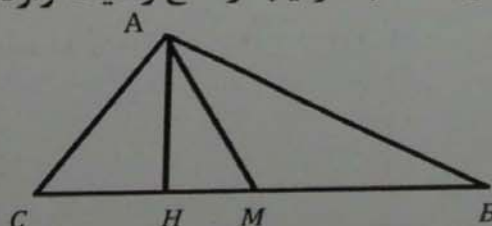
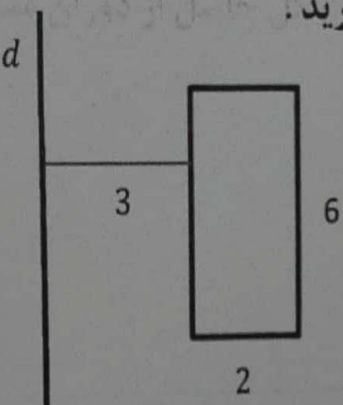


نام خانوادگی :	باسمه تعالی	شماره صندلی :	تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۱۹
م و دبیر : هندسه - استاد اسماعیلی	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	جای مهر آموزشگاه	ساعت امتحان : ۸:۳۰
سال تحصیلی ۹۷-۹۸	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج		وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
شسته تحصیلی: دهم	دبیرستان غیردولتی پژوهندگان علم (متوسطه دوم)		تعداد صفحه: ۱۰ صفحه ۱:
نمره به حروف :	امضاء	نمره تجدید نظریه عدد و حروف : امضاء	

بارم	
۱,۵	ثابت کنید اگر نقطه ای روی نیمساز یک زاویه قرار داشته باشد آنگاه فاصله آن از دو ضلع زاویه برابر است.
۱,۵	به روش برهان خلف ثابت کنید اگر در مثلثی دو زاویه نابرابر باشند آنگاه ضلع مقابل به زاویه بزرگتر، از ضلع مقابل به زاویه کوچکتر، بزرگتر است.
۱,۵	در شکل زیر $FM \parallel BC$ ، مقدار $x$ و $y$ را بدست آورید. (با راه حل)
	
۱,۵	در شکل زیر $\widehat{A_1} = \widehat{B}$ و $AC = 4$ و $BD = 6$ ، طول $BC$ را به دست آورید.
	
۱	ثابت کنید هرگاه دو مثلث، متشابه باشند آنگاه نسبت مساحت های آنها، مساوی مربع نسبت تشابه است.
۱,۲۵	ثابت کنید هرگاه در یک چهار ضلعی، اضلاع مقابل دوجه دو هم اندازه باشند آنگاه آن چهار ضلعی متوازی الاضلاع است.
۱,۵	ثابت کنید در هر ذوزنقه متساوی الساقین، زاویه های مجاور به یک قاعده، مساویند.
۱,۵	در مثلث قائم الزاویه $ABC$ ، $\widehat{B} = 15^\circ$ است. $AH$ و $AM$ به ترتیب ارتفاع و میانه وارد بر ضلع $BC$ می باشند، ثابت کنید $AH = \frac{1}{4} BC$ .
	

۹ -	ثابت کنید مجموع فاصله های هر نقطه درون مثلث متساوی الاضلاع از سه ضلع ، برابر است با ارتفاع مثلث .	۱,۵
۱۰ -	در یک لوزی اندازه هر ضلع $2\sqrt{10}$ و نسبت اندازه های دو قطر $\frac{1}{3}$ است . مساحت لوزی را بدست آورید .	۱,۲۵
۱۱ -	مفاهیم زیر را تعریف کنید . الف ( سطح مقطع )      ب ( دو خط متناظر )      پ ( دو صفحه عمود بر هم )	۱,۵
۱۲ -	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید . الف ( خط راستی که اشتراک دو صفحه متقاطع است ..... آن دو صفحه نامیده می شود . ب ( از یک نقطه خارج صفحه ..... صفحه ، میتوان بر آن عمود رسم کرد . پ ( شکل حاصل از دوران یک دوزنقه قائم الزاویه حول ضلع عمود بر قاعده ها ..... است . ت ( سطح مقطع استوانه در برخورد با صفحه افقی که از قاعده استوانه عبور نکند ..... است .	۲
۱۳ -	حجم شکل حاصل از دوران مستطیل زیر را حول خط $d$ را بدست آورید . 	۱,۵
۱۴ -	صفحه $P$ ، کره ای به مرکز $O$ و شعاع ۵ سانتی متر را قطع کرده است . اگر فاصله نقطه $O$ از صفحه $P$ ، ۳ سانتی متر باشد ، مساحت سطح مقطع به وجود آمده را بدست آورید .	۱
موفق باشید .		۲۰