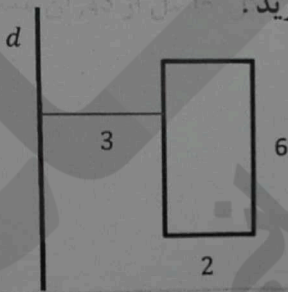


نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	شماره صندلی :	تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۱۹
نام درس و دبیر : هندسه - استاد اسماعیلی	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	جای مهر آموزشگاه	ساعت امتحان : ۸:۳۰
نوبت و سال تحصیلی ۹۷-۹۸	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج		وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
پایه و رشته تحصیلی: دهم	دبیرستان غیردولتی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

ردیف	بارم	سوال
۱-	۱.۵	ثابت کنید اگر نقطه ای روی نیمساز یک زاویه قرار داشته باشد آنگاه فاصله آن از دو ضلع زاویه برابر است.
۲-	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.
۳-	۱.۵	در شکل زیر $FM \parallel BC$ ، مقدار $x$ و $y$ را بدست آورید. (باراه حل)
۴-	۱.۵	در شکل زیر $\widehat{A_1} = \widehat{B}$ و $AC = 4$ و $BD = 6$ ، طول $BC$ را به دست آورید.
۵-	۱	ثابت کنید هرگاه دو مثلث، متشابه باشند آنگاه نسبت مساحت های آنها، مساوی مربع نسبت تشابه است.
۶-	۱.۲۵	ثابت کنید هرگاه در یک چهار ضلعی، اضلاع مقابل دوجه دو هم اندازه باشند آنگاه آن چهار ضلعی متوازی الاضلاع است.
۷-	۱.۵	ثابت کنید در هر دوزنقه متساوی الساقین، زاویه های مجاور به یک قاعده، مساویند.
۸-	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 $AH = \frac{1}{4} BC$ .

۱.۵	۹ - ثابت کنید مجموع فاصله های هر نقطه درون مثلث متساوی الاضلاع از سه ضلع ، برابر است با ارتفاع مثلث .
۱.۲۵	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 .
۱.۵	۱۱ - مفاهیم زیر را تعریف کنید . الف ( سطح مقطع ( ب ) دو خط متناظر ( پ ) دو صفحه عمود بر هم
۲	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 ذوزنقه 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 .
۱.۵	۱۳ - حجم شکل حاصل از دوران مستطیل زیر را حول خط $d$ را بدست آورید . 
۱	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 .
۲۰	جمع بارم

موفق باشید .