



ردیف	سوالات	بارم
1	۱- ثابت کنید که کمان های محصور بین دو وتر موازی با هم برابرند ؟	1
1	۲- از بین دو وتر نابرابر آن وتر بزرگتر است که به مرکز دایره نزدیک تر است و برعکس ؟	1
1	۳- یک چهارضلعی محاطی است اگر و تنها اگر دو زاویه مقابل آن م کامل هم باشند ؟	1
1	۴- هر دوزنقه هم محیطی است و هم محاطی. ثابت کنید که مساحت این دوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آنها ؟	1
1	۵- هر گاه دو وتر همدیگر را درون دایره قطع کنند، زاویه ایجاد شده بین دو وتر برابر است با نصف مجموع کمانهای ما بین دو وتر ؟	1
1	۶- ثابت کنید که انتقال تبدیلی ایزومتری است؟ (دو بخش)	1
1	۷- جاهای خالی را پر کنید و سپس آنها را ثابت کنید؟ الف) ترکیب دو بازتاب محوری با محورهای موازی همواره یک ..... است. (با کشیدن شکل نشان دهید) ب) دوران یافته خط راست همواره ..... می باشد و زاویه بین خط و تصویر دوران یافته برابر با زاویه دوران می باشد	1
1	۸- اگر مجانس یافته یک چندضلعی را رسم کنید شکل حاصل با آن متشابه است و نسبت تشابه برابر است با نسبت تجانس آنرا ثابت کنید؟	1
1	۹- ثابت کنید که در هر تجانس زاویه بین خطوط حفظ می شود (با رسم) ۱ نمره	1
1	۱۰- قرار است فردی از نقطه ای به نقطه دیگر که هر دو در یک طرف جاده اند برود. طبق نظریه هرون کوتاهترین مسیر ممکن را به دست آورید ؟	1
1	۱۱- انواع تجانس را با ذکر اسم آن و مثال تعریف کنید؟	1
1	۱۲- دور زمینی که یک گوشه آن بخشی از مستطیل است و از دو راس مقابل که قطر را می سازد دو خط ، کمی مانده به هم برسند در نقطه ای جلوتر همدیگر را قطع می کنند حالا شما ضمن ثابت نگه داشتن محیط ، مساحت زمین را افزایش دهید؟	1
1	۱۳- قضیه میانه را برای یک ضلع مثلث نوشته و آن را ثابت کنید؟	1
1	۱۴- دو موتور سوار با سرعت ۶۰ و ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت با زاویه ۱۲۰ درجه از هم دور می شوند . اما نیم ساعت بعد یکی از آنها میخواهد بداند که در چه فاصله ای از دیگری قرار گرفته است ؟	1
2	۱۵- ثابت کنید که در هر مثلث قضیه سینوس برابر است با دو برابر شعاع دایره محیطی مثلث . (هر سه بخش را ثابت کنید) ؟	2
1	۱۶- قضیه نیمساز را بیان کرده و ثابت کنید ؟	1
1	۱۷- در یک مثلث که $BC=10$ , $AC=4$ , $AB=7$ می باشد اندازه نیمساز وارد بر ضلع $AB$ را به دست آورید؟ ۱ نمره	1
1	۱۸- در یک مثلث که به اضلاع ۵ و ۶ و ۷ واحد است نقطه ای داریم که از دو ضلع ۵ و ۶ واحدی به فاصله ۳ و ۲ واحد می باشد. این نقطه از ضلع سوم که از همه بزرگتر است چه قدر فاصله دارد؟	1

سال تحصیلی ۹۸\_۹۷

دبیرسئین غیردولتی دخترانه دنیای علوم

تاریخ امتحان :

آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

امتحانات نوبت دوم خرداد ماه ۹۸-۹۷

نام خانوادگی : .....

نام کلاس : یازدهم ریاضی

نام درس : هندسه

نام دبیر: خانم کانونی

نمره : به عدد  
مهر و امضای دبیر: .....



1

۱۹- زمینی داریم که از دو مثلث درست شده است که در ضلع AB مشترک هستند اگر این ضلع مشترک را در ذهن خود برای لحظاتی حذف کنید . مساحت زمین را به دست آورید؟ (اضلاع مثلث اول به ترتیب ۱۵و۱۳و۴ و مثلث دوم ۱۱و۱۳و۲۰ میباشد)

"موفق باشید در پناه حق"