

 سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان	باسمه تعالی اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر دبیرستان استعداد های درخشان شهید بهشتی	نام درس: هندسه
		نام و نام خانوادگی:
		پایه: دهم رشته: ریاضی
		زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه ساعت امتحان: ۱۰ صبح
نوبت امتحان: دوم		نام دبیر: حکمتی
تاریخ امتحان: ۱۶ / ۱۰ / ۹۶		

ردیف	شرح سوال	یا حسین	بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید: الف) استدلال استنتاجی	(ب) خطوط همس	۱
۲	متوازی الاضلاعی رسم کنید که طول اضلاعش ۴ و ۶ و طول یک قطر آن ۸ باشد. (مراحل را رسم را توضیح دهید)		۱
۳	ثابت کنید ارتفاع های هر مثلث همسند.		۱
۴	ثابت کنید که اگر خطی یکی از خطوط موازی را قطع کند، دیگری را نیز قطع می کند؟		۱
۵	اندازه اضلاع مثلثی اعدادی طبیعی است و طول و دو ضلع آن ۳ و ۸ است. برای طول بزرگترین ضلع چند جواب وجود دارد؟		۱
۶	ثابت کنید که اگر دو ضلع از مثلثی با یکدیگر نابرابر باشند، آنگاه زاویه مقابل به ضلع بزرگتر، بزرگتر است از زاویه مقابل به ضلع کوچکتر.		۱/۵
۷	نقطه M به دلخواه درون مثلث ABC قرار دارد. ثابت کنید: $AB + AC > MB + MC$		۱/۵
۸	اگر عدد $(2m - 3)$ واسطه هندسی بین -3 , -12 باشد، m را بیابید.		۱
۹	طول اضلاع مثلثی ۸ , ۱۲ , ۱۶ بوده و بلندترین ارتفاع این مثلث ۲۰ است. طول ارتفاع های دیگر این مثلث را بیابید.		۱

نمره ورقه:	با عدد	نمره تجدیدنظر	با عدد
	با حروف		
نام دبیر و امضاء	تاریخ	نام دبیر و امضاء	تاریخ

ردیف	شرح سوال	بارم
۱۰	در شکل زیر مساحت مثلث AEC پنج برابر مساحت مثلث ADE و همچنین سه برابر مساحت مثلث ABD است. حاصل $\frac{CE}{BE}$ را بیابید.	۱/۵
۱۱	مطابق شکل $d \parallel d'$ بوده و نقطه M وسط پاره خط BC است. اگر $S_{AMB} = 10$ باشد، S_{BCD} را بیابید.	۱
۱۲	قضیه تالس را بیان و اثبات کنید.	۱/۵
۱۳	در شکل زیر $BC \parallel DE$ است. مقادیر y, x را بیابید.	۱
۱۴	نقاط M, N وسط اضلاع AB, AC از مثلث ABC هستند. ثابت کنید پاره خط MN موازی BC و مساوی نصف آن است.	۱/۵
۱۵	در شکل زیر $\hat{C} = \hat{BDE}$ مقادیر y, x را بیابید.	۱
۱۶	مثلثی با اضلاع ۳۰، ۲۸، ۲۶ مفروض است. ارتفاع وارد بر ضلع متوسط و مساحت مثلث را بیابید.	۱
۱۷	ثابت کنید در دو چهار ضلعی متشابه اگر نسبت تشابه k باشد، نسبت مساحت ها k^2 است.	۱/۵

مردی از خویش برون آید و کاری بکند

شهر خالی است ز عشاق بود کز طرفی

*** پیروز باشید و سربلند - حکمتی ***