

	نام و نام خانوادگی : _____ پایه نهم () _____ آزمون فصل سوم _____ وقت : ۷۰ دقیقه تاریخ : ۹/۱۴ به نام خداوند یکتا دیرستان شاهد نسیم سبحان با ستیما	
۱	جملات زیر را کامل کنید. الف () به خواسته های یک مسئله می گویند. ب () آوردن دلیل و استفاده از دانسته های قبلی برای معلوم کردن یک موضوع مجهول می گویند. ج () هر نقطه روی یک پاره خط تا دو سر آن پاره خط به یک اندازه است. د () به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه می گویند. ه () در هر مثلث قائم الزاویه محل برخورد سه ارتفاع می باشد.	۲/۵
۲	کدام درست و کدام نادرست است ؟ آ () به استدلالی که موضوعی را به درستی نتیجه بدهد اثبات می گوئیم. (✓) ب () هر دو شکل هم نهشت با هم متشابهند. (✓) <u>نسبت مساوی</u> ج () هر دو مستطیل دلخواه متشابه هستند. (✗) د () در متوازی الاضلاع زوایای مجاور مساویند. (✗) <u>مکمل اند</u>	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. ۱ - برای ایجاد اطمینان از درستی یک موضوع کدام معتبر تر است ؟ الف () مشاهده و تجربه ب () حواس پنج گانه ج () دلیل های منطقی و استوار د () همه موارد ۲ - " چرا زوایای متقابل به راس با هم مساویند. " کدام یک مربوط به فرض این مسئله است ؟ الف () $\hat{O}_1 + \hat{O}_3 = 180$ ج (✓) $\hat{O}_1 = \hat{O}_3$ ب () $O_3 + O_2 = 180$ د () الف و ب ۳ - با کدام حالت می توان ثابت کرد که اگر از مرکز دایره بر یک وتر عمود کنیم آن وتر را نصف می کند. الف () (ز ض ز) ج () (ض ض ض) ب () (ض ض ض) د (✓) (و ض) ۴ - آیا در هر لوزی زوایای روبرو برابرند . در این مسئله حکم کدام است ؟ الف () شکل لوزی است ج () لوزی نوعی متوازی الاضلاع است ب (✓) () در لوزی زوایای روبرو برابرند د () در متوازی الاضلاع زوایای روبرو برابرند. ۵ - نسبت ضلع های دو مثلث متشابه $\frac{3}{4}$ است. نسبت محیط های این دو مثلث کدام است ؟ آ (✓) $\frac{3}{4}$ ب () $\frac{9}{16}$ ج () ۴ به ۱ د () ۳ به ۱	۲/۵
۶	با یک مثال نقض ادعای زیر را رد کنید. محل برخورد سه عمود منصف اضلاع هر مثلثی داخل شکل قرار می گیرد. <u>در مثلث قائم الزاویه محل برخورد سه عمود منصف داخل شکل قرار می گیرد.</u>	۱

۷	در شکل زیر کمان های AB و DC برابرند ثابت کنید وترهای AB و DC با هم برابرند.	۲
۸	ثابت کنید مجموع زاویه های داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه است؟ (فرض و حکم و اثبات) استدلال بر حسب معنی کتاب ریاضی	۲
۹	مثلث ACB متساوی الساقین و AD نیمساز $\hat{A}$ است. نشان دهید AD میانه و بر CB نیز می باشد.	۲/۵
۱۰	آیا دو مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین متشابهند؟ مختصر توضیح دهید. بله (۹۰، ۴۵، ۴۵) زاویه ها در دو مثلث (روبرو مساوی اند - و اضلاع نیز متناسب هستند)	۱/۵
۱۱	آیا دو شش ضلعی منتظم دلخواه با هم متشابهند؟ مختصر توضیح دهید. بله هر زاویه داخلی منتظم ۱۲۰ درجه است و اضلاع نیز متناسب اند	۲
۱۲	دو لوزی دلخواه متشابهند و نسبت تشابه آن ها $\frac{5}{3}$ می باشد. اگر اندازه ضلع های یک لوزی ۱۵ سانتی متر باشد اندازه ضلع های دیگر چند سانتی متر است؟ (دو جواب)	۱
۱۳	مقیاس نقشه ای ۱ به ۳۰۰۰ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۴/۵ سانتی متر است. فاصله این دو مکان در اندازه واقعی چند سانتی متر است؟	۲
۱۴	مثلث ACB به ضلع های ۱۰ و ۱۲ و ۱۶ با مثلث FED به ضلع های ۳ و ۲ و ۳۰ و ۴ x - ۴ متشابه است. مقدار x را حساب کنید؟ نسبت تشابه را بنویسید.	۲