

	به نام خداوند یکتا نام و نام خانوادگی : دیرستان شاهد نسیم سبحان پایه نهم () آزمون فصل سوم تاریخ : ۹/۱۴ وقت : ۷۰ دقیقه	
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. () ج () هر دو مستطیل دلخواه متشابه هستند. () د () در متوازی الاضلاع زوایای مجاور مساویند. ()	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 مقابل 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)	۲/۵
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.	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)	۲
۹	مثلث ACB متساوی الساقین و AD نیمساز $\hat{A}$ است. نشان دهید AD میانه وارد بر CB نیز می باشد.	۲/۵
۱۰	آیا دو مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین متشابهند؟ مختصر توضیح دهید. آیا دو شش ضلعی منتظم دلخواه با هم متشابهند؟ مختصر توضیح دهید.	۱/۵
۱۱	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 لوزی دیگر چند سانتی متر است؟ (دو جواب)	۲
۱۲	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؟	۱
۱۳	مثلث ACB به ضلع های ۱۰ و ۱۲ و ۱۶ با مثلث FED به ضلع های ۳ و ۲x و ۳۰ و ۴x-۴ متشابه است. مقدار x را حساب کنید؟ نسبت تشابه را بنویسید.	۲