

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:

ردیف	سؤالات	نمره
۱/۷۵	<p>جاهای خالی زیر را پر کنید.</p> <p>الف) مکان هندسی نقاطی از صفحه که از دو سر یک زاویه به یک فاصله باشند را می نامند.</p> <p>ب) چهار ضلعی که همه زاویه هایش برابر باشند، است ولی لزوماً نیست.</p> <p>پ) تعداد قطرهای یک ۹ ضلعی برابر است.</p> <p>ت) مجموع فاصله هر نقطه روی قاعده مثلث متساوی الساقین از ساق ها برابر است.</p> <p>ث) اگر نسبت دو مثلث متشابه برابر ۹ باشد، نسبت محیط های آنها برابر و نسبت مساحت های آنها برابر است.</p>	۱
۱	<p>اصطلاحات زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) دو خط متنافر</p> <p>ب) فصل مشترک دو صفحه</p>	۲
۰/۷۵	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) اگر خطی بر یکی از خطوط موازی عمود باشد، بر دیگری نیز عمود است.</p> <p>ب) چهار ضلعی که قطرهایش عمود منصف یکدیگر باشند، لوزی است.</p> <p>پ) دو صفحه عمود بر یک صفحه با هم موازیند.</p>	۳
۱	مربعی رسم کنید که طول قطر آن ۳ سانتی متر باشد.	۴
۱	ثابت کنید نمیسازهای هر مثلث هم رسند.	۵
۱	<p>نقیض هر یک از گزاره های زیر را بنویسید.</p> <p>الف) متوازی الاضلاعی وجود دارد که مربع نیست.</p> <p>ب) هر مستطیل یک متوازی الاضلاع است.</p>	۶
۱/۵	<p>خط دلخواهی از راس C از متوازی الاضلاع ABCD می گذرانیم تا امتداد اضلاع AB و AD را به ترتیب در نقاط E و F قطع کند. اگر $AB = \frac{1}{3}AE$ باشد، آنگاه AD چند برابر AF است؟</p> 	۷
۱/۵	<p>در شکل مقابل، اندازه های AD و PC را پیدا کنید.</p> 	۸
۱	<p>در شکل مقابل با ذکر دلیل، مقدار x را بیابید.</p> 	۹

سوالات

۱۰	قضیه دوشرطی: ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع، ضلع های روبرو مساوی هستند و برعکس.	۲
۱۱	ثابت کنید مجموع فاصله ی هر نقطه درون مثلث متساوی الاضلاع مقداری ثابت است؟	۱
۱۲	ثابت کنید سه میانه هر مثلث را به ۶ مثلث هم مساحت تقسیم می کند.	۱/۵
۱۳	در یک لوزی هر ضلع $2\sqrt{10}$ و نسبت اندازه های دو قطر $\frac{1}{3}$ است. مساحت لوزی را پیدا کنید.	۱
۱۴	در شکل مقابل ارتفاع ذوزنقه چقدر است؟	۱/۵
۱۵	در هر مورد مشخص کنید شکل حاصل از دوران چه خواهد بود؟ (تصویر مناسبی رسم کنید). الف) دوران یک خط مانند L حول خطی مانند Q و متقاطع با آن. ب) دوران یک مثلث قائم الزاویه حول وتر. پ) دوران یک مربع حول خطی خارج آن و موازی اضلاع. ت) دوران نیم دایره حول قطر آن.	۱
۱۶	اگر در شکل روبرو هر ۶ وجه مکعب را با ۶ رنگ متفاوت رنگ آمیزی کنیم. آنگاه: الف) چند مکعب فقط یک وجه آن رنگی است؟ ب) چند مکعب هیچ یک از وجه هایش رنگ نشده است؟ پ) حداقل چند تا و حداکثر چند تا از مکعب کوچک برداشته شود تا نمای بالا به صورت مستطیلی به طول ۴ و عرض ۲ باشد؟	۱/۵

