

ردیف	سؤالات	نمره
۱	با استفاده از قضیه خطوط موازی، نشان دهید که مجموع زاویه های داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه است.	۱
۲	نشان دهید که هر نقطه روی نیمساز یک زاویه، از ضلع های آن زاویه به یک فاصله است.	۱/۵
۳	در شکل روبرو، سه مربع به طول ضلع های ۳، ۴ و ۵ سانتی متر در کنار یکدیگر قرار دارند. مساحت ناحیه سایه زده شده را به دست آورید.	۱/۵
۴	طول ضلع های زاویه قائمه در یک مثلث قائم الزاویه ۵ و ۴ سانتی متر هستند. طول وتر این مثلث را حساب کنید.	۱
۵	الف) در مثلث ABC ، در شکل روبرو FB با DE و EF با BC موازی اند. ثابت کنید $\frac{AD}{DF} = \frac{AF}{FC}$. ب) در شکل روبرو مقدار مجهول را به دست آورید :	۱/۵ ۱
۶	در شکل روبرو، AH و CH ارتفاع های مثلث ABC هستند. چرا دو مثلث AHD و CHD متشابه اند؟	۱
۷	ثابت کنید اگر دو مثلث متشابه باشند، نسبت نیمساز های نظیر در آنها برابر با نسبت تشابه دو مثلث است.	۱/۵
۸	الف) طول اضلاع مثلث ABC برابر ۳، ۴ و ۵ سانتی متر هستند. اگر دو مثلث ABC و EFG متشابه بوده و محیط مثلث EFG برابر ۱۸ سانتی متر باشد، اندازه اضلاع این مثلث را حساب کنید. ب) محیط های دو مثلث متشابه ۲۰ و ۳۰ سانتی متر است. اگر مساحت مثلث بزرگ ۴۵ سانتی متر مربع باشد، مساحت مثلث کوچک را به دست آورید.	۱/۵ ۱
۹	اگر طول یال های مکعبی برابر ۳ سانتی متر باشند، موارد زیر را حساب کنید : الف) طول قطر یک وجه مکعب ب) طول قطر مکعب ج) مساحت کل مکعب د) حجم مکعب	۲

صفحه دوم

ردیف	ادامه سؤالات	نمره
۱۰	<p>در شکل مقابل شعاع قاعده استوانه کوچک ۲ سانتی متر، شعاع قاعده استوانه بزرگ ۳ سانتی متر و ارتفاع استوانه ۸ سانتی متر می باشد :</p> <p>الف) مساحت جانبی استوانه بزرگ چند برابر مساحت جانبی استوانه کوچک است؟</p> <p>ب) حجم فضای بین دو استوانه را حساب کنید.</p>	۲
۱۱	با استفاده از اصل کاوالیری نشان دهید دو مثلث با قاعده ها و ارتفاع های برابر، مساحت برابر دارند.	۱
۱۲	قاعده یک هرم قائم، شش ضلعی منتظم به ضلع ۲ سانتی متر و ارتفاع هرم ۴ سانتی متر است. حجم هرم را حساب کنید.	۱
۱۳	<p>مساحت سطح یک کره 9π سانتی متر مربع است :</p> <p>الف) شعاع کره را به دست آورید.</p> <p>ب) حجم کره را محاسبه کنید.</p>	۱/۵
	موفق و پیروز باشید - خوشنود	جمع نمرات : ۲۰