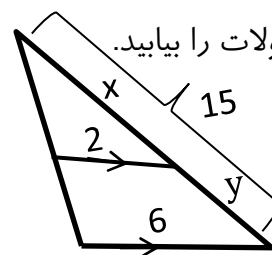
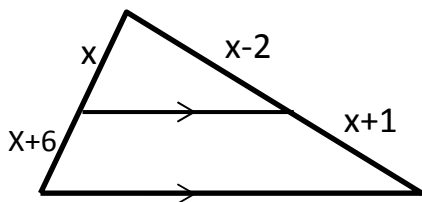
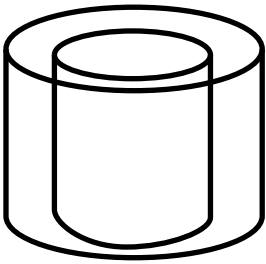


۱	نشان دهید اندازه هر زاویه ی خارجی در مثلث برابر مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاور آن است.	۱
۱/۵	محیط متوازی الاضلاعی برابر ۱۶ سانتی متر است. طول یک ضلع آن ۳ سانتی متر و ارتفاع وارد بر ضلع دیگر ۲ سانتی متر است، مساحت این متوازی الاضلاع را حساب کنید.	۲
۱/۵	ارتفاع مثلثی $\frac{1}{3}$ قاعده آن است، اگر مساحت مثلث ۲۴ سانتی متر مربع باشد، قاعده و ارتفاع مثلث را محاسبه کنید.	۳
۱/۵	در شکل روبرو اندازه ضلع شش ضلعی منتظم ۲ و اندازه ضلع مثلث متساوی الاضلاع $2\sqrt{3}$ است مساحت قسمت رنگی را بیابید.	۴
۰/۵	الف) صورت عکس قضیه تالس را فقط بیان کنید.	۵
۲	ب) در هر شکل مجهولات را بیابید.	۵
۱/۵	ثابت کنید در دو مثلث متشابه، نسبت نیمسازها، برابر است با نسبت تشابه دو مثلث.	۶



۷	محیط های دو مثلث متشابه 15 و 25 سانتیمتر است، اگر مساحت مثلث کوچک 27 سانتیمتر مکعب باشد، مساحت مثلث بزرگ را بدست آورید.	۱
۸	طول اضلاع مثلث $\Delta ABC$ برابر 3 و 2 و 5 سانتیمتر است، اگر $\Delta MNQ \sim \Delta ABC$ و محیط $\Delta MNQ$ برابر 25 سانتیمتر باشد، اندازه اضلاع این مثلث چقدر است؟	۱/۵
۹	قطر مکعبی $\sqrt{75}$ است، مطلوب است: الف) قطر یک وجه مکعب ب) مساحت کل مکعب	۱/۵
۱۰	باتوجه به شکل: الف) نسبت مساحت جانبی استوانه بزرگ به کوچک را محاسبه کنید. ب) حجم مابین دو استوانه را بدست آورید.	۲
	 ( $R_1 = 1$ , $R_2 = 3$ , $h = 10$ )	
۱۱	الف) اصل کاوالیری درباره مساحتها را بیان کنید. ب) هرم منتظم را تعریف کنید. ج) جاهای خالی را پر کنید اجتماع نقاط هر خم ساده بسته با درون آن را ..... می نامیم. منشور با قاعده مثلث دارای ..... وجه و ..... یال است.	۲/۵
۱۲	حجم مخروطی به شعاع 1 سانتیمتر برابر حجم کره ای به شعاع 2 سانتیمتر است، ارتفاع مخروط را بیابید.	۱
۱۳	مساحت سطح یک کره برابر $16\pi$ است، شعاع کره را بدست آورید.	۱