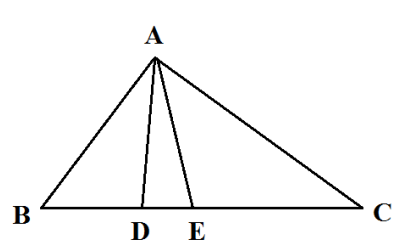
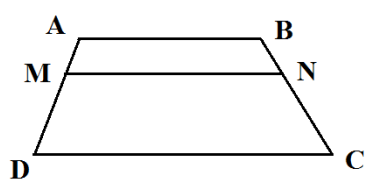
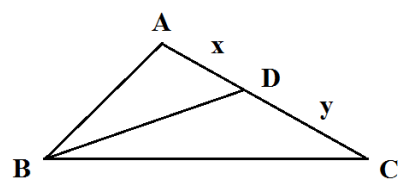
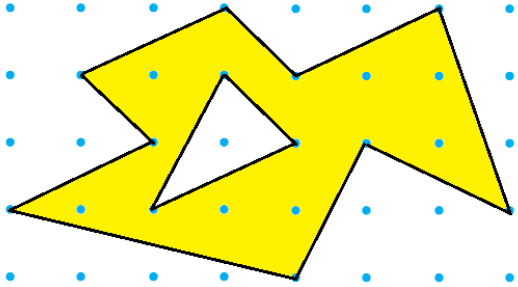
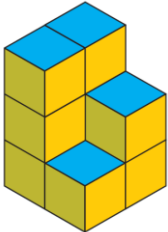




بارم	سوالات	ردیف
۱/۵	<p>الف) کدام یک از قضایای زیر دوشروطی است؟</p> <p>(۱) مستطیلی که قطرهایش برابر باشند، مربع است. (۲) اگر سه ضلع از مثلثی برابر باشند، زاویه‌های آن ۶۰ درجه است. (۳) اگر در مثلثی یک زاویه قائمه باشد، ضلع مقابل به آن بزرگترین ضلع است. (۴) اگر چهارضلعی متوازی‌الاضلاع باشد، قطرهایش منصفانند.</p> <p>ب) در مثلث متساوی‌الساقین، ارتفاع وارد بر ساق برابر ۱۸ است. مجموع فواصل نقطه‌ی M روی قاعده از ساق‌ها کدام است؟</p> <p>(۱) ۱۸ (۲) ۱۶ (۳) ۱۲ (۴) ۹</p> <p>ج) مرکز همه‌ی دایره‌هایی که از دو نقطه‌ی A و B می‌گذرد کدام است؟</p> <p>(۱) عمود منصف AB (۲) دایره‌ای به قطر AB (۳) خطی موازی AB (۴) دو خط موازی AB</p>	۱
۱	<p>روش رسم خط مموزی با یک خط از نقطه‌ای خارج از آن را توضیح دهید.</p>	۲
۱	<p>اگر در مثلثی دو زاویه نابرابر باشند، ثابت کنید ضلع مقابل به زاویه‌ی بزرگ‌تر، بزرگ‌تر است از ضلع روبه‌رو به زاویه‌ی کوچک‌تر.</p>	۳
۱/۵	<p>در شکل زیر مساحت مثلث ACE سه برابر مساحت مثلث ADE و دو برابر مساحت مثلث ABD است. نسبت‌های $\frac{DE}{BD}$ و $\frac{BC}{DE}$ را به دست آورید.</p> 	۴

۱/۵	<p>در ذوزنقه زیر $MN \parallel AB \parallel CD$، ثابت کنید $\frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC}$.</p> 	۵
۱	<p>در شکل زیر $AB = ۵$، $BC = ۱۰$، $AC = ۷$ و BD نیمساز زاویه B می‌باشد. مقادیر x و y را به دست آورید.</p> 	۶
۱/۵	<p>ثابت کنید هر چهارضلعی که قطرهای آن منصف یکدیگر باشند، متوازی‌الاضلاع است.</p>	۷
۲	<p>الف) نشان دهید از تقاطع نیمسازهای داخلی یک مستطیل، مربع پدید می‌آید. ب) اگر اندازه طول و عرض مستطیل به ترتیب a و b باشند، اندازه‌ی مربع حاصل را بر حسب a و b حساب کنید.</p>	۸

۱/۵	مجموع فاصله‌های هر نقطه درون مثلث متساوی‌الاضلاع از سه ضلع مثلث را به دست آورید.	۹
۱/۵	<p>با توجه به مساحت چندضلعی‌های شبکه‌ای، مساحت قسمت سایه‌زده را محاسبه کنید :</p> 	۱۰
۱	حالت‌های مختلف دو خط نسبت به هم در فضا را بنویسید.	۱۱
۱	<p>الف) دو صفحه‌ی P و Q بر هم عمودند و خط d نیز بر صفحه‌ی P عمود است. این خط نسبت به صفحه‌ی Q چه وضعی دارد؟</p> <p>ب) دو صفحه‌ی متقاطع P و Q بر صفحه‌ی R عمودند. فصل مشترک این دو صفحه نسبت به صفحه‌ی R چه وضعی دارد؟</p>	۱۲
۱/۵	<p>نمای بالا، روبه‌رو و سمت چپ شکل زیر را رسم کنید :</p> 	۱۳

۱	<p>الف) سطح مقطع حاصل از برخورد یک صفحه با یک کره به چه شکل است؟</p> <p>ب) در چه صورت این سطح مقطع بیشترین مساحت را خواهد داشت؟</p>	۱۴
۱/۵	<p>در هر یک از موارد زیر مشخص کنید شکل حاصل از دوران چه خواهد بود:</p> <p>الف) دوران یک دوزنقه قائم‌الزاویه حول ضلع عمود بر قاعده‌ها</p> <p>ب) دوران یک مستطیل حول طول آن</p> <p>ج) دوران یک خط حول خطی متقاطع با آن</p>	۱۵
۲۰	جمع بارم:	تعداد سوالات: ۱۵