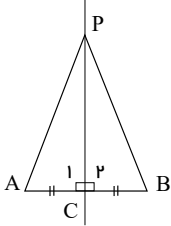


ردیف	نمره	
۱	1/5	ثابت کنید هر نقطه مانند P روی عمود منصف پاره خط AB از نقاط A و B به یک فاصله است. 
۲	1/5	می دانیم که از یک نقطه خارج از یک خط فقط یک خط به موازات آن می توان رسم کرد. حال با برهان خلف ثابت کنید خطی که یکی از دو خط موازی را قطع کند، دیگری را نیز قطع می کند.
۳	1/5	روش رسم خط عمود بر یک خط از نقطه ای غیرواقع بر آن را توضیح دهید. (با رسم شکل)
۴	1	در مثلث ABC نیمساز داخلی زاویه A، ضلع BC را در نقطه D قطع می کند. کدام نامساوی همواره صحیح است؟ $AB > BD$ (۱) $AD > BD$ (۲) $AB > AD$ (۳) $BD > AD$ (۴)
۵	1	دو نقطه A و B به فاصله ۵ سانتی متر از یکدیگر قرار دارند. چند نقطه را می توان یافت که از نقطه A، ۲ سانتی متر و از نقطه B، ۴ سانتی متر فاصله داشته باشند؟
۶	1/5	در مثلث متساوی الساقین ABC، $\hat{A} = 80^\circ$ و عمود منصف های دو ساق مثلث، قاعده BC را در نقاط M و N قطع می کند. کوچک ترین زاویه مثلث AMN چند درجه است؟
۷	1	چند نقطه در صفحه وجود دارد که فاصله آن ها از هر کدام از دو خط متقاطع d_1 و d_2، برابر ۲ سانتی متر باشد؟

ردیف	نمره	
۸	۱	نقطه M به فاصله $۲a + ۱$ از خط d قرار دارد. اگر از این نقطه هیچ نقطه‌ای به فاصله ۷ روی خط d وجود نداشته باشد، a کدام می‌تواند باشد؟ ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
۹	۱	کدام گزینه صحیح است؟ ۱ (۱) در استدلال استنتاجی از جزء به کل می‌رسیم. ۲ (۲) استدلالی که نتیجه‌گیری منطقی بر پایه واقعیت‌هایی است که درستی آن‌ها را پذیرفته‌ایم، استدلال استنتاجی است. ۳ (۳) قضیه، نتایج مهم و کاربردی است که با استدلال استقرایی بدست می‌آوریم. ۴ (۴) عکس قضیه هم مانند خود قضیه درست است.
۱۰	۱	کدام یک از قضایای زیر دو شرطی نیست؟ ۱ (۱) مثلث‌های همنهشت، زاویه‌های نظیر مساوی دارند. ۲ (۲) زوایای مجاور هر متوازی‌الاضلاع مکمل یکدیگرند. ۳ (۳) در مثلث متساوی‌الساقین، نیمساز زاویه رأس، ضلع مقابل آن را نصف می‌کند. ۴ (۴) هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است.
۱۱	۱	نقیض کدام یک از گزاره‌های زیر به درستی بیان نشده است؟ ۱ (۱) گزاره: «هر مربع، یک لوزی است» - نقیض گزاره: «مربعی وجود دارد که لوزی نیست». ۲ (۲) گزاره: «مستطیلی وجود دارد که مربع نیست» - نقیض گزاره: «هر مستطیل، یک مربع است». ۳ (۳) گزاره: «هیچ مثلثی بیش از یک زاویه قائمه ندارد» - نقیض گزاره: «مثلثی وجود دارد که دو زاویه قائمه داشته باشد». ۴ (۴) گزاره: «مجموع زوایای داخلی هر مثلث ۱۸۰° است» - نقیض گزاره: «مثلثی وجود دارد که مجموع زوایای داخلی آن ۱۸۰° نیست».
۱۲	۱	اگر $x + ۵$، $۲x - ۲$ و $x + ۱$، طول اضلاع مثلثی باشند، کدام عدد می‌تواند محیط این مثلث باشد؟ ۵ (۱) ۸ (۲) ۱۰ (۳) ۱۸ (۴)

ردیف	نمره	
۱۳	۱	نقطه A به فاصله ۱ سانتی‌متر از خط d قرار دارد. چند نقطه در صفحه وجود دارد که از خط d به فاصله ۲ سانتی‌متر و از نقطه A به فاصله ۳ سانتی‌متر باشد؟
۱۴	۱	کدام دسته از اعداد زیر نمی‌تواند اضلاع یک مثلث باشد؟ ۱) ۳, ۲, ۱ ۲) ۴, ۳, ۲ ۳) ۵, ۴, ۳ ۴) ۶, ۵, ۴
۱۵	۱	پاره خط AB به طول ۲۶ سانتی‌متر مفروض است. نقطه‌ی M از دو سر پاره خط AB به فاصله‌ی ۱۵ سانتی‌متر قرار گرفته است. فاصله‌ی نقطه‌ی M تا پاره خط AB چند سانتی‌متر است؟
۱۶	۱	برای کدام گزاره، می‌توان مثال نقض ارائه کرد؟ ۱) هر چهار ضلعی که قطرهای یکدیگر را نصف کنند، متوازی‌الاضلاع است. ۲) اندازه میانه‌های وارد بر اضلاع مساوی در هر مثلث، با هم برابرند. ۳) هر چهار ضلعی با قطرهای برابر و عمود بر هم، مربع است. ۴) نیمسازهای زاویه‌های داخلی هر مثلث هم‌سند.
۱۷	۱	فاصله کدام نقطه از سه ضلع مثلث ABC ، همواره یکسان است؟ ۱) تلاقی سه ارتفاع ۲) تلاقی سه میانه ۳) تلاقی سه نیمساز ۴) تلاقی سه عمود منصف
۱۸	۱	اندازه‌ی زاویه‌های داخلی یک مثلث با اعداد ۲، ۳ و ۷ متناسب هستند. اندازه‌ی زاویه‌ی خارجی نظیر بزرگ‌ترین زاویه‌ی این مثلث چقدر است؟