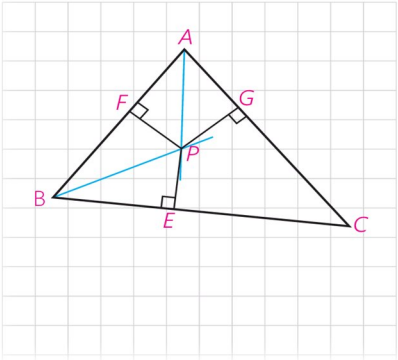
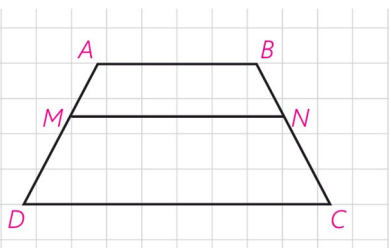
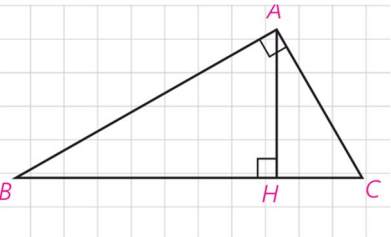


| پایه دهم ریاضی | | بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش خراسان رضوی نیشابور شاهد مالک دکتر مهدوی پور | آزمون درس هندسه ۱ |
|---|--|--|-----------------------|
| تاریخ: دی ماه ۱۳۹۶ زمان: ۹۰ دقیقه | | | نام: نام خانوادگی: |
| بارم | سوال | | ردیف |
| ۱ | جاهای خالی را با عبارتهای مناسب پر کنید: الف) هر نقطه که روی قرار داشته باشد تا دو ضلع زاویه به فاصله است. ب) هرگاه دو چند ضلعی با نسبت تشابه متشابه باشند نسبت مساحتهای آن ها و محیط های آن ها است. | | ۱ |
| ۱ | صحیح یا غلط بودن عبارتهای زیر را مشخص کنید: الف) برای رسم نیمساز یک زاویه کافی است یک کمان بزنیم ب) در هر مثلث نسبت اندازه های هر دو ضلع با عکس نسبت ارتفاع وارد بر آن ها برابر است.. | | ۲ |
| ۱ | مفاهیم زیر را تعریف کنید. مثال نقض: واسطه هندسی: | | ۳ |
| ۱ | نقیض هریک از گزاره های زیر را بنویسید. الف) هر لوزی یک مربع است. ب) مجموع زوایای داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه است. | | ۴ |
| ۱ | عکس قضیه زیر را نوشته سپس آن ها را به صورت قضیه ی دو شرطی بنویسید. قضیه: در هر مثلث اگر دو ضلع برابر باشند، دو زاویه رو به رو به آن ها نیز باهم برابرند. | | ۵ |
| ۲ | مجموع زوایای داخلی یک از چه رابطه ی بدست می آید؟ به روش استنتاجی آن را ثابت کنید | | ۶ |
| ۲ | به برهان خلف ثابت کنید: اگر در مثلثی دو زاویه نابرابر باشند، ضلع مقابل به زاویه بزرگ تر، بزرگ تر است از ضلع روبه رو به زاویه کوچکتر. | | ۷ |
| ۲ | با کامل کردن استدلال استنتاجی بیان شده نتیجه بگیرید که نیم سازه های زاویه های داخلی هر مثلث همراست اند. | | ۸ |

| | | | |
|---|--|--|--|
| |  | <p>استدلال: مثلث دلخواه ABC در شکل مقابل را در نظر می‌گیریم. نیمسازهای وایای A و B مانند شکل یکدیگر را در نقطه‌ای مانند P قطع می‌کنند. از نقطه P، مانند کل سه عمود به اضلاع مثلث رسم می‌کنیم.</p> <p>۱- نقطه P روی نیمساز زاویه A است؛ بنابراین =</p> <p>۲- نقطه P روی نیمساز زاویه B است؛ بنابراین =</p> <p>از (۱) و (۲) نتیجه می‌گیریم: = بنابراین نقطه P روی در نتیجه نقطه P محل برخورد است.</p> | |
| ۱ | عکس قضیه تالس را بصورت شرطی بنویسید. | ۹ | |
| ۲ | <p>در دوزنقه مقابل $\parallel \parallel$ ثابت کنید:</p> <p>_____ = _____</p>  | ۱۰ | |
| ۲ | ثابت کنید هرگاه دو زاویه از مثلثی با دو زاویه از مثلث دیگر هم اندازه باشند، آن دو مثلث متشابه اند. | ۱۱ | |
| ۲ | <p>در مثلث قائم‌الزاویه را رسم کرده ایم. به کمک روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه در هر یک از موارد زیر با توجه به مفروضات داده شده مقادیر مجهول را محاسبه کنید.</p> <p>۱) $\sin A = 9$, $\cos A = 4$, $\tan A = ?$</p> <p>۲) $\sin A = 8$, $\cos A = 6$, $\tan A = ?$</p>  | ۱۲ | |
| ۲ | نسبت مساحت های دو پنج ضلعی $\frac{4}{9}$ است. اگر محیط یکی از آنها ۱۲ واحد باشد، محیط پنج ضلعی دیگر مشابه، چند واحد است؟ (مسئله چند جواب دارد؟) | ۱۳ | |