

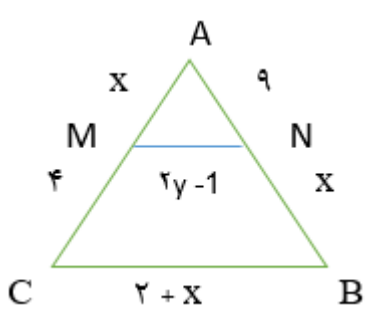


آموزش و پرورش ناحیه یک تبریز

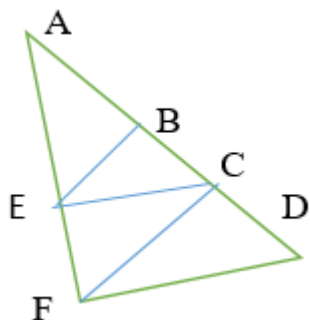
دبیرستان دخترانه امامت

سوالات نوبت اول دی ماه ۱۴۰۰

| نام و نام خانوادگی : | | نام کلاس و رشته : دهم ریاضی | | رشته ریاضی و فیزیک | |
|----------------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------|------|
| درس : هندسه ۱ | | تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۵ | | مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه | |
| نام دبیر: راضیه فتحی | | نام دبیر: راضیه فتحی | | نام دبیر: راضیه فتحی | |
| ردیف | سوالات | | | | بارم |
| ۱ | <p>در هر یک از سوالات زیر گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) در صفحه مثلث ABC چند نقطه وجود دارد که از هر سه راس آن به یک فاصله باشد.</p> <p>(۱) صفر (۲) حداکثر ۱ (۳) ۱ (۴) ۲</p> <hr/> <p>(ب) چند نقطه درون مثلث ABC وجود دارد که از سه ضلع مثلث به یک فاصله باشند.</p> <p>(۱) ۱ (۲) حداکثر ۱ (۳) صفر (۴) ۲</p> <hr/> <p>(پ) برای رسم عمود منصف پاره خط $AB = a$ ، دهانه ی پرگار را به اندازه ی R باز کرده ایم کدام گزینه صحیح است.</p> <p>(۱) $R > \frac{a}{2}$ (۲) $R = \frac{a}{2}$ (۳) $R < \frac{a}{2}$ (۴) اندازه R اختیاری است.</p> <hr/> <p>(ت) کدام گزینه زیر مثال نقض دارد.</p> <p>(۱) توان سوم هر عدد بزرگتر از توان دوم آن است. (۲) هر مربع، یک لوزی است.</p> <p>(۳) هر عدد اول و بزرگتر از ۲، فرد است. (۴) هر مثلث متساوی الاضلاع ، متساوی الساقین است.</p> <hr/> <p>(ث) کدام یک از قضایای زیر دو شرطی است.</p> <p>(۱) در هر مثلث اگر دو زاویه برابر باشند اضلاع رو به روی آنها با هم برابرند.</p> <p>(۲) هر مربع یک مستطیل است.</p> <p>(۳) در هر مثلث اگر سه ضلع برابر باشند آنگاه سه زاویه ی مثلث با هم برابرند .</p> <p>(۴) اگر دو دایره شعاع های برابر داشته باشند آنگاه مساحت های برابر دارند.</p> <hr/> <p>(ج) در اثبات حکم "نمی توان از یک نقطه ی غیر واقع بر یک خط، دو عمود بر آن خط رسم کرد." به روش برهان خلف ابتدا فرض می کنیم که:</p> <p>(۱) نقطه ای روی خط است. (۲) دو خط عمود رسم شده است.</p> <p>(۳) یک عمود می توان رسم کرد. (۴) بیش از دو خط عمود رسم شده است.</p> <hr/> <p>(چ) در مثلث ABC ، پاره خط FE موازی با CB رسم شده است کدام رابطه درست است .</p> <p>۱) $\frac{AE}{EB} = \frac{AF}{FC} = \frac{EF}{BC}$ ۲) $\frac{EB}{AB} = \frac{EF}{BC}$ ۳) $\frac{EB}{EA} = \frac{FC}{FA}$ ۴) $\frac{AE}{EB} = \frac{EF}{BC}$</p> | | | | ۴ |
| "ادامه سوالات در صفحه دوم" | | | | | |

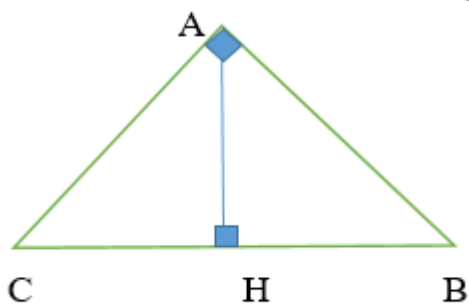
| | سوالات | |
|----------------------------|---|---|
| | <p>صفحه ۲</p> <p>(ح) اگر $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ باشد کدام یک از رابطه های زیر صحیح نیست .</p> <p>۱) $\frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$ ۲) $\frac{a}{b} = \frac{a+c}{b+d}$ ۳) $\frac{a}{b+a} = \frac{c}{d+c}$ ۴) $\frac{c}{d} = \frac{a-c}{d-b}$</p> | |
| ۲ | <p>جای خالی عبارت زیر را بدست آورید (مراحل نوشته شود).</p> $\frac{2x-y}{x+y} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{x}{y} = \boxed{}$ | ۲ |
| ۲ | <p>عدد b واسطه‌ی هندسی بین دو عدد a و ۲ است اگر ۴ واسطه‌ی هندسی بین b و ۸ باشد a + b را بدست آورید.</p> | ۳ |
| ۲ | <p>شکل های زیر را رسم کنید.</p> <p>الف) متوازی الاضلاعی رسم کنید که طول قطر هایش ۵ و ۸ باشد. چند متوازی الاضلاع می توان با این قطر ها رسم کرد و مراحل رسم را بنویسید.</p> <p>ب) یک لوزی به طول قطر های ۳ و ۶ رسم کنید و مراحل رسم را بنویسید.</p> | ۴ |
| ۲/۵ | <p>در شکل زیر $BC \parallel NM$ است مقادیر x و y را بدست آورید. ($MN = 2y - 1$)</p>  | ۵ |
| "ادامه سوالات در صفحه سوم" | | |

۶ در شکل زیر $CF \parallel BE$ و $DF \parallel CE$ اگر $AB = ۵$ و $BC = ۳$ باشد اندازه‌ی CD را بدست آورید.



۱/۵

۷ الف) در شکل زیر نشان دهید مثلث ABC و مثلث ABH متشابه‌اند سپس ثابت کنید $AB^2 = BC \times BH$.
ب) در مثلث زیر اگر $AB = ۶$ و $AC = ۳$ باشد HC و HB را بدست آورید.



۲

۸ ثابت کنید هر گاه دو مثلث متشابه باشند آنگاه نسبت اندازه‌های هر دو نیمسازها مساوی نسبت تشابه است.

۲

۹ محیط یک مثلث متساوی الاضلاع ۵ برابر محیط مثلث متساوی الاضلاع دیگر است. مساحت مثلث بزرگتر چند برابر مساحت مثلث کوچکتر است.

۱