

نام و نام خانوادگی:

بسمتعالی

آزمون درس: هندسه پایه دهم

شماره دانش آموزی:

اداره آموزش و پرورش استان اصفهان

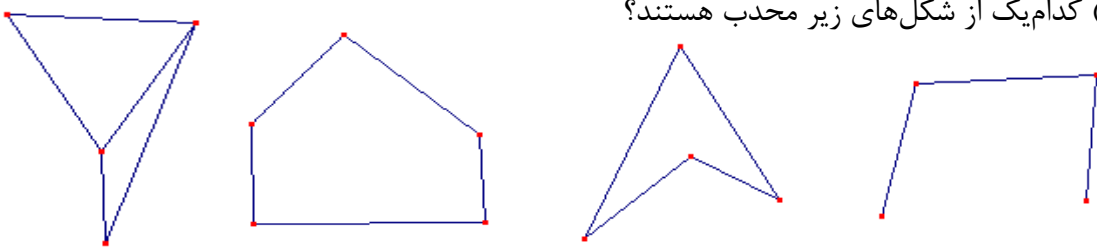
تاریخ:

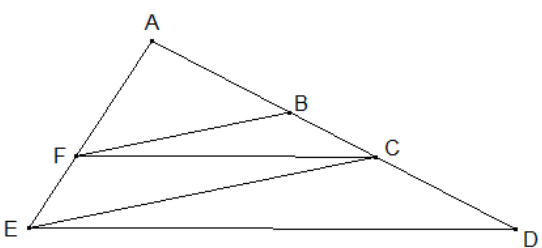
پایه: دهم

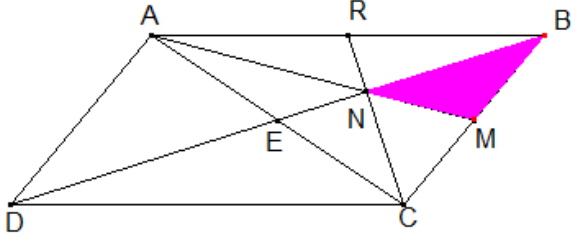
زمان آزمون:

رشته: ریاضی

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

<p>۰/۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>۱</p> <p>جاهای خالی را با عبارت درست، پر کنید.</p> <p>الف) اگر نقطه‌ای از دو ضلع یک زاویه به یک فاصله باشد، آن نقطه ب) در هر مثلث، نسبت اندازه‌های هر دو ضلع، عکس نسبت وارد بر آن‌هاست. پ) تعداد قطرهای یک ضلعی، ۳۵ تا است. ت) اگر $\frac{x}{y} = \frac{a}{b}$ ، آنگاه $\frac{y-b}{x-a}$ برابر با است.</p>	<p>۱</p>
<p>۱/۵</p>	<p>۲</p> <p>کدامیک از گزاره‌های زیر قضیه است؟ در صورت قضیه نبودن، مثال نقض بیاورید.</p> <p>الف) مجموع زوایای خارجی هر n ضلعی محدب 360 درجه است. ب) هر چهار ضلعی که چهار ضلع برابر داشته باشد، مربع است. پ) به ازای هر عدد طبیعی n ، مقدار عبارت $n^2 + n + 53$ عددی اول است.</p>	<p>۲</p>
<p>۰/۵</p>	<p>۳</p> <p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدامیک از شکل‌های زیر محدب هستند؟</p>  <p>ب) سطح مقطع حاصل از برخورد صفحه‌ای که خط هادی استوانه‌ای بر آن منطبق است، با همان استوانه کدام است؟</p> <p>۱) دایره ۲) بیضی ۳) دو خط موازی ۴) یک خط</p>	<p>۳</p>

۲	<p>الف) قضیه فیثاغورس را بیان و اثبات کنید.</p> <p>ب) اگر در یک مثلث قائم‌الزاویه، اندازه وتر ۱۲ و یک ضلع زاویه قائمه ۱۰ باشند، اندازه ضلع دیگر و ارتفاع وارد بر وتر را بیابید.</p>	۴
۱/۵	<p>در شکل مقابل می‌دانیم $BF \parallel CE$ و $CF \parallel DE$، ثابت کنید AC واسطه‌ی هندسی است بین AB و AD.</p> 	۵
۱	<p>الف) آیا با ارقام e, f, g آن می‌توان مثلث رسم کرد؟ چرا؟</p> <p>ب) در صورت "مثبت" بودن جواب قسمت الف آن‌را با بیان کامل مراحل رسم کنید و در صورت "منفی" بودن، یکی از ارقام را تغییر داده سپس آن‌را با بیان کامل مراحل رسم کنید.</p>	۶
۱/۵	<p>ثابت کنید اگر در یک چهار ضلعی، ضلع‌های مقابل دوجه‌دو هم اندازه باشند، چهار ضلعی متوازی‌الاضلاع است.</p>	۷
۱	<p>الف) دوزنقه را تعریف کنید.</p> <p>ب) دوزنقه متساوی‌الساقین چیست؟</p> <p>پ) نشان دهید یک دوزنقه متساوی‌الساقین است اگر و تنها اگر قطرهایش با هم برابر باشند.</p>	۸

۱	<p>در متوازی‌الاضلاع $ABCD$، نقاط R و M به ترتیب در وسط اضلاع AB و BC قرار دارند. نشان دهید:</p> $S_{BMN} = \frac{1}{12} S_{ABCD}$ 	۹
۱/۵	<p>در مثلث‌های ABC و DEF داریم:</p> $AB = c, AC = b, BC = a, FE = d, DE = x, \hat{B} = \hat{F}, \hat{A} = \hat{D}$ <p>(شکل بکشید) را بیابید. x</p>	۱۰
۱/۵	<p>ثابت کنید اگر دو مثلث متشابه باشند، نسبت میانه‌های نظیر دو ضلع متناسب، برابر است با نسبت تشابه دو مثلث.</p>	۱۱
۲۰	شادکامی شمارا آرزومندم	