

نام:

باسمه تعالی

نام خانوادگی:

مدیریت آموزش و پرورش کاشان

نام پدر:

دبیرستان: شهید بهشتی (سمپاد) - دوره دوم

پایه: دهم

رشته: ریاضی کلاس: ۱۰۱

نام درس:

هندسه ۱

شماره صفحه: ۱

تعداد صفحه: ۴

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲۸

ساعت برگزاری: ۱۰

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه



مرکز آزمون استانی دانش‌آموزان شهرستان کاشان

مدیریت آموزش و پرورش کاشان
دبیرستان شهید بهشتی (سمپاد) - دوره دوم

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف) دو نقطه ی A و B به فاصله ی ۴ واحد از هم قرار دارند یک نقطه داخل صفحه وجود دارد که از A به فاصله ی ۳ و از B به فاصله ی ۷ واحد باشد. ب) هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است . پ) عمود منصف های اضلاع هر مثلث همواره درون مثلث همرسند. ت) فقط یک متوازی الاضلاع به طول قطرهای ۴ و ۵ ضلع ۶ می توان رسم کرد.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) به مثالی که نشان می دهد یک حکم کلی نادرست استگفته می شود. ب) واسطه هندسی بین دو پاره خط به طول های ۴۵ و ۲۰ سانتی متر، پاره خطی به طولمی باشد. پ) در هر مثلث نسبت اندازه های هر دو ضلع با عکس نسبتوارد بر آن دو ضلع برابر است.	۱/۵
۳	قضیه زیر را در نظر بگیرید. مثلث متساوی الاضلاع ، سه زاویه مساوی دارد. الف) عکس قضیه را بنویسید. ب) قضیه را به صورت دو شرطی بنویسید.	۱
۴	ثابت کنید ارتفاع های هر مثلث همرسند.	۱/۵

ادامه سوالات در صفحه بعد

با دلیل جواب دهید بدون دلیل هر تست ۲۵/.

الف) در مثلث ABC ($AB=AC$) نیمساز BD را رسم می کنیم اگر $AD=BD$ زاویه A چند درجه است.

- ۳۰(۱) ۳۶(۲) ۴۲(۳) ۴۵(۴)

ب) سه پاره خط به طول های $6x$ و $x+7$ و $4x-4$ اضلاع مثلثی هستند مقادیر x به کدام صورت است.

- ۱) $\frac{11}{9} < x < 3$ ۲) $2 < x < 3$ ۳) $\frac{5}{3} < x < 3$ ۴) $\frac{11}{9} < x < 4$

پ) خط L دو خط موازی m و n را قطع می کند چند نقطه داخل صفحه وجود دارد که از سه خط به یک فاصله باشد.

- ۲(۱) ۳(۲) ۱(۳) هیچ(۴)

۵

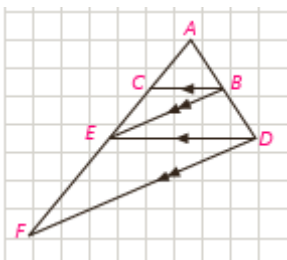
ت) در مثلث قائم الزاویه ABC داریم $A=90^\circ$ و $\frac{AB}{AC} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ارتفاع AH و میانه AM رسم شده است مساحت مثلث ABC چند برابر مساحت مثلث AMH است.

- ۷(۱) ۱۰(۲) ۱۲(۳) ۱۴(۴)

ث) در مثلث متساوی الاضلاع به ضلع واحد مربعی محاط کرده ایم طول ضلع این مربع کدام است.

- ۱) $\sqrt{3} - 1$ ۲) $2\sqrt{2} - 2$ ۳) $2\sqrt{3} - 3$ ۴) $4 - 2\sqrt{3}$

صفحه سوم

۱/۵	<p>۶ در شکل BC موازی DE و BE موازی DF است. ثابت کنید AE واسطه ی هندسی بین AC و AF است.</p> 	۶
۱/۵	<p>۷ عکس قضیه ی تالس را بیان و اثبات کنید.</p>	۷
۱/۵	<p>۸ در مثلث ABC (AB=AC) نیمساز BD را رسم می کنیم اگر $AD+BD=BC$ زاویه ی A چند درجه است.</p>	۸
۱/۵	<p>۹ در مثلث ABC، $AB=AC=۱۳$ و $BC=۱۰$ می باشد اگر دایره به مرکز B و شعاع ۱۵ رسم کنیم خطی که از راس A موازی BC رسم شود را در D قطع می کند فاصله ی C از خط BD چقدر است.</p>	۹

صفحه چهارم

۱/۵	اگر دو مثلث متساوی‌الساقین به باشند ثابت کنید نسبت نیمسازهای نظیر در آن‌ها با نسبت تشابه برابر است.	۱۰
۱/۵	ثابت کنید پاره خطی که وسط‌های دو ضلع مثلث را به هم وصل می‌کند موازی ضلع سوم و نصف ضلع سوم است.	۱۱
۱	دو مثلث ABC ، $A'B'C'$ متساوی‌الساقین به هستند اگر اضلاع مثلث ABC مساوی ۳ و ۴ و ۶ واحد باشند و ضلع کوچکتر مثلث $A'B'C'$ مساوی ۱۲ واحد باشد محیط مثلث $A'B'C'$ چقدر است.	۱۲
موفق باشید.		جمع نمرات: ۲۰