

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

درس / پایه تحصیلی: هندسه نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام طراح: رزا رضائی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۱۵

ردیف	سوالات هندسه همگام ۲ نهم متوسطه	بارم
۱	<p>هر یک از جمله‌های سمت راست را به مفاهیم سمت چپ وصل کنید. (در ستون سمت چپ یک مورد اضافی است).</p> <p>الف) واقعیت‌هایی که درستی آن‌ها را از قبل می‌دانیم. ●</p> <p>ب) خواسته مسئله که باید به آن برسیم. ●</p> <p>پ) مجموع زوایای خارجی هر مثلث چند درجه است. ●</p> <p>ت) دو کمان برابر بر دایره ۲ وتر می‌دهد. ●</p>	۲ نمره
۲	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) متوازی الاضلاع نوعی مستطیل است. □</p> <p>ب) محل برخورد ارتفاع‌های همه مثلث‌ها، درون آن است. □</p> <p>پ) برای اطمینان از درستی یک موضوع، مشاهده کردن کافی نیست. □</p> <p>ت) اگر ۳ زاویه از مثلثی با ۳ زاویه از مثلثی دیگر برابر باشند، دو مثلث هم نهشت‌اند. □</p>	۲ نمره
۳	<p>گزینه مناسب را مشخص کنید.</p> <p>الف) در عبارت مربع نوعی مستطیل است کدام گزینه درست است؟</p> <p>۱) اگر یک شکل مستطیل باشد حتماً مربع است.</p> <p>۲) اگر یک شکل مربع نباشد، حتماً مستطیل هم نیست.</p> <p>۳) اگر یک شکل مستطیل نباشد، هرگز مربع نخواهد بود.</p> <p>۴) اگر یک شکل مستطیل نباشد، ممکن است مربع باشد.</p> <p>ب) اگر در یک مثلث، دو زاویه نابرابر باشند، ضلع روبه‌رو به زاویه است از ضلع روبه‌رو به زاویه کوچک‌تر.</p> <p>۱) کوچک‌تر - بزرگ‌تر ۲) بزرگ‌تر - بزرگ‌تر ۳) بزرگ‌تر - کوچک‌تر ۴) کوچک‌تر - کوچک‌تر</p> <p>پ) کدام گزینه در اثبات هم‌نهشتی دو مثلث کافی نیست؟</p> <p>۱) برابری ۳ ضلع ۲) برابری وتر و یک زاویه از مثلث قائم‌الزاویه</p> <p>۳) برابری ۲ زاویه و ضلع بین آن‌ها ۴) برابری وتر و یک ضلع از مثلث قائم‌الزاویه</p> <p>ت) در هر مربع همه ضلع‌ها با هم برابرند. چهار ضلعی ABCD مربع نیست در نتیجه:</p> <p>۱) ضلع‌های ABCD با هم برابر نیستند. ۲) چهار ضلعی ABCD حتماً لوزی است.</p> <p>۳) ضلع‌های ABCD حتماً با هم برابرند. ۴) ممکن است چهار ضلعی ABCD لوزی باشد.</p>	۲ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

درس / پایه تحصیلی: هندسه نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام طراح: رزا رضائی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۱۵

۲ نمره	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اگر دو نقطه دلخواه درون یک چند ضلعی انتخاب کرده و به هم متصل کنیم، به طور کامل درون چند ضلعی قرار می گیرد.</p> <p>ب) فاصله هر نقطه روی یک زاویه از دو ضلع دیگر به یک اندازه است.</p> <p>پ) در مثلث محل برخورد ارتفاعها روی رأس مثلث قرار دارد.</p> <p>ت) به مثالی که درستی یک عبارت را رد می کند، می گوئیم.</p>	۴
۱ نمره	<p>در عبارت زیر فرض و حکم را با رسم شکل مناسب تعیین کنید:</p> <p>«اگر دو زاویه از ۲ مثلث نظیر به نظیر باهم برابر باشند زاویه سوم آنها با هم برابر است.»</p>	۵
۲/۵ نمره	<p>ثابت کنید در هر مثلث، اندازه هر زاویه خارجی با مجموع دو زاویه داخلی غیرمجاور برابر است.</p>	۶
۱/۵ نمره	<p>ثابت کنید زاویه های متقابل به رأس با هم برابرند.</p>	۷

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

درس / پایه تحصیلی: هندسه نهم

نام کلاس:

علوی

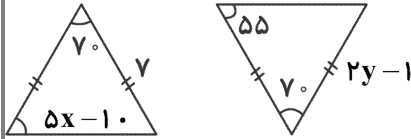
زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام طراح: رزا رضائی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۱۵

در شکل زیر دو مثلث باهم هم‌نهشت هستند. مقدار x و y را به دست آورید.



۱ نمره

۸

ثابت کنید در مستطیل قطرها با هم برابرند. (فرض و حکم نوشته شود)

۲ نمره

۹

ثابت کنید در هر مثلث متساوی‌الساقین زاویه‌های مجاور قاعده باهم برابرند.

۲ نمره

۱۰

ثابت کنید مماس‌های رسم شده از یک نقطه خارج دایره بر آن، با هم برابرند. (شکل رسم کنید و فرض و حکم بنویسید.)

۲ نمره

۱۱

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

درس / پایه تحصیلی: هندسه نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

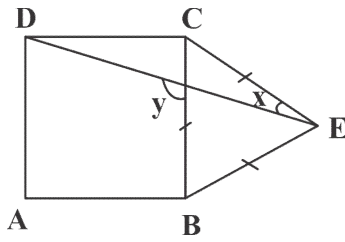
مؤسسه علمی آموزشی علوی

نام طراح: رزا رضائی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۱۵

سوال امتیازی

در شکل زیر، اگر ABCD مربع باشد، مقدار $y-x$ چند درجه است؟



۲ نمره

۱۲