

نام و نام خانوادگی:

نام درس: هندسه

نام مدرسه / کلاس:

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: نهم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۰۶

بارم	سؤالات هندسه نهم متوسطه نیمسال اول (صفحه اول)	ردیف
۲ نمره	<p>عبارت‌های سمت راست را به یکی از پاسخ‌های صحیح در سمت چپ وصل کنید.</p> <p>الف) همه با هم متشابه‌اند. • • (۱) ۴/۵</p> <p>ب) دو مستطیل  متشابه‌اند. x برابر:</p> <p>• • (۲) مثلث‌های متساوی‌الاضلاع</p> <p>ب) اگر زاویه بین دو خط در نقشه ۴۵ درجه باشد، زاویه بین خط‌های متناظر در طبیعت نیز درجه است.</p> <p>• • (۳) مثلث متساوی‌الساقین و متساوی‌الاضلاع</p> <p>ت) در مثلث ارتفاع و لرد بر قاعده میانه نیز می‌باشد. • • (۴) ۴۵</p>	۱
۲ نمره	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) هر دو مثلث متساوی‌الاضلاع با هم متشابه هستند. درست نادرست</p> <p>ب) در هر دو شکل متشابه، زاویه‌ها ۲ به ۲ با هم برابر هستند. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>پ) معادله خطوطی که از مبدأ مختصات می‌گذرند، به صورت $y = ax$ است. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>ت) در هر چند ضلعی محدب، مجموع زاویه‌های داخلی کمتر از 180° درجه است. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	۲
۲ نمره	<p>گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام دو چهار ضلعی همواره متشابه هستند؟</p> <p>(۱) دو مستطیل</p> <p>(۲) دو لوزی که یک زاویه قابل انطباق دارند.</p> <p>(۳) دو متوازی‌الاضلاع که زوایای قابل انطباق دارند.</p> <p>(۴) دو دوزنقه متساوی‌الساقین که زاویه‌های قابل انطباق دارند.</p> <p>ب) کدام گزینه صحیح است؟</p> <p>(۱) همه مثلث‌های متساوی‌الساقین، متشابه هستند. (۲) تمام مثلث‌های قائم‌الزاویه متشابه هستند.</p> <p>(۳) تمام مثلث‌های متساوی‌الاضلاع متشابه هستند. (۴) گزینه «۱» و «۲»</p> <p>پ) کدام جمله نادرست است؟</p> <p>(۱) اگر در یک مثلث دو زاویه برابر باشند، ضلع روبه‌رو به زاویه بزرگ‌تر، بزرگ‌تر است.</p> <p>(۲) در مثلث متساوی‌الساقین نیمساز تمام زوایا، میانه‌ی ضلع روبه‌رو می‌باشد.</p> <p>(۳) هر نقطه روی عمود منصف یک پاره‌خط تا دو سر اضلاع آن به یک فاصله است.</p> <p>(۴) محل برخورد عمود منصف‌ها در هر مثلث متساوی‌الاضلاع، نقطه‌ای در داخل مثلث است.</p> <p>ت) کدام‌یک از نقاط داده شده روی خط $x - 4y = 3$ قرار دارد؟</p> <p>(۱) $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$</p>	۳

نام و نام خانوادگی:

نام درس: هندسه

نام مدرسه / کلاس:

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: نهم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۰۶

۲ نمره	جایهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) نقشه هر مکان با آن مکان متشابه است. نسبت تشابه آنها را نقشه می گویند. ب) دو لوزی در صورتی متشابه اند که مساوی داشته باشند. پ) در معادله خط $y = mx + h$ ، عدد h نشان دهنده محل برخورد خط با است. ت) دو خط با هم موازی اند در صورتیکه برابر داشته باشند.	۴
۱ نمره	در دو مربع نسبت تشابه آنها $\frac{3}{5}$ است. اگر ضلع مربع بزرگتر 30° باشد، ضلع مربع کوچکتر چقدر است؟	۵
۲ نمره	مثلث ABC به ضلعهای ۳، ۴ و ۵ با مثلث DEF به ضلعهای ۱۲، $x + 12$ و $x - 12$ متشابه است. مقدار x را بیابید. ($x > 0$)	۶
۲ نمره	اگر پاره خطهای \overline{AB} و \overline{CD} دو قطر دایره باشند، ثابت کنید: $AC = BD$	۷
۲ نمره	در شکل داده شده $\triangle ABC$ متساوی الساقین است. چرا دو مثلث $\triangle MAC$ و $\triangle NBA$ هم نهشت هستند؟ 	۸
۱ نمره	ثابت کنید در هر مثلث، اندازه ی زاویه خارجی با مجموع اندازه های دو زاویه داخلی غیرمجاور با آن برابر است.	۹
۱ نمره	مثلثی به اضلاع ۴، ۵ و ۶ به ترتیب با مثلثی به اضلاع x ، $\frac{2}{5}x$ و ۳ متشابه است. محیط مثلث دوم چقدر است؟	۱۰
۱ نمره	معادله خطی را بنویسید که از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$ بگذرد و موازی خط $y + x = 5$ باشد.	۱۱
۱ نمره	خط $y = \frac{2}{3}x$ را رسم کنید.	۱۲
۱ نمره	اگر شیب خط گذرنده از دو نقطه $\begin{bmatrix} a+1 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ a-1 \end{bmatrix}$ برابر $\frac{2}{3}$ باشد، مقدار a را به دست آورید.	۱۳