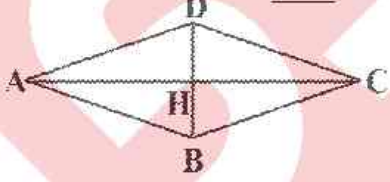


ردیف	سؤالات هندسه همگام ۱ نهم متوسطه	بارم
۱	عبارت‌های ستون سمت راست را به عبارت مناسب در ستون سمت چپ وصل کنید. (یک مورد در ستون سمت چپ اضافی است). الف) چهار ضلعی که دو قطر آن مساوی و عمود منصف یکدیگرند. ب) مثالی که منجر به رد کردن یک موضوع از نظر درستی می‌گردد. پ) محل برخورد سه ارتفاع در مثلث قائم الزاویه ت) خواسته مسئله که باید ثابت شود.	۲ نمره • (۱) داخل مثلث • (۲) حکم • (۳) مربع • (۴) مثال نقض • (۵) روی رأس قائم
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) در هر مثلث محل برخورد نیمسازها در داخل مثلث است. ب) در لوزی زاویه‌های مجاور برابرند. پ) استفاده از شهود برای نشان دادن درستی یک موضوع قابل اطمینان نیست. ت) در هر لوزی قطرهای همدیگر را نصف می‌کنند.	۲ نمره درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) در هر مثلث اندازه هر زاویه برابر است با مجموع دو زاویه ی (۱) داخلی - خارجی مجاور (۲) داخلی - خارجی غیر مجاور (۳) خارجی - داخلی مجاور (۴) خارجی - داخلی غیر مجاور ب) فاصله هر نقطه روی یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک اندازه است. (۱) ارتفاع (۲) عمود منصف (۳) نیمساز (۴) میانه پ) در اثبات خاصیت عمود منصف بودن قطرهای لوزی کدام گزینه حکم مسأله نیست؟ (۱) $\overline{AH} = \overline{CH}$ (۲) $\overline{BH} = \overline{DH}$ (۳) $H_1 = 90^\circ$ (۴) $\overline{AB} = \overline{CB}$ ت) با چند پاره خط می‌توان تمام نیمسازها و عمود منصف‌ها و میانه‌های مثلث متساوی‌الساقین را رسم نمود؟ (۱) ۷ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴) ۳	۲ نمره 
۴	جملهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) نقطه برخورد عمود منصف‌های یک مثلث قائم الزاویه روی قرار دارد. ب) به که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد اثبات می‌گویند. پ) اگر در یک مثلث دو زاویه نا برابر باشند ضلع رو به رو به زاویه از ضلع رو به رو به زاویه کوچک‌تر است.	۲ نمره

نام و نام خانوادگی:

نام کلاس:

نام طراح: آزاده استادی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

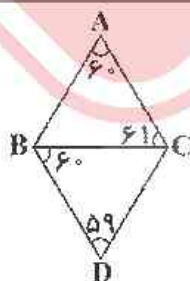
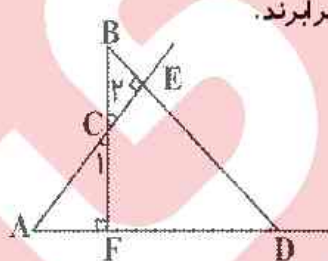
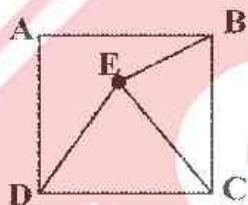
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۱۹

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

درس / پایه تحصیلی: هندسه نهم

علوی

۵	آیا استدلال‌های زیر درست است؟ در صورت نادرست بودن دلیل یا مثال نقض بیاورید. (الف) در هر مربع ضلع‌ها با هم برابر هستند و در چهار ضلعی ABCD ضلع‌ها برابر نیستند. در نتیجه چهار ضلعی ABCD مربع نیست. (ب)	۲ نمره
۶	اعداد اول فرد هستند $\Rightarrow$ $\left. \begin{array}{l} \text{مجموع دو عدد فرد، عددی زوج است} \\ \text{مجموع دو عدد اول عددی زوج شده است} \end{array} \right\}$	۲ نمره
۷	ثابت کنید مجموع زوایای داخلی یک مستطیل برابر 360° است؟ چهار ضلعی ABCD مربع و CDE مثلث متساوی‌الاضلاع است. ثابت کنید مثلث BEC متساوی‌الساقین است.	۲ نمره
۸	مطابق شکل اضلاع ۲ زاویه A و B برهم عمودند. ثابت کنید که این دو زاویه با هم برابرند.	۲ نمره
۹	در شکل مقابل کدام ضلع از بقیه کوچک‌تر است؟	۲ نمره



نام و نام خانوادگی:

نام کلاس:

نام طراح: آزاده استادی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۱۹

درس / پایه تحصیلی: هندسه نهم

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

علوی

در هر مورد، نتیجه‌ای را که از فرض‌های مشخص شده می‌توان گرفت، بنویسید.
 الف) هر چهار ضلعی که قطرهایش عمود منصف یکدیگر باشند، لوزی است.
 ⇐ {
 قطرهای مربع، عمود منصف یکدیگرند.

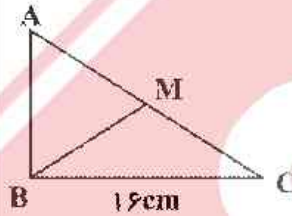
۲ نمره

۱۰

ب) در متوازی الاضلاع قطرهای یکدیگر را نصف می‌کنند.
 ⇐ {
 مستطیل، نوعی متوازی الاضلاع است.

سوال امتیازی:

مثلث $\triangle ABC$ به مساحت 80 cm^2 مفروض است. اگر نقطه M وسط AC باشد. آنگاه فاصله M از ضلع BC چند است؟



۲ نمره

۱۱