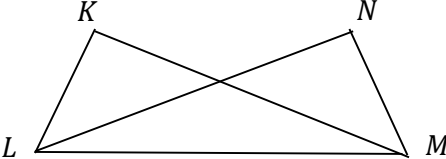
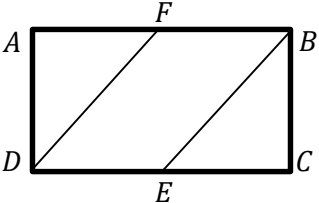
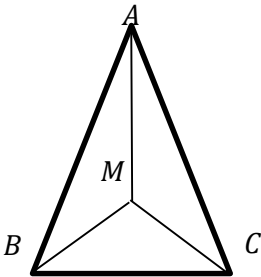
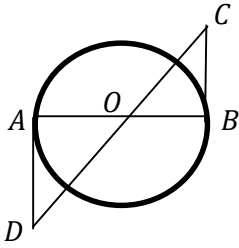
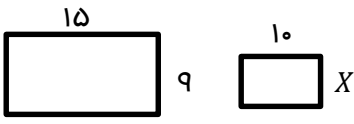


نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: پایه نهم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ
 آزمون میان ترم اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

نام درس: هندسه
 نام دبیر: محمدابراهیم واعظی
 تاریخ امتحان: ۱۱ / ۰۹ / ۱۳۹۸
 ساعت امتحان: ۳۰: ۰۷ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	نمره
۱	درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) استفاده از مشاهدات برای اطمینان از درستی یک موضوع کافی است. ب) اگر سه زاویه در دو مثلث برابر باشند، دومثلث هم نهشتند. ج) هر دو لوزی دلخواه همواره متشابه اند. د) در یک دایره، وترهای نظیر دو کمان مساوی، باهم مساوی اند.	۱
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل نمایید. الف) در روند استدلال، به خواسته ی مسئله میگویند. ب) در هر لوزی، قطرها هم هستند. ج) اگر زاویه بین دو خط در نقشه ۷۶ درجه باشد، زاویه بین خط های متناظر آن ها در طبیعت درجه است. د) در دو تا پنج ضلعی هم نهشت، نسبت تشابه است.	۱
۲	گزینه ی مناسب را انتخاب کنید. ۱ - در مثلث متساوی الساقین کدامیک از موارد زیر که وارد بر قاعده مثلث رسم می شوند برهم منطبق اند؟ الف) میانه و ارتفاع (ب) نیمساز و عمود منصف (ج) ارتفاع و نیمساز (د) همه ی موارد ۲ - دلیل هم نهشتی دو مثلث KLM و LMN چیست؟  الف) (رض ز) (ب) (ض ض ض) (ج) (ض ز ض) (د) (و ض) ۳ - مقیاس یک نقشه $\frac{1}{300}$ است، اگر فاصله دو نقطه روی نقشه $\frac{4}{5}$ سانتیمتر باشد، فاصله این دو نقطه در اندازه ی واقعی چند سانتیمتر است؟ الف) $0/0009$ (ب) 900 (ج) 9 (د) $0/09$ ۴ - اگر یک لوزی دارای زاویه 50° درجه و لوزی دیگر دارای زاویه باشد، آن دو لوزی متشابه اند. الف) 40° (ب) 100° (ج) 130° (د) 75°	۲
۱	با یک مثال نقض نشان دهید، محل برخورد عمود منصف های هر مثلث همیشه درون مثلث است.	۱
۱	فرض و حکم مسئله ی زیر را مشخص کنید. " نشان دهید مجموع زاویه های خارجی در هر مثلث 360° درجه است."	۱

ردیف	سؤالات	نمره
۱	<p>در شکل زیر $ABCD$ مستطیل است. اگر E و F وسط ضلع‌های CD و AB باشند، دو مثلث BCE و ADF به چه حالتی هم نهشت‌اند؟</p> 	۶
۱	<p>مثلث ABC متساوی الساقین است و AM نیمساز زاویه A است. چرا مثلث MBC متساوی الساقین است؟</p> 	۷
۱	<p>در شکل مقابل O مرکز دایره است و AD و BC بر دایره مماس هستند. ثابت کنید: $\overline{BC} = \overline{AD}$</p> 	۸
۱	<p>در شکل مقابل دو مستطیل متشابه اند. مقدار X را حساب کنید.</p> 	۹
۱	<p>دو لوزی متشابه داریم که نسبت تشابه آن‌ها $\frac{۳}{۵}$ است. اگر اندازه یکی از ضلع‌های لوزی ۱۵ cm باشد، اندازه ضلع لوزی دیگر را پیدا کنید. (دو جواب برای این سوال وجود دارد.)</p>	۱۰



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ

کلید سؤالات میان ترم اول سال تمصیلی ۹۸-۹۹

نام درس: هندسه
نام دبیر: ممدابراهیم واعظی
تاریخ امتحان: ۱۱ / ۰۹ / ۱۳۹۸
ساعت امتحان: ۰۷:۳۰ - صبح / عصر
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) نادرست ب) نادرست ج) نادرست د) درست	
۲	الف) حکم ب) عمود بر	د) ۱
۳	الف) ۲ ب) ۳ ج) ۴	د) ۱
۴	مثلثی یا زاویه ی باز	
۵	فرض : ABC مثلث	حکم : مجموع زاویه های خارجی 360 می باشد.
۶	به حالت (و ض) با هم برابرند	
۷	دو مثلث AMB و AMC با هم به حالت (ض ز ض) هم نهشت هستند بنابراین $MB=MC$ پس مثلث MBC متساوی الساقین است.	
۸	به حالت (ز ض ز) دو مثلث AOD و BOD با هم هم نهشت هستند بنابراین: $BC = AD$	
۹		$\frac{9}{15} = \frac{x}{10} \quad . \quad x = 6$
۱۰		$\frac{3}{5} = \frac{x}{15} \quad . \quad x = 9$ $\frac{3}{5} = \frac{15}{x} \quad . \quad x = 25$