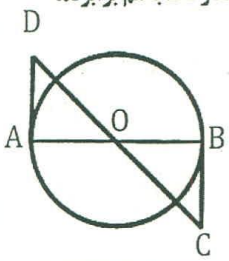
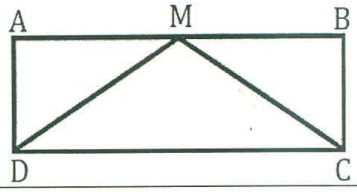
نام:
نام خانوادگی:
کلاس:
نام دبیر:

وزارت آموزش و پرورش
سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان
اداره استعدادهای درخشان استان آذربایجان غربی
دبیرستان دوره اول تیزهوشان شهید بهشتی میاندوآب

ماده درسی:
تعداد صفحات:
صفحه:
وقت:

۱	درستی (✓) یا نادرستی (✗) هر عبارت را مشخص کنید. ◯ الف) داده های یک مسئله را فرض و خواسته های مسئله را حکم می نامند. ◯ ب) در هر مربع، قطرها نیم ساز زاویه های روبرو هستند. ◯ ج) دو مستطیل دلخواه همواره متشابه هستند. ◯ د) در یک دایره کمان های نظیر وترهای مساوی با هم مساوی هستند.	۱
۲	عبارت های زیر را با استفاده از کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید. الف) در هر لوزی، زاویه های مجاور به یک ضلع ..... هستند. ب) در یک دایره وترهای نظیر کمان های مساوی با هم ..... هستند. ج) در ذوزنقهٔ ..... قطرها با هم مساوی هستند. د) استفاده از ویژگی های استدلال در یک عضو برای سایر عضوها را ..... می نامند.	۲
۳	در هر مورد گزینهٔ صحیح را انتخاب کنید. الف) نسبت تشابه دو مربع $\frac{۳}{۵}$ است. اگر محیط یکی ۲۴ سانتیمتر باشد. اندازهٔ ضلع مربع دیگری چقدر است؟ ۱) ۴۰ ◯ ۲) ۳۰ ◯ ۳) ۱۰ ◯ ۴) ۸ ◯ ب) شکل های کدام گزینه همواره متشابه نیستند؟ ۱) دو مربع ◯ ۲) دو لوزی ◯ ۳) دو مثلث متساوی الاضلاع ◯ ۴) دو پنج ضلعی منتظم ◯ ج) نسبت مساحت های دو مربع متشابه $\frac{۱}{۱۶}$ می باشد. نسبت تشابه آن ها کدام است؟ ۱) $\frac{۱}{۴}$ ◯ ۲) $\frac{۱}{۸}$ ◯ ۳) $\frac{۱}{۱۶}$ ◯ ۴) $\frac{۱}{۳۲}$ ◯ د) اگر در طبیعت زاویهٔ بین دو خیابان ۶۵° باشد زاویهٔ بین آنها در نقشه چند درجه است؟ ۱) ۶۵ درجه ◯ ۲) ۳۲/۵ درجه ◯ ۳) ۱۳۰ درجه ◯ ۴) صفر درجه ◯	۲
۴	استدلال زیر را کامل کنید. در لوزی زاویه های روبرو ..... ⟹ { لوزی نوعی ..... است. / در متوازی الاضلاع ..... برابر است.	۱/۵
۵	ثابت کنید مجموعه زاویه های داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه است.	۱/۵

www.kanoon.ir

ردیف	صفحه دوم	بارم
۶	ثابت کنید هر نقطه که روی نیمساز زاویه قرار دارد از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است. (فرض و حکم را بنویسید.)	۲
۷	ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع، قطرها یکدیگر را نصف می کنند.(فرض و حکم را بنویسید.)	۲
۸	در شکل مقابل O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماس هستند، نشان دهید که AD و BC با هم برابرند. 	۲
۹	چهارضلعی $ABCD$ یک مستطیل است و نقطه M وسط ضلع AB است.ثابت کنید مثلث MCD متساوی الساقین است. 	۲
۱۰	ثابت کنید هرنقطه که روی عمود منصف یک پاره قرار دارد از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است. (فرض و حکم را بنویسید.)	۲
۱۱	الف) مثلثی به اضلاع ۴ و ۵ و ۸ با مثلث دیگری به اضلاع $x-1$ و ۱۰ و $x+7$ با هم متشابه هستند. مقدار x را به دست آورید. ب) مثلثی به اضلاع ۷ و ۵ و x با مثلث دیگری به اضلاع y و ۱۵ و ۲۴ با هم متشابه هستند.مقادیر x و y را به دست آورید.	۲