شماره صندلی:	باسمه تعالی اداره کل آموزش وپرورش شهرتهران مدیریت آموزش وپرورش منطقه ۸ نوبت اول- دیماه ۱۴۰۲ دبیرستان دخترانه قدس	وقت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	دبیرستان دخترانه قدس
سوالات درس: هندسه ۲		ساعت برگزاری: ۱۰ صبح	
نام ونام خانوادگی:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲	
پایه تحصیلی: یازدهم ریاضی کلاس :		تعدادسؤال: ۱۴ سؤال	تعداد صفحه: ۵ صفحه

نام ونام خانوادگی دبیر وامضا: خانم طبرسا نمره با عدد: نمره باحروف: نمره پس ازتجدید نظر:

		بارم
	«کتاب، دروازه یی به سوی جهان گسترده ی دانش و معرفت است.» **مقام معظم رهبری**	
۱	کدام عبارت درست و کدام عبارت نادرست است؟ الف) اندازه هر زاویه مرکزی برابر نصف کمان روبه‌روی آن است. درست ☐ نادرست ☐ ب) بازتاب موقعیت شکل را حفظ می‌کند. درست ☐ نادرست ☐ پ) یک ذوزنقه محاطی است اگر و فقط اگر متساوی‌الساقین باشد. درست ☐ نادرست ☐ ت) وترهای موازی در یک دایره کمان‌های محدود بین آن‌ها با هم مساوی است. درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	جاهای خالی را با کلمه مناسب کامل کنید. الف) زاویه‌ای که راس آن روی محیط دایره و ضلع‌های آن وترهای دایره باشد ..... می‌گویند. ب) مرکز دایره محیطی مثلث محل برخورد ..... آن مثلث است. پ) اگر زاویه مرکزی قطاعی از دایره ی $C(0,R)$ بر حسب درجه مساوی α درجه باشد، در این صورت مساحت قطاع برابر ..... است. ت) دو دایره به شعاع های $4\ cm$ و $9\ cm$ بر هم مماس‌اند. طول مماس مشترک خارجی آن ها ..... است. (راه‌حل نوشته شود) ث) در هر انتقال اندازه شیب خط	۱/۵
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) دو دایره که دقیقا ۳ مماس مشترک دارند، این دو دایره کدام وضع را نسبت به هم دارند؟ ۱) مماس درون ۲) متخارج ۳) مماس برون ۴) متقاطع ب) در کدام یک از تبدیل‌های زیر اندازه پاره‌خط‌ها ثابت می‌ماند؟ ۱) بازتاب ۲) انتقال ۳) دروان ۴) هر سه مورد پ) دایره‌ای که بر یک ضلع مثلث و امتداد دو ضلع دیگر آن مماس باشد ..... می‌گویند. ۱) دایره محاطی ۲) دایره محیطی ۳) دایره محاطی خارجی ۴) دایره محیطی خارجی ت) کدام یک از چندضلعی‌های زیر هم محاطی و هم محیطی است؟ ۱) مستطیل ۲) ذوزنقه ۳) ۸ ضلعی منتظم ۴) کایت	۱

www.kanoon.ir

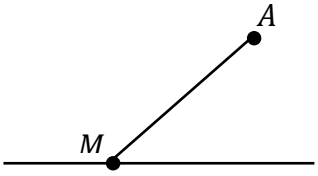
www-kanoon-ir

ردیف		بارم
۴	در دایره $C(0,R)$، قطر CD وتر AB را نصف کرده است. نشان دهید CD بر AB عمود است و کمان AB را نصف می‌کند.	۱/۵
۵	ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلی برابر نصف کمان روبه‌رو به آن است.	۱/۵
۶	در شکل روبه‌رو x و y را بدست آورید.	۱/۷۵

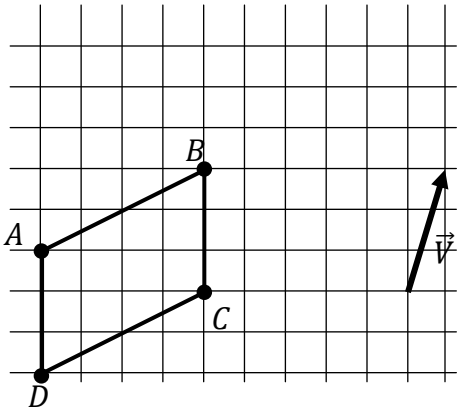
www-kanoon-ir

۷	در دایره رسم شده شکل مقابل $CD\|\|AB$، اندازه کمان CD را بدست آورید	۱/۵
۸	**قضیه:** ثابت کنید اگر در یک چهارضلعی زاویه‌های مقابل مکمل یکدیگر باشند آنگاه چهارضلعی محاطی است.	۱/۵
۹	اگر r_c, r_b, r_a شعاع‌های سه دایره محاطی خارجی مثلث و r شعاع دایره محاطی داخلی باشد، نشان دهید: $\frac{1}{r}$	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۰	دو دایره متقاطع را تعریف کرده و آن را رسم کنید و ثابت کنید $\lvert R-R'\rvert < OO' < R+R'$ (R و R' شعاع‌های دو دایره و $R > R'$ و OO' طول خط‌المرکزین)	۲
۱۱	با توجه به شکل مقابل ثابت کنید در هر بازتاب اندازه هر پاره‌خط و اندازه تصویر آن با هم برابرند. 	۱/۲۵
۱۲	ثابت کنید در هر تبدیل طول‌پا، تبدیل یافته هر زاویه، زاویه‌ای هم‌اندازه آن است.	۱/۲۵

www-kanoon-ir

۱۳	نقطه A به فاصله $2\sqrt{6}$ از خط d قرار دارد. تصویر نقطه A را تحت بازتاب نسبت به خط d نقطه A' می‌نامیم. نقطه A را حول نقطه A' به اندازه $120°$ درجه دوران می‌دهیم تا نقطه A'' حاصل شود. طول پاره‌خط AA'' را محاسبه کنید.	۱/۷۵
۱۴	تصویر انتقال یافته شکل زیر را در امتداد بردار داده شده رسم کنید. 	۱
	"موفق باشید "	۲۰