به نام خداوند بخشنده و مهربان

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ایذه	آموزشگاه: دبیرستان استعدادهای درخشان - فرزانگان	نمره:	مهر آموزشگاه
سوالات ارزشیابی نوبت اول	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۱۷	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
نام درس: هندسه	پایه: یازدهم	رشته: ریاضی	
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	شماره کلاس:	
نام دبیر: خ مهدی	تعداد صفحه: ۴	تعداد سوال: ۱۶	

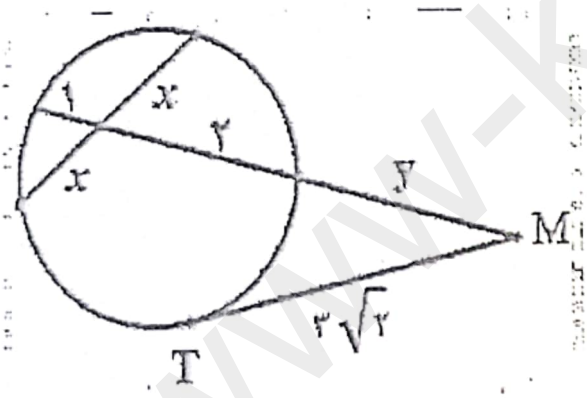
ردیف	سوالات	بارم
۱	**درست یا نادرست بودن** عبارات زیر را مشخص کنید. الف) زاویه ای که راس آن روی دایره و اضلاعش دو وتر از دایره باشد، زاویه ظلی نامیده می شود. ب) اگر دو دایره در یک طرف خط مماس باشند، خط مماس را مماس مشترک خارجی می گوئیم. پ) دوران مساحت شکل را حفظ می کند. ت) تبدیل بازتاب نسبت به خط، بی شمار نقطه ثابت دارد.	۱
۲	جاهایی خالی را با **عبارت** مناسب پر کنید. الف) یک چندضلعی را ..... می گوییم اگر و فقط اگر نیمساز داخلی تمام زاویه هایش در یک نقطه همرس باشند. این نقطه مرکز محاطی چندضلعی است. ب) تبدیلی که طول پاره خط را حفظ می کند تبدیل ..... نامیده می شود. پ) فاصله ی مرکز دایره ای از یک خط، کمتر از شعاع آن دایره است. این خط و دایره ..... نقطه ی مشترک دارند. ت) دورانی به مرکز O و زاویه ..... ، تبدیلی همانی است.	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید؟(راه حل نوشته شود) الف) زاویه بین مماس های مشترک خارجی دو دایره متخارج 180° است اگر طول خط المرکزین این دو دایره 4 باشد و شعاع یکی از دایره ها ۳ برابر شعاع دایره دیگر باشد، مساحت دایره بزرگ تر کدام گزینه است؟ ۱) 40π ۲) 36π ۳) 25π ۴) 35π ب) در چند تبدیل " بازتاب، دوران، انتقال و تجانس همواره جهت شکل حفظ می شود؟ ۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱ پ) یک ذوزنقه متساوی الساقین با طول قاعده های $a, 6$ واحد، بر دایره ای به مساحت 15π محیط است. مقدار a کدام است؟ ۱) $\frac{25}{3}$ ۲) ۸ ۳) $\frac{32}{3}$ ۴) ۱۰	۲

www.karnoon.ir

Scanned with CamScanner

ردیف	سوالات	بارم
۱	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید؟ الف) دایره به شعاع R را در نظر بگیرید در این صورت طول ضلع n ضلعی منتظم محاطی در این دایره به چه صورت به دست می آید؟ ب) یک n ضلعی محیطی با مساحت ۲۰ و محیط ۱۰ مفروض است مساحت دایره محاطی این n ضلعی را بیابید؟	۲ ۱

صفحه ی دوم

ردیف	سوالات	بارم
۵	طول مماس مشترک داخلی و خارجی دو دایره متخارج به ترتیب $2\sqrt{14}$ و $4\sqrt{5}$ واحد است. اگر طول خط المرکزین آن ها ۹ واحد باشد ، شعاع دایره ی بزرگ تر را به دست آورید؟	۱.۵
۶	در شکل زیر MT به طول $3\sqrt{2}$ مماس بر دایره است. مقادیر عددی x, y را بیابید. 	۱.۵
۷	در دایره از دو وتر نابرابر آنکه بزرگتر است که به مرکز دایره نزدیک تر است.	۱.۲۵
۸	ثابت کنید اگر یک چهارضلعی محاطی باشد، آن گاه دو زاویه ی مقابل آن مکمل هستند.	۱.۵

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

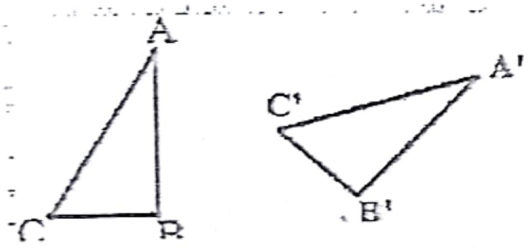
۹	اگر r_a و r_b و r_c شعاع های سه دایره محاطی خارجی مثلث و r شعاع دایره محاطی داخلی باشد نشان دهید: $\frac{1}{r_a}+\frac{1}{r_b}+\frac{1}{r_c}=\frac{1}{r}$	۱.۵
۱۰	یک چهارضلعی محیطی است اگر و فقط اگر مجموع طول دوضلع مقابلش برابر مجموع طول دو ضلع مقابل دیگر باشد.	۲
۱۱	هرگاه خطهای شامل دو وتر دلخواه AB, CD در نقطه ای مانند M بیرون دایره ، یکدیگر را قطع کنند آنگاه : $MA.MB = MC.MD$	۱
۱۲	برای هر کدام از عبارات گروه A تبدیل مناسب از گروه B انتخاب کنید.(یک مورد از گروه B اضافی است.)	۰.۷۵

گروه A
الف) تبدیلی که جهت شکل را حفظ نمی‌کند:
ب) تبدیلی که نتیجهٔ دو بازتاب متوالی با محورهای متقاطع است:
پ) تبدیلی که هر نقطهٔ صفحه را به خود آن نقطه نظیر می‌کند:

گروه B
دوران
همانی
بازتاب
انتقال

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

۱۳	مطابق شکل زیر، نقطه O روی پاره خط AB است. ثابت کنید تحت دورانی به مرکز O و هر زاویه حاده ی α، اندازه ی پاره خط AB با تصویر آن با هم برابرند. 	۱
۱۴	نقاط A' و B' و C' به ترتیب دوران یافته ی نقاط A, B, C هستند. روش مرکز دوران را شرح دهید. 	۰.۵

ردیف	سوالات	بارم
۱۵	در حالت کلی بازتاب شیب خط را حفظ نمی کند؟	۱.۲۵
۱۶	ثابت کنید انتقال تبدیل طولپاست؟	۱.۲۵
	ریاضی الفبای زندگی است. با آرزوی موفقیت .	جمع نمرات ۲۰

Scanned with CamScanner