

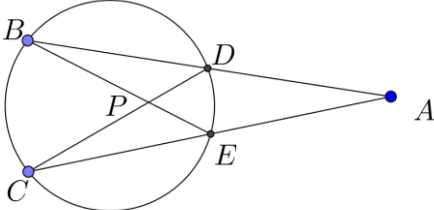
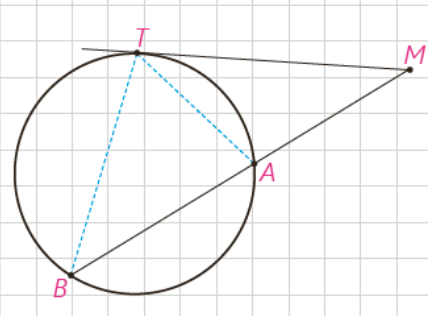
بسمه تعالی		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۵ تبریز دبیرستان نمونه دولتی دخترانه سردار ملی
تاریخ آزمون: ۹/۱۰/۹۶ مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه شماره صندلی:	نام و نام خانوادگی: نام کلاس: یازدهم ریاضی ماده درسی: هندسه (۲)	

با نام و یاد خدا و با آرامش قلبی امتحان را شروع نمایید.

ردیف	سوالات	بارم
	سوالات در ۴ صفحه و به تعداد ۱۶ عدد تنظیم شده است.	
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف) اگر دو وتر در یک دایره موازی باشند کمان های محدود بین آنها برابرند. ب) دو دایره متداخل فقط دو مماس مشترک دارند. پ) مستطیل هم محاطی است و هم محیطی. ت) در هر تبدیل طولی، تبدیل یافته هر زاویه، زاویه ای هم اندازه آن است.	۱
۲	زیر عبارت درست خط بکشید. الف) ناحیه ای از درون و روی دایره را که به دو شعاع دایره و آن دایره محدود است، یک (کمان / قطاع) دایره می نامند. ب) اگر دایره ای بر همه ضلع های یک چند ضلعی مماس باشد، آن چند ضلعی را (محاطی / محیطی) می گوئیم.	۰/۵
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) کدام تبدیل بی شمار نقطه ثابت دارد؟ ۱) انتقال ۲) دوران ۳) بازتاب ۴) تجانس ب) مساحت مثلثی ۸۴ و محیط آن ۴۲ است. حاصل $\frac{1}{r_a} + \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c}$ کدام است؟ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$	۱
۴	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) مرکز دایره محیطی مثلث نقطه و مرکز دایره محاطی آن نقطه است. ب) در هر تبدیل نقطه ای را که تبدیل یافته آن بر خود آن نقطه منطبق باشد نامیده می شود. پ) تبدیل هایی که طول پاره خط را حفظ می کنند، تبدیلات نامیده می شوند.	۲
۵	هرگاه d خط المرکزین دو دایره به شعاع های R و R' باشد، وضعیت دو دایره در سمت چپ را به مورد مربوط به آن در سمت راست وصل کنید. الف) $d < R - R' $ ب) $d > R + R'$ ج) $ R - R' < d < R + R'$ د) دارای ۱ مماس مشترک هـ) دارای ۳ مماس مشترک	۱
۶	اندازه کمانی بر حسب درجه در یک دایره به شعاع ۶ سانتی متر، ۱۲۰ درجه است. طول کمان و مساحت قطاع محدود به کمان را محاسبه کنید.	۱

ادامه سوالات در صفحه دوم

صفحه ۲

۱/۲۵	نشان دهید اندازه هر زاویه ظلی نصف کمان روبروی خودش است.	۷
۱	<p>در شکل زیر $P = ۸۰$ و $A = 20$ است. اندازه کمان DE چقدر است؟</p> 	۸
۱/۵	<p>اگر از نقطه M یک خط مماس و یک خط قاطع بر دایره مفروض رسم کنیم، آن گاه نشان دهید طول پاره خط مماس واسطه هندسی قطعات قاطع می باشد.</p> 	۹
۱	دو دایره به شعاع های ۶ و ۹ و طول خط المکزین ۲۱ مفروض اند. طول مماس مشترک خارجی دو دایره را محاسبه کنید.	۱۰
۱	ثابت کنید اگر یک چهارضلعی محاطی باشد، زوایای مقابل آن مکمل هستند.	۱۱

۱۲ الف) ثابت کنید در یک n ضلعی محیطی با مساحت S ، محیط $2p$ و شعاع دایره محاطی r داریم: $S = rp$

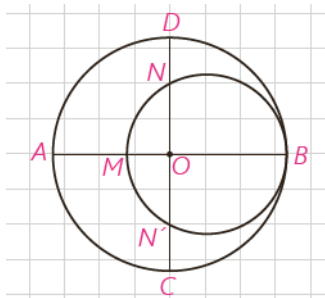
۲/۲۵

ب) شعاع دایره محاطی مثلث متساوی الاضلاع به ضلع a را بدست آورید.

پ) شعاع های دایره محاطی خارجی مثلث متساوی الاضلاع به ضلع a را بدست آورید.

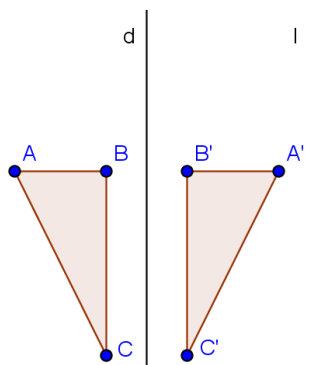
۱۳ در شکل دو دایره بر هم مماس و دو قطر AB و CD از دایره بزرگتر بر هم عمودند. اگر $AM = ۱۶$ و $ND = ۱۰$ ، شعاع های دو دایره را پیدا کنید.

۱/۲۵

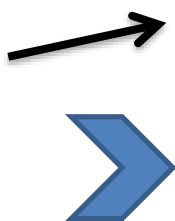


۱۴ در شکل، d به موازات l و به فاصله m از آن قرار دارد و مثلث $A'B'C'$ بازتاب مثلث ABC نسبت به خط d است. بازتاب مثلث $A'B'C'$ را نسبت به خط l رسم کنید و آن را $A''B''C''$ بنامید. الف) نشان دهید $AA'' = ۲m$ ب) با چه تبدیلی می توان مثلث $A''B''C''$ را تصویر ABC دانست؟ چه نتیجه ای می گیرید؟

۱/۵



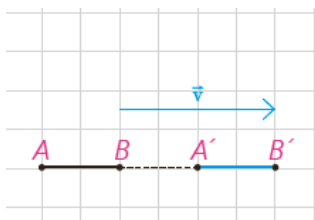
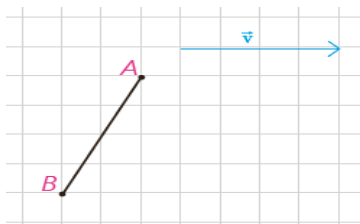
۱/۵



الف) انتقال یافته شکل مقابل را با بردار مقابل رسم کنید.

۱۵

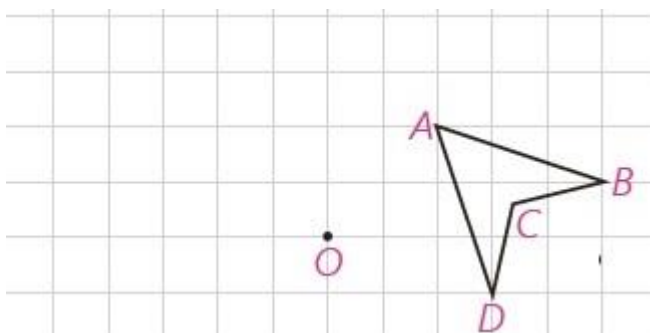
ب) در شکل های زیر نشان دهید انتقال یک تبدیل طولی است.



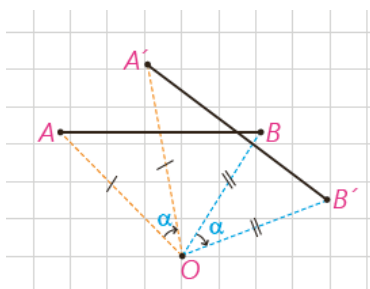
۱/۲۵

دوران یافته شکل را به مرکز O و با زاویه 120° درجه رسم کنید.

۱۶



نشان دهید اگر O بر پاره خط AB واقع نباشد ولی زاویه دوران از زاویه AOB کمتر باشد، دوران طولی است.



۲۰

موفق باشید
قربانیان

جمع

