

## تصحیح اول

نمره با عدد:

.....

نمره با حروف:

.....

نام و نام خانوادگی

دبیر مربوطه

.....

امضاء:

تجدید نظر پس

از رسیدگی به

اعتراضات و

تصحیح دوم

نمره با عدد:

.....

نمره با حروف:

.....

نام و نام خانوادگی

دبیر مربوطه

.....

امضاء:

۲

(۱) جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید تا گزاره درست حاصل شود.

الف) هر مثلث یک دایره ی ..... و یک دایره ی ..... دارد.

ب) در هر ذوزنقه متساوی الساقین و محیطی مساحت برابر است با :

.....

پ) دو وتر از یک دایره موازیند ، اگر و فقط اگر ..... برابر باشند.

ج) اگر اضلاع هر شش ضلعی منتظم را یک در میان از دو طرف امتداد دهیم ،

یک ..... ساخته می شود.

د) در تجانسهای انقباض و ..... به ترتیب برای نسبت تجانس (K) روابط

..... و ..... برقرار است .

(۲) چگونه می توان از نقطه ای خارج یک دایره ی مفروض ، خطی مماس بر آن دایره

۲

رسم کرد. (مراحل رسم را دقیق بنویسید ، با بیان علت)

۲

(۳) یک  $n$  ضلعی منتظم در دایره ای به شعاع  $R$  محاط و بردایره ای با شعاع  $r$  محیط است .الف) چگونه می توان مساحت این  $n$  ضلعی را بر حسب شعاع  $R$  بدست آورد؟ب) چگونه می توان مساحت این  $n$  ضلعی را بر حسب شعاع  $r$  بدست آورد؟

۲

(۴) در حالتی که دو دایره ی متفاوت با یکدیگر مماس هستند ، شیوه ی رسم خط مماس

مشترک چگونه است ؟ دقیقاً بنویسید .



	(۵) دایره $C(O, 5)$ مفروض است. مکان هندسی وسط وترهایی از این دایره که :
۱	الف) طولی برابر ۸ دارند را تعیین کنید.
۰/۵	ب) طولی برابر ۱۲ دارند را تعیین کنید.
۰/۵	ج) آیا برای حل این مسئله شرطی باید اعمال شود؟
۲	(۶) یکی از روابط طولی که در دایره می توان بیان کرد را بنویسید و آن را اثبات کنید .
	(۷) اگر یک ده ضلعی منتظم در دایره ای محاط باشد ، چگونه می توان یک بیست ضلعی منتظم محیط
۱	بر این دایره رسم کرد؟
۲	(۸) هریک از تبدیلات زیر را دقیق تعریف کنید.
	الف) تبدیل دوران
	ب) تبدیل تجانس
۲	(۹) ثابت کنید ترکیب دو بازتاب محوری با محورهای موازی ، یک انتقال است.
۲	(۱۰) تبدیل تقارنی یک شکل یعنی چه؟ تبدیلات تقارنی هر یک از اشکال زیر را بنویسید.
	الف) پاره خط مفروض
	ب) مثلث متساوی الساقین که در یک دایره محاط است.
	پ) پنج ضلعی منتظم
	(۱۱) برای رسم مثلث متساوی الساقین قائم الزاویه ای با راس معلوم MI ، بطوریکه دوراس دیگر آن
۱	بر روی محیط دو دایره مفروض قرار داشته باشد ، از چه تبدیلی می توان استفاده کرد ؟ چگونه ؟



۱۲) از نقطه ثابت  $A$  بر دایره مفروضی مماسهای  $AE$  و  $AF$  را کنید . نقطه  $D$  بر روی کمان  $EF$  متغیر است . از  $D$  مماس بر دایره رسم کرده تا خطوط  $AE$  و  $AF$  را در  $M$  و  $N$  قطع نماید. شکل را رسم کنید.

ثابت کنید محیط مثلث  $AMN$  مقداری ثابت است و به جای نقطه  $D$  بستگی ندارد .

۱۳) ثابت کنید در هر چهارضلعی محاطی ، نیمساز هر زاویه با نیم ساز زاویه برونای راس مقابل آن ،

در نقطه ای واقع بر دایره می کشند.

۱۴) چگونه می توان مثلثی را با معلوم بودن یک ضلع و ارتفاع وارد بر آن ضلع و زاویه مقابل

به آن ضلع ، را رسم کرد؟

موفق باشید . صالح

