

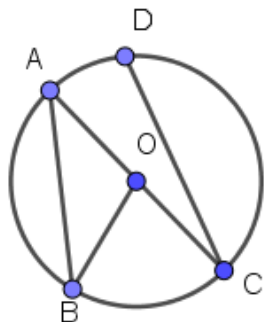
بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>هر یک از موارد زیر را تعریف کنید:                      قطر دایره:                      زاویه محاطی:                      چند ضلعی محاطی:                      تبدیل ایزومتري:</p>	۱
۲	<p>دردایره <math>C(O, R)</math> اگر زاویه مرکزی قطاعی از دایره بر حسب درجه مساوی <math>\alpha</math> باشد نشان دهید طول کمان برابر است با <math>L = \frac{\pi R}{180} \alpha</math> و مساحت قطاع برابر است با <math>S = \frac{\pi R^2}{360} \alpha</math></p>	۲
۱/۵	<p>ثابت کنید اگر طول دو وتر <math>AB, CD</math> از دایره با هم برابر باشند آنگاه اندازه کمانهای <math>AB, CD</math> با هم برابر است.</p>	۳

۴ ثابت کنید در هر دایره اندازه زاویه ظلی برابر نصف کمان مقابل است.

۱/۵

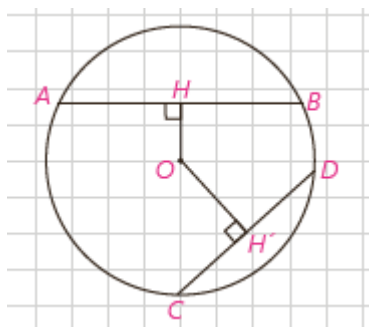
۵ در شکل زیر طول کمان  $AB$  برابر  $100^\circ$  درجه و طول کمان  $DC$  برابر  $150^\circ$  درجه است اندازه ی  $\widehat{C}$  و  $\widehat{A}$  و  $\widehat{BOC}$  را بیابید.

۱/۵



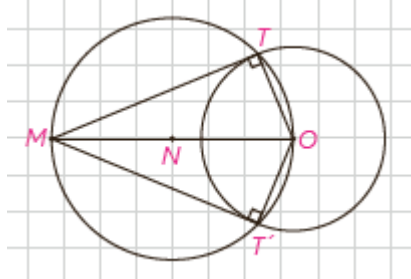
۶ در دایره  $C(O, R)$  ثابت کنید اگر  $AB > CD$  آنگاه  $OH < OH'$

۱/۵

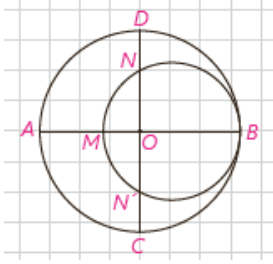


۷ روش رسم دومماس هم اندازه از نقطه ای خارج دایره بر آن دایره را توضیح دهید.

۱/۵



۸ در شکل مقابل دو دایره برهم مماس و دو قطر  $AB, CD$  از دایره بزرگ تر برهم عمودند اگر  $AM = 16$  و  $ND = 10$  شعاع های دو دایره را پیدا کنید.



۱

۹ طول شعاع های دو دایره ی متخارج را به دست آورید که طول مماس مشترک خارجی آنها مساوی  $3\sqrt{7}$  و طول مماس مشترک داخلی آنها  $\sqrt{15}$  و طول خط المرکزین آنها مساوی ۸ است.

۱

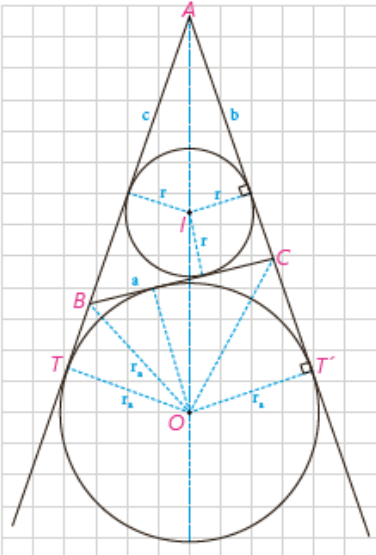
۱۰ ثابت کنید اگر در یک چهارضلعی زاویه های مقابل مکمل باشند آن چهارضلعی محاطی است.

$$\widehat{A} + \widehat{C} = 180 \text{ و } \widehat{B} + \widehat{D} = 180$$

محاطی  $ABCD$ : حکم

۱/۵

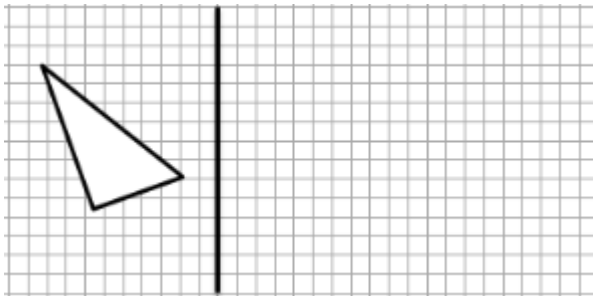
۱۱ در شکل زیر شعاع دایره محاطی خارجی مثلث را بیابید.  $r_a = ?$



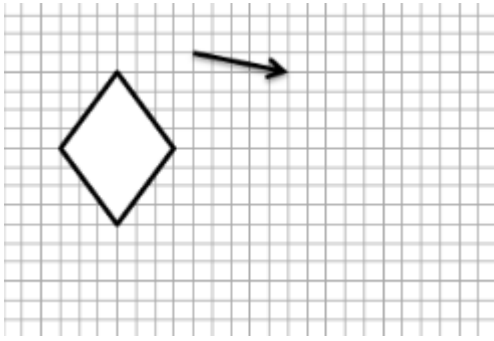
۱۲ ثابت کنید یک ذوزنقه متساوی الساقین ، محاطی است.

۱۳ ویژگی های تبدیل دوران را بنویسید. (۴ مورد)

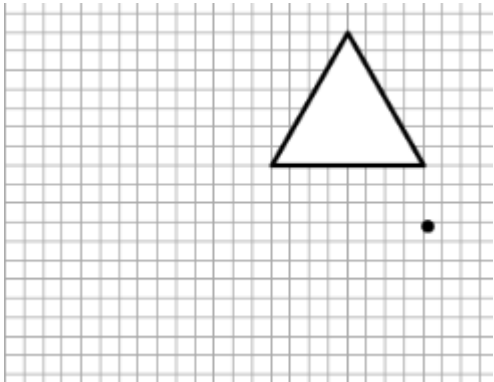
۱۴ در صفحه شطرنجی زیر تبدیل های خواسته شده را انجام دهید. (رسم کنید)  
الف) بازتاب محوری



ب) انتقال در راستای بردار داده شده زیر:



ج) دوران ۹۰ درجه پادساعتگرد. نسبت به مرکز دوران داده شده.



به تصویر زیر دقت کنید:

۱۵

اگر چهارضلعی های ۱ و ۲ و ۳ تبدیل یافته چهارضلعی بی نام باشند:  
کدام چهارضلعی از انتقال چهارضلعی بی نام به دست آمده؟  
کدام چهارضلعی از بازتاب چهارضلعی بی نام به دست آمده؟  
کدام چهارضلعی از دوران چهارضلعی بی نام به دست آمده؟

۰/۷۵

