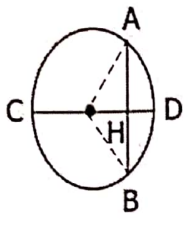
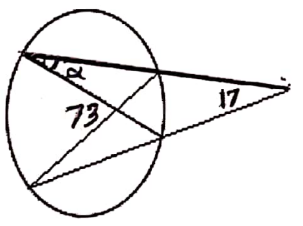
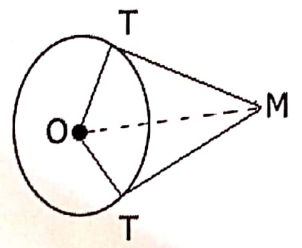


۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) وتری که از مرکز دایره می گذرد.....نام دارد</p> <p>ب) زاویه محاطی، زاویه ای است که راس آن روی دایره و اضلاع آن شامل است</p> <p>پ) دو وتر از یک دایره موازیند اگر و تنها اگر بین آنها مساوی باشند.</p> <p>ت) طول مماس مشترک خارجی دو دایره مماس برون که شعاع های آنها ۲ و ۸ واحد است برابر با واحد است</p>	۱
۱	<p>فرض کنید قطر CD کمان AB را نصف کرده است. نشان دهید CD بر AB عمود است و آنرا نصف می کند.</p> 	۲
۱/۵	<p>ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلی برابر است با نصف کمان روبروی آن زاویه.</p>	۳
۱/۵	<p>در شکل مقابل اندازه زاویه α را بدست آورید</p> 	۴
۱	<p>هر گاه نقطه ی M خارج از دایره C(O,R) دو خط مماس بر دایره رسم کنید و T, T' نقاط مماس باشند. ثابت کنید اندازه های دو مماس برابرند</p> 	۵

۱/۵	از نقطه P خارج از دایره ای مماس PA به طول $10\sqrt{3}$ را بر آن رسم کرده ایم (A روی دایره است) همچنین خط راستی از P گذرانندیم که دایره را در نقطه ی C, B قطع کرده است. $BC=20$ و طولهای PB و PC را بدست آورید.	۶
۲	طول خط مرکزین دو دایره مماس درونی ۲ سانتی متر و مساحت ناحیه محدود بین آنها ۱۶π است. طول شعاع های دو دایره را بدست آورید.	۷
۲,۵	الف) یک چهارضلعی محیطی ست اگر و تنها اگر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل برابر ب) یک چهارضلعی محاطی ست اگر و تنها اگر دو زاویه مقابل آن پ) یک چند ضلعی محاطی ست اگر و تنها اگر همه ی ضلعهای آن در یک نقطه هم راس باشند. ت) یک چند ضلعی محیطی ست اگر و تنها اگر همه آن در یک نقطه هم راس باشند ث) یک چند ضلعی محیطی ست اگر و فقط اگر دایره ای باشد که بر همه ضلعهای آن	۸
۱/۵	اگر در یک n ضلعی محیطی با مساحت S و محیط 2P شعاع دایره محاطی برابر r باشد نشان دهید $S=rP$	۹
۱	الف) طول خط مرکزین در دو دایره مماس درون برابر است با ب) در دو دایره هم مرکز فاصله بین دو مرکز برابر است.	۱۰
۱/۵	الف) هرگاه M نقطه ای بیرون دایره باشد و از M مماس قاطعی نسبت به دایره رسم کنیم مربع اندازه مماس برابر است با حاصلضرب اندازه های دو قطعه قاطع $(MT)^2 = MA \cdot MB$	۱۱
۱/۵	ب) اگر $\widehat{TFB} = ۱۰^\circ$ و $\widehat{TCA} = ۴۰^\circ$ باشد اندازه زاویه \widehat{M} را بدست آورید.	
۱/۵	از بین چند ضلعیهای زیر کدام محیطی و کدام محاطی ست؟ کدام یک هم محاطی و هم محیطی هستند؟ الف) مستطیل محاطی محیطی هر دو ب) ذوزنقه متساوی الساقین محاطی محیطی هر دو پ) کایت محاطی محیطی هر دو ت) مربع محاطی محیطی هر دو ث) مثلث متساوی الاضلاع محاطی محیطی هر دو ج) مربع محاطی محیطی هر دو	۱۲
۰/۱۵	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید الف) مثلث همواره محاطی ست درست نادرست ب) دو دایره متخارج $d < R+R'$ درست نادرست	۱۳

راهنمای تصحیح

بارم

ردیف

۱ الف) قطر (۱۵) ب) وتر دایره (۱۵) پ) کمان محدود (۱۵) ت) $1 + 2 = 3$ (۱۵)

۱

۲

فرض $AD = BD$ کمان $A_1B_1 = A_2B_2 = 90^\circ$ و $AH = MB$

$$AH = BH \quad \text{و} \quad \angle A_1H_1O \cong \angle B_1H_2O \Rightarrow AH = MB \quad \text{و} \quad \angle H_1 = \angle H_2 \Rightarrow \angle H_1 = \angle H_2 = 90^\circ$$

$$\angle H = 180^\circ$$

۳

ب) 150°

۴

$$17 = \frac{n+y}{2} \Rightarrow n+y = 34$$

$$17 = \frac{n-y}{2} \Rightarrow 34 = n-y$$

$$\Rightarrow 2n = 180 \Rightarrow n = 90 \rightarrow 144 - 90 = 54 = y$$

$$x = \frac{54}{2} = 27$$

۵

کاربرد ۱۵

۶

تقریب ۲۵ سوال ۲ (۱۵)

۷

تقریب ۲۲ سوال (۱۵)

۸

الف) مجموع اضلاع 100° و 150° قابل تقسیم (۱۵) ب) مجموع منتهی (۱۵)

ج) مکمل باشند (۱۵)

ت) سینا (۱۵)

د) 180°

۹

کاربرد ۱۵

۱۰ الف) $R - R'$ (۱۵) ب) همفر (۱۵)

۱۱

قضیه 19° (۱۵)

$$\hat{A} = \frac{180 - 40}{2} = \frac{140}{2} = 70^\circ$$

۱۲

الف) 30° ب) 30° ب) 30° ب) 30°

ج) هر دو 30° د) هر دو 30° ت) هر دو 30° ث) هر دو 30° ج) هر دو 30°

ب) نامدرس 30°

۱۳

الف) درس 30°

