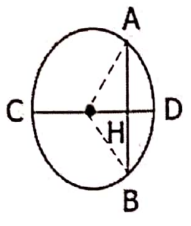
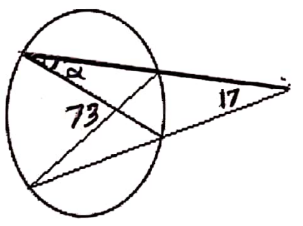
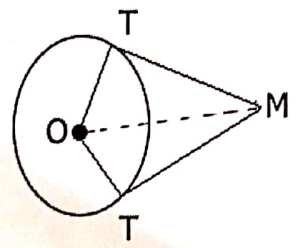


۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) وتری که از مرکز دایره می گذرد.....نام دارد</p> <p>ب) زاویه محاطی، زاویه ای است که راس آن روی دایره و اضلاع آن شامل است</p> <p>پ) دو وتر از یک دایره موازیند اگر و تنها اگر بین آنها مساوی باشند.</p> <p>ت) طول مماس مشترک خارجی دو دایره مماس برون که 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 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 <input type="checkbox"/> محیطی <input type="checkbox"/> هر دو <input type="checkbox"/> ب) ذوزنقه متساوی الساقین محاطی <input type="checkbox"/> محیطی <input type="checkbox"/> هر دو <input type="checkbox"/> پ) کایت محاطی <input type="checkbox"/> محیطی <input type="checkbox"/> هر دو <input type="checkbox"/> ت) مربع محاطی <input type="checkbox"/> محیطی <input type="checkbox"/> هر دو <input type="checkbox"/> ث) مثلث متساوی الاضلاع محاطی <input type="checkbox"/> محیطی <input type="checkbox"/> هر دو <input type="checkbox"/> ج) مربع محاطی <input type="checkbox"/> محیطی <input type="checkbox"/> هر دو <input type="checkbox"/>	۱۲
۰/۱۵	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید الف) مثلث همواره محاطی ست درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> ب) دو دایره متخارج $d < R+R'$ درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>	۱۳

طراح سوال: شیدا پرویزی عمران

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
------	---------------	------

۱ الف) قطر (۱۰) ب) وتر دایره (۱۰) ج) همان محدود (۱۰) د) $1 + 2 = 3$ (۱۰)

۲ فرض $AD = BD$ کجایه $\hat{A}_1 = \hat{B}_1 = 90^\circ$ و $AH = MB$

$AH = BH$
 $\hat{A} = \hat{B} \Rightarrow \hat{A}H_1 = \hat{B}H_1 \Rightarrow AH = MB$ و $H_1 = H_2 \Rightarrow H_1 = H_2 = 90^\circ$
 $H = 180^\circ$

۳ تعبیر صحیح (۱۰)

۴ $12 = \frac{x+y}{2} \rightarrow x+y = 24$

$14 = \frac{x-y}{2} \rightarrow 2x = 18 \Rightarrow x = 9$

$\Rightarrow 2x = 18 \Rightarrow x = 9 \rightarrow 14 - 9 = 5 = y$

$\alpha = \frac{56}{2} = 28$

۵ کاربرد کلاس (۱۰)

۶ تمرین ۲۵ سوال ۲ (۱۰)

۷ تمرین ۲۲ سوال (۱)

۸ الف) مجموع اضلاع (۱۰) ب) حاصل ضرب اضلاع (۱۰) ج) مجموع منتهی (۱۰) د) میانگین (۱۰)

ب) مکمل باشند (۱۰)

د) میانگین

۹ کاربرد کلاس (۱۰) الف) $R - R'$ (۱۰) ب) همفر (۱۰)

۱۱ قضیه ۱۹ (۱۰) $\hat{A} = \frac{180 - 40}{2} = \frac{140}{2} = 70$

۱۲ الف) ۳۰ (۱۰) ب) ۲۰ (۱۰) ج) ۱۰ (۱۰) د) ۵ (۱۰) ه) ۳ (۱۰) و) ۲ (۱۰) ز) ۱ (۱۰)

۱۳ الف) درست (۱۰) ب) نادرست (۱۰)