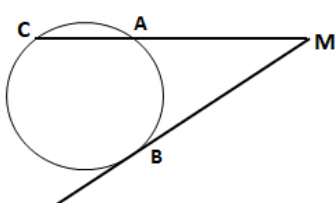

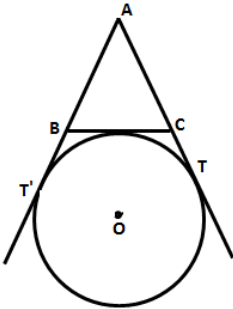
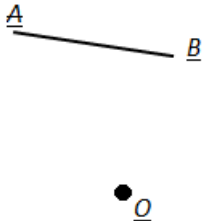


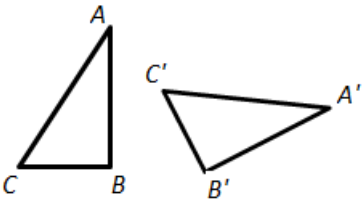


ش سندلی (ش داوطلب): نام و نام خانوادگی: سئوال امتحان درس: هندسه ۲	نام واحد آموزشی: طلیعه شاهد نام پدر: نام دبیر: خانم شادکامی	نوبت امتحانی: دی ماه ۱۴۰۱ رشته: ریاضی سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲	ساعت امتحان: ۸ صبح وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰ تعداد برگ سئوال: ۴ برگ
---	---	---	---

بارم	ردیف	
۱/۵	۱	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) هر گاه فاصله خط <math>d</math> از مرکز دایره کمتر از شعاع باشد. <math>(OH &lt; R)</math> آنگاه خط و دایره ..... نقطه اشتراک دارند. در این حالت خط را ..... دایره می گوئیم.</p> <p>ب) زاویه ای که رأس آن روی دایره و یک ضلع آن وتر و ضلع دیگر مماس بر دایره باشد را ..... می گویند.</p> <p>پ) یک چند ضلعی ..... است اگر و فقط اگر همه نیمسازهای آن در یک نقطه هم رس باشند .</p> <p>ت) در هر تبدیل، نقطه ای را که تبدیل یافته آن بر خودش منطبق می شود..... می نامند.</p> <p>ث) در هر تبدیل طولپا، تبدیل یافته هر زاویه با آن زاویه ..... است.</p>
۱	۲	<p>درستی یا نادرستی هر گزاره را تعیین کنید.</p> <p>الف) مستطیل یک چهارضلعی محیطی است.</p> <p>ب) دو دایره مماس درون، فقط یک مماس مشترک دارند.</p> <p>پ) بازتاب نسبت به خط، فقط یک نقطه ثابت تبدیل دارد.</p> <p>ت) در هر تبدیل، پاره خط هایی که هر نقطه را به تصویرشان وصل می کنند، هم اندازه و مساوی هستند.</p>
۲	۳	<p>گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. (راه حل را بنویسید)</p> <p>الف) فاصله وتری در دایره <math>C(O, 13)</math> از مرکز دایره ۵ می باشد. طول وتر برابر است با:</p> <p>۵ (۱)      ۶/۵ (۲)      ۱۲ (۳)      ۲۴ (۴)</p> <p>ب) هر گاه <math>d</math> خط مرکزین دو دایره به شعاع های <math>R</math> و <math>R'</math> باشد. کدام مورد وضعیت دو دایره ی متداخل را نشان می دهد؟</p> <p>(۱) <math>d &gt; R + R'</math>      (۲) <math>d = R + R'</math>      (۳) <math>d &lt; R - R'</math>      (۴) <math>d = R - R'</math></p> <p>پ) مساحت مثلث متساوی الاضلاعی که در دایره به شعاع ۴ محاط شده باشد، کدام است؟</p> <p>(۱) <math>4\sqrt{3}</math>      (۲) <math>12\sqrt{3}</math>      (۳) <math>8\sqrt{3}</math>      (۴) <math>\frac{\sqrt{3}}{4}</math></p> <p>ت) اندازه ی کمانی بر حسب درجه در یک دایره به شعاع ۴ سانتی متر، ۶۰ درجه است. طول کمان چند است؟</p> <p>(۱) <math>\frac{4\pi}{3}</math>      (۲) <math>\frac{16\pi}{3}</math>      (۳) <math>\pi</math>      (۴) <math>\frac{\pi}{3}</math></p> <p>ث) در کدام حالت بازتاب شیب را <u>حفظ نمی کند</u>.</p> <p>(۱) پاره خط <math>AB</math> با محور بازتاب موازی است.      (۲) پاره خط <math>AB</math>، بر محور بازتاب عمود است.</p> <p>(۳) پاره خط <math>AB</math> و محور بازتاب متقاطع است.      (۴) پاره خط <math>AB</math> بر محور بازتاب منطبق است.</p>

<p>۱/۲۵</p>	<p>ثابت کنید اگر یک ضلع زاویه محاطی قطر دایره باشد، اندازهی زاویه محاطی برابر با نصف کمان روبه روی آن است.</p>	<p>۴</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>در شکل زیر ثابت کنید.</p>  $\widehat{M} = \frac{\widehat{BC} - \widehat{AB}}{2}$	<p>۵</p>
<p>۱</p>	<p>نشان دهید اگر دو وتر دایره در نقطه M داخل دایره همدیگر را قطع کنند. داریم: <math>MA \times MB = MC \times MD</math></p>	<p>۶</p>
<p>۲</p>	<p>در هر یک از شکل های زیر مقادیر مجهول را پیدا کنید.</p> 	<p>۷</p>
<p>۲</p>	<p>الف) طریقه رسم مماس مشترک خارجی دو دایره را توضیح دهید. (بارسم شکل)</p>	<p>۸</p>

	<p>ب) مقدار <math>a</math> را چنان تعیین کنید که اندازه‌ی مماس مشترک داخلی دو دایره به شعاع‌های ۲ و ۳ و خط‌المرکزین <math>a = 13</math> برابر <math>5a - 8</math> باشد.</p>	ادامه ۸
۱/۲۵	<p>نشان دهید اگر زوایای یک چهار ضلعی مکمل باشند، چهار ضلعی محاطی است.</p>	۹
۱	<p>اندازه‌ی اضلاع مثلثی ۳، ۴ و ۵ است. الف) اندازه‌ی شعاع دایره محاطی داخلی را بدست آورید. ب) اندازه‌ی شعاع دایره محاطی خارجی مماس بر کوچکترین ضلع را پیدا کنید.</p>	۱۰
۱	<p>نقاط <math>T</math> و <math>T'</math> های تماس یک دایره محاطی خارجی با خط‌های شامل دو ضلع <math>AB</math> و <math>AC</math> هستند. نشان دهید:</p> $AT = AT' = P$ 	۱۱
۱	<p>اگر نقطه <math>O</math> (مرکز دوران) بر پاره خط <math>AB</math> منطبق نباشد و زاویه دوران از زاویه <math>AOB</math> بیشتر باشد. ثابت کنید دوران طولیاست.</p> 	۱۲

۱/۵	<p>۱۳ فرض کنید پاره خط <math>AB</math> و خط <math>d</math>، در نقطه ای مانند <math>M</math> متقاطع باشند؛ نشان دهید در این حالت بازتاب طولی است.</p>	۱۳
۱/۲۵	<p>۱۴ الف) ثابت کنید اگر پاره خط <math>AB</math> با بردار <math>\vec{v}</math> موازی نباشد. آنگاه <math>AB = A'B'</math>.</p>	۱۴
۱	<p>۱۵ الف) اگر بدانیم <math>\Delta A'B'C'</math> دوران یافته <math>\Delta ABC</math> است چگونه می توان مرکز دوران را مشخص کرد؟</p>  <p>ب) مرکز و زاویه دوران را پیدا کنید.</p>	۱۵
	<p>موفق و پیروز باشید شادگامی</p>	