
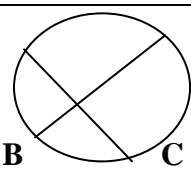
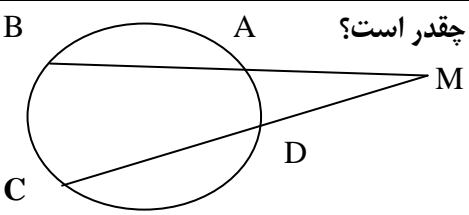
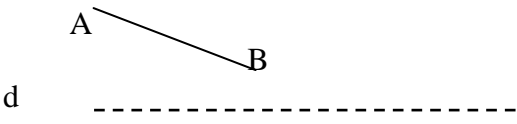
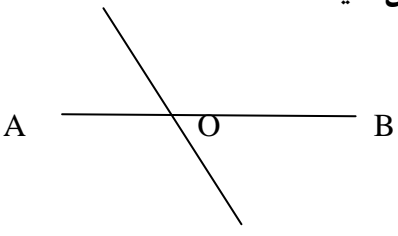
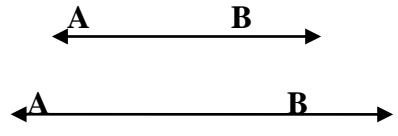
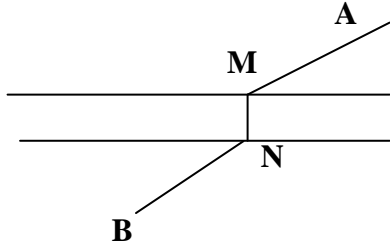
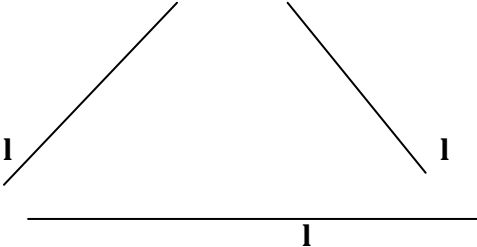
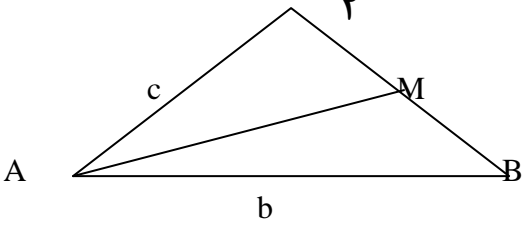
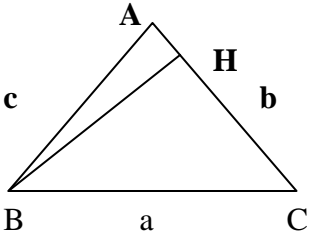


سؤالات امتحان درس : هندسه دو رشته : ریاضی و فیزیک سال : یازدهم نام و نام خانوادگی : تعداد صفحه : دو		<div style="text-align: center;">              *****            سازمان آموزش پرورش استان آذربایجان غربی            مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تکاب  <b>دیرستان حضرت امام خمینی</b> </div>		تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۳/۶ ساعت شروع : ۱۰/۳۰ مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه سال تحصیلی : ۱۳۹۶-۹۷ نیم سال دوم (خرداد ماه)	
ردیف	سؤالات (برگه اول) ***** با سلام و آرزوی توفیق ، لطفا جواب سولات فقط در مقابل سولات نوشته شود.*****	نمره			
۱	با جملات مناسب کامل کنید: الف) از دو نقطه متمایز A, B دایره می گذرد که مرکز همه دایره ها روی ..... پاره خط AB قرار می گیرد. ب) طول کمان قطاع یک درجه ..... محیط دایره است. ج) تبدیل یافته یک شکل را ..... آن شکل می نامیم . تعریف تبدیل T در صفحه را بنویسید.	۱			
۲	در دایره مقابل ثابت کنید : $A = \frac{1}{2}(DE + BC)$	۰/۵			
۳	طول خط مرکزین دو دایره مماس درونی ۲ cm سانتیمتر و مساحت ناحیه محدود بین آن ها $16\pi \text{ cm}^2$ است. طول شعاع های دو دایره را بنویسید.	۱			
۴	در دایره $C(O, 7)$ شکل مقابل ، فاصله مرکز دایره از وتر بزرگتر چقدر است؟	۱/۲۵			
۵	اگر r شعاع دایره محاطی مثلث و $h_a, h_b, h_c$ اندازه سه ارتفاع مثلث باشند. ثابت کنید: $\frac{1}{h_a} + \frac{1}{h_b} + \frac{1}{h_c} = \frac{1}{r}$	۱			

ردیف	برگه دوم سوالات هندسه دو	بارم
۷	<p>درحالتی که پاره خط AB با خط بازتاب <math>d</math>؛ نه موازی و نه متقاطع می باشد. ثابت کنید بازتاب اندازه هر پاره خط و اندازه تصویر آن با هم برابرند.</p> 	۱
۸	<p>در هر دوران اگر مرکز دوران یعنی نقطه <math>O</math> روی پاره خط AB باشد. نشان دهید: اندازه هر پاره خط و تصویرش با هم برابرند.</p> 	۱
۹	<p>در تجانس در حالتی که مرکز تجانس (نقطه <math>O</math>) غیر واقع بر خط AB باشد. ثابت کنید تجانس شیب را حفظ می کند.</p> 	۱
۱۰	<p>به سوالات زیر دلیل کافی ارائه دهید:  الف) آیا تبدیل همانی ایزومتر (طول پا) می باشد؟  ب) آیا انتقال غیر همانی نقطه ثابت تبدیل دارد؟</p>	۱
۱۱	<p>اگر دو شهر <math>A, B</math> دو طرف رودخانه باشد. و بخواهیم جاده ای از <math>A</math> به <math>B</math> بسازیم. به طوری که پل <math>MN</math> بر راستای رودخانه عمود باشد. محل احداث پل را کجا در نظر بگیریم که مسیر <math>AMNB</math> کوتاه ترین مسیر باشد؟</p> 	۱/۲۵
۱۲	<p>سه خط <math>l, l', l''</math> دو به دونا موازی در صفحه مفروض اند. پاره خطی به طول ۵ سانتیمتر رسم کنید که دو سر آن روی <math>l, l'</math> و موازی <math>l''</math> باشد.</p> 	۱

ردیف	سوالات هندسه دو برگه سوم	بارم
۱۳	در مثلث ABC: $AC = \frac{10\sqrt{6}}{3}$ , $\hat{A} = 120^\circ$ , $BC = 10\text{cm}$ مقدار شعاع دایره محیطی مثلث و اندازه زوایای B, C را بدست آورید.	۱
۱۴	در مثلث ABC، میانه AM را رسم کرده ایم $\left( MB = MC = \frac{a}{2} \right)$ . با نوشتن قضیه کسینوس ها در دو مثلث AMB, AMC، $b^2, c^2$ را محاسبه و با جمع کردن دو تساوی حاصل، درستی تساوی زیر را ثابت کنید: $b^2 + c^2 = 2AM^2 + \frac{a^2}{2}$ 	۱/۲۵
۱۵	قضیه: در هر مثلث، نیمساز هر زاویه داخلی، ضلع رو به رو آن زاویه را به نسبت اندازه های ضلع های آن زاویه تقسیم می کند.	۱/۲۵
۱۶	در مثلث ABC داریم: $AB=3, AC=5, BC=7$ . طول نیمساز زاویه A را بدست آورید.	۱/۲۵

بارم	سوالات هندسه دو برگه چهارم	ردیف
۱	<p>دستور دیگری برای محاسبه مساحت مثلث <math>ABC</math>: به کمک نسبت های مثلثاتی نشان دهید مساحت هر مثلث برابر است با نصف حاصل ضرب اندازه های هر دو ضلع در سینوس زاویه بین آن ها.</p> 	۱۷
۱/۵	<p>الف) مثلث <math>ABC</math> با اضلاع ۳,۵,۷ مفروض است. با کمک دستور هرون مساحت مثلث را بدست آورید:</p> <p>ب) مساحت مثلث را کمک دستور <math>S = \frac{1}{2} AB \cdot AC \cdot \sin A</math> بنویسید.</p> <p>ج) با مقایسه الف و ب اندازه زاویه منفرجه <math>A</math> را به دست آورید.</p>	۱۸
۰/۷۵	<p>به کمک قضیه کسینوس ها ثابت کنید. <math>\hat{A} &lt; 90^\circ</math> اگر و فقط اگر <math>a^2 &lt; b^2 + c^2</math></p>	۱۹
۲۰	همیشه و همه جا حق با طبیعت است . سر بلند باشید.	☆