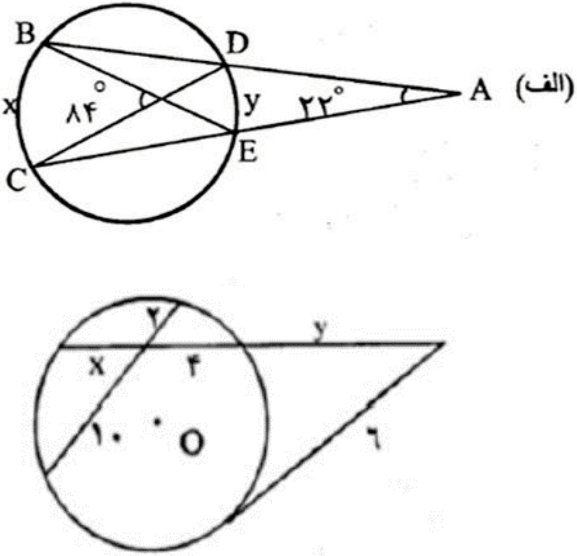
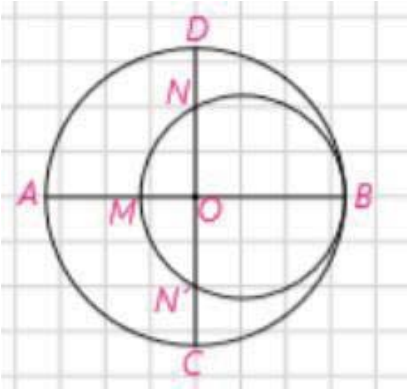
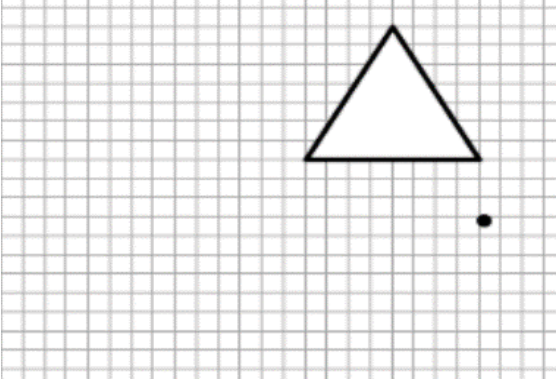
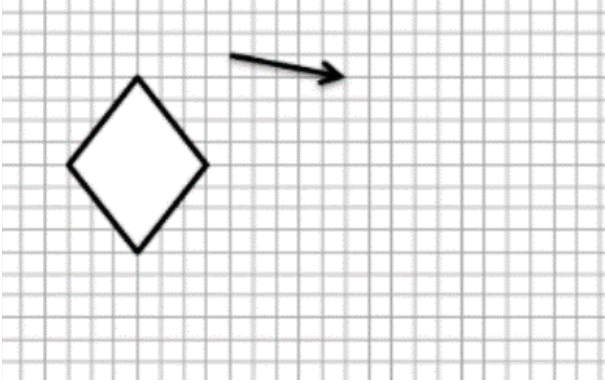


سئوالات امتحانی درس هندسه (2)	رشته : ریاضی و فیزیک	دبیرستان دکتر علی شریعتی
نام و نام خانوادگی:	شعبه کلاس:	مدت آزمون : 100 دقیقه
تاریخ امتحان: 98/10/21		تعداد صفحات : 4

ردیف	سئوالات	بارم
1	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) اگر زاویه مرکزی قطاعی از دایره $C(O, R)$ بر حسب درجه مساوی α باشد، آن گاه مساحت قطاع برابر $\frac{\pi R^2 \alpha}{360}$ است. ب) در دو دایره مماس خارج به شعاع های R, R' ، طول مماس مشترک خارجی برابر $\sqrt{RR'}$ است.	1
2	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) در هربازتاب تبدیل یافته یک مثلث ، یک است که با مثلث اولیه است. ب) دو وتر از یک دایره موازی اند، اگر و تنها اگر کمان های محدود بین آنها باشند. ج) در حالتی که خط و دایره دو نقطه اشتراک داشته باشند، خط و دایره را می نامیم. د) تبدیل هایی که طول پاره خط را حفظ می کنند، تبدیلات می نامیم. ه) در حالت کلی بازتاب شیب خط را.....	1/5
3	ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلی برابر نصف کمان روبرو به آن زاویه است.	1
4	هرگاه از نقطه M خارج دایره $C(O, R)$ دو مماس بر دایره رسم کنیم و T, T' نقاط تماس باشند: ثابت کنید: الف) اندازه دو مماس برابرند . ب) نیم خط MO نیمساز زاویه TMT' است.	1/5

بارم	سئوالات	ردیف
2	<p>در شکل های زیر مقادیر مجهول را بیابید.</p> 	5
1/5	<p>در شکل زیر، دو دایره برهم مماس و دو قطر AB و CD از دایره بزرگتر برهم عمودند. اگر $AM = 15$ و $ND = 10$، شعاع های دو دایره را بدست آورید.</p> 	6
2	<p><u>قضیه:</u> ثابت کنید یک چهار ضلعی محیطی است اگر و فقط اگر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل، برابر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل دیگر باشند.</p>	7

بارم	سئوالات	ردیف
1/5	یک دوزنقه، هم محیطی است و هم محاطی، ثابت کنید مساحت این دوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آنها.	8
1/5	<p>اگر شعاع های سه دایره محاطی خارجی مثلث و شعاع دایره محاطی داخلی باشد،</p> $\frac{1}{r_a} + \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c} = \frac{1}{r}$ <p>نشان دهید:</p>	9
1/5	طول شعاع های دو دایره متخارج را به دست آورید که طول مماس مشترک داخلی برابر $4\sqrt{2}$ و طول مماس مشترک خارجی آن $6\sqrt{2}$ و طول خط المرکزین برابر 9 واحد باشد.	10

ردیف	سئوالات	بارم
11	نشان دهید هر تبدیل طولیا اندازه زاویه را حفظ می کند.	1/5
12	قضیه: ثابت کنید در هر انتقال اندازه هر پاره خط و اندازه تصویر آن با هم برابرند.	2
13	الف) دوران به مرکز A و با زاویه 90° در جهت خلاف حرکت عقربه های ساعت را رسم کنید.  ب) انتقال یافته چهارضلعی را نسبت به بردار داده شده رسم کنید. 	1/5

موفق باشید