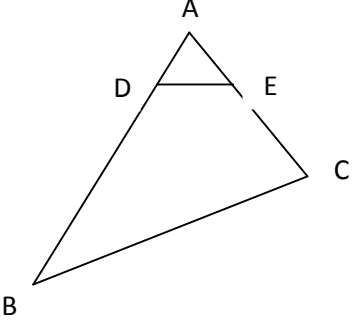
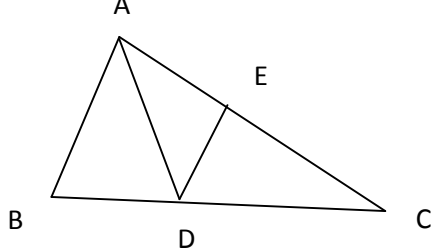


ردیف	سوالات	بارم
1	عبارت درست، نادرست را مشخص کنید. الف) مماس مشترک های خارجی و خط مرکزین هر دو دایره هم‌مرس هستند. ب) اگر در یک تجانس $1 >$ باشد، تجانس انقباضی نامیده می شود. ج) مثلث به اضلاع 3، 3 و 5 منفرجه الزاویه است. د) اگر در مثلثی $45^\circ =$ و $30^\circ =$ آنگاه $\sqrt{3} = -$	1
2	کامل کنید. الف) در دایره به شعاع های 3 و 6، خط مرکزین برابر $\sqrt{15}$ است. دو دایره نسبت به هم ..... هستند. ب) مکان هندسی نقاطی که بتوان از آن نقاط مماس هایی به طول ..... بر دایره مفروض رسم کرد ..... است. ج) اگر بردار انتقال با خط موازی باشد، آن گاه تصویر خط تحت این انتقال بر آن خط ..... است. د) در مثلثی به اضلاع 17، 17 و 16 اندازه نیمساز کوچکترین زاویه برابر ..... است.	1
3	مفاهیم زیر را تعریف کنید: چند ضلعی محاطی  نقطه ثابت تبدیل	1
4	قضیه: اندازه زاویه ظلی برابر است با نصف کمان رو به رو به آن زاویه.	1
5	طول خط مرکزین دو دایره مماس درونی 2 سانتی متر و مساحت ناحیه محدود بین آنها $16\pi$ سانتی متر مربع است. طول شعاع های دو دایره را بدست آورید.	1/25

	صفحه دوم	
1	یک دوزنقه متساوی الساقین بر دایره ای به شعاع 3 محیط است. اگر مساحت دوزنقه 45 باشد طول ساق را بیابید.	6
1/5	قضیه: در هر دوران اندازه هر پاره خط و تصویر آن با هم برابرند.	7
1	ثابت کنید مجانس یک خط راست، یک خط موازی با آن است.	8
1	الف) در تجانس با نسبت $0 <$ و مرکز تجانس نشان دهید تجانس زاویه بین خطوط را حفظ می کند.	9
0/5	ب) دو نقطه $(3, 5) =$ و $(9, 1) =$ مجانس یکدیگرند. اگر نسبت تجانس 1- باشد، مختصات مرکز تجانس را بنویسید.	

	صفحه سوم	
1/5	اگر دو شهر و دو طرف رودخانه باشند و بخواهیم جاده‌ای از به بسازیم به طوری که پل بر راستای رودخانه عمود باشد، محل احداث را کجا در نظر بگیریم که مسیر کوتاه ترین مسیر ممکن باشد.	10
1	در شکل مقابل نقاط و به فاصله 18 و 6 از خط قرار دارند. اگر فاصله نقطه از برابر 20 باشد و نقطه ای روی می نیمم + را بدست آورید. A B d _____	11
1/25	قضیه کسینوس ها در مثلث را بیان کرده و آن را برای حالتی که مثلث یک زاویه منفرجه دارد ثابت کنید.	12
1	مثلث به اضلاع ، و مفروض است. ثابت کنید طول نیمساز داخلی زاویه در این مثلث از دستور = _____ بدست می آید.	13

1/5	<p>در شکل مقابل ابتدا طول ضلع را بدست آورده سپس مساحت چهارضلعی را بیابید.</p> 	14
1/25	<p>در مثلث <math>\angle C = 60^\circ</math> و <math>AC = 8\sqrt{3}</math> با فرض <math>AD = 8</math> و <math>BD = 8</math> مطلوب است شعاع دایره محیطی و اندازه زاویه های <math>\angle A</math> و <math>\angle B</math>.</p>	15
1/25	<p>در شکل مقابل <math>\angle C = 60^\circ</math> ، <math>AC = 3</math> و <math>BC = 5</math> نیمساز زاویه <math>\angle C</math> است. اگر <math>DE \parallel BC</math> باشد اندازه <math>\angle A</math> بدست آورید.</p> 	16
1	<p>قضیه استوارت را نوشته و ثابت کنید.</p>	17
20	<p>موفق باشید</p>	
	<p>جمع نمرات</p>	