باسمه تعالی

سوالات آزمون دی ماه 1402 دبیرستان

نام و نام خانوادگی : نام پدر: امتحان درس : هندسه 2 مدت آزمون: 90دقیقه

نام کلاس: تاریخ امتحان: نام دبیر:

نمره پایانی:

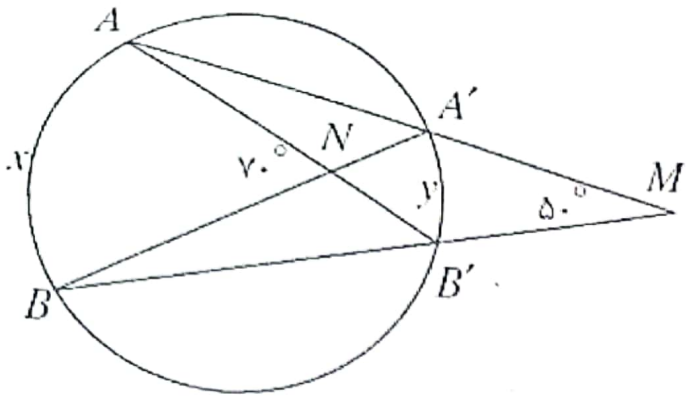
1	درستی یا نادرستی هر کدام را مشخص کنید. الف) اگر فاصله خط از مرکز دایره از شعاع بزرگتر باشد، خط و دایره نقطه اشتراک ندارند. ب) اگر دو دایره مماس خارج باشند، دو مماس مشترک داخلی دارند. پ) ده ضلعی منتظم هم محاطی و هم محیطی است. ت) لوزی محاطی است ولی محیطی نیست. ث) تعداد نقاط ثابت تبدیل در هر بازتاب بی شمار است. ج)ترکیب دو بازتاب که محور های بازتاب متقاطع باشند، یک انتقال است.	1/5
2	جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید. الف) بزرگترین وتر دایره را ..... می گوییم. ب) دو وتر از یک دایره ..... هستند، اگر و تنها اگر کمان های محدود بین آن ها مساوی باشد. پ) مرکز دایره محاطی مثلث نقطه همرسی سه ..... است. ت) زاویه ای که راس آن روی دایر قرار دارد و یکی از اضلاع آن مماس بر دایره و ضلع دیگر آن شامل وتری از دایره باشد زاویه ..... نام دارد. ث) قرینه، قرینه هر نقطه ..... است. ج) هر تبدیل طولپا اندازه زاویه را	1/5
3	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) چند ضلعی محیطی: ب) تبدیل طولپا (ایزومتری): پ) نقطه ثابت تبدیل:	1/5
4	مساحت مثلث متساوی الاضلاعی را بدست اورید که در دایره ای به شعاع Rمحاط شده باشد	1

www.karnoon.ir

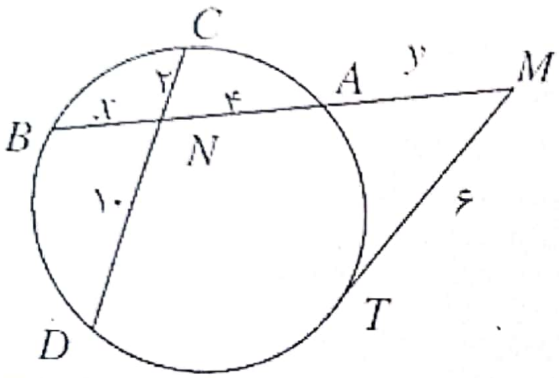
Scanned with CamScanner

5	در هر مورد، مقدارمجهول را بیابید.	

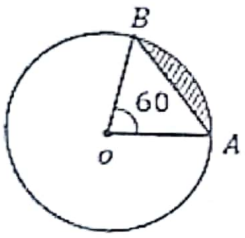
(الف)



(ب)



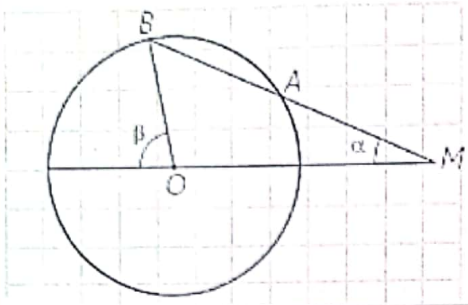
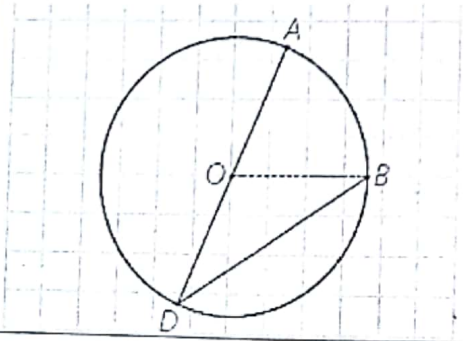
6	مطابق شکل زیر دایره ای به شعاع 4، در نظر بگیرید. زاویه مرکزی 60 درجه است. مطلوب است: الف) طول کمان AB ب) مساحت قطاع پ) مساحت ناحیه سایه زده شده	1/5



7	قضیه: یک چهار ضلعی محاطی است، اگر و تنها اگر دو زاویه مقابل آن مکمل باشند.	1/5

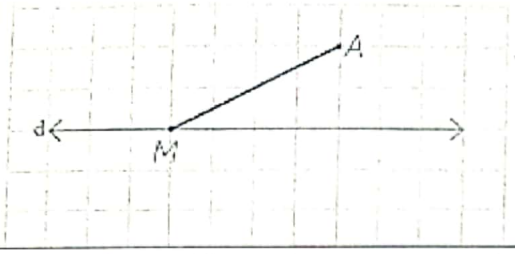
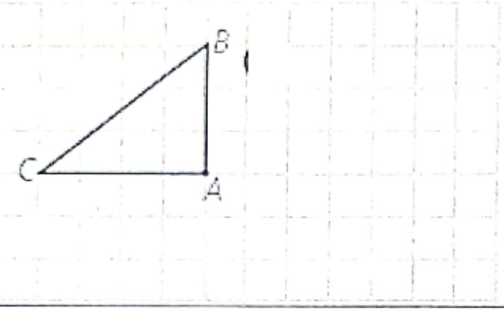
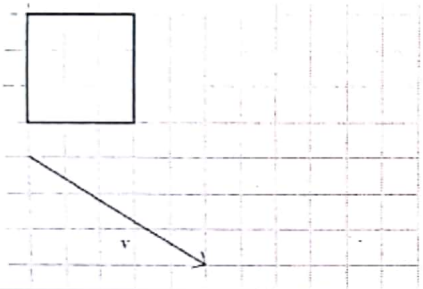
www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

1	r_c, r_b شعاع های سه دایره محاطی خارجی مثلث و r شعاع دایره محاطی داخلی نشان دهید. $\frac{1}{r_a}+\frac{1}{r_b}=\frac{1}{r_c}$	
9	دایره $C(O,R)$ مفروض است. از نقطه M در خارج دایره خطی چنان رسم کرده ایم. که دایره را در دو نقطه قطع کرده است و $MA=R$ نشان دهید: $\beta=3\alpha$ 	1
10	ثابت کنید یک ذوزنقه، هم محیطی و هم محاطی . ثابت کنید مساحت این ذوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آن ها.	1/5
11	طول مماس مشترک داخلی دو دایره متخارج به شعاع های 5 و 3 که فاصله ی دو مرکز ها (d) 10 باشد، را بیابید.	1
12	قضیه: ثابت کنید اندازه هر زاویه محاطی برابر است با نصف اندازه کمان مقابل به آن زاویه. 	1
13	نشان دهید بازتاب تبدیل طولپا است.(حالتی که فقط یکی از نقاط انتهایی روی خط بازتاب	1

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

	باشد.)  	
1	14 دوران یافته شکل زیر را به مرکز A و با زاویه 90 درجه در جهت حرکت عقربه های ساعت رسم کنید.  	
1	15 تبدیل زیر را انجام دهید.  	
1	16 درستی یا نادرستی هر کدام را مشخص کنید. الف) بازتاب جهت شکل را حفظ می کند. ب) در هر دوران اندازه هر پاره خط و تصویر آن با هم برابرند. پ) در حالتی که پاره خط AB نسبت به خط بازتاب موازی باشد، بازتاب شیب خط را حفظ می کند. ت) در انتقال زاویه بین خطوط در شکل و تصویر متناظر آن حفظ نمی شود.	

Scanned with CamScanner