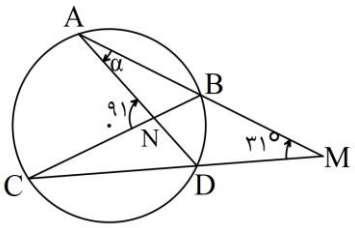
درس: هندسه ۲ پایه: یازدهم رشته: ریاضی و فیزیک نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش **دبیرستان تیزهوشان شهید بهشتی بابل** **متوسطه دوم**	تاریخ امتحان: ۲۰/ ۱۰ /۱۴۰۴ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه ساعت امتحان: ۸ صبح صفحه: از صفحه نمره:

ردیف	شـــــرح ســـــــؤال	بارم
1	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.** **الف)** دو وتر که یکدیگر را درون دایره قطع نمی کنند با هم موازیند، اگر و تنها اگر ..... مساوی باشند. **ب) یک خط و یک دایره بر هم مماس اند اگر و تنها اگر این خط در نقطه ی تماس با دایره بر ..... باشد.** **پ) دورانی به مرکز O و زاویه ی ..... ، تبدیلی همانی است .** **ت) در بازتاب تبدیل یافته یک مثلث یک..... است که با مثلث اولیه ..... است.**	۱/۲۵
2	**کدام عبارت درست و کدام نادرست است؟** **الف) ناحیه ای از درون و روی دایره را ، که به دو شعا ع دایره و آن دایره محدود است یک قطعه دایره می نامند.** **ب) هرگاه M نقطه ای بیرون دایره باشد و از M مماس و قاطعی نسبت به دایره رسم کنیم ، طول مماس واسطه هندسی بین دو قطعه قاطع است.** **پ) یک چند ضلعی را محاطی گوییم اگر و فقط اگر دایره ای باشد که بر همه ضلع های آن مماس باشد.** **ت) تبدیل انتقال ، جهت شکل را حفظ میکند.**	۱
3	**وتر AB عمودمنصف شعایی از دایره ی $c\left(o_{\text{و}}R\right)$ می باشد، طول وتر AB کدام است؟** **1)** $\sqrt{3}R$ **۲)** $\frac{\sqrt{3}}{2}R$ **۳)** $\sqrt{2}R$ **۴)** $\frac{\sqrt{2}}{2}R$	۰/۵

www-kanoon.ir

4	فرض کنید اندازه های کمان های AB و CD از یک دایره با هم برابر باشند، ثابت کنید اندازه های وترهای AB و CD نیز با هم برابرند.	۱
5	قضیه : ثابت کنید اندازه ی هر زاویه ی ظلی برابر است با نصف اندازه ی کمان روبه رو به آن زاویه .	۱/۲۵
6	مساحت قطاعی از دایره ی $C(O$ و $6)$ را بیابید که زاویه ی مرکزی آن ۴۰ درجه باشد.	۱
7	در شکل مقابل اندازه ی زاویه ی α را به دست آورید. 	۱/۲۵
8	از نقطه ی P در خارج دایره ای ، مماس PA به طول $10\sqrt{3}$ را بر آن رسم کرده ایم. همچنین خطی از P گذرانده ایم که دایره را در دو نقطه B و C قطع کرده است و $BC = 20$. طول های PC و PB را به دست آورید.	۱/۵
9	دو دایره به شعاع های ۹ و ۴ مماس برونند ، مقدار m راچنان بیابید که اندازه ی مماس مشترک خارجی انها $2m - 2$ باشد.	۱/۲۵
10	دو دایره ی هم مرکز را در نظر بگیرید. اگر طول وتری از دایره ی بزرگتر که بر دایره ی کوچکتر مماس است برابر 8 واحد باشد، مساحت ناحیه ی بین دو دایره را بیابید.	۱/۵
11	مساحت محصور به مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع ۳ و ۴ و دایره ی محاطی داخلی آن را بیابید.	۱/۵
12	قضیه : ثابت کنید یک چهارضلعی محاطی است ، اگر و فقط اگر دو زاویه ی مقابل آن مکمل باشند.	۱/۵
13	اگر r_a و r_b و r_c شعاع های سه دایره محاطی خارجی مثلث و r شعاع دایره محاطی داخلی باشد، نشان دهید: $\frac{1}{r_a} - \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c} = \frac{1}{r}$	۱

www-kanoon-ir

14	قضیه : ثابت کنید انتقال یک تبدیل طولپاست.(قضیه را فقط در حالتهایی که پاره خط با بردار انتقال موازی است ثابت کنید)	۱/۵
15	نقطه ی A' تصویر نقطه ی A در بازتاب نسبت به خط I است . اگر $AA' = 16$ و نقطه ی O روی خط I و $OA = 10$ باشد، فاصله ی نقطه ی A از خط OA' چقدر است؟	۱
16	درحالتی که پاره خط AB با خط بازتاب d ، نه موازی و نه متقاطع باشد، ثابت کنید که اگر $A'B'$ بازتاب AB باشد، AB و $A'B'$ هم اندازه اند.	۱
17	یک مربع را در تجانسی با نسبت تجانس $\frac{2}{3}$ و به مرکز محل تلاقی قطرها تصویر کرده ایم.اگر مساحت بین مربع و تصویرش ۵ باشد، محیط مربع اولیه را محاسبه کنید.	۱
	شاد و پیروز باشید.	۲۰