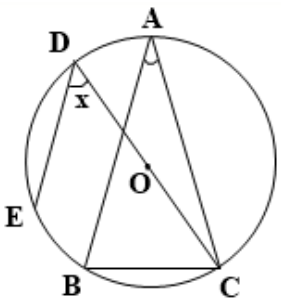
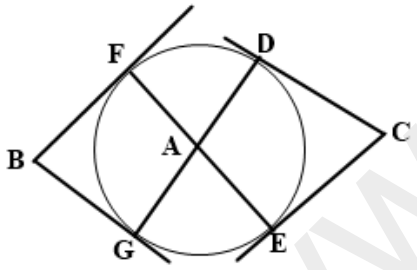
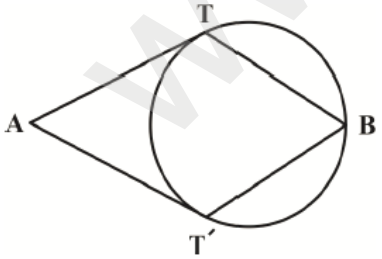
به نام خداوند جان و خرد

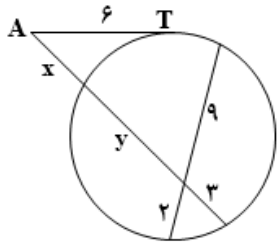
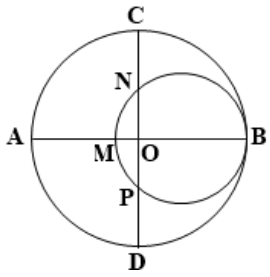
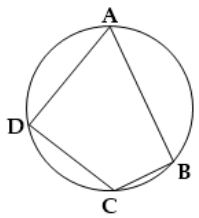
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **1402/10/09**	ساعت شروع: 8:00
سوالات امتحان درس: **هندسه(2)**	رشته: **ریاضی و فیزیک**	مدت امتحان: 110 **دقیقه**	تعداد صفحه: 2
امتحانات نوبت اول دی ماه 1402	ادارهٔ آموزش و پرورش ناحیه سه مشهد	دبیرستان شهید هاشمی نژاد (2)	
استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی و رادیکال) مجاز است.			

ردیف	سوالات (2 صفحه)	نمره
1	**مفاهیم زیر را تعریف کنید:** **الف) قطاع دایره ب) زاویه محاطی پ) مماس مشترک داخلی دو دایره ت) چندضلعی محیطی**	2
2	**قضیه: ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلی نصف کمان روبروی آن است. (در حالت منفرجه بودن زاویه ظلی)**	1/5
3	**در شکل زیر O مرکز دایره و $AB \parallel DE$ و $AB = AC$ است. اگر $\hat{A} = 30^\circ$ ، مقدار زاویه x را بیابید.** 	1/5
4	**در شکل زیر خطوط در نقاط D و E و F و G بر دایره مماس اند. اگر $\widehat{FBG} = 70^\circ$ و $\widehat{DCE} = 60^\circ$ باشند، مقدار زاویه $\widehat{DAF}$ را بدست آورید.** 	1/5
5	**از نقطه A دو مماس AT و AT' بر دایره رسم شده است. اگر $\widehat{B} = 2\widehat{A}$ و $BT = BT'$ باشد، اندازه زاویه ATB را بدست آورید.** 	1/25
6	**قضیه: ثابت کنید اگر M نقطه ای بیرون دایره باشد و از M مماس و قاطعی نسبت به دایره رسم شود، مربع اندازه مماس برابر حاصلضرب دو قطعه قاطع است.**	1
7	**روش رسم خط مماس بر دایره از نقطه ای خارج آن را بنویسید.**	1
8	**مقدار a را طوری تعیین کنید که اندازه مماس مشترک خارجی دو دایره به شعاع های 8 و 3 با خط المرکزین 13 ، برابر $3a - 9$ باشد.**	1

www-kanoon-ir

به نام خداوند جان و خرد

پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **1402/10/09**	ساعت شروع: 8:00
سوالات امتحان درس: **هندسه(2)**	رشته: **ریاضی و فیزیک**	مدت امتحان: 110 **دقیقه**	تعداد صفحه: 2
امتحانات نوبت اول دی ماه 1402	ادارهٔ آموزش و پرورش ناحیه سه مشهد		دبیرستان شهید هاشمی نژاد (2)
استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی و رادیکال) مجاز است.			

9	**در شکل زیر AT بر دایره مماس است. مقدار $x+y$ را بیابید.** 	**1/5**
10	**در دایره زیر O مرکز و دو قطر AB و CD از دایره بزرگتر بر هم عمودند. اگر $AM=16$ و $NC=10$ ، شعاع های دو دایره را بدست آورید.** 	**1/5**
11	**قضیه: ثابت کنید اگر در یک چهارضلعی، زوایای مقابل مکمل باشند، چهارضلعی محاطی است.**	**1/5**
12	**اگر r_a ، r_b ، r_c شعاع های سه دایره محاطی خارجی مثلث و r شعاع دایره محاطی داخلی باشد ، ثابت کنید:** $\frac{1}{r_a}+\frac{1}{r_b}+\frac{1}{r_c}=\frac{1}{r}$	**1**
13	**در شکل زیر $AD=CD$ ، $\hat{B}=\hat{D}$ ، $AB=14$ و $BC=2$ است، مساحت چهارضلعی $ABCD$ را بدست آورید.** 	**1**
14	**یک ذوزنقه هم محیطی است و هم محاطی. ثابت کنید مساحت این ذوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آنها.**	**1/5**
15	**مربعی به ضلع 4 درون دایره ای محاط شده است. عمودمنصف های اضلاع این مربع، دایره را در چهار نقطه قطع می کنند. رئوس مربع و این چهار نقطه یک هشت ضلعی تشکیل می دهند. طول ضلع هشت ضلعی را بدست آورید.**	**1/25**
	موفق و سربلند باشید **جمع نمره**	**20**