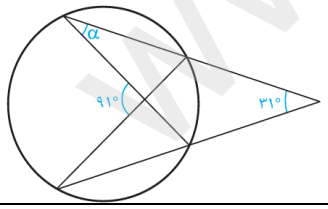
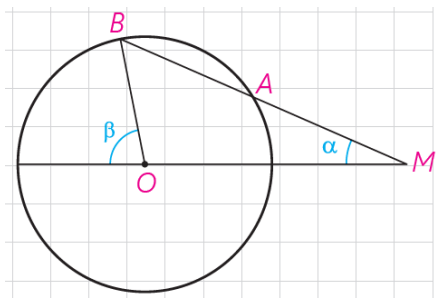
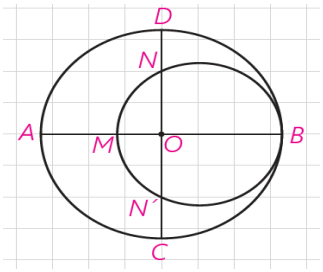
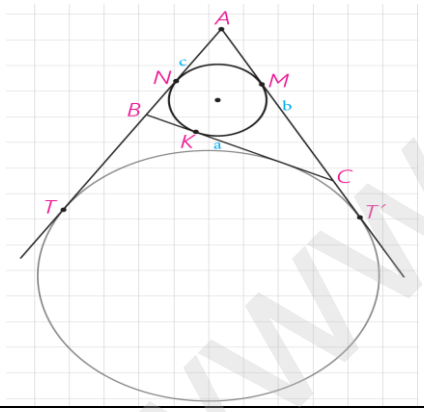
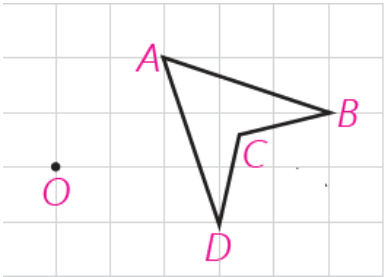
سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان

سال تحصیلی : ۱۴۰۵ - ۱۴۰۴	دبیرستان استعدادهای درخشان دوره دوم شهید بهشتی۱ سنندج			طراح سؤال : عرفانی
سوالات آزمون درس: هندسه۲	نام و نام خانوادگی :.....		مهر آموزشگاه	نمره به عدد :
نوبت : اول / تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۲۰	رشته : ریاضی / پایه : یازدهم			نمره به حروف :
ساعت شروع : ۱۰:۰۰ / وقت :۹۰ دقیقه	شماره کلاس : ۲۰۱ / تعدادصفحات:۲	شماره صفحه :...		نام و امضاءمصحح:

ردیف	سؤالات(پاسخنامه دارد)	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید** الف) در دایره دو وتر با هم برابرند ، اگر و تنها اگر از مرکز دایره به یک فاصله باشند. ب) اندازه زاویه‌ای که از برخورد دو وتر درون دایره ایجاد می‌شود ، برابر است با نصف مجموع کمان‌هایی که به ضلع‌ها و امتداد ضلع‌های آن زاویه محدودند ج) یک چند ضلعی ، هم محاطی و هم محیطی است ، این چندضلعی منتظم است. د) بازتاب شیب خط را حفظ می‌کند	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب پر کنید** الف) در هر تبدیل، نقطه‌ای را که تبدیل یافتهٔ آن بر خود آن نقطه منطبق می‌شود، ..... می‌نامند. ب) خطی که بر هر دو دایره مماس باشد و هر دو دایره در یک طرف خط باشند، .... نام دارد ج) شعاع دایره محاطی یک شش ضلعی منتظم به ضلع ۴ سانتی متر برابر با ..... است. د) مرکز دایره محاطی مثلث نقطه همرسی سه ..... است.	۱
۳	**گزینه مناسب را انتخاب کنید** I. در دایره‌ای به قطر ۱۲ واحد، فاصله مرکز دایره از وتر AB برابر ۲ واحد است. نقطه C در امتداد AB به فاصله $CB = ۲\sqrt{۲}$ انتخاب شده است. طول قطعه مماسی که از C بر دایره رسم می‌شود کدام است. الف) $2\sqrt{2}$ ب) $3\sqrt{5}$ ج) ۷ د) $5\sqrt{2}$ II. طول مماس مشترک خارجی دو دایره مماس خارج با شعاع‌های برابر ۱ و ۴ کدام است الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳ د) ۴ III. در یک ۴ ضلعی محیطی با محیط ۸ و مساحت ۱۶ شعاع دایره محاطی کدام است الف) ۱ ب) ۲ ج۸ د) ۴ IV. مساحت قطاع یک دایره به شعاع ۸ سانتی‌متر و زاویه مرکزی ۱۵ درجه چند برابر π کدام است الف) ۳ ب)$\frac{۸}{۳}$ ج۸ د) ۴	۱
۴	در شکل مقابل اندازه زاویه α را بیابید 	۱
۵	در شکل مقابل $MA = R$ که R شعاع یک دایره به مرکز O است. نشان دهید $\beta = ۳\alpha$ 	۱

www.kanoon.ir

۶	در دو دایره به شعاع‌های ۱ و ۳ واحد اندازه مماس مشترک داخلی برابر $۴\sqrt{۳}$ است. زاویه بین دو مماس مشترک داخلی آن‌ها کدام است.	۱.۵
۷	در شکل مقابل دو دایره بر هم مماس و دو قطر AB و CD از دایره بزرگتر بر هم عمودند. اگر $AM = ۱۶$ و $ND = ۱۰$، شعاع‌های دو دایره را بیابید 	۱
۸	طول خط‌المرکزین دو دایره مماس درونی $۲cm$ سانتی‌متر و مساحت ناحیه بین آن‌ها $۱۶\pi cm^۲$ است. طول شعاع‌های دو دایره را بیابید	۱
۹	نشان دهید که یک چهارضلعی محیطی است اگر و تنها اگر مجموع اندازه‌های دو ضلع مقابل برابر مجموع اندازه‌های دو ضلع دیگر باشند	۱.۵
۱۰	نشان دهید که مساحت یک ذوزنقه محیطی و محاطی برابر حاصل‌ضرب میانگین حسابی و میانگین هندسی دو قاعده آن است.	۱.۵
۱۱	ثابت کنید عمود منصف یک ضلع هر مثلث و نیمساز زاویه مقابل به آن ضلع یکدیگر را روی دایره محیطی مثلث قطع می‌کنند	۱
۱۲	الف) نحوه رسم دایره محاطی خارجی مثلث ABC را به طور کامل شرح دهید ب) با توجه به الف شعاع دایره محاطی خارجی مثلث ABC را بیابید ج) شعاع دایره محاطی خارجی مثلث متساوی‌الاضلاع به طول ضلع a را بیابید	۲.۵
۱۳	در شکل زیر دایره‌های محاطی داخلی و خارجی مثلث ABC رسم شده‌اند، نشان دهید $AM = p - a,\ \ AT = p$ 	۱.۵
۱۴	نشان دهید که در هر بازتاب، اندازهٔ هر پاره خط و اندازهٔ تصویر آن با هم برابرند.	۱.۵
۱۵	الف) نشان دهید که دوران یک تبدیل طولپاست ب) دوران یافته شکل زیر به مرکز O و با زاویه ۱۲۰ درجه در جهت خلاف حرکت عقربه‌های ساعت رسم کنید 	۲
جمع	**موفق باشید**	۲۰

www-kanoon-ir

سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان

سال تحصیلی :۱۴۰۵ - ۱۴۰۴		**دبیرستان استعدادهای درخشان دوره دوم شهید بهشتی۱ سنندج**			**طراح سؤال : عرفانی**
پاسخنامه سوالات آزمون درس: هندسه ۲		**نام و نام خانوادگی :**.....			**نمره به عدد :**
نوبت :اول	**تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/ ۲۰**	**رشته : ریاضی**	**پایه : یازدهم**	مهر آموزشگاه	**نمره به حروف :**
ساعت شروع :۱۰:۰۰	**وقت ۹۰ دقیقه**	**شماره کلاس : ۲۰۱**	**تعدادصفحات: ۳**	**شماره صفحه :...**	**نام و امضاءمصحح:**

ردیف	**پاسخنامه سوالات**
۱	الف) ب) ج) د)
۲	الف) ب) ج) د)
۳	۱) ۲) ۳) ۴)
۴	
۵	
۶	

www-kanoon-ir

۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

www-kanoon-ir

۱۳	
۱۴	
۱۵	