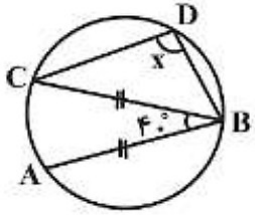
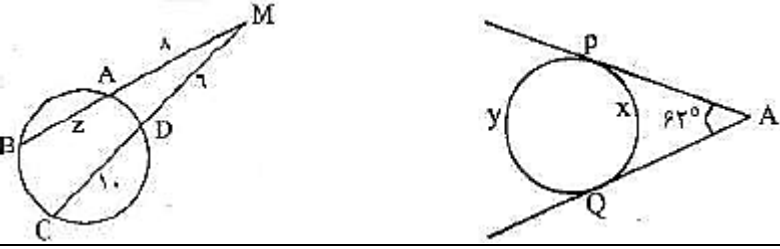
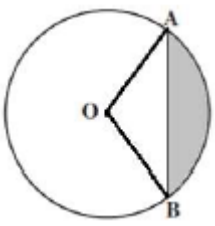
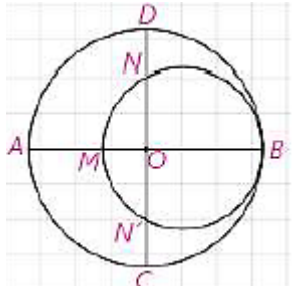


محل مهر یا امضاء
مدیر
سؤال

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه شش تهران

ساعت امتحان: ۸
صبح
وقت امتحان: ۹۰
دقیقه
تاریخ امتحان: ۲۵/

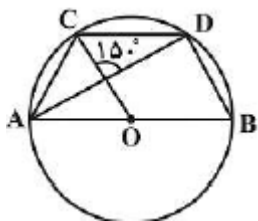
ش صندلی (ش داوطلب):
نام و نام خانوادگی:
نام پدر:
پایه:
نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی
دی ماه ۱۴۰۰

ردیف	سوالات	بارم
۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) زاویه محاطی (ب) زاویه ظلّی (ج) وتر دایره (د) چندضلعی محاطی	۲
۲	قضیه: ثابت کنید هرگاه دو وتر در داخل دایره همدیگر را قطع کنند زاویه بین آن‌ها برابر است با نصف مجموع دو کمان که از امتداد ضلع‌ها به وجود آمده است.	۱/۵
۳	مقدار x را پیدا کنید.	۱
		
۴	قضیه: هرگاه M نقطه‌ای بیرون دایره باشد و از M مماس و قاطعی نسبت به دایره رسم کنیم، مربع اندازه مماس برابر است با حاصل ضرب اندازه‌های دو قطعه قاطع.	۱
۵	مقدار x و y و z را پیدا کنید.	۱/۵
		
۶	دو دایره به شعاع‌های ۴ و ۹ مماس برون هستند. مقدار x را طور تعیین کنید که اندازه مماس مشترک خارجی آن‌ها برابر $2 - \sqrt{x}$ شود.	۱
۷	در شکل روبرو اندازه زاویه θ برابر 60° درجه و شعاع دایره ۶ است. مساحت قسمت رنگی را بیابید.	۱
		
۸	در شکل مقابل دو دایره بر هم مماس هستند و قطرهای AB و CD از بزرگ‌تر بر هم عمود هستند، اگر $AM = 16$ و $DN = 10$ ، شعاع دو دایره را پیدا کنید	۲
		

کنید.

۱

در شکل روبرو O مرکز دایره و $AC = BD$ است، اندازه کمان CD چند درجه است؟



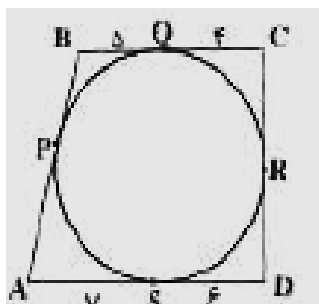
۹

۱

دایره محیطی مربعی به ضلع 4 را رسم کرده ایم. مساحت بین دایره محیطی و مربع را به دست آورید.

۱۰

نقاط Q, P, R, S تماس چهار ضلعی $ABCD$ با دایره است. محیط این چهارضلعی را پیدا کنید.



۱۱

۲

یک ذوزنقه هم محیطی است و هم محاطی. ثابت کنید مساحت این ذوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین حسابی آن ها.

۱۲

۲

فرض کنید مثلثی با اضلاع ۶، ۸ و ۱۰ باشد، شعاع های دایره های محاطی خارجی آن چقدر است؟

۱۳

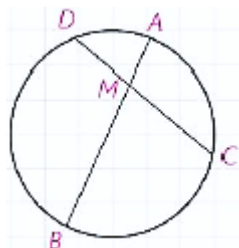
۱

اندازه مماس مشترک داخلی دو دایره به شعاع های ۹ و ۳ برابر ۵ هست، طول خط مرکزین آن ها را بیابید.

۱۴

۱

در دایره روبرو وتر AB ، وتر CD به طول ۱۲ سانتی متر را به نسبت ۱ به ۲ تقسیم کرده است. اگر $AB = 18 \text{ cm}$ باشد، آنگاه وتر MB چقدر است؟



۱۵

جمع نمره ۲۰

موفق باشید