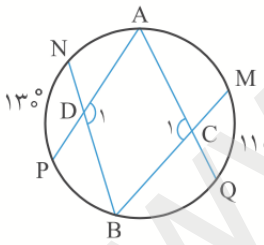
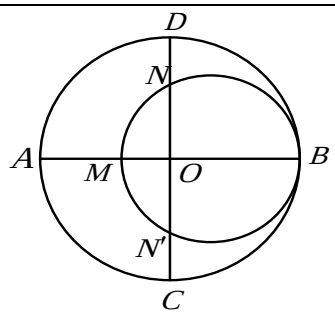
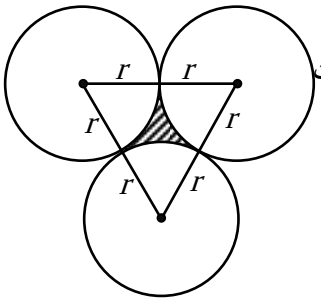
**باسمه تعالی**

| امتحانات نوبت اول دبیرستان دولتی امام خمینی اردبیل | | | |
|---|---|---|---|
| روز و تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲ | ساعت شروع : | مدت امتحان : ۸۰ دقیقه | |
| رشته : ریاضی و فیزیک | درس : هندسه ۲ **یازدهم** | نوبت برگزاری : | تعداد سئوالات : ۱۱ |

| ردیف | سئوالات | نمره |
|---|---|---|
| ۱ | جاهای خالی را فقط با یکی از عبارات زیر پر کنید.<br>« محیطی – محدب – کمتر – بیشتر – مساوی – ثابت – محاطی – همانی»<br>الف)در دو دایره درون هم قدر مطلق تفاضل اندازه های دو شعاع از اندازه خط المرکزین ..... است.<br>ب) یک چندضلعی ..... است اگر و تنها اگر همه نیمسازهای اضلاع آن در یک نقطه همرس باشند.<br>پ) در هر تبدیل، نقطه‌ای را که بر تصویرش منطبق می‌شود را نقطه ..... تبدیل می‌نامند.<br>ت) مستطیل یک چهارضلعی ..... است . | ۲ |
| ۲ | درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.<br>الف : مرکز دایره محاطی درونی مثلث قائم الزاویه روی وتر مثلث منطبق است .<br>ب :در یک صفحه دو دایره حداکثر ۶ مماس مشترک دارند .<br>ج : از دونقطه ثابت در یک صفحه بی شمار دایره می توان عبور داد .<br>د : چند ضلعی منتظمی وجود دارد که محاطی نباشد . | ۲ |
| ۳ | در شکل زیر اندازه زاویه $C_1 + D_1$ چقدر است ؟<br> | ۱/۵ |
| ۴ | زاویه محاطی در دایره را تعریف کنیدو ثابت کنید اندازه هر زاویه محاطی نصف کمان مقابل به آن است . | ۲ |
| ۵ | یک ذوزنقه هم محاطی است هم محیطی، ثابت کنید مساحت این ذوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آن‌ها. | ۲ |
| ۶ | در دایرهٔ متخارج طول مماس مشترک های داخلی و خارجی به ترتیب ۶ و $۲\sqrt{۲۱}$ سانتی متر و خط المرکزین آنها ۱۰ سانتی متر است اندازهٔ شعاع های دو دایره را حساب کنید. | ۱/۵ |
| ۷ | در شکل زیر ، دو دایره بر هم مماس و دو قطر های $AB$ و $CD$ از دایره بر هم عمودند<br>اگر $AM=۱۶$ و $ND=۱۰$ ، شعاع های دو دایره را بدست آورید.<br> | ۱/۵ |

**ادامه سئوالات در صفحه دوم**

www-kanoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| ۸ | ثابت کنید بین اندازهٔ ارتفاع ها و شعاع دایره محاطی هر مثلث رابطه زیر برقرار است.<br>$\frac{۱}{h_a}+\frac{۱}{h_b}+\frac{۱}{h_c}=\frac{۱}{r}$ | ۲ |
| ۹ | اندازه وتر مثلثی را حساب کنید که اندازه یک ضلع قائمه آن ۸ واحد و بر دایره ای به شعاع ۳ محاط شده است . | ۲ |
| ۱۰ | در شکل مقابل، سه دایره به شعاع $r$، دو به دو مماس خارج هستند<br>نشان دهید مساحت ناحیهٔ محدود به سه دایره برابر $r^۲(\sqrt{۳}-\frac{\pi}{۲})$ است<br><br> | ۱/۵ |
| ۱۱ | قضیه : در هر تبدیل طولپا اندازه هر زاویه با اندازه تصویرش برابر است. | ۲ |

**موفق و موید باشید.**