اداره کل آموزش وپرورش استان تهران

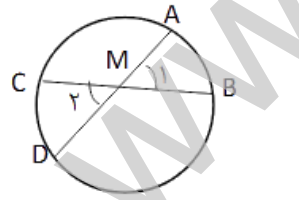
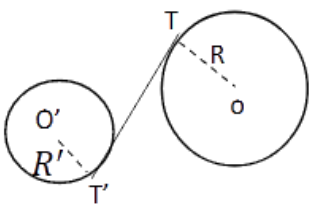
مدیریت آموزش وپرورش شهرستان رباط کریم

مدرسه /آموزشگاه /دبیرستان فاطمه معصومه (س)

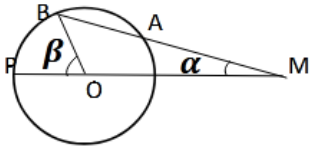
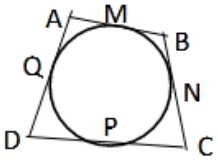
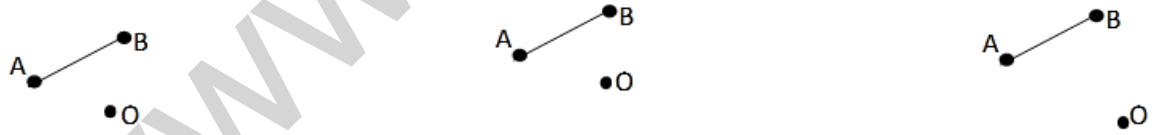
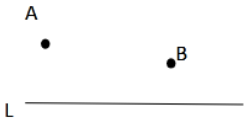
نام ونام خانوادگی: | کلاس/پایه : یازدهم ریاضی | نام دبیر:خانم محمدنژاد | نام درس:هندسه۲

مدت امتحان : | نوبت صبح | ساعت شروع : | صفحه:

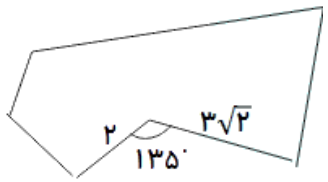
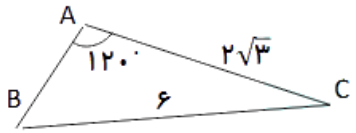
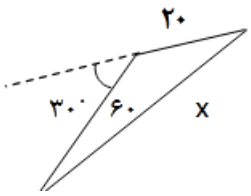
| | |
|---|---|
| نام مصحح: نمره باعدد: | نام مصحح: نمره باعدد: |
| تاریخ وامضاء: نمره باحروف: | تاریخ وامضاء: نمره باحروف: |

| ردیف | سؤالات | نمره |
|---|---|---|
| ۱ | **درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید:**<br>**الف.درحالتی که خط و دایره دو نقطه مشترک داشته باشند،آنها را متقاطع گویند.**<br>**ب.دو دایره به مرکز $o$ و $o'$ وشعاع $R$ و $R'$ مماس درون هستند اگر: $oo' = R + R'$.**<br>**ج. هر خطی که بر هر دو دایره مماس باشد، مماس مشترک دو دایره است.**<br>**د. یک چهارضلعی،محیطی است اگر و فقط اگر دوزاویه مقابل آن مکمل باشند.** | ۲ |
| ۲ | **جاهای خالی را با کلمات مناسب داخل پرانتز پر کنید:**<br>**(مماس،کمان،عمود،ضلع،محاطی،محیطی،منتظم، مماس داخل،متداخل،متقاطع،نصف کمان)**<br>**الف. یک خط و یک دایره بر هم مماسند اگر و فقط اگرخط، در نقطه تماس بر دایره ..... باشد.**<br>**ب.اندازه هر زاویه محاطی برابر است با ..... مقابل به آن زاویه.**<br>**ج.چندضلعی را..... گوییم اگر و فقط اگر دایره ای باشد که بر همه ضلع های آن مماس باشد.**<br>**د. دو دایره به مرکز $o$ و $o'$ وشعاع $R$ و $R'$.....هستند اگر $R - R' < oo' < R + R'$.** | ۲ |
| ۳ | **I. در مورد شکل زیر کدام رابطه برقرار است؟**<br><br>الف. $\widehat{M_1} = \widehat{AB} + \widehat{CD}$ ب) $\widehat{M_1} = \frac{1}{2}(\widehat{AB} + \widehat{CD})$<br>ج) $\widehat{M_1} = \widehat{AB} - \widehat{CD}$ د) $\widehat{M_1} = \frac{1}{2}(\widehat{AB} - \widehat{CD})$<br>**II.در مورد شکل زیر،کدام رابطه برقرار است؟(اگر $oo' = d$)**<br><br>الف. $TT' = \sqrt{d^2 + (R + R')^2}$ ب) $TT' = \sqrt{d^2 - (R - R')^2}$<br>ج) $TT' = \sqrt{d^2 + (R - R')^2}$ د) $TT' = \sqrt{d^2 - (R + R')^2}$ | ۱/۵ |

www-kanoon-ir

| | | |
|---|---|---|
| ۴ | در دایره به مرکز $o$ وشعاع $R$، از نقطه $\mathbf{M}$ خارج از دایره، خطی چنان رسم کرده ایم که دایره را در دو نقطه $\mathbf{A}$ , $\mathbf{B}$ قطع کرده است و $MA = R$. نشان دهید : $\beta = 3\alpha$<br> | ۱/۵ |
| ۵ | اثبات قضیه زیر را کامل کنید:<br>قضیه:یک چهارضلعی،محیطی است اگر و فقط اگر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل آن برابر مجموع اندازه های دو ضلع دیگر باشند.<br><br>اثبات: اگر چهارضلعی $\mathbf{ADCD}$ محیطی باشد:<br>$AB + CD = AM + \cdots + PC + \cdots = AQ + \cdots + CN + \cdots = AD + BC$ | ۱/۵ |
| ۶ | شکل تجانس یافته پاره خط $\mathbf{AB}$ به مرکز $\mathbf{O}$ را با نسبت تجانس داده شده را رسم کنید:<br>الف) $k = 2$ ب) $k = -2$ ج) $k = \frac{1}{2}$<br> | ۱/۵ |
| ۷ | کوتاه ترین مسیر از $\mathbf{A}$ به $\mathbf{B}$ را طوری رسم کنید که حتما یک نقطه از مسیر روی خط $\mathbf{L}$ باشد.(با توضیح)<br> | ۱/۵ |

www-kanoon-ir

| | | |
|---|---|---|
| ۸ | زمینی به شکل زیر داریم.اگر بخواهیم بدون آنکه محیطش اضافه شود مساحتش بیشتر شود،چگونه عمل می کنیم؟میزان افزایش مساحت را بیابید<br><br> | ۱/۵ |
| ۹ | در مثلث زیر،مقدار شعاع دایره محیطی مثلث و اندازه زوایای $\widehat{B}$ و $\widehat{C}$ را بیابید.<br><br> | ۲ |
| ۱۰ | در مثلث زیر اندازه ضلع x را بیابید.<br><br> | ۱/۵ |
| ۱۱ | ثابت کنید : قضیه: در هر مثلث،نیمساز هرزاویه داخلی، ضلع روبرو به آن زاویه را به نسبت اندازه های ضلعهای آن زاویه تقسیم می کند. | ۲ |
| ۱۲ | مثلث ABC با اضلاع ۵ و ۳ و ۶ مفروض است.مساحت آن را بیابید. | ۲ |
| | جمع نمرات | ۲۰ |

www-kanoon-ir