



«بسمه تعالی»

جای مهر

اداره آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران

دبیرستان نمونه دولتی امام محمدباقر (ع) متوسطه دوم

نام و نام خانوادگی:

امتحانات: پایانی نوبت اول

تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۶

رشته: ریاضی

پایه: یازدهم

امتحان: هندسه

کلاس: B

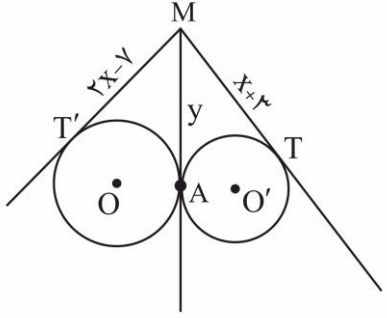
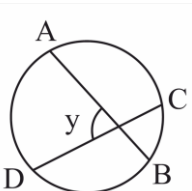
مدت زمان: ۹۰ دقیقه

شماره صندلی:

تعداد صفحات: ۲

نام دبیر: خانم بیات

| ردیف | فرزندان خوبم با یاد خدا و ذکر صلوات بر پیامبر مهربانی‌ها و خاندان مطهرش به سوالات زیر با دقت پاسخ دهید. | بارم | |
|------|--|------|---|
| ۱ | جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) در دو دایره که مماس خارجند طول قطعه مماس برابر است با: $TT' = \dots\dots\dots$ ب) بر سه نقطه غیر واقع بر یک خط راست $\dots\dots\dots$ دایره می‌گذرد. پ) زاویه‌ای که رأس آن بر محیط دایره و یک ضلع آن مماس بر دایره و ضلع دیگرش وتری از آن دایره باشد را، زاویه $\dots\dots\dots$ می‌نامند. ت) مرکز دایره محیطی هر مثلث $\dots\dots\dots$ است. | ۲ | |
| ۲ | از A بیرون دایره دو مماس بر آن رسم کرده‌ایم. اگر طول مماس $\sqrt{3}R$ باشد. زاویه بین دو مماس را بیابید. | ۱ | |
| ۳ | در شکل مقابل O و O' مراکز دو دایره و AC در خط C بر دایره کوچک مماس است. $AB = 10$ و $OO' = 6$ و $AC \parallel OO'$ باشد. طول BC را بیابید. | | ۱ |
| ۴ | اگر فاصله O (مرکز دایره) از وتر AB برابر نصف AB باشد. زاویه بین شعاع‌های OA و OB را بدست آورید. | ۱ | |
| ۵ | در شکل مقابل BC به مرکز نزدیک‌تر است. با توجه به شکل حدود X را بیابید. | | ۲ |
| ۶ | در شکل مقابل کمان‌های $AB = AC = CD$ است. θ را بیابید. | | ۲ |
| ۷ | رسم مماس بر دایره به مرکز O، از نقطه دلخواه A خارج دایره را شرح دهید. | ۲ | |

| بارم | ادامه سوالات آزمون هندسه یازدهم ریاضی | ردیف |
|------|--|------|
| ۱ | ثابت کنید اگر دو وتر AA' و BB' در نقطه M (درون یا بیرون دایره) یکدیگر را قطع کنند. آنگاه: $MA \times MA' = MB \times MB'$ | ۸ |
| ۱/۵ |  X و y را بیابید. | ۹ |
| ۲ | ثابت کنید اگر دو دایره متقاطع باشند، خط المرکزین دو دایره عمودمنصف وتر مشترک آنهاست. | ۱۰ |
| ۱/۵ | در شکل مقابل با توجه به داده‌ها، X و y را بیابید.  $y = 6x + 28$ $BC = 10x - 10$ $AD = 9x + 17$ | ۱۱ |
| ۲ | اگر در یک ضلعی محیطی با مساحت S و محیط 2p، شعاع دایره محاطی برابر r باشد، نشان دهید: $S = rp$ | ۱۲ |
| ۱/۵ | طول شعاع‌های دو دایره متخارج را بدست آورید که طول مماس مشترک خارجی آنها مساوی $3\sqrt{7}$ و طول مماس مشترک داخلی آنها $\sqrt{15}$ و طول خط المرکزین آنها مساوی ۸ واحد است؟ | ۱۳ |
| ۲۰ | موفق باشید | |
| | نمره با عدد با حروف امضا و تاریخ | |