

نام :

به نام خدا

به ریاضی عمیق تر نگاه کن

نام خانوادگی :



پایه : هشتم ( پیشرفته )

### مرکز تخصصی ریاضیات ویژن

آزمون های ادواری شماره ۷

یکی از مهم ترین عوامل یادگیری درس ریاضی پیوستگی در فراگیری آن است. دانش آموزانی که ارتباط خود را با درس ریاضی مخصوصاً در تابستان قطع نمی کنند نسبت به سایر دانش آموزانی که در این کلاسها شرکت نمی کنند از فراگیری بهتری برخوردارند و همچنین کلاسهای تابستانه باعث می شود دانش آموزان در سال تمصیلی جدید با اعتماد به نفس بیشتر و پایه ای قوی تر در مدرسه حاضر شوند. کلاسهای گروهی تابستانه مرکز تخصصی ویژن در کلیه مقاطع با هدف مروری بر پایه های سال تمصیلی جدید که پیش رو دارد برگزار می گردد.

ثبت نام: ۰۲۰۴۰۰۸۸۹۰

۱ - نمرات تعدادی از دانش آموزان در درس ریاضی به صورت زیر است.

دامنه ی تغییرات را حساب کنید. ( ۵ نمره )

۱۰، ۸، ۱۲، ۱۲/۵، ۱۵، ۱۹، ۲۰، ۹/۵، ۱۸، ۱۰، ۱۱، ۱۶، ۸/۵، ۱۵، ۱۹

۲ - سه سکه را همزمان بالا انداختیم. همه ی حالت های ممکن را بنویسید. ( ۵ نمره )

الف) احتمال اینکه حداقل دو سکه رو بیاید چقدر است؟ ب) احتمال اینکه دقیقاً دو بار پشت بیاید چقدر است؟

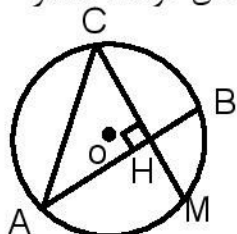
۳ - می دانیم در یک چرخنده احتمال توقف عقربه روی قسمت رنگی  $\frac{1}{2}$ ، روی قسمت نقطه چین  $\frac{1}{3}$  و روی قسمت سفید  $\frac{1}{6}$  است. این چرخنده را رسم کنید. ( ۵ نمره )

۲۴ - ، a ، ۴۳ ، b ، ۲۱

۴ - میانگین ۵ عدد زیر ۲۰ می باشد. a+b را پیدا کنید. ( ۵ نمره )

۵ - یک استان ۵۶۰۰۰۰ نفر جمعیت دارد. اگر در یکی از شهرهای آن از بین ۲۱۰۰۰۰ نفر ۱۵ نفر بیکار باشند، احتمالاً در کل استان چند نفر بیکارند؟ (۱۰ نمره)

۶ - در شکل زیر  $CH$  بر  $AB$  عمود است و  $\widehat{BC} = 108^\circ$  و  $\widehat{BM} = 40^\circ$ . اندازه‌ی زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را بنویسید. (۱۰ نمره)



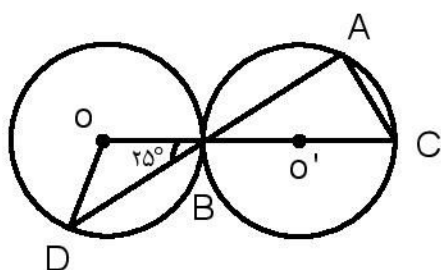
$\hat{A} = ?$

$\hat{C} = ?$

$\widehat{AM} = ?$

$\widehat{AC} = ?$

۷ - در شکل اندازه‌ی زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را بنویسید. (۱۰ نمره)



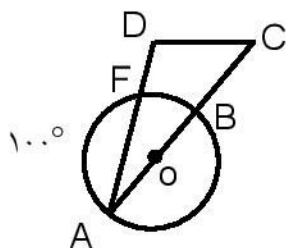
$\hat{D} = ?$

$\hat{BAC} = ?$

$\widehat{AC} = ?$

$\widehat{BD} = ?$

۸ - در شکل زیر  $AB$  قطر دایره و  $\hat{D} = 110^\circ$  است. اندازه‌ی هر یک از زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را بیابید. (۱۰ نمره)

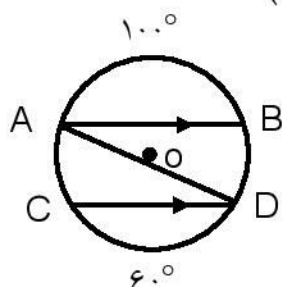


$\widehat{BF} = ?$

$\hat{A} = ?$

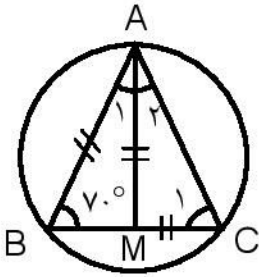
$\hat{C} = ?$

۹ - در شکل زیر با توجه به اینکه  $AB \parallel CD$  است، اندازه‌ی زاویه‌ی  $\hat{A}$  را پیدا کنید. (۱۰ نمره)



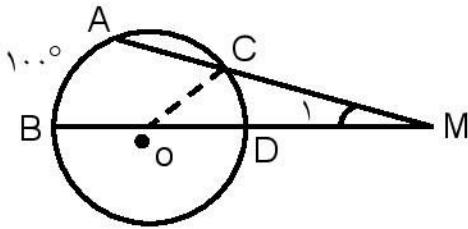
$\hat{A} = ?$

۱۰ - در شکل داریم  $AB = AM = MC$  می‌باشد. زاویه‌های خواسته شده را پیدا کنید. ( ۱۰ نمره )

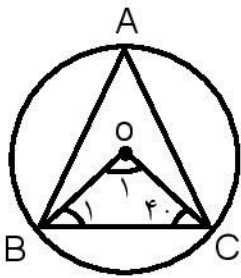


$$\hat{A}_1 = ? \quad \hat{A}_2 = ? \quad \hat{C}_1 = ? \quad \widehat{AB} = ?$$

۱۱ - در شکل مقابل O مرکز دایره است. و  $\widehat{AB} = 100^\circ$  و  $\widehat{CD} = 40^\circ$  است. زاویه  $M_1$  چند درجه است؟ ( ۱۰ نمره )



۱۲ - در شکل مقابل O مرکز دایره است. اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را پیدا کنید. ( ۱۰ نمره )



$$\hat{B}_1 = ? \quad \hat{O}_1 = ? \quad \widehat{BC} = ? \quad \hat{A} = ?$$

۱۳ - می‌خواهیم یک تابلوی نقاشی ۱۸ cm در ۲۴ cm را در یک قاب چوبی جای دهیم. به طوری که درازای آن به طور قائم قرار گیرد. پهنای کناره‌های قاب در بالا و پایین دو برابر پهنای کناره‌های آن در دو طرف است. اگر مساحت کناره‌های قاب با مساحت تابلو برابر باشد، آن گاه نسبت عرض قاب به طول آن چقدر است؟ ( ۵۰ نمره )

۱۴ - تعداد نقطه‌هایی که از یک دایره و از دو خط موازی مماس بر آن دایره به یک فاصله اند، چند تا است؟ ( ۵۰ نمره )



به ریاضی عمیق بنگرید  
مؤسسه تخصصی ریاضیات و فیزیک  
موفق باشید.