دانش‌آموزان عزیز ضمن تبریک به شما برای شرکت در این مسابقه و با آرزوی موفقیت، لطفاً به نکات زیرتوجه کنید.

۱- امتیاز تیم شما از جمع امتیاز ۶ سؤالی به دست می آید که از آن سؤالات امتیاز بیشتری گرفته باشید.

۲- هر تیم باید یک پاسخنامه را آماده کرده و تحویل دهد.

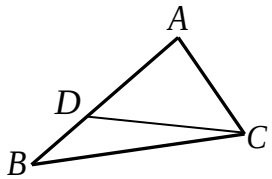
۳- اعضای هر تیم باید پس از فکر کردن و مشورت با یکدیگر، راه حل کامل هر سؤال را با خط خوانا زیر آن سؤال بنویسد.

۴- استفاده از ماشین حساب ممنوع است.

۵- این آزمون شامل ۱۰ سؤال می باشد که در ۳ صفحه تنظیم شده است.

خانه ریاضیات شهر : .....

مشخصات اعضای تیم: ۱-..... ۲- ..... ۳-.....

ردیف	سؤالات	امتیاز
۱	احمد سه نوع شکلات دارد از نوع اول ۴۸ تا و از نوع دوم ۷۲ تا و از نوع سوم ۲۴۰ تا. او بسته‌هایی مثل هم درست کرد و در هر بسته از هر ۳ نوع شکلات قرار داد و هیچ شکلاتی اضافه نیاورد. او حداکثرچند بسته درست کرده است؟	۲
۲	روی ۱۰ کارت یکی از عددهای ۸ یا ۹ را نوشته‌ایم. مجموع عددهای روی تمام کارت‌ها بر ۱۱ بخش‌پذیر است. روی چند کارت عدد ۹ را نوشته‌ایم؟	۲
۳	در شکل روبه‌رو $\overline{AD}=\overline{AC}=۴$ و مساحت مثلث ADC مساوی ۸ است. اگر $\hat{A}+\hat{B}=۲\hat{C}$ اندازه زاویه $D\hat{C}B$ را بیابید. 	۳

۴	در یک کلاس $\frac{۳}{۴}$ دانش آموزان به فوتبال، $\frac{۳}{۸}$ آن‌ها به والیبال و $\frac{۱}{۴}$ آن‌ها به هر دورشته علاقه دارند و ۴ نفر به هیچ‌کدام از این دو رشته علاقه‌ای ندارند تعداد دانش‌آموزان این کلاس چند نفر است؟	۳
۵	شعاع قاعده و ارتفاع دو تانکر استوانه‌ای شکل را مثال بزنید که وقتی تقریب عدد π را ۳ در نظر بگیرید، حجم هر کدام برابر ۹۰ متر مکعب باشد. اگر هزینه ساخت این تانکرها به ازای هر متر مربع مواد اولیه بکار رفته a تومان باشد، ساخت کدامیک از تانکرهایی که مثال زدید هزینه کمتری دارد؟	۳
۶	اگر طول مستطیلی ده درصد افزایش و عرض آن ده درصد کاهش یابد، مساحت آن ۲ واحد مربع تغییر می‌کند. الف) مساحت مستطیل اولیه چقدر است؟ ب) در صورتی که طول مستطیل اولیه دو برابر عرض آن باشد. محیط مستطیل دومی چقدر است؟	۳

۷	قسمتی از محور اعداد را انتخاب کرده‌ایم. در این قسمت ۵۱ عدد صحیح وجود دارد. مجموع سه عدد میانی این قسمت از محور اعداد برابر ۱۲− است. مجموع اعداد صحیح روی آن را بیابید.	۳
۸	چند عدد طبیعی مانند n دارای این ویژگی است، که باقیمانده تقسیم عدد ۱۰۴۴ بر n برابر ۲۰ است؟آنها را بنویسید.	۳
۹	چندمین جمله دنباله $1, \frac{1}{2}, \frac{3}{7}, \frac{2}{5}, \frac{5}{13}, \frac{3}{8}, \ldots$ برابر $\frac{24}{71}$ است؟	۳
۱۰	عددی را متقارن گوییم که از هر دو طرف یکی باشد مانند: ۳۸۵۸۳ و ۳۷۱۱۷۳. چند عدد ۶ رقمی متقارن داریم که بر ۱۸ بخش‌پذیر است؟	۵

دانش آموزان عزیز، خسته نباشید، لطفا دقت کنید که پاسخ هر سؤال را به طور کامل نوشته باشید. شاد و پیروز باشید