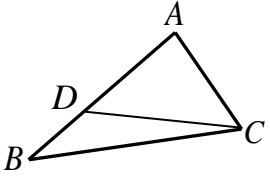


دانش آموزان عزیز ضمن تبریک به شما برای شرکت در این مسابقه و با آرزوی موفقیت، لطفاً به نکات زیر توجه کنید.

- 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-

امتیاز	سؤالات	ردیف
۲	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 حداکثر چند بسته درست کرده است؟	۱
۲	روی ۱۰ کارت یکی از عددهای ۸ یا ۹ را نوشته‌ایم. مجموع عددهای روی تمام کارت‌ها بر ۱۱ بخش پذیر است. روی چند کارت عدد ۹ را نوشته‌ایم؟	۲
۳	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>در شکل روبه‌رو $AD = AC = 4$ و مساحت مثلث ADC مساوی ۸ است. اگر $\hat{A} + \hat{B} = 2\hat{C}$ اندازه زاویه $D\hat{C}B$ را بیابید.</p> </div> </div>	۳

۳	<p>در یک کلاس $\frac{3}{4}$ دانش آموزان به فوتبال، $\frac{3}{8}$ آن‌ها به والیبال و $\frac{1}{4}$ آن‌ها به هر دو رشته علاقه دارند و ۴ نفر به هیچ کدام از این دو رشته علاقه‌ای ندارند تعداد دانش آموزان این کلاس چند نفر است؟</p>	۴
۳	<p>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؟</p>	۵
۳	<p>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؟</p>	۶

۳	<p>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.</p>	۷
۳	<p>چند عدد طبیعی مانند n دارای این ویژگی است، که باقیمانده تقسیم عدد ۱۰۴۴ بر n برابر ۲۰ است؟ آنها را بنویسید.</p>	۸
۳	<p>چندمین جمله دنباله $۰, \dots, \frac{۳}{۸}, \frac{۵}{۱۳}, \frac{۲}{۵}, \frac{۳}{۷}, \frac{۱}{۲}, ۱$ برابر $\frac{۲۴}{۷۱}$ است؟</p>	۹
۵	<p>عددی را متقارن گوئیم که از هر دو طرف یکی باشد مانند: ۳۸۵۸۳ و ۳۷۱۱۷۳. چند عدد ۶ رقمی متقارن داریم که بر ۱۸ بخش پذیر است؟</p>	۱۰

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