مرحله سوم سومین مسابقه متر (بخش کتبی)

پایه هفتم ۷

تاریخ : ۱۴۰۳/۰۵/۵ وقت : ۹۰ دقیقه

شورای خانه های ریاضیات ایران

MTC Mathematicas Team Competition مسابقه تیمی ریاضی متر

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	**سن فاطمه و زهرا و حمیده به نسبت ۲ و ۳ و ۵ می‌باشد. اگر تفاضل سن فاطمه و حمیده ۲۷ سال باشد. زهرا چندسال دارد؟**	۲
۲	**میانگین دمای سه شهر الف و ب و پ برابر ۲۰ درجه است. اگر اختلاف گرمترین و سردترین شهر ۲۳ درجه و دمای شهر دیگر ده درجه از گرمترین شهر، سردتر باشد دمای سه شهر را بیابید**	۲
۳	**در یک آزمون چهار گزینه ای هر پاسخ درست ۴ نمره مثبت و هر پاسخ نادرست ۲ نمره منفی دارد.دانش‌آموزی از ۷۰ پرسش آزمون به ۵۶ پرسش پاسخ درست و به ۵ پرسش پاسخ نداده است. نمره نهایی این دانش آموز را محاسبه کنید**	۲

۴	**چند مثلث متساوی الساقین وجود دارد که طول اضلاع آن اعداد طبیعی باشد و محیط آن ۲۳سانتی متر باشد؟**	۲
۵	**چندمین جمله دنباله زیر برابر با $\frac{۱۶}{۴۷}$ است.** $۱, \frac{۱}{۲}, \frac{۳}{۷}, \frac{۲}{۵}, \frac{۵}{۱۳}, \frac{۳}{۸}, \ldots$	۳
۶	**توپی که در هر برخورد به زمین به ۷۵ درصد ارتفاع قبلی برمی‌گردد، رهاشده‌است. اگر توپ در سومین برخورد به زمین در مجموع ۹ متر و ۲۸ سانتی‌متر مسافت را طی کرده‌باشد. توپ در چه ارتفاعی از زمین رهاشده‌است؟**	۳

۷	**احتمال اینکه در فروردین ماه تعداد شنبه ها ۵ تا باشد چقدر است؟**	۳
۸	**در یک میهمانی $\frac{۳}{۴}$ افراد شرکت کننده در میهمانی چای و $\frac{۱}{۲}$ آنها قهوه خوردند. اگر $\frac{۱}{۳}$ میهمانان هم چای و هم قهوه خورده باشند و ۶ نفر هیچ نوشیدنی نخورده باشد کل میهمانان چند نفرند؟**	۴
۹	**در یک مغازه تنها ۴ وزنه وجود داشت و مغازه دار به کمک آن‌ها و یک ترازوی دو کفه‌ای می‌توانست تمام جرم‌های ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۰۰۰ و ۴۰ کیلو گرمی را وزن کند. آن ۴ وزنه چه جرم‌هایی دارند؟**	۴
۱۰	**رضا و احمد و علی همسفر شدند. رضا ۵ نان و احمد ۴ نان و علی نیز ۴ نان داشت. موقع صرف ناهار مهدی به آنها اضافه شد و هر چهار نفر به‌طور مساوی از نانها خوردند. بعد از صرف غذا مهدی ۳۹ سکه به آنها داد. رضا و احمد و علی باید چطور این ۳۹ سکه را بین خودشان تقسیم کنند؟**	۴

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