دانش آموزان عزیز با آرزوی موفقیت شما در مرحله سوم مسابقه متر، لطفا به موارد زیر توجه نمایید

۱- اعضای هر تیم پس از تفکر و مشورت با یکدیگر **راه حل کامل** هر سوال را با خط خوانا زیر آن سوال بنویسند.

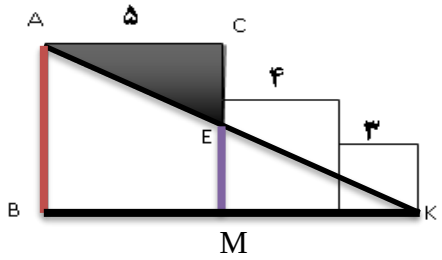
۲- هر تیم باید به ۸ سوال پاسخ دهد

۳- استفاده از ماشین حساب ممنوع می باشد

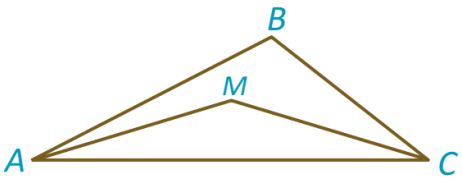
۴- این آزمون شامل ۸ سوال با جمع ۳۰ امتیاز می باشد.

مشخصات اعضای تیم
۱-
۲-
۳-

نام خانه ریاضیات :

ردیف	سؤالات	امتیاز
۱	در یک دنباله جملات اول و دومش ۲و۴ می باشد و هر جمله از تقسیم جمله قبلش بر جمله قبل ترش(یعنی دوجمله قبل از خودش) بدست می آید. حاصل جمع ۱۴۰۴ جمله اول این دنباله را بدست آورید	۲
۲	در شکل مقابل سه مربع به ضلع ۳ و ۴ و ۵ مطابق شکل رسم شده اند مساحت مثلث رنگی چند است؟ 	۲/۵

۳	شخصی با ۱۸۶۲ تومان مقداری سیب و پرتقال خرید. قیمت هر سه پرتقال ۲ تومان و قیمت هر ۱۲ سیب ۵ تومان است. اگر تعداد پرتقال‌هایی که خریده پنج برابر تعداد فعلی و تعداد سیب‌ها $\frac{1}{4}$ تعداد فعلی می‌بود، ۵۷۰۰ تومان می پرداخت. تعداد سیب ها و پرتقال ها چند تاست؟	۳
۴	با سه رقم x,y,z شش عدد سه رقمی با ارقام متمایز ساخته می شود. اگر حاصل جمع این شش عدد ۴۶۶۲ باشد. رقم یکان حاصل ضرب این اعداد چه رقمی می تواند باشد؟	۳/۵
۵	طول بزرگترین ضلع حاصل از برخورد سه خط $y = 2x - 4$ و $x + 2y = 6$ و $y = -2$ چند است؟	۴

۶	دو شی A و B در دو سر یک میله ۳ متری قرار دارند. در ابتدا شی A در هر ثانیه پرشی به طول ۳۰ سانتی‌متر در جهت B و شی B در هر ثانیه پرشی به طول ۲۵ سانتی‌متر و در جهت A انجام می‌دهند. هر شی پس از رسیدن به انتهای میله با همان مقدار پرش در طول میله برمی‌گردد و این عمل مرتب تکرار می‌شود. اگر این دو شی فقط در طول مسیر مستقیم میله امکان برخورد با یکدیگر را داشته باشند. اولین باری که دو شی به هم برخورد می‌کنند در کدام نقطه و پس از چند حرکت اتفاق می‌افتد	۴/۵
۷	در شکل زیر MA=MC=BC و زاویه BCM برابر با ۳۲ درجه و زاویه MCA برابر ۱۴ درجه باشد، اندازه زاویه MAB چقدر است؟ 	۵
۸	۲۰ سکه از دو وزن مختلف و یک ترازوی دو کفه های داریم.ظاهر سکه ها یکسان است. نشان دهید می توان با حداکثر ۱۱ بار توزین تعداد وزنه های سبک تر و سنگین تر را تعیین کرد کرد.	۵/۵

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