گزارش دومین سال برگزاری
مسابقه تیمی ریاضی
" متر "
توسط انجمن شورای خانه‌های ریاضیات ایران
سال تحصیلی ۱۴۰۲ – ۱۴۰۱

گزارشی از برگزاری مسابقه متر(مسابقه تیمی ریاضی) در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱
انجمن شورای خانه های ریاضیات ایران

با توجه به اهداف اصلی خانه های ریاضیات، جهت رفع کمبودها و مشکلات آموزش، از طریق ارائه برنامه‌ها و آموزش‌های غیر رسمی وبه منظور ایجاد زمینه‌های رشد آگاهی‌های مرتبط ریاضی و علوم پایه از طریق رقابت‌های تیمی دوستانه، شورای خانه‌های ریاضیات ایران پیشنهاد برگزاری مسابقه سه مرحله‌ای تیمی ریاضی(متر) با اهداف مشخص زیر را در جلسه هیات مدیره انجمن شورای خانه‌های ریاضیات ایران در تاریخ ۹ مهرماه ۱۳۹۹ مورد بررسی و موافقت قرار داد و کمیته علمی مسابقه را برای بررسی دقیق‌تر موضوع و تشکیل آیین نامه مسابقه تشکیل داد.

- ✓ ترویج علوم ریاضی در بین دانش آموزان، دانش افزایی و ارتقای آگاهی های مربوط به ریاضیات و منطق.
- ✓ در گیر کردن معلمان وخانه‌های ریاضیات در طرح سوال، تقویت کار گروهی در بین دانش آموزان و برگزاری کار مشترک بین خانه‌ها.
- ✓ تقویت ظرفیت‌های ذهنی مانند حافظه، یادگیری، یادسپاری و ادراک.
- ✓ دستیابی به راهبردها وایده‌های جدید برای حل مسئله.
- ✓ کسب مهارت‌های لازم در انجام کار تیمی برای انجام پژوهش‌ها و مقاله نویسی علمی.
- ✓ توانمندی در مدلسازی علمی امور مختلف.
- ✓ توسعه شایستگی‌های پایه وتخصصی در علوم ریاضی واقبال به آن‌ها.

کمیته علمی مسابقه متر با تشکیل جلسات متعدد آیین نامه مسابقه را درمهر ماه ۱۴۰۱ در ۴۶ بند و ۱۰ تبصره آماده کرد و پس از تصویب در هیأت مدیره شورا در آذر ماه ۱۴۰۱برای اجرا به خانه های ریاضیات ارسال نمود. گرچه مسابقه متر برای پایه چهارم تا یازدهم طراحی شده است اما در کمیته علمی مسابقه تصمیم گرفته شد که در دومین دوره برگزاری، مسابقه فقط در چهار پایه چهارم و هفتم و هشتم و دهم برگزار شود و به مرور در سال‌های بعد به پایه های دیگر گسترش یابد. سپس با توجه به اعلام آمادگی خانه‌های ریاضیات اردبیل، اصفهان، بروجن، بهشهر، خمین، دزفول و یزد روند برگزاری مسابقه در این شهرها آغاز شد و در بهمن ماه مرحله اول و در اردیبهشت ماه مرحله دوم مسابقه توسط این خانه‌ها برگزارشد.

طبق آیین نامه مرحله سوم مسابقه به صورت هماهنگ کشوری توسط شورای خانه‌های ریاضیات ایران زیر نظر کمیته علمی مسابقه متر با نظارت ناظر شورا در دو بخش کتبی و عملی - شفاهی برگزار شد.
در مرحله سوم، بخش کتبی مسابقه در ۱۴ مرداد ۱۴۰۲ و بخش عملی - شفاهی مسابقه در هر پایه توسط سه داور از روز شنبه ۴ شهریور تا روز پنج‌شنبه ۹ شهریور به صورت مجازی برگزارشد.
آیین نامه مسابقه و جزئیات دیگر مسابقه مانند تعداد شرکت کنندگان، سوالات، جداول زمان بندی، تعداد برگزیدگان و..... در ادامه گزارش ارائه می‌شود.

آیین نامه مسابقه تیمی ریاضی (متر)

شورای خانه های ریاضیات ایران که از این پس (شورا) نامیده می شود ، برای ترویج علوم ریاضی در بین دانش آموزان ، در گیر کردن معلمان وخانه های ریاضیات در طرح سوال ، تقویت کار گروهی در بین دانش آموزان وبرگزاری کار مشترک بین خانه ها، مسابقه تیمی ریاضی (متر) را در چارچوب این آئین نامه برگزار می کند.

۱- این مسابقه به صورت سالانه و در سه مرحله برگزار می شود.

۲- جهت نظارت بر نحوه برگزاری و حسن اجرای مسابقه،کمیته مسابقه متر توسط هیئت مدیره شورا تشکیل می‌شود. وظایف کمیته مسابقه در ادامه آیین نامه آمده است (مسئول و اعضای این کمیته، مهر ماه هر سال توسط شورا تعیین می‌گردد).

۳- این مسابقه بین دانش‌آموزان پایه‌های چهارم تا یازدهم به صورت مجزا برای هر پایه در سه مرحله برگزار می‌شود.

تبصره۱: در مقطع متوسطه دوم فعلاً در رشته های ریاضی،تجربی مسابقه برگزار می‌شود.

۴- به منظور تمرین و تقویت کار گروهی، مسابقه به صورت گروهی، در قالب تیم‌های سه نفره برگزار می‌شود.

تبصره۲: در صورت لزوم در هر مدرسه و در هر پایه حداکثر دو تا از تیم‌ها می‌تواند دو نفره باشد.

۵- مرحله اول مسابقه توسط مدارس، و در صورت تمایل مدارس با همکاری خانه ریاضیات محل یا آموزش و پرورش، مرحله دوم مسابقه توسط خانه‌های ریاضیات و مرحله سوم مسابقه، با طراحی و نظارت متمرکز، توسط کمیته مسابقات به صورت هماهنگ کشوری برگزار می‌شود.

۶- شهریه هر نفر در این مسابقه، برای مراحل مختلف، با توجه به شرایط اقلیمی هر خانه و کمک های جذب شده خیرین، توسط آن خانه تعیین، دریافت و هزینه می‌گردد. بخشی از شهریه دریافتی توسط خانه ها باید جهت برگزاری مرحله سوم مسابقه به حساب شورا واریز شود. میزان آن و همچنین سقف شهریه دریافتی هر ساله توسط کمیته مسابقه تعیین می‌شود.

تبصره۳: هر مدرسه دولتی می تواند به ازای حداقل ده تیم در هر پایه که در مسابقه شرکت می‌کنند، دو تیم را به صورت رایگان ثبت نام نماید.

۷- ثبت نام مسابقه هر ساله در ماه آذر با ارسال بخشنامه‌ای از طرف کمیته مسابقه به خانه‌ها ابلاغ می شود. در این بخشنامه سقف شهریه و سهم کمیته مسابقه برای برگزاری مرحله سوم مسابقه تعیین می شود.

۸- هر سال همزمان با شروع ثبت نام، توسط خانه‌های ریاضیات مجری، اطلاعیه‌ای تنظیم و به مدارس ارسال می‌گردد. در این اطلاعیه باید اهداف مسابقه، تاریخ‌های مهم، نوع برگزاری و انتخاب تیم‌ها، هزینه ثبت نام و پایه‌هایی که مرحله هماهنگ کشوری دارند و اطلاعات لازم دیگر گنجانده شده باشد.

تبصره۴: خانه‌هایی که قبلاً چنین آزمون هایی داشته‌اند می‌توانند اطلاعیه را با همان نام قبلی ارسال نمایند.

مرحله اول

۹- مرحله اول مسابقه در بهمن ماه، توسط مدارس برگزار می‌گردد. تاریخ دقیق آن هر ساله با توجه به وضعیت موجود توسط خانه ریاضیات مجری اعلام می‌شود.

تبصره۵: در صورت عدم همکاری آموزش و پرورش برای برگزاری مسابقه در همه مدارس، خانه‌های ریاضیات، با هماهنگی معلمان ومدیران، مسابقه را در مدارس داوطلب برگزار می‌کنند و جهت فراهم کردن امکان شرکت دانش آموزان مدارسی که داوطلب اجرای مسابقه نمی‌شوند، خانه ریاضیات هر شهر نیز خودش مسابقه را برگزار می نماید.

۱۰- دانش‌آموزان هر پایه با انتخاب خود تیم‌های سه نفره برای شرکت در مسابقه تشکیل می‌دهند.

مهم : بند های ۱۱ تا ۱۵ رهنمودهائی برای مدارس جهت برگزاری مرحله اول است.

۱۱- حدود هفتاد درصد سؤالات این مرحله از مفاهیم پنجاه درصد کتاب درسی هر پایه و سی درصد به صورت هوشی و عمومی در سطح همان پایه است.

۱۲- در صورت همکاری آموزش و پرورش سؤالات مرحله اول مسابقه، توسط گروه‌های آموزشی طرح می‌شود در غیر این صورت توسط مدرسه یا خانه ریاضیات برگزار کننده یا همکاری هر دو، ولی با مشارکت معلمان ریاضی طرح می‌گردد.

۱۳- مدت زمان برگزاری مرحله اول مسابقه برای ابتدایی حداکثر ۷۵ دقیقه و برای دبیرستان ۹۰ دقیقه می‌باشد.

۱۴- در حین برگزاری آزمون از دانش‌آموزان پذیرایی می‌شود و درصورت امکان هدیه‌ای به همه شرکت کنندگان داده می‌شود.

۱۵- پس از تصحیح اوراق آزمون(توسط مدارس یا خانه ریاضیات) ۲۵ درصد تیم‌های شرکت کننده هر مدرسه به تفکیک پایه تحصیلی برای حضور در مرحله دوم مسابقه انتخاب می‌شوند.

۱۶- در اعلام نتایج هیچ رتبه یا نمره‌ای اعلام نمی‌شود. اعلام نتایج الکترونیکی و قابل رؤیت توسط ذینفعان خواهد بود.

۱۷- لوح تقدیر برای تیم‌های برگزیده و گواهی شرکت برای بقیه شرکت کنندگان در آزمون،توسط مدارس یا خانه ریاضیات مجری صادر می‌شود.

۱۸- برای همه مدارس شرکت کننده در مرحله اول مسابقه توسط خانه ریاضیات محل، لوح تقدیرتهیه می‌شود.

تبصره۶: لوح های تقدیر الکترونیکی تهیه و ارسال می‌شوند.

مرحله دوم

۱۹- مرحله دوم مسابقه توسط هر خانه ریاضیات از بین برگزیدگان مرحله اول برگزار می‌گردد. این آزمون در نیمه دوم فروردین ماه یا نیمه اول اردیبهشت ماه برگزار می‌شود. تاریخ دقیق آن با توجه به وضعیت موجود توسط خانه ریاضیات مجری اعلام می‌شود.

۲۰- حدود شصت درصد سؤالات این مرحله از مفاهیم هشتاد درصد کتاب درسی هر پایه و چهل درصد به صورت هوشی و عمومی در سطح همان پایه طراحی می‌گردد.

۲۱- سؤالات به صورت تشریحی توسط خانه ریاضیات برگزار کننده طرح می‌شوند.

۲۲- مدت زمان برگزاری آزمون برای ابتدایی حداکثر ۷۵ دقیقه و برای دبیرستان ۱۲۰ دقیقه می‌باشد.

۲۳- درحین برگزاری آزمون از دانش‌آموزان پذیرایی می‌شود و درصورت امکان هدیه‌ای به همه شرکت کنندگان داده می‌شود.

۲۴- پس از تصحیح اوراق مرحله دوم، توسط خانه ریاضیات مجری، برای ۲۵ درصد تیم‌های برتر به تفکیک شهرستان، منطقه و پایه تحصیلی لوح تقدیر صادر و به بقیه شرکت کنندگان گواهی حضور در مرحله دوم داده می‌شود.

۲۵- از همه برگزیدگان این مرحله طی مراسمی در شهرستان و منطقه مربوط تقدیر می‌شود.

۲۶- در اعلام نتایج هیچ رتبه یا نمره‌ای اعلام نمی‌شود.

تبصره۷ : اعلام نتایج الکترونیکی و قابل رویت توسط ذینفعان خواهد بود.

۲۷- هر خانه ریاضیات باید حداکثر تا آخر خرداد ماه تعداد تیم‌های برتر مرحله دوم را به همراه مستندات لازم جهت برنامه‌ریزی به کمیته مسابقه اعلام کند.

مرحله سوم

۲۸- مرحله سوم مسابقه در مرداد ماه توسط شورا به صورت هماهنگ کشوری در دو بخش کتبی و شفاهی- عملی برگزار می‌گردد.

۲۹- ممکن است در سال های اول برگزاری کمیته مسابقه، مرحله سوم مسابقه را در همه پایه‌ها برگزار نکند، در این صورت کمیته مسابقه پایه‌های تحصیلی را که قرار است مرحله هماهنگ کشوری داشته باشند در ابتدای آن سال تحصیلی به خانه‌ها اعلام می‌کند. بدیهی است پس از چند سال، که تجربیات لازم کسب و اشکالات احتمالی رفع شد، مرحله سوم مسابقه در همه پایه ها برگزار می‌شود.

۳۰- بخش کتبی این مرحله با سوالات طراحی شده توسط کمیته مسابقه به صورت هماهنگ کشوری در خانه ریاضیات مربوط با حضور تیم‌های برتر مرحله دوم آن خانه ریاضیات برگزار می‌شود.

۳۱- پس از تصحیح اوراق امتحان کتبی، نمرات مرتب شده تیم‌ها به تفکیک پایه تحصیلی به همراه مستندات درخواستی به کمیته مسابقه ارسال می‌شود. تا تعدادی از تیم‌های برتر براساس سهمیه تعیین شده برای شرکت در بخش عملی- شفاهی توسط کمیته مسابقه معرفی می‌شوند و توسط شورا، برای بقیه تیم های بند ۳۰ گواهی حضور در بخش کتبی هماهنگ کشوری صادر می‌شود.

تبصره۸ : ناظر شورا بر تمام مراحل ازمون کتبی و تصحیح اوراق مرحله سوم نظارت می کند.

۳۲- تیم‌های سهمیه هر پایه تحصیلی هر خانه برای شرکت در بخش عملی- شفاهی با توجه به ظرفیت برگزاری و متناسب با تعداد تیم‌های شرکت کننده هر خانه در بند ۳۰ و نمرات کسب شده این بخش توسط کمیته مسابقه مشخص می‌شود.

۳۳- بخش عملی- شفاهی مسابقه به صورت مجازی یا حضوری برگزار می‌شود. اعضای هر تیم در تعدادی از فعالیت‌های زیر به رقابت می‌پردازند وگروه داوران (متشکل از ۳ تا ۵ داور) بر اساس عملکرد آنها و پاسخی که به سوالات داوران می‌دهند، به آنها امتیاز می‌دهند.

الف) تعدادی سوال، که حل آن‌ها نیاز به بحث و بررسی دارد، یک روز قبل از مسابقه به دانش‌آموزان داده می‌شود و دانش‌آموزان سه تا از آن‌ها را انتخاب می‌کنند و در روز مسابقه به صورت شفاهی توضیح می‌دهند.

ب) یک موضوع ریاضی یک هفته قبل از مسابقه به دانش‌آموزان داده می‌شود و از آن‌ها خواسته می‌شود در مورد آن موضوع تحقیق کنند و در روز مسابقه یافته‌های خود را شرح دهند.

پ) یک مسئله آماری یک هفته قبل از مسابقه به آن‌ها داده می‌شود و روز مسابقه از آن‌ها خواسته می‌شود که نتایج بررسی خود را در قالب جدول و نمودار نمایش دهند.

ت) یک مسئله محاسباتی به گروه داده شود و از آن‌ها خواسته می‌شود یک برنامه کامپیوتری نوشته و جواب آنرا به دست آورند.

ث) ویژگی‌های یک شکل هندسی داده می‌شود و از آن‌ها خواسته می‌شود که آن شکل را بسازند.

ج) با سوالاتی از مفاهیم پایه، محاسبه، تقریب، تخمین و.... سرعت عمل گروه‌ها مورد مقایسه قرار می‌گیرد.

تبصره۹: این لیست همه ساله می تواند مورد بررسی کمیته مسابقه قرار گیرد و مواردی به آن اضافه یا از آن حذف شود.

۳۴- منبع طراحی سوالات در مرحله سوم ۳۰ درصد از کل کتاب درسی و ۷۰ درصد اطلاعات عمومی ریاضی و هوش در سطح همان پایه است.

۳۵- کمیته مسابقه باید گروه طراحان و داوران مرحله سوم را حداکثر تا ۱۰ تیر ماه تشکیل دهد.

۳۶- گروه طراحان و داوران پس از مشخص شدن تعداد شرکت کنندگان و فعالیت های مورد ارزیابی مرحله سوم، باید حداکثر تا ۲۵ تیرماه سوالات را طرح کند و برای فعالیت های دیگر، برنامه ریزی نماید. همچنین باید راجع به نحوه امتیازدهی فعالیت های مورد سنجش با یکدیگر هماهنگ شوند و فرمی را بدین منظور آماده کنند.

۳۷- کمیته مسابقه حداکثر تا ۲۵ تیر ماه تصمیمات اخذ شده راجع به اموری مانند شیوه برگزاری و تاریخ دقیق برگزاری را به اطلاع خانه‌های ریاضیات ذینفع می‌رساند و فرم‌های امتیازبندی داوران را تهیه می‌نماید. در ضمن پس از برگزاری بخش کتبی تعداد تیم‌های هر خانه برای بخش عملی – شفاهی را به تفکیک پایه مشخص می‌نماید.

۳۸- پس از انجام مرحله سوم به همه تیم‌های شرکت کننده در بخش عملی- شفاهی، با توجه به امتیاز کسب شده، توسط شورا دیپلم افتخار با سطح موفقیت طلایی، نقره‌ای، برنزی داده می‌شود.

تبصره۱۰ : اعلام نتایج الکترونیکی و قابل رویت توسط ذینفعان خواهد بود.

موارد دیگر

۳۹- هر خانه ریاضیات، در صورت لزوم، می‌تواند به دلخواه سؤالات مرحله اول یا دوم را از خانه ریاضیات دیگری بگیرد، به شرط آنکه مسابقات را همزمان برگزار نمایند.

۴۰- با توجه به شرایط موجود، برگزاری هر مرحله آزمون به صورت حضوری یا مجازی می‌باشد.

۴۱- برای خانه‌های ریاضیات فعال در مسابقه توسط شورا، لوح تقدیر و برای سایر خانه‌های شرکت کننده گواهی حضور صادر می شود.

۴۲- هر خانه باید مستندات برگزاری مسابقه مرحله اول و دوم را حداقل تا شش ماه از زمان برگزاری مسابقه نگهداری‌کند و در صورت لزوم و درخواست کمیته اجرایی در اختیار کمیته اجرایی قرار دهد.کمیته اجرایی مسابقه نیز ملزم است مدارک و مستندات برگزاری مرحله سوم را حداقل برای شش ماه از زمان برگزاری نگه‌داری کند.

۴۳- گروه هایی که به دلیل انصراف بعضی شرکت کنندگان یا هر دلیل ناخواسته دیگر در مرحله دوم یا سوم یک نفره می‌شوند، می‌توانند به یک گروه دو نفره بپیوندند یا خودشان باهم ترکیب شوند و یک گروه دو یا سه نفره جدید تشکیل دهند.

۴۴- شورا و خانه‌های مجری مسابقه سعی نمایند حداکثر تلاش خود را برای جذب کمک های خیرین و نهادهای دولتی و غیر دولتی به کار بندند تا هزینه‌ای که از دانش‌آموزان دریافت می‌شود کمتر شود و شرکت حداکثری دانش‌آموزان را به دنبال داشته باشد.

۴۵- هر خانه طوری برنامه ریزی کند که بتواند بر اساس تعداد شرکت کننده، هزینه های مربوط به پذیرایی و برگزاری مرحله اول و دوم مسابقه، خرید یک هدیه کوچک برای همه شرکت کنندگان (موضوع بند ۱۴ و ۲۳ در صورت تامین هزینه)، تصحیح اوراق مرحله اول و دوم، خرید جایزه برای برگزیدگان مرحله دوم را پرداخت کند. همچنین سعی می‌شود تمام مراحل مسابقه در فضایی شاد برگزار گردد. توصیه می‌شود هر خانه ترتیبی دهد که دانش‌آموزان کم برخوردار، بتوانند به صورت رایگان یا با تخفیف شهریه در مسابقه شرکت کنند.

۴۶- این آیین نامه در ۴۶ بند و ۱۰ تبصره در تاریخ ۱۴۰۰/۰۶/۱۷ در جلسه هیئت مدیره شورا به تصویب رسید وهر سال توسط کمیته مسابقه مورد بازبینی قرار می‌گیرد و در صورت نیاز تغییرات لازم در آن داده می شود و مجدداً به تصویب هیئت مدیره می رسد.

به نام خدا

وزیر محترم آموزش و پرورش .....

با سلام و ادب. احتراما به اطلاع می رساند انجمن شورای خانه های ریاضیات ایران به مناسبت سال جهانی علوم پایه و با توجه به نیاز دانش آموزان به یک مسابقه متعادل(از نظر سطح سوالات) و مرتبط به برنامه آموزشی دانش آموزان، طرح "مسابقه تیمی ریاضی" یا به اختصار "مسابقه متر" را از سال پیش به شرحی که در آیین نامه پیوست آمده است، برای اجرای سالیانه توسط خانه های ریاضیات کشور و مدارس و مراکز آموزشی داوطلب، تهیه ومصوب نموده است
از آنجا دانش آموزان زیادی علاقه مند به شرکت در مسابقات علمی هستند، بعضی موسسات تجاری آموزشی با دریافت هزینه های گزاف مسابقاتی را بدون رعایت استانداردهای آموزشی برگزار می کنند و دانش آموزان را به شرکت در آنها تشویق می کنند. لذا این مسابقه که زیر نظر کمیته ای متشکل از متخصصین آموزش ریاضی در شورای خانه های ریاضیات ایران برنامه ریزی و اجرا می شود می تواند با همکاری آموزش و پرورش علاوه بر رفع نیاز ذکر شده، با رعایت استاندارد های پیشنهادی آموزش و پرورش به ترویج علوم ریاضی و پایه کمک نموده و موجبات رشد خلاقیت، تفکر و استدلال دانش آموزان را فراهم نماید. لذا از آن مقام محترم درخواست می شود در این زمینه با شورای خانه های ریاضیات همکاری نموده و با ارسال بخشنامه ای به مدارس نسبت به معرفی این مسابقه به دانش آموزان دستورات لازم را صادر فرمایند.

مسابقه متر هرسال در ۳ مرحله در پایه های چهارم تا دوازدهم برگزار می شود. مرحله اول مسابقه توسط مدارس در بهمن ماه به صورت کتبی با سوالات کوتاه جواب و مرحله دوم مسابقه توسط خانه‌های ریاضیات و ادارات آموزش و پرورش در اواخر فروردین یا اوایل اردیبهشت به صورت کتبی با سوالات تشریحی و مرحله سوم مسابقه، با طراحی و نظارت متمرکز، توسط کمیته مسابقات شورای خانه های ریاضیات ایران به صورت هماهنگ کشوری در مرداد ماه به صورت کتبی، شفاهی و عملی برگزار می‌شود.

در بخش عملی- شفاهی مسابقه (که مجازی یا حضوری برگزار می‌شود). هر تیم در تعدادی فعالیت که توسط کمیته مسابقه تعیین می شود به رقابت می‌پردازند وگروه داوران بر اساس عملکرد آنها ، به آنها امتیاز می‌دهند.

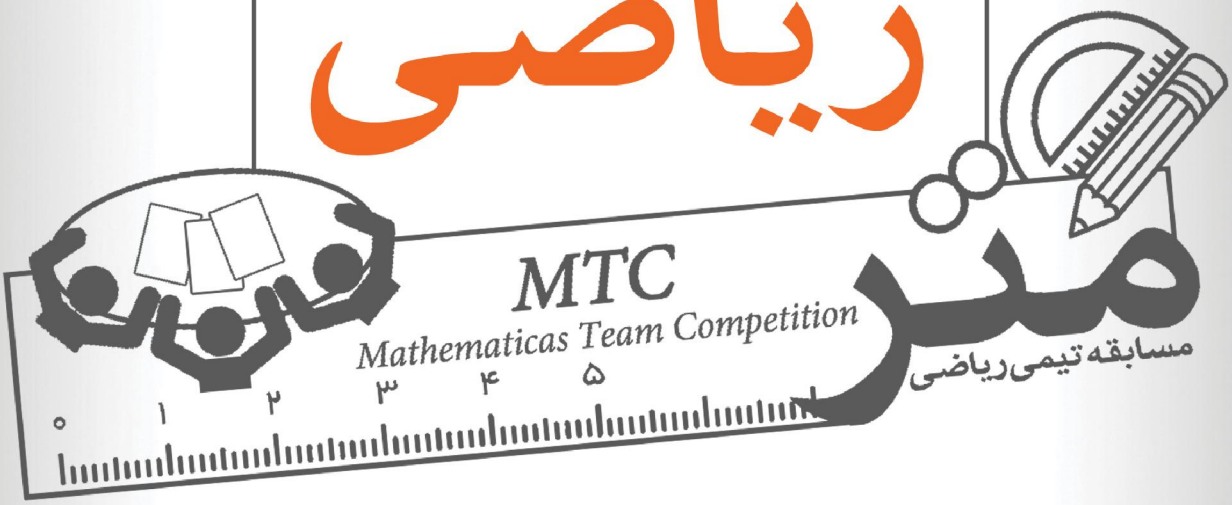
مرحله سوم مسابقه گرچه برای برگزارکنندگان زحمات زیادی دارد، امااز آنجا که همزمان موجب تقویت مهارت های توشتاری و بیانی و رفتاری دانش آموزان می شود، فواید بی شماری برای دانش آموزان به همراه دارد.

شورای خانه های ریاضیات ایران

IYBSSD2022
سال بین‌المللی علوم پایه برای پیشرفت پایدار

شورای خانه های ریاضیات ایران
برگزار می کند:

دومین
مسابقه تیمی ریاضی



ثبت نام

آذرماه ۱۴۰۱

در خانه های ریاضیات کشور
و مراکز و مدارس مجری مسابقه

مسابقه متر به صورت تیمی با گروه های ۳ نفره
در پایه های چهارم تا یازدهم برگزار می شود.

جهت کسب اطلاعات بیشتر، به سایت شورای خانه های ریاضیات ایران مراجعه فرمایید.

سایت شورای خانه های ریاضیات ایران:
https://mathhouses.ir

به نام خدا

شورای خانه‌های ریاضیات ایران

شماره: ۱۴۰۱/۲۰۳/ش
تاریخ: ۱۴۰۱/۰۸/۲۸

مدیر محترم خانه ریاضیات

موضوع : برگزاری دومین دوره مسابقه تیمی ریاضیات(مسابقه متر)

با سلام و احترام و با تشکر از خانه‌های ریاضیاتی که در برگزاری و اجرای اولین دوره مسابقه متر با شورای خانه‌های ریاضیات ایران همکاری نمودند. به اطلاع می‌رساند ثبت نام برای دومین دوره این مسابقه مطابق آیین‌نامه مسابقه به شرحی که در ادامه می‌آید از ماه آذر شروع می‌گردد.

این مسابقه به منظور ترویج فرهنگ علوم ریاضی، تقویت کار تیمی و حل مسأله در بین دانش‌آموزان، سالانه با مشارکت خانه‌های ریاضیات کشور در سه مرحله و در پایه‌های چهارم تا یازدهم برگزار می‌شود.

مرحله اول مسابقه در بهمن ماه توسط خانه‌های ریاضیات با همکاری آموزش و پرورش و مراکز آموزشی داوطلب اجرای مسابقه برگزار می‌شود.

از کلیه خانه‌های ریاضیات سراسر کشور درخواست می‌گردد با مطالعه دقیق آیین‌نامه مسابقه که به پیوست می‌باشد، کارگروهی برای اجرای دقیق مسابقه تشکیل داده و با تبلیغ گسترده و اطلاع‌رسانی به موقع، زمینه ثبت‌نام حداکثری دانش‌آموزان را به منظور اندیشه‌ورزی، توسعه طبیعی تفکر و اقبال به علوم ریاضی فراهم کنند.

کارگروه‌های مسابقه در خانه‌های ریاضیات لازم است موارد زیر را که در جلسه سه شنبه ۲۶ مهرماه ۱۴۰۱ در کمیته علمی مسابقه تصویب شد در نظر بگیرند.

۱- در دومین دوره این مسابقه مرحله سوم فقط در پایه‌های چهارم ، هفتم، هشتم و دهم به صورت کشوری و توسط کمیته علمی مرکزی مسابقه برگزار می‌شود.

توضیح : مرحله سوم در بقیه پایه‌ها زیر نظر کارگروه مسابقه در هر خانه به صورت داخلی برگزار می‌شود.

۲- ثبت‌نام مسابقه در گروه‌های سه نفره در ماه آذر انجام شده و پس از پایان ثبت‌نام مدیران خانه‌ها تعداد دانش‌آموزان ثبت‌نام شده را به تفکیک پایه برای شورا ارسال نمایند.

۳- سقف دریافت شهریه برای هر شرکت‌کننده برای تمام مراحل مسابقه ۶۰ هزارتومان می باشد که ۵ هزار تومان آن برای اجرای مسابقه در چهار پایه ذکر شده باید به حساب شورا واریز شود. ضمناً توصیه می‌شود با جذب کمک نهادها و خیرین حتی‌المقدور شهریه کم باشد.

با احترام

خردپژوه

رئیس هیأت مدیره انجمن شورای خانه‌های ریاضیات ایران

مدیر محترم خانه ریاضیات .....

با سلام و احترام. جهت رفع اشکالات احتمالی در اجرای اولین دوره مسابقه متر و دریافت پیشنهادات همکاران و دانش اموزان خواهشمند است سوالات نظرسنجی زیر را در اختیار دانش آموزان و همکاران قرار داده و سپس پاسخ های آنها را تا ۱۵ آذر ماه به شورا ارسال نمایید.

سوالات نظرسنجی

توضیح : مخاطب این سوالات دانش آموزانی که در مرحله سوم مسابقه شرکت کردند و همکارانی که در برگزاری این مسابقه همکاری داشتند، می باشند.

۱-نظر شما راجع به سوالات بخش کتبی مرحله سوم از نظر سطح سوالات، موضوع، زمان داده شده، امتیاز داده شده به هر سوال و...چیست؟

۲-نظر شما راجع به سوالات بخش شفاهی مرحله سوم از نظر سطح سوالات، موضوع، زمان داده شده، امتیاز داده شده به هر سوال و...چیست؟

۳-نحوه داوری و سوالات مطرح شده داوران در بخش شفاهی، عملی مسابقه از نظر شما چگونه بود؟

۴-کدام قسمت از مسابقه برای شما جذابیت بیشتری داشت؟ در صورت امکان توضیح دهید.

۵-آیا شرکت در این مسابقه تاثیری در نحوه تفکر شما در مورد ریاضی و روش مطالعه شما ایجاد کرد؟ در صورت امکان توضیح دهید.

۶-آیا شما با شرکت در این مسابقه با جنبه های جدیدی از ریاضی آشنا شدید؟ در صورت امکان توضیح دهید.

۷-به نظر شما چه فعالیت های دیگری را می توان در بخش شفاهی عملی مسابقه در نظر گرفت؟

۸-به طور کلی نظر شما راجع به نحوه برگزاری این مسابقه چیست؟ چه پیشنهاداتی برای اجرای این مسابقه در سال تحصیلی جدید دارید؟

به نام خدا

شماره: ۱۴۰۱/۲۱۲/ش
تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۱۹

مدیر محترم خانه ریاضیات

با سلام و احترام، پیرو نامه شماره ۱۴۰۱/۲۰۳/ش مورخ ۱۴۰۱/۸/۲۸ در مورد ثبت‌نام مسابقه ریاضی متر (مسابقه تیمی ریاضی) درخواست می‌شود لیست دانش‌آموزان ثبت‌نام شده آن خانه ریاضیات را مطابق جدول زیر به صورت یک فایل word حداکثر تا تاریخ ۳۰ دی‌ماه به ایمیل nasiri40@yahoo.com ارسال نمایید.

ضمناً از آنجا که قرار است یک گروه در ایتا تشکیل شود و بقیه اطلاع‌رسانی‌ها و هماهنگی‌های لازم مسابقه متر از طریق این گروه انجام شود یک نفر را با ذکر شماره همراه و آدرس پستی وی به عنوان رابط خانه ریاضیات و کمیته علمی مسابقه متر معرفی فرمایید.

همچنین شهریه مربوط به برگزاری مرحله دوم مسابقه را که در نامه فوق‌الذکر اشاره شده بود (به ازای هر دانش‌آموز ده هزار تومان) یکجا به حساب شماره ۱۸۵۲۳۹۵۷ بانک تجارت متعلق به شورای خانه‌های ریاضیات ایران واریز نموده و تصویر رسید آن را نیز ارسال نمایید.

با احترام

خردپژوه

رئیس هیأت مدیره انجمن شورای خانه‌های ریاضیات ایران

تیم‌های شرکت کننده در مسابقه متر خانه ریاضیات .....

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

ردیف	اعضا تیم	پایه	توضیح
۱	۱- ۲- ۳-		
۲	۱- ۲- ۳-		
۳	.....		

گزارش وتصاویری از برگزاری مسابقه متر در خانه ریاضیات اصفهان

خانه ریاضیات اصفهان، ۸ و ۱۵اردیبهشت۱۴۰۲ مرحله نخست از دومین مسابقه تیمی ریاضی (متر) را برای پایه‌های چهارم، پنجم، ششم و هفتم به صورت حضوری برگزار کرد.

روز ۸ اردیبهشت، ۱۷۶ تیم از پایه چهارم (متشکل از ۱۰۲ تیم دختر و ۷۴ تیم پسر) و ۲۰ تیم از پایه هفتم (متشکل از ۱۳ تیم دختر و ۱۳ تیم پسر) در این مسابقه شرکت کردند.

روز ۱۵ اردیبهشت، ۱۶۴ تیم از پایه پنجم (متشکل از ۱۰۹ تیم دختر و ۵۵ تیم پسر) و ۱۰۳ تیم از پایه ششم (متشکل از ۷۸ تیم دختر و ۲۵ تیم پسر) در این مسابقه شرکت کردند.

ضمن تبریک به برگزیدگان و آرزوی موفقیت برای ایشان، به اطلاع می‌رساند زمان و شرایط برگزاری مرحله دوم مسابقه متعاقبا اعلام می‌شود.

توجه:اسامی شرکت‌کنندگان بر طبق نام نفر اول تیم‌ها، به ترتیب حروف الفبا مرتب شده است.

اسامی ۵۱ تیم برگزیده‌ی پایه چهارم که به مرحله دوم این مسابقه راه یافته‌اند.

اسامی ۳۸ تیم برگزیده‌ی پایه پنجم که به مرحله دوم این مسابقه راه یافته‌اند.

اسامی ۲۵ تیم برگزیده‌ی پایه ششم که به مرحله دوم این مسابقه راه یافته‌اند.

اسامی ۷ تیم برگزیده‌ی پایه هفتم که به مرحله دوم این مسابقه راه یافته‌اند.




Thinklets





تصاویری از برگزاری مسابقه متر در خانه ریاضیات ایلام





تصاویری از برگزاری مسابقه متر در خانه ریاضیات بروجن



















تصاویری از برگزاری مسابقه متر در خانه ریاضیات تاکستان





گزارش و تصاویری از برگزاری مسابقه متر در خانه ریاضیات دزفول








خرداد
۱۴۰۳
نوزدهم


نوزدهم
خرداد

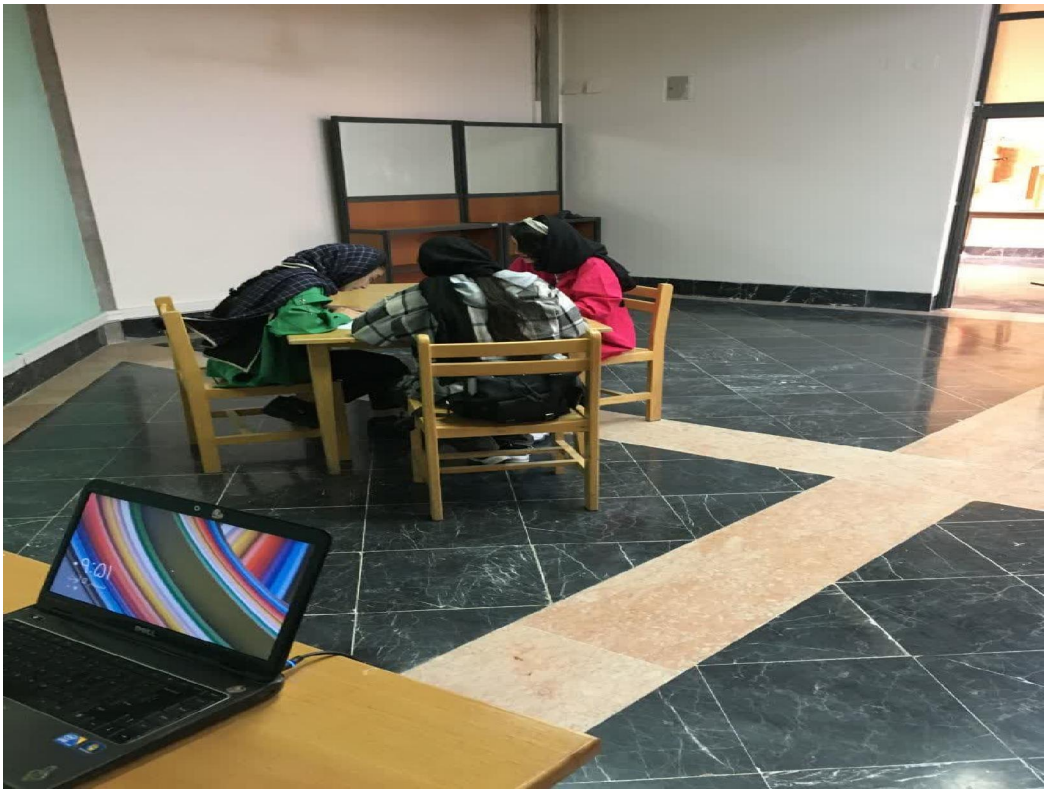

خانه ریاضیات چهارم خرداد نوزدهم


مسابقه
نقاشی
خانه


مسابقه
نقاشی
خانه



تصاویری از برگزاری مسابقه متر در خانه ریاضیات زنجان





تصاویری از برگزاری مسابقه متر در خانه ریاضیات سمنان





تصاویری از برگزاری مسابقه متر در خانه ریاضیات شهرکرد



تصاویری از برگزاری مسابقه متر در خانه ریاضیات گلپایگان












خانه ریاضیات
گلپایگان
مسابقه
تیمی ریاضی
اردیبهشت ۱۴۰۲


































مرحله ی سوم مسابقه ی
تنیس روباسی (متر)


Generation









گزارش و تصاویری از برگزاری "مسابقه متر" خانه ریاضیات یزد

مرحله اول و دوم این مسابقه در یزد با نام تورنی تیم که سیزدهمین دوره برگزاری آن است برگزار شد.

گزارش تورنی تیم خانه ریاضیات یزد سال تحصیلی(۱۴۰۲-۱۴۰۱)

برطبق سنوات گذشته مسابقه تورنی تیم ریاضی در پایه‌های چهارم، پنجم، ششم(ابتدایی)، هفتم ، هشتم و نهم (متوسطه اول) و دهم، یازدهم در رشته‌های ریاضی، تجربی و انسانی (متوسطه دوم) در استان یزد در دو مرحله برگزار شد.

تاریخ ثبت نام ، نحوه ثبت نام و تاریخ برگزاری در اطلاعیه‌ای به اطلاع دانش آموزان رسید.

تعداد دانش آموزان شرکت کننده در مرحله اول ۱۱۳۲۴ نفر در قالب ۳۷۸۱ تیم با ده سؤال تشریحی برای هر پایه در بهمن سال۱۴۰۱ به صورت حضوری یا غیرحضوری برگزار گردید.

پس از تصحیح اوراق امتحانی مرحله اول توسط گروه آموزشی خانه ریاضیات حدود ۲۵٪ تیم‌ها به تفکیک (پایه، جنسیت، مدرسه، ناحیه ، منطقه) جهت شرکت در مرحله دوم انتخاب شدند.

مرحله دوم در اردیبهشت ۱۴۰۲ ، شهر یزد (پسران سالن امتحانات هنرستان شهدای نعیم آباد و دختران دبیرستان نمونه ملک ثابت) و در مناطق به صورت همزمان و متمرکز در حوزه‌های تعیین شده برگزار شد.

پس از تصحیح اوراق امتحانی مرحله دوم توسط گروه آموزشی خانه ریاضیات حدود ۲۵٪ تیم‌ها به تفکیک (پایه، جنسیت، ناحیه ، منطقه) جهت تقدیر و تشکر از آنها انتخاب شدند.

در تابستان سال جاری تمام تیم‌های انتخابی از مرحله دوم در پایه‌های چهارم، هفتم، هشتم و دهم به مسابقه کشوری (متر) که توسط شورای خانه‌های ریاضیات ایران برای دومین بار در دو بخش که به صورت کتبی و عملی- شفاهی برگزار شد معرفی گردیدند.

در مرحله کتبی هماهنگ کشوری ۱۶۴ تیم از یزد حضور داشتند که در ۱۴ مرداد برگزار شد، پس از تصحیح اوراق ۴۱ تیم از یزد توسط شورا به مرحله شفاهی- عملی هماهنگ کشوری معرفی شدند. این مرحله از ۴ الی ۹ شهریور بصورت مجازی برگزار و توسط سه داور ارزشیابی گردیدند.






10 52























جشنواره اهدای لوح تقدیر و جوایز سیزدهمین دوره مسابقه تورنی تیم ریاضی و اولین دوره مسابقه متر سال ۱۴۰۱








MONOPOLY





تعداد تیم‌های شرکت کننده در بخش کتبی مرحله سوم به تفکیک پایه و خانه ریاضیات (سال ۱۴۰۲)

خانه ریاضیات	پایه چهارم	پایه هفتم	پایه هشتم	پایه دهم	جمع
اردبیل	۲	۱	۲	۰	۵
اصفهان	۵۱	۸	۰	۰	۵۹
بروجن	۶	۶	۷	۵	۲۴
بهشهر	۱	۰	۰	۳	۴
دزفول	۱۰	۴	۴	۰	۱۸
زنجان	۰	۰	۲	۱	۳
شهرکرد	۰	۰	۰	۱	۱
گلپایگان	۱۴	۴	۰	۰	۱۸
مشهد	۰	۰	۰	۱	۱
همدان	۰	۰	۰	۱	۱
یزد	۴۹	۵۶	۳۹	۲۰	۱۶۴
جمع	۱۳۳	۷۹	۵۴	۳۲	۲۹۸

بسمه تعالی

صورت جلسه اجرای مرحله سوم دومین مسابقه متر(بخش کتبی ۱۴۰۲)

خانه ریاضیات: حوزه امتحانی: پسران/دختران

مرحله سوم دومین مسابقه متر(بخش کتبی) در تاریخ .....در ساعت ..... شروع و در ساعت..... ... پایان یافت.

تعداد دانش آموزان و تیم های شرکت کننده به تفکیک پایه :

پایه	تعداد تیم	تعداد دانش آموز	پایه	تعداد تیم	تعداد دانش آموز
چهارم			هشتم		
هفتم			دهم		

نظرات بازدیدکنندگان:

اسامی مراقبین:

نام و نام خانوادگی	امضا	نام و نام خانوادگی	امضا	نام و نام خانوادگی	امضا

تاظر رئیس حوزه

تام و تام خانوادگی وامضاء تام و تام خانوادگی وامضاء

در روز شنبه ۱۴۰۲/۵/۱۴ در خانه‌های ریاضیات بخش کتبی مرحله سوم با سؤال‌های طراحی شده توسط داوران به صورت هماهنگ کشوری برگزار گردید که پس از تصحیح اوراق ۹۶ تیم به بخش عملی شفاهی راه یافتند و برای سایر تیم‌ها گواهی شرکت در بخش کتبی دومین مرحله مسابقه متر به صورت نمونه زیر صادر گردید.



شماره: ۱۴۰۲/۳۴۱/ش
تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۹

مسابقه تیمی ریاضی (متر)

گواهی شرکت

دانش‌آموزان گرامی

با سلام، همت شما برای شرکت در مسابقه تیمی ریاضی (متر) در پایه و راهیابی به مرحله سوم این مسابقه، در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ ستودنی است.

شورای خانه‌های ریاضیات ایران ضمن عرض تبریک خدمت شما و خانواده محترمتان کسب موفقیت‌های روز افزون و آینده‌ای پربار را برای شما آرزو می‌نماید.

قربانعلی نصیری بروجنی
دبیر کمیته علمی مسابقه

.....
مدیر خانه

فروزان خردپژوه
رئیس انجمن شورای خانه

تعداد تیم‌های منتخب برای حضور در بخش عملی – شفاهی به تفکیک پایه و خانه ریاضیات (سال ۱۴۰۲)

خانه ریاضیات	پایه چهارم	پایه هفتم	پایه هشتم	پایه دهم	جمع
اردبیل	۱	۱	۰	۰	۲
اصفهان	۱۳	۴	۰	۰	۱۷
بروجن	۳	۴	۴	۳	۱۴
بهشهر	۱	۰	۰	۲	۳
دزفول	۵	۳	۲	۰	۱۰
زنجان	۰	۰	۲	۰	۲
شهرکرد	۰	۰	۰	۱	۱
گلپایگان	۴	۱	۰	۰	۵
همدان	۰	۰	۰	۱	۱
یزد	۱۳	۱۴	۹	۵	۴۱
جمع	۴۰	۲۷	۱۷	۱۲	۹۶

مرحله سوم (هماهنگ کشوری) بخش عملی - شفاهی

بخش عملی – شفاهی برای ۹۶ تیم راه یافته به این مرحله به صورت زیر برگزار گردید:

دانش‌آموزان پایه چهارم در روز شنبه ۱۴۰۲/۶/۴ به صورت حضوری به سؤال‌های کتبی این بخش پاسخ دادند. اصل برگه‌ها در اختیار تیم قرار گرفت و تصویر پاسخ آن‌ها برای داوران این پایه ارسال گردید که آن‌ها را مطالعه کنند تا در روز داوری بتوانند نظر دانش آموزان را نسبت به پاسخ‌هایشان بپرسند.

برای دانش‌آموزان پایه‌های هفتم، هشتم و دهم به ترتیب در تاریخ‌های ۱۴۰۲/۶/۱ و ۱۴۰۲/۵/۳۱ و ۱۴۰۲/۶/۱ سؤال‌ها ارسال گردید و آن‌ها دو روز فرصت داشتند تا با هم‌فکری اعضای تیم سؤال‌ها را حل و پاسخ‌ها را برای گروه داوران ارسال نمایند که آن‌ها را مطالعه کنند تا در روز داوری بتوانند نظر دانش آموزان را نسبت به پاسخ‌هایشان بپرسند.

امسال علاوه بر داوری دانش‌آموزان پایه دهم نسبت به پاسخ سؤال‌های ارسالی برای آن‌ها، یک دوره آموزشی یک روزه لوگو برای آن‌ها در فضای مجازی توسط تعدادی از دانشجویان دانشگاه شریف برگزار و سپس سؤال‌هایی در همین زمینه برای اعضای تیم ارسال گردید تا آن‌ها را بررسی و در زمان مقرر به داوران پاسخ دهند.

برنامه داوری طبق جدول‌های تنظیمی که در ادامه آمده انجام شد و با توجه به پاسخ اعضای تیم‌ها به داوران برای همه تیم‌ها(۹۶ تیم) یکی از دیپلم‌های افتخار طلایی،نقره‌ای یا برنزی صادر گردید. ودر اختیار خانه‌های ریاضیات مربوطه قرار گرفت تا طی مراسمی همراه با هدیه‌ای به دانش‌آموزان اهدا گردد.

باسمه تعالی

بارم‌بندی پیشنهادی بخش عملی – شفاهی مرحله سوم (مرحله کشوری)

مسابقه تیمی ریاضی (متر) – پایه چهارم

شماره سؤال	امتیاز عملی	امتیاز شفاهی
۱	۱۰	۲۰
۲	۱۵	۲۰
۳	۱۵	۲۰
جمع امتیازها	۴۰	۶۰

معیارهای امتیاز دهی برای بخش شفاهی

ردیف	معیارها	امتیاز	مشاهدات	امتیاز کسب شده
۱	ارائه راه حل‌های منطقی و مستدل	۸		
۲	قدرت انتقال بیان و انتقال مفاهیم	۴		
۳	کار گروهی در زمان ارائه	۴		
۴	استفاده از راه حل‌های خلاقانه	۴		
	جمع امتیازها	۲۰		

معیارهای امتیاز دهی برای هر سؤال در بخش عملی

شماره سؤال	معیارها	امتیاز	جمع امتیاز کسب شده
۱	جای‌گزینی درست برای هر یک از اسامی در هر خانه از جدول ۱ امتیاز. در صورتی که همه اسامی درست نوشته شده باشد، ۱۰ امتیاز.	۱۰	
۲	**الف)** امتیاز هر مورد ۱/۵ البته اگر به طور منطقی در نظر گرفته شود. در مجموع ۷/۵ امتیاز. ب) هر مورد ۰/۵ نیم امتیاز در مجموع ۲/۵ امتیاز. پ) هر کدام ۰/۵ امتیاز که باید صورت کسرها ساده شود. در مجموع ۲/۵ امتیاز. ت) هر کدام ۰/۵ امتیاز. در مجموع ۲/۵ امتیاز.	۱۵	
۳	**بخش اول:** به دست آوردن مساحت هر بخش از خواسته شده ۱ نمره و مساحت کل ۱ امتیاز. امتیاز کل این بخش ۵ امتیاز. **بخش دوم:** لحاظ کردن هر بخش خواسته شده در نقشه ۳/۵ امتیاز (سه اتاق خواب، آشپزخانه، دستشویی، حمام و اتاق پذیرایی مربعی)، توجه به جهت نور ۰/۵ امتیاز، قرار دهی مناسب و معقول هر بخش از خانه ۳ نمره و درنظرگرفتن ابعاد منطقی برای هر بخش از خانه ۳ نمره و در نظر گرفتن بخش‌های اختیاری مانند بالکن و نشیمن ۰/۵. امتیاز کل این بخش در مجموع ۱۰.	۱۵	
	جمع امتیازها	۴۰	

برگزیدگان بخش کتبی – پایه چهارم– متر ۱۴۰۲–۱۴۰۱

ردیف	نام اعضای گروه	شهر	توضیحات
۱	آرمیتا کاظمی-سوگنداسداللهی-کیمیا زارع	یزد	
۲	صبا عزیزی-یاسمین سلمانی-سارینا افضلی	یزد	
۳	زینب درستگاران-سارینا سالاری-گلشید ملک زاده	یزد	
۴	آرشیدا وفائی-عسل اعتمادیان-فاطمه صاد قیان	یزد	
۵	زهرا کریمیان-روژینا مژگانیان-هلنا دره شیری	یزد	
۶	امیر علی محجوبی-طاها دهقان باغی-علیرضا دهقان	یزد	
۷	امیرپارسا آیت اللهی-مهران محمدی شریف آباد-شهراد شکوهی	یزد	
۸	محمدسهیل طالعی-پارسا مهرابی-سیدشهاب طاهرنژاد	یزد	
۹	سید مهدیار فاتحی-سید مسعود موسوی-امیر علی دهقان	یزد	
۱۰	امیر علی نیزار-معراج بدست -سید امیر حسام ظل الهی	یزد	
۱۱	آرش روشن نژاد-سید آریا شفیعی-محمد امین متصدی	یزد	
۱۲	امیر محمد طاهری زاده-علی وزیری مقدم	یزد	
۱۳	حنانه عمیقی-مهسا حاتمی زاده-مهسا اسحاق پناه	یزد	
۱۴	فاطمه اذرگشسب - الهام غلامی - ایلین سلبی	اصفهان	
۱۵	سید محمد طاها جمال زاده - راستین خسروی - ماهان جمشیدی	اصفهان	
۱۶	پانته ا شهرباف - دلسا صمدی - رامونا اسلامیان	اصفهان	
۱۷	سید مهراد میرحسینی - محمد کیان واسعی - ایلیا رفیعی	اصفهان	
۱۸	ایسان پورعابدین - باران حاجی رحیمی - ارمیتاسادات فرشته نژاد	اصفهان	
۱۹	امیررضا شعیبی - کیان فقیهی - امیرعلی کیوانداریان	اصفهان	
۲۰	علی خدایار - ابولفضل ربیعی - علی افلاطونیان	اصفهان	
۲۱	رادین اسدالهی پور - بنیامین میرشکاری - پارسا حسنی	اصفهان	
۲۲	کیان نقوی - سبحان نادری باغ ابریشمی - اروین قربانی	اصفهان	
۲۳	اریا رمضانی - کیان رجب زاده - پرهام بیاتی	اصفهان	
۲۴	امین صرافان - محمد عرفان فرقدانی - ارتین حسنخانی	اصفهان	
۲۵	سید سامیار جلالی - علیرضا دهقانی ناژوانی - امیرمحمد رحیمی	اصفهان	
۲۶	ریحانه سادات پور سید رضایی - هستی قایمی فر - زهرا محمدی	اصفهان	

۲۷	علیرضا حاج نوروزی-محمدمهدی احمدیه-محمدطاها احمدی	گلپایگان	
۲۸	محمد عظمتی – متین طاهریان – امیرحسین ایزدی	گلپایگان	
۲۹	رویا هاشمی – پریا بخشایش – مهدیس یاوری	گلپایگان	
۳۰	امیرحسین فصیحی – امیرحسین تعالی – محمدسهیل گنجی	گلپایگان	
۳۱	یاسمن اکبری- یلدا کریمی- شادن همایی	بروجن	
۳۲	کیارش ربیعی- فربد اشکانی- محمدمتین هاشم پور	بروجن	
۳۳	محمدمهدی سنایی زاده- ارشیا غفاری- محمدطاها باقری	بروجن	
۳۴	درسا خاکی-آنیسا شکریان-مهتا مجیدی	بهشهر	
۳۵	محمدرضا شیرزاد- امیرکیان داداش زاده- طاها علیزاده	اردبیل	
۳۶	آرین آریایی منش-محمدمتین پورطاهر زرعی-پارسا راوی زاده	دزفول	
۳۷	پویا بافنده-محمدرضا روشنایی	دزفول	
۳۸	ادریس حسین زاده-طاها آل ابطحی	دزفول	
۳۹	سینا گلنوازی-ماهان اکبری-امیرعلی رجبی	دزفول	
۴۰	آنوشا شاهرخی-رها امیدیان-یسنا جعفری	دزفول	

برنامه داوری بخش عملی – شفاهی مرحلهٔ کشوری پایه چهارم سال ۱۴۰۲

روز و تاریخ	خانه ریاضیات	اسامی اعضای تیم	ارائه نتایج و پاسخ به سوالات داوران به صورت مجازی
چهارشنبه ۶/۰۸	اردبیل	**ورود اعضای تیم داوری و خانه ریاضیات اردبیل به فضای اسکای روم**	**۸:۰۰ الی ۸:۱۰**
		محمدرضا شیرزاد- امیرکیان داداش زاده- طاها علیزاده	۸:۱۰ الی ۸:۲۵
چهارشنبه ۶/۰۸	اصفهان	**ورود خانه ریاضیات اصفهان به فضای اسکای روم**	**۸:۲۵ الی ۸:۳۰**
		فاطمه اذرگشسب - الهام غلامی - ایلین سلبی	۸:۳۰ الی۸:۴۵
		ریحانه سادات پور سید رضایی - هستی قایمی فر - زهرا محمدی	۸:۴۵ الی ۹:۰۰
		پانته ا شهرباف - دلسا صمدی - رامونا اسلامیان	۹:۰۰ الی ۹:۱۵
		ایسان پورعابدین - باران حاجی رحیمی - ارمیتاسادات فرشته نژاد	۹:۱۵ الی ۹:۲۰
		سید مهراد میرحسینی - محمد کیان واسعی - ایلیا رفیعی	۹:۲۰ الی ۹:۳۵
		استراحت اعضای تیم داوری	**۹:۳۵ الی ۱۰:۰۰**
		امیررضا شعیبی - کیان فقیهی - امیرعلی کیوانداریان	۱۰:۱۵ ۱۰:۳۰
		علی خدایار - ابولفضل ربیعی - علی افلاطونیان	۱۰:۳۰ الی ۱۰:۴۵
		رادین اسدالهی پور - بنیامین میرشکاری - پارسا حسنی	۱۰:۴۵ الی ۱۱:۰۰
		کیان نقوی - سبحان نادری باغ ابریشمی - اروین قربانی	۱۱:۱۵ الی ۱۱:۳۰
		استراحت اعضای تیم داوری	**۱۱:۳۰ الی ۱۱:۴۵**
		اریا رمضانی - کیان رجب زاده - پرهام بیاتی	۱۱:۴۵ الی ۱۲:۰۰
		امین صرافان - محمد عرفان فرقدانی - ارتین حسنخانی	۱۲:۱۵ ۱۲:۱۵
		سید سامیار جلالی - علیرضا دهقانی ناژوانی - امیرمحمد رحیمی	۱۲:۱۵ الی ۱۲:۳۰
		سید محمد طاها جمال زاده - راستین خسروی - ماهان جمشیدی	۱۲:۳۰ الی ۱۲:۴۵
چهارشنبه ۶/۰۸	بروجن	**ورود اعضای تیم داوری و خانه ریاضیات بروجن به فضای اسکای روم**	**۱۵:۵۰ الی ۱۶:۰۰**
		یاسمن اکبری- یلدا کریمی- شادن همایی	۱۶:۰۰ الی ۱۶:۱۵
		کیارش ربیعی- فربد اشکانی- محمدمتین هاشم پور	۱۶:۱۵ الی ۱۶:۳۰
		محمدمهدی سنایی زاده- ارشیا غفاری- محمدطاها باقری	۱۶:۳۰ الی ۱۶:۴۵
چهارشنبه ۶/۰۸	بهشهر	**ورود خانه ریاضیات بهشهر به فضای اسکای روم**	**۱۶:۴۵ الی ۱۶:۵۰**
		درسا خاکی- آنیسا شکریان- مهتا مجیدی	۱۶:۵۰ الی ۱۷:۰۵
چهارشنبه ۶/۰۸	دزفول	**استراحت اعضای تیم داوری و ورود خانه ریاضیات دزفول به فضای اسکای روم**	**۱۷:۰۵ الی ۱۷:۲۰**
		آرین آریایی منش- محمدمتین پورطاهر زرعی- پارسا راوی زاده	۱۷:۲۰ الی ۱۷:۳۵
		پویا بافنده- محمدرضا روشنایی	۱۷:۳۵ الی ۱۷:۵۰
		ادریس حسین زاده- طاها آل ابطحی	۱۷:۵۰ الی ۱۸:۰۵
		سینا گلنوازی- ماهان اکبری- امیرعلی رجبی	۱۸:۰۵ الی ۱۸:۲۰
		آنوشا شاهرخی- رها امیدیان- یسنا جعفری	۱۸:۲۰ الی ۱۸:۳۵
چهارشنبه ۶/۰۸	گلپایگان	**استراحت اعضای تیم داوری و ورود خانه ریاضیات گلپایگان به فضای اسکای روم**	**۱۸:۳۵ الی ۱۸:۴۰**
		علیرضا حاج نوروزی- محمدمهدی احمدیه- محمدطاها احمدی	۱۸:۴۰ الی ۱۸:۵۵
		محمد عظمتی – متین طاهریان – امیرحسین ایزدی	۱۸:۵۵ الی ۱۹:۰۵
		امیرحسین فصیحی – امیرحسین تعالی – محمدسهیل گنجی	۱۹:۰۵ الی ۱۹:۲۰
		رویا هاشمی – پریا بخشایش – مهدیس یاوری	۱۹:۲۰ الی ۱۹:۳۵

پنج شنبه ۶/۰۹	یزد	**ورود اعضای تیم داوری و خانه ریاضیات یزد به فضای اسکای روم**	**۸:۰۰ الی ۸:۱۰**
		امیر علی محجوبی- طاها دهقان باغی- علیرضا دهقان	۸:۱۰ الی ۸:۲۵
		امیرپارسا آیت اللهی- مهران محمدی شریف آباد- شهراد شکوهی	۸:۲۵ الی ۸:۴۰
		محمدسهیل طالعی- پارسا مهرابی- سیدشهاب طاهرنژاد	۸:۴۰ الی ۸:۴۵
		سید مهدیار فاتحی- سید مسعود موسوی- امیر علی دهقان	۸:۴۵ الی ۹:۰۰
		امیر علی نیزار- معراج بدست - سید امیر حسام ظل الهی	۹:۰۰ الی ۹:۱۵
		آرش روشن نژاد- سید آریا شفیعی- محمد امین متصدی	۹:۱۵ الی ۹:۳۰
		استراحت اعضای تیم داوری	**۹:۳۰ الی ۹:۴۵**
		امیر محمد طاهری زاده- علی وزیری مقدم	۹:۴۵ الی ۱۰:۰۰
		آرمیتا کاظمی- سوگنداسداللهی- کیمیا زارع	۱۰:۰۰ الی ۱۰:۱۵
		صبا عزیزی- یاسمین سلمانی- سارینا افضلی	۱۰:۱۵ الی ۱۰:۳۰
		زینب درستگاران- سارینا سالاری- گلشید ملک زاده	۱۰:۳۰ الی ۱۰:۴۵
		استراحت اعضای تیم داوری	**۱۰:۴۵ الی ۱۱:۱۵**
		آرشیدا وفائی- عسل اعتمادیان- فاطمه صاد قیان	۱۱:۱۵ الی ۱۱:۳۰
		زهرا کریمیان-روژینا مژگانیان- هلنا دره شیری	۱۱:۳۰ الی ۱۱:۴۵
		حنانه عمیقی- مهسا حاتمی زاده- مهسا اسحاق پناه	۱۱:۴۵ الی ۱۲:۰۰

هر تیم یافته‌ها را توضیح و به سؤالات داوران پاسخ می‌دهند.

هر داور با توجه به فرم داوری امتیازی را به تیم می‌دهد و نتیجه نهایی میانگین امتیاز داوران می‌باشد.

مدت زمان معرفی اعضای هر تیم توسط هر یک از اعضای تیم و دفاع از یافته‌ها و پاسخ به سؤال‌های داوران ۱۵ دقیقه در نظر گرفته شده است.

مدیرمحترم هرخانه ریاضیات از اعضای هر تیم بخواهد که حد اقل یک ربع قبل از شروع وقت آن تیم برای هماهنگی در خانه ریاصیات آن محل باشد و در ضمن فردی آشنا به محیط اسکای‌روم جهت کمک به دانش‌آموزان برای شروع کار در مدت برگزاری در خانه ریاضیات حضور داشته باشد.

فرم داوری بخش عملی – شفاهی مرحله سوم متر – پایه هفتم شهریور ۱۴۰۲

خانه ریاضیات.....نام اعضای تیم.....

شماره ردیف	معیار ها	امتیاز	شرح مشاهدات	امتیاز کسب شده
۱	برگه آزمون	۲۱		
۲	درک درست مسئله	۶		
۳	نوع طراحی و تکنیک پاسخ مسئله	۶		
۴	شیوایی در بیان حل مسئله	۵		
۵	ارائه پاسخ منطقی و استدلال کافی	۶		
۶	میزان کار گروهی بین اعضای تیم	۶		
	جمع امتیازها	۵۰	جمع امتیازهای کسب شده	

برگزیدگان بخش کتبی – پایه هفتم– متر ۱۴۰۲–۱۴۰۱

ردیف	نام اعضای گروه	شهر	توضیحات
۱	فاطمه جعفری-یسنا معصوم پور	یزد	
۲	شیوا رحیم دل-کیانا کاسب	یزد	
۳	مهسا جراحیان-ستاره امیری-باران زارع	یزد	
۴	پرنیا درخشان-دریا هاشمی زادگان-پریسا پسنده	یزد	
۵	پرنیا غفوری پور-نیکو افلاطونیان-زهرا عابدی	یزد	
۶	آنسه دهقان نیری-سنا فاتحی-یاسمین نیک آذین	یزد	
۷	آرمین مهدی پور-علیرضا خانابادی-پارسا فتاحی	یزد	
۸	امیر محمد روستائی-سید پوریا رسولی-محمد طه صفری	یزد	
۹	محمد سبحان رعیتی-علی اصغر حاجی حسینی-محمد متین امیریزدی	یزد	
۱۰	طاها ترک زاده-کیاشا نگارش-محمد صدرا خواجه پور	یزد	
۱۱	محمد حسام شاکری-ابولفضل بوستانی-آراد جاماسیان مبارکه	یزد	
۱۲	امیرعباس دهقان-سهیل سلطانی-امیرحسین حیدری	یزد	
۱۳	فرزین قدیریان-علیرضا کریمی-محمدصادق نظری	یزد	
۱۴	فرزین قدیریان-علیرضا کریمی-محمدصادق نظری	یزد	
۱۵	فاطمه شعیب–معصومهشفیعی–الههداوودوندی	گلپایگان	
۱۶	امیرمحمد ولی - مهران فقیهی - رادمهر داوری	اصفهان	
۱۷	پریماه خسروی - مبینا حاجی زاده - ستایش حجاری	اصفهان	
۱۸	انیتا یوسفی - غزل ابراهیمی - نیلوفر صالحی تبار	اصفهان	
۱۹	یوسف عبدلی - سهند غیاثی - محمدمسیح برزو	اصفهان	
۲۰	مهرنیا مهرپور-مهدیس پورهادی-فاطمهیادگاری	دزفول	
۲۱	مونس رحمانی-رقیه بهروزی زاده-نسیم کوچک دزفولی	دزفول	
۲۲	سام بهروزیان-مهرداد آل کرم	دزفول	
۲۳	محمدعلی حسین پور- دانیال رحمانی- مهیار میرزاوند	بروجن	
۲۴	مهیار علایی- محمدامین ملک محمدی	بروجن	
۲۵	سیده ستایش قوامی- مطهره کریمی- ملیکا نادری	بروجن	
۲۶	ریحانه بازیاری- کوثر پوینده- آیلین لطفی پور	بروجن	
۲۷	لاوین صبوری-اسرا کریمی- مهنا معصوم زاده	اردبیل	

برنامه داوری بخش عملی – شفاهی مرحلهٔ کشوری پایه هفتم شهریور سال ۱۴۰۲

روز و تاریخ	خانه ریاضیات	اسامی اعضای تیم	ارائه نتایج و پاسخ به سوالات داوران به صورت مجازی
دو شنبه ۶/۰۶	اردبیل	**ورود اعضای تیم داوری و خانه ریاضیات اردبیل به فضای اسکای روم**	**۸:۰۰ الی ۸:۱۰**
		لاوین صبوری- اسرا کریمی- مهنا معصوم زاده	۸:۱۰ الی ۸:۳۵
دو شنبه ۶/۰۶	اصفهان	**ورود خانه ریاضیات اصفهان به فضای اسکای روم**	**۸:۳۵ الی ۸:۴۰**
		امیرمحمد ولی - مهران فقیهی - رادمهر داوری	۸:۴۰ الی۹:۰۵
		یوسف عبدلی - سهند غیاثی - محمدمسیح برزو	۹:۰۵ الی ۹:۳۰
		پریماه خسروی - مبینا حاجی زاده - ستایش حجاری	۹:۳۰ الی ۹:۵۵
		انیتا یوسفی - غزل ابراهیمی - نیلوفر صالحی تبار	۹:۵۵ الی ۱۰:۲۰
دوشنبه ۶/۰۶	بروجن	**استراحت اعضای تیم داوری و ورود خانه ریاضیات بروجن به فضای اسکای روم**	**۱۰:۲۰ الی ۱۰:۴۵**
		محمدعلی حسین پور- دانیال رحمانی- مهیار میرزاوند	۱۰:۴۵ الی ۱۱:۱۰
		مهیار علایی- محمدامین ملک محمدی	۱۱:۱۰ الی ۱۱:۳۵
		سیده ستایش قوامی- مطهره کریمی- ملیکا نادری	۱۱:۳۵ الی ۱۲:۰۰
		ریحانه بازیاری- کوثر پوینده- آیلین لطفی پور	۱۲:۰۰ الی ۱۲:۲۵
دو شنبه ۶/۰۶	دزفول	**استراحت اعضای تیم داوری و ورود خانه ریاضیات دزفول به فضای اسکای روم**	**۱۶:۳۰ الی ۱۶:۴۰**
		مهرنیا مهرپور- مهدیس پورهادی- فاطمهیادگاری	۱۶:۴۰ الی ۱۷:۰۵
		مونس رحمانی- رقیه بهروزی زاده- نسیم کوچک دزفولی	۱۷:۰۵ الی ۱۷:۳۰
		سام بهروزیان- مهرداد آل کرم	۱۷:۳۰ الی ۱۷:۵۵
دو شنبه ۶/۰۶	گلپایگان	**ورود خانه ریاضیات گلپایگان به فضای اسکای روم**	**۱۷:۵۵ الی ۱۷:۰۰**
		فاطمه شعیب– معصومهشفیعی– الهه داوود وندی	۱۷:۰۰ الی ۱۷:۲۵
سه شنبه ۶/۰۷	یزد	**ورود تیم داوری و ورود خانه ریاضیات یزد به فضای اسکای روم**	**۸:۰۰ الی ۸:۱۰**
		آرمین مهدی پور- علیرضا خانابادی- پارسا فتاحی	۸:۱۰ الی ۸:۳۵
		امیر محمد روستائی- سید پوریا رسولی- محمد طه صفری	۸:۳۵ الی ۹:۰۰
		محمد سبحان رعیتی- علی اصغر حاجی حسینی- محمد متین امیریزدی	۹:۰۰ الی ۹:۲۵
		طاها ترک زاده- کیاشا نگارش- محمد صدرا خواجه پور	۹:۲۵ الی ۹:۵۰
		استراحت اعضای تیم داوری	**۹:۵۰ الی ۱۰:۱۰**
		محمد حسام شاکری- ابولفضل بوستانی- آراد جاماسیان مبارکه	۱۰:۱۰ الی ۱۰:۳۵
		امیرعباس دهقان- سهیل سلطانی- امیرحسین حیدری	۱۰:۳۵ الی ۱۱:۰۰
		فرزین قدیریان- علیرضا کریمی- محمدصادق نظری	۱۱:۰۰ الی ۱۱:۲۵
		فاطمه جعفری- یسنا معصوم پور	۱۱:۲۵ الی ۱۱:۵۰
		شیوا رحیم دل- کیانا کاسب	۱۱:۵۰ الی ۱۲:۱۵
		فائزه حدادی مهرجردی- مبینا کارگر – نرگس زارع مهرجردی	۱۲:۱۵ الی ۱۲:۴۰
		ورود تیم داوری و ورود خانه ریاضیات یزد به فضای اسکای روم	**۱۶:۳۰ الی ۱۶:۴۰**
		مهسا جراحیان- ستاره امیری- باران زارع	۱۶:۴۰ الی ۱۷:۰۵
		پرنیا درخشان- دریا هاشمی زادگان- پریسا پسنده	۱۷:۰۵ الی ۱۷:۳۰
		پرنیا غفوری پور- نیکو افلاطونیان- زهرا عابدی	۱۷:۳۰ الی ۱۷:۵۵
		آنسه دهقان نیری- سنا فاتحی- یاسمین نیک آذین	۱۷:۵۵ الی ۱۸:۲۰

هر تیم یافته‌ها را توضیح و به سوالات داوران پاسخ می‌دهند.

هر داور با توجه به فرم داوری امتیازی را به تیم می‌دهد و نتیجه نهایی میانگین امتیاز داوران می‌باشد.

مدت زمان معرفی اعضای هر تیم توسط هر یک از اعضای تیم و دفاع از یافته‌ها و پاسخ به سؤال‌های داوران ۲۵ دقیقه در نظر گرفته شده است.

مدیرمحترم هرخانه ریاضیات از اعضای هر تیم بخواهد که حد اقل یک ربع قبل از شروع وقت آن تیم برای هماهنگی در خانه ریاصیات آن محل باشد و در ضمن فردی آشنا به محیط اسکای‌روم جهت کمک به دانش‌آموزان برای شروع کار در مدت برگزاری در خانه ریاضیات حضور داشته باشد.

فرم داوری بخش عملی – شفاهی مرحله سوم متر – پایه هشتم شهریور ۱۴۰۲

خانه ریاضیات.....نام اعضای تیم.....

ردیف	معیارها	سؤال اول ۳ نمره	سؤال دوم ۳ نمره	سؤال سوم ۴ نمره	سؤال چهارم ۴ نمره	سؤال پنجم ۵ نمره	سؤال ششم ۵ نمره	سؤال هفتم ۶ نمره
۱	تسلط علمی بر راه حل ارائه شده ۴۰٪							
۲	نظم منطقی در ارائه حل و قدرت انتقال ۱۰٪							
۳	ارائه دلایل و مستندات گفته‌های خود ۲۰٪							
۴	استفاده از راه حل‌های خلاقانه و نوآوری ۲۰٪							
۵	کیفیت ارائه کار گروهی ۱۰٪							
---	جمع امتیازها							

برگزیدگان بخش کتبی – پایه هشتم– متر ۱۴۰۲–۱۴۰۱

ردیف	نام اعضای گروه	شهر	توضیحات
۱	فاطمه جلالپور-زهرا جلالپور-درسا زارع	یزد	
۲	مائده محمد حسنی-نگار نیکو بخش -مهشید تقی زاده	یزد	
۳	نگار دهقانی-مهرناز فرشی-ریحانه سادات میرشمسی	یزد	
۴	محیا کارگر-نازنین زهرا پورشریف-فاطمه خواجه رحیمی	یزد	
۵	امیر محمد کاظمی نسب-پارسا زیدآبادی نژاد-محمد متین مجاهدیان	یزد	
۶	علیرضا عسکری کامران-سید امیررضا حسینی زاده-محمد مهران ماندگاری	یزد	
۷	حسین شیخ علیشاهی-عارف اسماعیلی-محمد نوری	یزد	
۸	طاها شیروئیه-عرفان مهدوی-محمدماهان شیخ‌علیشاهی	یزد	
۹	رضا دهقانی-یاسین امیری-علیرضا گندمی	یزد	
۱۰	آریا آقایی پور-محمدمهدی رضایی نیکو-محمدعلی پایدار	دزفول	
۱۱	رها دل پرور-فرناز نیک بین-پانیا دامن افشان	دزفول	
۱۲	صبا خدادادی- آیناز نفر- رز خواستار	بروجن	
۱۳	سیده ستایش میرمعینی- ثنا خاک پور- گلنوش نصیری	بروجن	
۱۴	زهرا غفاری- شیدا باسوری- شقایق همایی	بروجن	
۱۵	عارف غفاری- سپهر شیروانی- آرشام اخوان	بروجن	
۱۶	راشین رستمی-کیمیا محمدی-الینا رزاقی	زنجان	
۱۷	ثنا فرزادیان-هستی کریمی-رونیا فضلی	زنجان	

برنامه داوری بخش عملی – شفاهی مرحلهٔ کشوری پایه هشتم شهریور سال ۱۴۰۲

روز و تاریخ	خانه ریاضیات	اسامی اعضای تیم	ارائه نتایج و پاسخ به سوالات داوران به صورت مجازی
شنبه ۶/۰۴	بروجن	**ورود اعضای تیم داوری و خانه ریاضیات بروجن به فضای اسکای روم**	**۸:۰۰ الی ۸:۱۰**
		صبا خدادادی- آیناز نفر- رز خواستار	۸:۱۰ الی ۸:۳۵
		سیده ستایش میرمعینی- ثنا خاک پور- گلنوش نصیری	۸:۳۵ الی ۹:۰۰
		زهرا غفاری- شیدا باسوری- شقایق همایی	۹:۰۰ الی ۹:۲۵
		عارف غفاری- سپهر شیروانی- آرشام اخوان	۹:۲۵ الی ۹:۵۰
شنبه ۶/۰۴	دزفول	**استراحت اعضای تیم داوری و ورود خانه ریاضیات دزفول به فضای اسکای روم**	**۹:۵۰ الی ۱۰:۱۰**
		آریا آقایی پور- محمدمهدی رضایی نیکو- محمدعلی پایدار	۱۰:۱۰ الی ۱۰:۳۵
		رها دل پرور- فرناز نیک بین- پانیا دامن افشان	۱۰:۳۵ الی ۱۱:۰۰
شنبه ۶/۰۴	زنجان	**ورود خانه ریاضیات زنجان به فضای اسکای روم**	**۱۱:۰۰ الی ۱۱:۰۵**
		راشین رستمی- کیمیا محمدی- الینا رزاقی	۱۱:۰۵ ۱۱:۳۰
		ثنا فرزادیان- هستی کریمی-رونیا فضلی	۱۱:۳۰ الی ۱۱:۵۵
شنبه ۶/۰۴	یزد	**استراحت اعضای تیم داوری و ورود خانه ریاضیات یزد به فضای اسکای روم**	**۱۱:۵۵ الی ۱۲:۱۰**
		فاطمه جلالپور- زهرا جلالپور- درسا زارع	۱۲:۱۰ الی ۱۲:۳۵
		مائده محمد حسنی- نگار نیکو بخش - مهشید تقی زاده	۱۲:۳۵ الی ۱۳:۰۰
		ورود اعضای تیم داوری و ورود خانه ریاضیات یزد به فضای اسکای روم	**۱۶:۰۰ الی ۱۶:۱۰**
		نگار دهقانی- مهرناز فرشی- ریحانه سادات میرشمسی	۱۶:۱۰ الی ۱۶:۳۵
		محیا کارگر- نازنین زهرا پورشریف- فاطمه خواجه رحیمی	۱۶:۳۵ الی ۱۷:۰۰
		امیر محمد کاظمی نسب- پارسا زیدآبادی نژاد- محمد متین مجاهدیان	۱۷:۰۰ الی ۱۷:۲۵
		علیرضا عسکری کامران- سید امیررضا حسینی زاده- محمد مهران ماندگاری	۱۷:۲۵ الی ۱۷:۵۰
		استراحت اعضای تیم داوری	**۱۷:۵۰ الی ۱۷:۲۰**
		حسین شیخ علیشاهی- عارف اسماعیلی- محمد نوری	۱۷:۲۰ الی ۱۷:۴۵
		طاها شیروئیه- عرفان مهدوی- محمدماهان شیخ‌علیشاهی	۱۷:۴۵ الی ۱۸:۱۰
		رضا دهقانی- یاسین امیری- علیرضا گندمی	۱۸:۱۰ الی ۱۸:۳۵

هر تیم یافته‌ها را توضیح و به سؤالات داوران پاسخ می‌دهند.

هر داور با توجه به فرم داوری امتیازی را به تیم می‌دهد و نتیجه نهایی میانگین امتیاز داوران می‌باشد.

مدت زمان معرفی اعضای هر تیم توسط هر یک از اعضای تیم و دفاع از یافته‌ها و پاسخ به سؤال‌های داوران ۲۵ دقیقه در نظر گرفته شده است.

مدیرمحترم هرخانه ریاضیات از اعضای هر تیم بخواهد که حد اقل یک ربع قبل از شروع وقت آن تیم برای هماهنگی در خانه ریاضیات آن محل باشد و در ضمن فردی آشنا به محیط اسکای‌روم جهت کمک به دانش‌آموزان برای شروع کار در مدت برگزاری در خانه ریاضیات حضور داشته باشد.

فرم داوری بخش عملی – شفاهی مرحله سوم متر – پایه دهم شهریور ۱۴۰۲

خانه ریاضیات.....نام اعضای تیم.....

ردیف	معیارها	سؤال اول ۳ نمره	سؤال دوم ۳ نمره	سؤال سوم ۴ نمره	سؤال چهارم ۴ نمره	سؤال پنجم ۵ نمره	سؤال ششم ۵ نمره	سؤال هفتم ۶ نمره
۱	تسلط علمی بر راه حل ارائه شده ۴۰٪							
۲	نظم منطقی در ارائه حل و قدرت انتقال ۱۰٪							
۳	ارائه دلایل و مستندات گفته‌های خود ۲۰٪							
۴	استفاده از راه حل‌های خلاقانه و نوآوری ۲۰٪							
۵	کیفیت ارائه کار گروهی ۱۰٪							
---	جمع امتیازها							

برگزیدگان بخش کتبی – پایه دهم – متر ۱۴۰۲–۱۴۰۱

ردیف	نام اعضای گروه	شهر	توضیحات
۱	سید محمد عرفان امامی تفتی-سیدابوالفضل حاجی بزرگ-محمد مهدی علیزاده	یزد	
۲	امیرحسین برهانی-آرش حسن شاهی راویز-امیررضا رضایی	یزد	
۳	سیدعلی موسوی-ابوالفضل طزرجانی-سیدامیرمحمد جعفری تفتی	یزد	
۴	علی منصوری-محمد حسین فرجیان-محمد سامان غلامی	یزد	
۵	محمدعلی طهماسبی-سید حسین موسوی-رضا محیط اردکانی	یزد	
۶	امیرمحمد عظیمی- امیرمحمد علیاری- سینا طهماسبی	بروجن	
۷	حسام خاکسار – امیر ربیعی- امیرمحمد صالحی	بروجن	
۸	زهرا جعفری – ملیکا علایی- مهدیه صادقی	بروجن	
۹	مهرشاد غلامیان- ابوالفضل حسنی-محمدپویا پورارشد	شهرکرد	
۱۰	غزل محمدی- آناهیتا یحیی خو-فردخت کاشمری	همدان	
۱۱	ستاره شکریان-تارا سیاری	بهشهر	
۱۲	رضا صادقی-امیرمحمد کشیری-حسین طهماسبی	بهشهر	

برنامه داوری بخش عملی – شفاهی مرحلهٔ کشوری پایه دهم شهریور سال ۱۴۰۲

روز و تاریخ	خانه ریاضیات	اسامی اعضای تیم	ارائه نتایج و پاسخ به سوالات داوران به صورت مجازی
یکشنبه ۶/۰۵	بروجن	**ورود اعضای تیم داوری و خانه ریاضیات بروجن به فضای اسکای روم**	**۱۴:۰۰ الی ۱۴:۱۰**
		امیرمحمد عظیمی- امیرمحمد علیاری- سینا طهماسبی	۱۴:۱۰ الی ۱۴:۳۵
		حسام خاکسار – امیر ربیعی- امیرمحمد صالحی	۱۴:۳۵ الی ۱۵:۰۰
		زهرا جعفری – ملیکا علایی- مهدیه صادقی	۱۵:۰۰ الی ۱۵:۲۵
یکشنبه ۶/۰۵	بهشهر	**استراحت اعضای تیم داوری و ورود خانه ریاضیات بهشهر به فضای اسکای روم**	**۱۵:۲۵ الی ۱۵:۳۵**
		ستاره شکریان-تارا سیاری	۱۵:۳۵ الی ۱۶:۰۰
		رضا صادقی-امیرمحمد کشیری-حسین طهماسبی	۱۶:۰۰ الی ۱۶:۲۵
یکشنبه ۶/۰۵	شهرکرد	**خانه ریاضیات شهرکرد به فضای اسکای روم**	**۱۶:۲۵ الی ۱۶:۳۵**
		مهرشاد غلامیان- ابوالفضل حسنی-محمدپویا پورارشد	۱۶:۳۵ الی ۱۷:۰۰
یکشنبه ۶/۰۵	یزد	**استراحت اعضای تیم داوری و ورود خانه ریاضیات یزد به فضای اسکای روم**	**۱۷:۰۰ الی ۱۷:۱۵**
		سید محمد عرفان امامی تفتی- سیدابوالفضل حاجی بزرگ- محمد مهدی علیزاده	۱۷:۱۵ الی ۱۷:۴۰
		امیرحسین برهانی- آرش حسن شاهی راویز- امیررضا رضایی	۱۷:۴۰ الی ۱۸:۰۵
		سیدعلی موسوی- ابوالفضل طرزجانی- سیدامیرمحمد جعفری تفتی	۱۸:۰۵ الی ۱۸:۳۰
		علی منصوری-محمد حسین فرجیان-محمد سامان غلامی	۱۸:۳۰ الی ۱۸:۵۵
		محمدعلی طهماسبی-سید حسین موسوی-رضا محیط اردکانی	۱۸:۵۵ الی ۱۹:۲۰
یکشنبه ۶/۰۵	همدان	**استراحت اعضای تیم داوری و ورود خانه ریاضیات همدان به فضای اسکای روم**	**۱۹:۲۰ الی ۱۹:۲۵**
		غزل محمدی- آناهیتا یحیی خو-فردخت کاشمری	۱۹:۲۵ الی ۱۹:۵۰

هر تیم یافته‌ها را توضیح و به سؤالات داوران پاسخ می‌دهند.

هر داور با توجه به فرم داوری امتیازی را به تیم می‌دهد و نتیجه نهایی میانگین امتیاز داوران می‌باشد.

مدت زمان معرفی اعضای هر تیم توسط هر یک از اعضای تیم و دفاع از یافته‌ها و پاسخ به سؤال‌های داوران ۲۵ دقیقه در نظر گرفته شده است.

مدیرمحترم هرخانه ریاضیات از اعضای هر تیم بخواهد که حد اقل یک ربع قبل از شروع وقت آن تیم برای هماهنگی در خانه ریاصیات آن محل باشد و در ضمن فردی آشنا به محیط اسکای‌روم جهت کمک به دانش‌آموزان برای شروع کار در مدت برگزاری در خانه ریاضیات حضور داشته باشد.

نتایج بخش عملی – شفاهی مرحلهٔ کشوری پایه چهارم مسابقه متر سال ۱۴۰۲

شهر	اعضای تیم	نوع دیپلم افتخار
اردبیل	محمدرضا شیرزاد- امیرکیان داداش زاده- طاها علیزاده	نقره
اصفهان	فاطمه اذرگشسب - الهام غلامی - ایلین سلبی	طلا
اصفهان	ریحانه سادات پور سید رضایی - هستی قایمی فر - زهرا محمدی	برنز
اصفهان	پانتهآ شهرباف - دلسا صمدی - رامونا اسلامیان	برنز
اصفهان	ایسان پورعابدین - باران حاجی رحیمی - ارمیتاسادات فرشته نژاد	برنز
اصفهان	سید مهراد میرحسینی - محمد کیان واسعی - ایلیا رفیعی	نقره
اصفهان	امیررضا شعیبی - کیان فقیهی - امیرعلی کیوانداریان	نقره
اصفهان	علی خدایار - ابولفضل ربیعی - علی افلاطونیان	نقره
اصفهان	رادین اسدالهی پور - بنیامین میرشکاری - پارسا حسنی	نقره
اصفهان	کیان نقوی - سبحان نادری باغ ابریشمی - آروین قربانی	نقره
اصفهان	آریا رمضانی - کیان رجب زاده - پرهام بیاتی	طلا
اصفهان	امین صرافان - محمد عرفان فرقدانی - آرتین حسنخانی	نقره
اصفهان	سید سامیار جلالی - علیرضا دهقانی ناژوانی - امیرمحمد رحیمی	نقره
اصفهان	سید محمد طاها جمال زاده - راستین خسروی - ماهان جمشیدی	نقره
بروجن	یاسمن اکبری- یلدا کریمی- شادن همایی	طلا
بروجن	کیارش ربیعی- فربد اشکانی- محمد متین هاشم پور	طلا
بروجن	محمدمهدی سنایی زاده- ارشیا غفاری- محمدطاها باقری	برنز
بهشهر	درسا خاکی- آنیسا شکریان- مهتا مجیدی	طلا
دزفول	آرین آریایی منش- محمدمتین پورطاهر زرعی- پارسا راوی زاده	نقره

دزفول	پویا بافنده- محمدرضا روشنایی	طلا
دزفول	ادریس حسین زاده- طاها آل ابطحی	طلا
دزفول	سینا گلنوازی- ماهان اکبری- امیرعلی رجبی	نقره
دزفول	آنوشا شاهرخی- رها امیدیان- یسنا جعفری	برنز
گلپایگان	علیرضا حاج نوروزی- محمدمهدی احمدیه- محمدطاها احمدی	طلا
گلپایگان	محمد عظمتی – متین طاهریان – امیرحسین ایزدی	برنز
گلپایگان	امیرحسین فصیحی –امیرحسین تعالی – محمدسهیل گنجی	نقره
گلپایگان	رویا هاشمی – پریا بخشایش – مهدیس یاوری	برنز
یزد	امیر علی محجوبی- طاها دهقان باغی- علیرضا دهقان	نقره
یزد	امیرپارسا آیت اللهی- مهران محمدی شریف آباد- شهراد شکوهی	طلا
یزد	محمدسهیل طالعی- پارسا مهرابی- سیدشهاب طاهرنژاد	نقره
یزد	سید مهدیار فاتحی- سید مسعود موسوی- امیر علی دهقان	برنز
یزد	امیر علی نیزار- معراج بدست - سید امیر حسام ظل الهی	نقره
یزد	آرش روشن نژاد- سید آریا شفیعی- محمد امین متصدی	برنز
یزد	امیر محمد طاهری زاده- علی وزیری مقدم	نقره
یزد	آرمیتا کاظمی- سوگنداسداللهی(غ)- کیمیا زارع	نقره
یزد	صبا عزیزی- یاسمین سلمانی- سارینا افضلی	نقره
یزد	زینب درست گان- سارینا ساالری- گلشید ملک زاده	برنز
یزد	آرشیدا وفائی- عسل اعتمادیان- فاطمه صاد قیان	نقره
یزد	زهرا کریمی-روژینا مژگانیان- هلنا دره شیری	برنز
یزد	حنانه عمیقی- مهسا حاتمی زاده- مهسا اسحاق پناه	غ

نتایج بخش عملی – شفاهی مرحلهٔ کشوری پایه هفتم مسابقه متر سال ۱۴۰۲

دیف	نام اعضای گروه	شهر	مدال
۱	فاطمه جعفری-یسنا معصوم پور	یزد	طلا
۲	شیوا رحیم دل-کیانا کاسب	یزد	برنز
۳	مهسا جراحیان-ستاره امیری-باران زارع	یزد	طلا
۴	پرنیا درخشان-دریا هاشمی زادگان-پریسا پسنده	یزد	نقره
۵	پرنیا غفوری پور-نیکو افلاطونیان-زهرا عابدی	یزد	نقره
۶	آنسه دهقان نیری -سنا فاتحی -یاسمین نیک آذین	یزد	برنز
۷	آرمین مهدی پور-علیرضا خانابادی-پارسا فتاحی	یزد	طلا
۸	امیر محمد روستائی-سید پوریا رسولی-محمد طه صفری	یزد	طلا
۹	محمد سبحان رعیتی-علی اصغر حاجی حسینی-محمد متین امیر یزدی	یزد	برنز
۱۰	طاها ترک زاده-کیاشا نگارش-محمد صدرا خواجه پور	یزد	طلا
۱۱	محمد حسام شاکری-ابولفضل بوستانی-آراد جاماسیان مبارکه	یزد	نقره
۱۲	امیرعباس دهقان-سهیل سلطانی-امیرحسین حیدری	یزد	برنز
۱۳	فرزین قدیریان-علیرضا کریمی-محمدصادق نظری	یزد	نقره
۱۴	فائزه حدادی مهرجردی-مبینا کارگر-نرگس زارع مهرجردی	یزد	برنز
۱۵	فاطمه شعیب – معصومه شفیعی – الهه داوودوندی	گلپایگان	برنز
۱۶	امیرمحمد ولی - مهران فقیهی - رادمهر داوری	اصفهان	نقره
۱۷	پریماه خسروی - مبینا حاجی زاده - ستایش حجاری	اصفهان	برنز
۱۸	انیتا یوسفی - غزل ابراهیمی - نیلوفر صالحی تبار	اصفهان	نقره
۱۹	یوسف عبدلی - سهند غیاثی - محمدمسیح برزو	اصفهان	برنز
۲۰	مهرنیا مهرپور-مهدیس پورهادی-فاطمه یادگاری	دزفول	نقره
۲۱	مونس رحمانی-رقیه بهروزی زاده-نسیم کوچک دزفولی	دزفول	طلا
۲۲	سام بهروزیان-مهرداد آل کرم	دزفول	برنز
۲۳	محمدعلی حسین پور- دانیال رحمانی- مهیار میرزاوند	بروجن	طلا
۲۴	مهیار علایی- محمدامین ملک محمدی	بروجن	برنز
۲۵	سیده ستایش قوامی- مطهره کریمی- ملیکا نادری	بروجن	نقره
۲۶	ریحانه بازیاری- کوثر پوینده- آیلین لطفی پور	بروجن	برنز
۲۷	لاوین صبوری-اسرا کریمی - مهنا معصوم زاده	اردبیل	برنز

نتایج بخش عملی – شفاهی مرحلهٔ کشوری پایه هشتم مسابقه متر سال ۱۴۰۲

ردیف	نام اعضای گروه	شهر	مدال
۱	فاطمه جلالپور-زهرا جلالپور-درسا زارع	یزد	طلا
۲	مائده محمد حسنی-نگار نیکو بخش(غ) -مهشید تقی زاده	یزد	برنز
۳	نگار دهقانی-مهرناز فرشی-ریحانه سادات میرشمسی	یزد	نقره
۴	محیا کارگر-نازنین زهرا پورشریف(غ م)-فاطمه خواجه رحیمی(غ م)	یزد	طلا
۵	امیر محمد کاظمی نسب-پارسا زیدآبادی نژاد-محمد متین مجاهدیان	یزد	نقره
۶	علیرضا عسکری کامران-سید امیررضا حسینی زاده(غ)-محمد مهران ماندگاری	یزد	برنز
۷	حسین شیخ علیشاهی-عارف اسماعیلی-محمد نوری	یزد	برنز
۸	طاها شیروئیه-عرفان مهدوی(غ)-محمدماهان شیخ‌علیشاهی	یزد	برنز
۹	رضا دهقانی-یاسین امیری-علیرضا گندمی	یزد	طلا
۱۰	آریا آقایی پور-محمدمهدی رضایی نیکو-محمدعلی پایدار	دزفول	طلا
۱۱	رها دل پرور-فرناز نیک بین-پانیا دامن افشان	دزفول	نقره
۱۲	صبا خدادادی- آیناز نفر- رز خواستار	بروجن	نقره
۱۳	سیده ستایش میرمعینی- ثنا خاک پور- گلنوش نصیری	بروجن	نقره
۱۴	زهرا غفاری- شیدا باسوری- شقایق همایی	بروجن	نقره
۱۵	عارف غفاری- سپهر شیروانی- آرشام اخوان	بروجن	نقره
۱۶	راشین رستمی-کیمیا محمدی-الینا رزاقی	زنجان	برنز
۱۷	ثنا فرزادیان-هستی کریمی-رونیا فضلی	زنجان	برنز

نتایج بخش عملی – شفاهی مرحلهٔ کشوری پایه دهم مسابقه متر سال ۱۴۰۲

ردیف	نام اعضای گروه	شهر	مدال
۱	سید محمد عرفان امامی تفتی-سیدابوالفضل حاجی بزرگ-محمد مهدی علیزاده	یزد	طلا
۲	امیرحسین برهانی-آرش حسن شاهی راویز-امیررضا رضایی	یزد	نقره
۳	سیدعلی موسوی(غ)-ابوالفضل طزرجانی-سیدامیرمحمد جعفری تفتی	یزد	نقره
۴	علی منصوری-محمد حسین فرجیان-محمد سامان غلامی	یزد	نقره
۵	محمدعلی طهماسبی-سید حسین موسوی-رضا محیط اردکانی	یزد	طلا
۶	امیرمحمد عظیمی- امیرمحمد علیاری- سینا طهماسبی	بروجن	طلا
۷	حسام خاکسار – امیر ربیعی- امیرمحمد صالحی	بروجن	برنز
۸	زهرا جعفری – ملیکا علایی- مهدیه صادقی	بروجن	طلا
۹	مهرشاد غلامیان- ابوالفضل حسنی-محمدپویا پورارشد	شهرکرد	برنز
۱۰	غزل محمدی- آناهیتا یحیی خو-فردخت کاشمری	همدان	نقره
۱۱	ستاره شکریان-تارا سیاری	بهشهر	طلا
۱۲	رضا صادقی-امیرمحمد کشیری-حسین طهماسبی	بهشهر	برنز

دریافت کنندگان دیپلم افتخار طلایی- مسابقه متر ۱۴۰۲

ردیف	اعضای گروه	نام شهر
	پایه چهارم	
۱	امیرپارسا آیت اللهی- مهران محمدی شریف آباد- شهراد شکوهی	یزد
۲	یاسمن اکبری- یلدا کریمی- شادن همایی	بروجن
۳	پویا بافنده- محمدرضا روشنایی	دزفول
۴	کیارش ربیعی- فربد اشکانی- محمد متین هاشم پور	بروجن
۵	فاطمه اذرگشسب - الهام غلامی - ایلین سلبی	اصفهان
۶	ادریس حسین زاده- طاها آل ابطحی	دزفول
۷	آریا رمضانی - کیان رجب زاده - پرهام بیاتی	اصفهان
۸	درسا خاکی- آنیسا شکریان- مهتا مجیدی	بهشهر
۹	علیرضا حاج نوروزی- محمدمهدی احمدیه- محمدطاها احمدی	گلپایگان
	پایه هفتم	
۱	طاها ترک زاده-کیاشا نگارش-محمد صدرا خواجه پور	یزد
۲	آرمین مهدی پور-علیرضا خانابادی-پارسا فتاحی	یزد
۳	محمدعلی حسین پور- دانیال رحمانی- مهیار میرزاوند	بروجن
۴	امیر محمد روستائی-سید پوریا رسولی-محمد طه صفری	یزد
۵	فاطمه جعفری-یسنا معصوم پور	یزد
۶	مونس رحمانی-رقیه بهروزی زاده-نسیم کوچک دزفولی	دزفول
۷	مهسا جراحیان-ستاره امیری-باران زارع	یزد
	پایه هشتم	
۱	فاطمه جلالپور-زهرا جلالپور-درسا زارع	یزد
۲	رضا دهقانی-یاسین امیری-علیرضا گندمی	یزد
۳	آریا آقایی پور-محمدمهدی رضایی نیکو-محمدعلی پایدار	دزفول
۴	محیا کارگر-نازنین زهرا پورشریف(غ)-فاطمه خواجه رحیمی(غ)	یزد
	پایه دهم	
۱	امیرمحمد عظیمی- امیرمحمد علیاری- سینا طهماسبی	بروجن
۲	سید محمد عرفان امامی تفتی-سیدابوالفضل حاجی بزرگ-محمد مهدی علیزاده	یزد
۳	زهرا جعفری – ملیکا علایی- مهدیه صادقی	بروجن
۴	محمدعلی طهماسبی-سید حسین موسوی-رضا محیط اردکانی	یزد
۵	ستاره شکریان-تارا سیاری	بهشهر

به نام خدا

شماره: ۱۴۰۲/۳۴۲/ش
تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۹

شورای خانه‌های ریاضیات ایران

مدیر محترم خانه ریاضیات..... جناب آقای .....

با سلام، بدینوسیله مراتب قدردانی شورای خانه‌های ریاضیات ایران از همکاری و زحمات جنابعالی و دوستانتان، در برگزاری مطلوب مسابقه کشوری متر (مسابقه تیمی ریاضی) / کتر(کتابخوانی تیمی ریاضی)، اعلام می‌گردد. اطمینان داریم مشارکت فعال در برگزاری این گونه برنامه‌ها کمک شایانی به گسترش علم و دانش در کشور خواهد نمود.

قربانعلی نصیری-رئیس کمیته علمی

خردپژوه
رئیس انجمن شورای خانه‌های ریاضیات ایران

تاریخ: ۱۴۰۲/۳۴۱/ش
شماره: ۱۴۰۲/۰۶/۰۹

مسابقه تیمی ریاضی (متر)

دیپلم افتخار

دانش آموزان گرامی آقایان / خانم ها:

باسلام، همت شما برای شرکت در مسابقه تیمی ریاضی (مسابقه متر) و قرار گرفتن در بین تیم های برگزیده پایه با دریافت دیپلم افتخار (طلا / نقره / برنز) در این مسابقه، در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ ستودنی است.

شورای خانه های ریاضیات ایران ضمن عرض تبریک خدمت شما و خانواده محترمتان کسب موفقیت های روز افزون و آینده ای پربار را برای شما آرزو می نماید.

قربانعلی نصیری بروجنی	.....	فروزان خردپژوه
دبیر کمیته علمی مسابقه	مدیر خانه	رئیس انجمن شورای خانه

پیوست :

سؤال‌های مرحله اول تورنی تیم ریاضی یزد

سؤال‌های مرحله دوم تورنی تیم ریاضی یزد

سؤال‌های بخش کتبی

سؤال‌های بخش عملی– شفاهی

تمرین‌ها و سؤال‌های لوگو برای پایه دهم

دانش‌آموزان عزیز ضمن تبریک برای شرکت در این مسابقه و آرزوی موفقیت شما، خواهشمند است اعضای تیم پس از فکرکردن و مشورت بایکدیگر حل کامل هر سوال را با خط خوانا زیر آن بنویسید.

********توجه: جواب سوالات را با توضیح کامل بنویسید. ********

تعداد سوالات:۱۰ تعداد صفحه:۴ جمع امتیازات: (۳۰ امتیاز)

ناحیه: مدرسه:

نام و نام خانوادگی اعضای تیم:۱- ۲- ۳-

۱	**پدر محمد، به محمد قول داد که اگر نمره ریاضی او کمتر از ۱۵ نشود به او جایزه بدهد. بدین صورت که اگر نمره ۱۵ گرفت ۵۰/۰۰۰ تومان و برای هر یک نمره بالاتر از ۱۵ نیز ۱۰۰/۰۰۰ تومان به او بدهد..** **الف: الگوی عددی جایزه محمد را از نمره ۱۵ تا ۲۰ بنویسید.** **ب: یک راه حل یا یک روش برای محاسبه مبلغ جایزه‌ای که محمد برای نمره ۱۸ دریافت می‌کند، را بنویسید.(اعداد را جمع نکنید)**	۳ امتیاز
۲	**الف: خروجی ماشین را بدست آورید.** ۴ ⟶ [×۵۰۰] ⟶ [+۲۰۰] ⟶ **ب: اگر خروجی۴۰۲۰۰ باشد. ورودی را بدست آورید.** **ج: یک مسأله برای آن بنویسید.**	۳ امتیاز
۳	**علی کلاس چهارم است و دایی علی معلم است، دایی علی می‌خواست بداند که آیا علی مفهوم ارزش مکانی را فهمیده‌است یا نه. او از علی پرسید اگر از عدد قیمت یک ماشین پژو، از رقم صدگان هزار ۲ واحد و از دهگان میلیون ۳ واحد و از رقم صدگان میلیون ۱ واحد کم کنیم. قیمت یک پراید بدست می‌آید.حقوق یک کارمند ماهی ۸۰۰۰/۰۰۰ است. اگر قیمت یک پراید برابرحقوق ۲۰ ماه این کارمند باشد. قیمت پژو را محاسبه کنید.**	۳ امتیاز

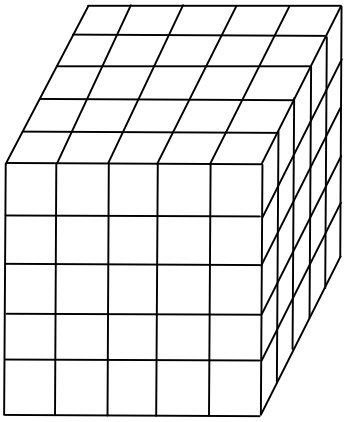
خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۴	الف- ۱۰۰۰/۰۰۰چند برابر ۱۰۰می‌باشد. ب- عدد ۱۰۰۰۰۰۰۰۰ از عدد ۹۹۹۹۹۹۹۹ کوچکتر یا بزرگتر است؟ ج- روی محورمشخص کنید به کسر $۲\frac{۳}{۵}$ چه کسری اضافه کنیم تا به عدد ۵ برسیم. د- تفریق $\frac{۲}{۵} - ۱\frac{۴}{۵}$ را روی محور نمایش دهید. ه-کسری برابر $\frac{۳}{۵}$بنویسید که مخرجش ۲۰ باشد. و- $\frac{۴}{۵}$چند برابر $\frac{۲}{۵}$است. ز- سه کسر بین $\frac{۱}{۳}$و $\frac{۱}{۷}$بنویسید که مخرج آنها ۲۱ باشد. ح- حاصلضرب تقریبی ۳۳×۶۵را بنویسید.	۴ امتیاز
۵	الف: مسأله‌ای بنویسید. که حل آن به صورت زیر باشد. ب: جواب هر قسمت را بنویسید. $۲\times\frac{۳}{۱۰}=\square$ $\square+\frac{۳}{۱۰}=\bigcirc$ $\frac{۱۰}{۱۰}-\bigcirc=\square$	۳ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۶	سه برابر خمس یک منبع از آب پرشده‌است، اگر مقدار آب داخل منبع ۶۰ لیتر باشد. الف: چه کسری از منبع خالی است؟ ب: با رسم شکل مشخص کنید منبع آب چقدر گنجایش دارد؟(چند لیتر آب ظرفیت دارد؟)	۳ امتیاز
۷	۲۵۲ نفر در یک اردو شرکت کرده‌اند مسئول اردو می‌خواهد این افراد را در یکی از چادرهای ۴ یا ۵ یا ۷ نفره اسکان دهد. الف) مشخص کنید. مسئول اردو کدام چادر را انتخاب کند. بطوری‌که هیچ فردی باقی نماند و هر چادر پُر باشد؟ ب) تعداد چادرها را بدست آورید؟	۳ امتیاز
۸	حاصل ۳۸×۵۲ را به روش‌های زیر به‌دست آورید. الف: به روش رسم شکل ب:بدون رسم شکل بدست آورید؟	۳ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۹	شکل مقابل با تعدادی چینه (مکعب)درست شده‌است شش طرف آنرا رنگ می‌کنیم. الف)چندتا از چینه‌ها از ۳ طرف رنگ خورده‌اند.  ب) چند تا از چینه‌ها فقط دو طرف رنگ شده‌اند.	۲/۵ امتیاز
۱۰	سارا ۱۵ برگ کاغذ دارد. او بعضی از برگه‌ها را ۷ تکه کرده. اگر سارا جمعًا با برگه‌های تکه نشده ۵۱ تکه کاغذ داشته باشد.چند تا از برگه‌ها را تکه کرده‌است	۲/۵ امتیاز

ریاضیات انعکاس دنیای واقعی در ذهن ما است.

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

دانش‌آموزان عزیز ضمن تبریک برای شرکت در این مسابقه و آرزوی موفقیت شما، خواهشمند است اعضای تیم پس از فکرکردن و مشورت بایکدیگر حل کامل هر سوال را با خط خوانا زیر آن بنویسید.

********توجه: جواب سوالات را با توضیح کامل بنویسید. ********

تعداد سوالات:۱۰ تعداد صفحه:۳ جمع امتیازات: (۳۰ امتیاز)

ناحیه: مدرسه:

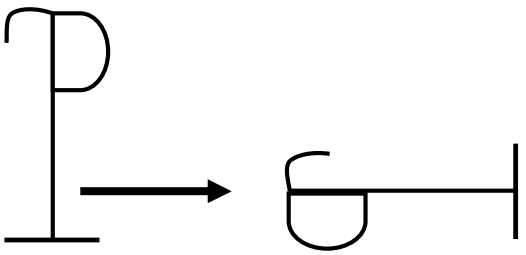
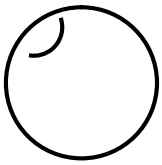
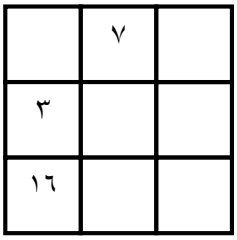
نام و نام خانوادگی اعضای تیم:۱- ۲- ۳-

۱	محیط مثلثی که اضلاع آن به ترتیب $x-۲$ و $۲x-۱$ و $۳x-۸$ است. برابر ۱۰۹ است. اندازه اضلاع مثلث را بیابید.	۳ امتیاز
۲	مقدار عددی عبارت $\frac{a}{۲}-\frac{۱}{a}+\frac{۲a+۱}{۳a-۱}$ را به ازای $a=\frac{۱}{۲}$ بیابید.	۳ امتیاز
۳	اگر $x=۳$ جوابی برای معادله $۲x+k=۵$ باشد. مقدار عبارت $-۳(۱-۲k)-۳$ را بیابید.	۳ امتیاز
۴	شخصی کالایی به قیمت ۸۰۰۰۰تومان را با ۲۵ درصد تخفیف و کالای دیگری به قیمت ۱۲۰۰۰۰ تومان را با ده درصد تخفیف خرید. او روی هم چند درصد تخفیف گرفته است؟	۳ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۵	طول و عرض و عمق یک استخر به ترتیب ۸ و ۶ و ۴ متر است. می‌خواهند کف و دیواره‌های استخر را رنگ بزنند. اگر برای رنگ کردن این استخر ۴۸ کیلوگرم رنگ مورد نیاز باشد. برای رنگ کردن هر مترمربع استخر چقدر رنگ لازم است؟	۳ امتیاز
۶	مساحت مربعی به طول ۴ واحد با مساحت مثلثی برابر است. طول یک ضلع و ارتفاع نظیر آن ضلع در مثلث چه اعدادی می‌توانندباشد؟(اندازه طول ضلع و ارتفاع نظیر آن اعدادی طبیعی هستند).	۳ امتیاز
۷	یک برج علاوه بر طبقه همکف، تعدادی طبقه در بالا و تعدادی در پایین طبقه همکف دارد.آسانسور این برج، ۷ ثانیه طول می‌کشد تا یک طبقه را طی کند. کودکی در طبقه همکف سوار آسانسور می‌شود. او ابتدا ۴ طبقه به طرف پایین رفت و سپس ۱۱ طبقه بالا آمد و دوباره تعدادی طبقه پایین آمد. اگر طبقه همکف را با عدد صفر و طبقات بالا را با اعداد با علامت مثبت و طبقات پایین را با علامت منفی در نظر بگیریم و بدانیم مدت زمانی که کودک در آسانسور بوده سه دقیقه و ۱۶ ثانیه طول کشیده‌است. عدد مربوط به طبقه‌ای که کودک در آن توقف کرده، چه عددی است؟	۳ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۸	الف) چگونه می‌توان به کمک تبدیلات هندسی تبدیل زیر را انجام داد.  ب) به کمک تبدیلات بالا تبدیل شکل زیر را رسم کنید. 	۳ امتیاز
۹	در یک مغازه عجیب فقط وزنه‌های ۱۱ و ۱۳ کیلویی به تعداد فراوان وجود دارد. بررسی کنید در این مغازه چه تعداد از جرم‌های ۱ و ۲ و ۳ و ۰۰۰ و ۱۰۰ کیلو را می‌توان اندازه گرفت؟	۳ امتیاز
۱۰	در جدول روبه رو مجموع اعداد هر سطر و هر ستون و هر قطر برابر است. اعداد نامعلوم را مشخص کنید. 	۳ امتیاز

ریاضیات انعکاس دنیای واقعی در ذهن ما است.

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

دانش‌آموزان عزیز ضمن تبریک برای شرکت در این مسابقه و آرزوی موفقیت شما، خواهشمند است اعضای تیم پس از فکرکردن و مشورت بایکدیگر حل کامل هر سوال را با خط خوانا زیر آن بنویسید.

********توجه: جواب سوالات را با توضیح کامل بنویسید. ********

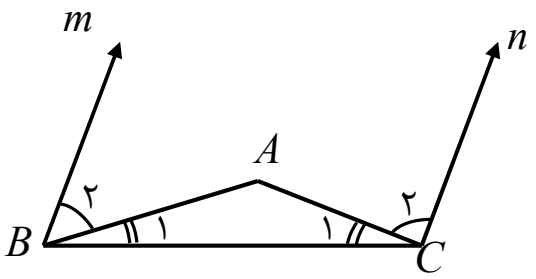
تعداد سوالات:۹ **تعداد صفحه:۴** **جمع امتیازات: (۳۰ امتیاز)**

ناحیه: **مدرسه:**

نام و نام خانوادگی اعضای تیم:۱- **۲-** **۳-**

۱	الف) حاصل عبارت زیر را به‌دست آورید. $\left[-\frac{۳}{۵}+\frac{۷}{۵}\div\frac{۳}{۵}-\frac{۶}{۵}\right]\div\left[-\frac{۳}{۵}\times\frac{۷}{۵}-\frac{۳}{۵}\times\frac{-۲}{۵}\right]=$ ب) مقدار b را در کسر مقابل به دست آورید. $۱+\cfrac{۱}{۱+\cfrac{۱}{۱+\cfrac{۱}{۷۰۰}}}=\frac{a}{b}$	۳ امتیاز
۲	الف) بین $\frac{۸}{۹}$ و $\frac{۷}{۸}$ چند عدد کسری می‌توان نوشت که مخرج آن ۶۰ و صورت آن یک عدد صحیح باشد. ب)اگر A نمایش کسر $\frac{۷}{۸}$، B نمایش $\frac{۸}{۹}$ روی محور اعداد باشد. جواب‌های سؤال الف را با دقت روی محور نمایش دهید. A B	۳ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۳	درشکل مقابل $m \parallel n$ و $\hat{C}_۲ = ۱۱\hat{C}_۱$ و $\hat{B}_۲ = ۱۱\hat{B}_۱$ اندازه زوایه A را به دست آورید. 	۲/۵ امتیاز
۴	اگر اندازهٔ زاویه داخلی یک ۱۵ ضلعی منتظم a باشد و $[a\ ,\ b] = ab$، حداقل ۴ عدد مرکب برای b پیدا کنید.	۲/۵ امتیاز
۵	الف) جدول زیر را چنان کامل کنید. که مجموع عبارت‌های هر ستون و هر سطر برابر شوند.	۴ امتیاز

$\frac{۲}{۳}x - \frac{۱}{۴}$		$-\frac{۱}{۳}x + \frac{۱}{۳}$
$-\frac{۵}{۱۲}x + \frac{۲}{۳}$	$\frac{۱}{۳}x + \frac{۱}{۲}$	$\frac{۷}{۱۲}x - \frac{۵}{۱۲}$

ب) به ازای چه مقدار از x مقدار عددی مجموع عبارت‌های دو قطر برابر می‌شوند؟

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۶	الف)عبارت جبری روبرو را ساده کنید: $(a+b)^3-(a+b)(a^2-ab+b^2)$ ب) نشان دهید به ازای هر عدد طبیعی a و b مقدار عددی عبارت فوق مضرب ۶ است.	۴ امتیاز
۷	یک دستگاه نوبت دهی در یک روز برای مشتریان فقط شماره‌های زوج ۲ الی ۱۶۰ را صادر کرده‌است.برای چاپ برگه‌های نوبت‌دهی توسط این دستگاه، از چندتا رقم فرد استفاده شده است؟	۳/۵ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۸	آقای احمدی در کلاس، معمایی طرح کرد و از دانش‌آموزان خواست تا پاسخ دهند. او گفت: ۱- من و خواهرم هر کدام داری سه فرزند هستیم که سن همهٔ فرزندانمان یک عدد اول است. ۲- مجموع سن فرزندان من و خواهرم برابر بوده و یک عدد اولِ کوچکتر از ۲۰ است. ۳- خواهرم فرزند دو قلو دارد ولی من فرزند دو قلو ندارم. آیا می توانید سن فرزندان آقای احمدی و خواهرش را دقیقاً تعیین کنید؟	۳/۵ امتیاز
۹	علی یک تکه نوار کاغذی سفید رنگ دارد. او یک بار باخودکار آبی و علامت زدن، نوارش را به ۷ قسمت برابر تقسیم می‌کند. برای بار دوم با خودکار قرمز و علامت زدن آنرا به ۱۳ قسمت برابر تقسیم می‌کند برای بار سوم با خودکار مشکی و علامت زدن به ۲۰ قسمت برابر تقسیم می‌کند. نشان دهید دو علامت هم رنگ در کنار هم قرار نمی‌گیرند.	۴ امتیاز

ریاضیات انعکاس دنیای واقعی در ذهن ما است.

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

دانش‌آموزان عزیز ضمن تبریک برای شرکت در این مسابقه و آرزوی موفقیت شما، خواهشمند است اعضای تیم پس از فکرکردن و مشورت بایکدیگر حل کامل هر سوال را با خط خوانا زیر آن بنویسید.

********توجه: جواب سوالات را با توضیح کامل بنویسید. ********

تعداد سوالات:۱۰ تعداد صفحه:۴ جمع امتیازات: (۳۰ امتیاز)

ناحیه: مدرسه:

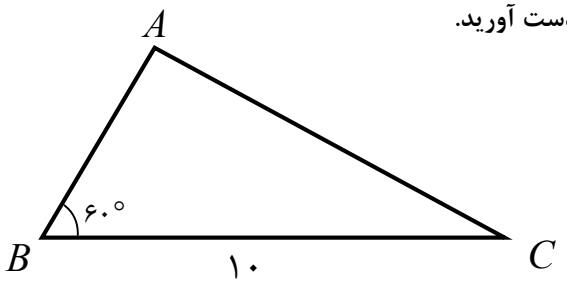
نام و نام خانوادگی اعضای تیم:۱- ۲- ۳-

۱	۵ میله آهنی به طول ۱۰ ، ۲۰ ، ۳۰ ، ۴۰ ، ۵۰ داریم. با میله‌ها به چند صورت می‌توان یک مثلث درست کرد.(اضلاع مثلث‌های ممکن را به صورت دسته‌های سه تایی نمایش دهید.)	۳ امتیاز
۲	حاصل عبارت $\sqrt{۲+\sqrt{۳}} \times \sqrt[۴]{۷-۴\sqrt{۳}}$ را به ساده‌ترین صورت به‌دست آورید.	۲/۵ امتیاز
۳	در یک دنباله هندسی با جملات مثبت مجموع جملات چهارم و پنجم ۲۰ و مجموع جملات ششم و هفتم ۴۵ است. جمله دهم این دنباله را به‌دست آورید.	/۵۳ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۴	زهرا مبلغ ۵۰۰۰۰تومان بابت خرید. چند دفتر و خودکار پرداخت کرد. اگر قیمت هر دفتر ۳۵۰۰تومان و قیمت هر خودکار ۱۲۰تومان باشد، او در مجموع چند دفتر و خودکار خریده‌است(در مورد راه حل خود توضیح کافی ارائه کنید.)	۳/۵ امتیاز
۵	A و B و C سه مجموعه هستند و می‌دانیم تعداد اعضای مجموعه‌های $A-B$ ، $B-C$ ، $B-A$ ، $C-A$ ، $C-B$ به ترتیب برابر ۳، ۲ ، ۲ ، ۴ و ۵ است. تعداد اعضای مجموعهٔ $A-C$ را به دست آورید.	۳ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۶	مساحت مثلث مقابل برابر $۲۰\sqrt{۳}$ و $BC = ۱۰$ است. AC را به‌دست آورید. 	۳ امتیاز
۷	درستی اتحاد $\left(\tan\alpha+\cot\alpha\right)\left(\frac{۱}{\sin\alpha-\cos\alpha}+\sqrt{۲}\right)=\tan^{۲}\alpha+\cot^{۲}\alpha$ را بررسی کنید.	۳/۵ امتیاز
۸	کمترین مقدار عبارت $x^{۲}-x+۲$ را به‌دست آورید.	۱/۵ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۹	یک استاد بنا می‌خواهد در حیاط منزلی، یک حوض آب با قاعده مستطیل شکل به محیط ۲۰متر و مساحت ۲۳مترمربع بسازد. طول و عرض این حوض آب را به دست آورید.	۳/۵ امتیاز
۱۰	اگر $x = ۱ - \sqrt{۲}$، حاصل عبارت $\left(x + x^{-۱}\right)^{\frac{۱}{۳}}$ را به ساده‌ترین صورت بنویسید.	۳ امتیاز

ریاضیات انعکاس دنیای واقعی در ذهن ما است.

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

دانش‌آموزان عزیز ضمن تبریک برای شرکت در این مسابقه و آرزوی موفقیت شما، خواهشمند است اعضای تیم پس از فکرکردن و مشورت بایکدیگر حل کامل هر سوال را با خط خوانا زیر آن بنویسید.

********توجه: جواب سوالات را با توضیح کامل بنویسید. ********

تعداد سوالات:۱۰ تعداد صفحه:۴ جمع امتیازات: (۳۰ امتیاز)

ناحیه: مدرسه:

نام و نام خانوادگی اعضای تیم:۱- ۲- ۳-

۱	زهرا مبلغ ۵۰۰۰۰تومان بابت خرید تعدادی دفتر و خودکار پرداخت کردو اگر قیمت هر دفتر ۳۵۰۰تومان و قیمت هر خودکار ۱۲۰تومان باشد، او در مجموع چند دفتر و خودکار خریده است.(در مورد راه حل خود توضیح دهید)	۳ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۲	پنج عدد روی کاغذی نوشته‌شده‌است. به طوری که مجموع هر چهارتایی از آنها برابر ۲۴است. مجموع این پنج عدد را به دست آورید.	۳ امتیاز
۳	A و B و C سه مجموعه هستند و می‌دانیم تعداد اعضای مجموعه‌های $A-B$، $B-C$، $B-A$، $C-A$، $C-B$ به ترتیب برابر ۳، ۲، ۲، ۴ و ۵ است. تعداد اعضای مجموعهٔ $A-C$ را به دست آورید.	۲/۵ امتیاز
۴	اعداد ۳، b و c سه جمله اول یک دنبالهٔ حسابی و اعداد ۳ ، $b-1$ و $c+1$ سه جمله اول یک دنبالهٔ هندسی هستند.. جمله صدم دنباله حسابی را به دست آورید.	۳/۵ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۵	درستی اتحاد $\left(\frac{۱}{\cos x}-\cos x\right)\left(\frac{۱}{\sin x}-\sin x\right)=\frac{\tan x}{۱+\tan^{۲} x}$ را بررسی کنید.	۳ امتیاز
۶	مقادیر a و b و c طول اضلاع یک مثلث هستند که در نامساوی‌های $۵ \le a \le ۶ \le b \le ۸ \le c$ صدق می‌کنند. بیشترین مقدار مساحت را برای این مثلث به دست آورید.	۳ امتیاز
۷	بیشترین مقدار عبارت $-۳x^{۲}+۶x-۱$ ریشهٔ معادلهٔ $x^{۲}-۳x+۲k-۱=۰$ است. مقدار k را به دست آورید.	۲/۵ امتیاز

خانه ریاضیات: یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن: ۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی: Mathhouseyazd@gmail.com

۸	مخرج کسر $\frac{۱}{\sqrt[۳]{۲}+\sqrt{۳}}$ را گویا کنید.	۳/۵ امتیاز
۹	در مثلث ABC، داریم $AB=۴$ و $AC=۶$ و $BC=۷$. از رأس C خطی موازی میانه AM طوری رسم می‌کنیم تا امتداد ضلع AB را در نقطهٔ D قطع کند.اندازه پاره خط BD را به دست آورید.	۳ امتیاز
۱۰	در مثلث ABC $\hat{A}$، طول ارتفاع وارد بر وتر یعنی AH برابر ۶ و طول ضلع AB برابر ۱۲ است. طول پاره خط HC را به دست آورید.	۳ امتیاز

ریاضیات انعکاس دنیای واقعی در ذهن ما است.

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

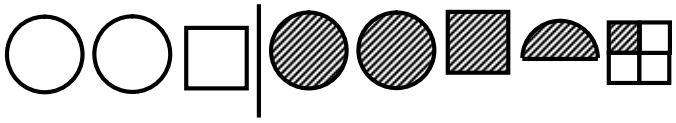
دانش‌آموزان عزیز ضمن تبریک برای شرکت در این مسابقه و آرزوی موفقیت شما، خواهشمند است اعضای تیم پس از فکرکردن و مشورت بایکدیگر حل کامل هر سوال را با خط خوانا زیر آن بنویسید.

********توجه: جواب سوالات را با توضیح کامل بنویسید. ********

تعداد سوالات:۱۱ تعداد صفحه:۴ جمع امتیازات: (۳۰ امتیاز)

ناحیه: مدرسه:

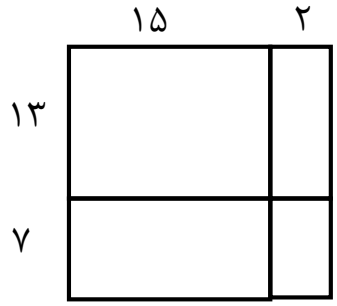
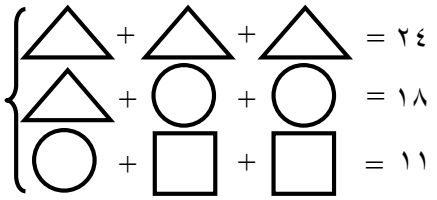
نام و نام خانوادگی اعضای تیم:۱- ۲- ۳-

۱	**الف) عدد مربوط به شکل را بنویسید**  **ب) عدد مربوط به شکل**  **برابر $۱\frac{۱}{۲}$ می‌باشد شکل واحد را رسم کنید.**	۲ امتیاز
۲	**الف)** $\frac{۱}{۲}$ **و** $\frac{۶}{۱۵}$ **را بصورت اعشاری بنویسید.** **ب)اعداد** $۲\frac{۳}{۵}$ **و** $۰/۷$ **را روی یک محور نمایش دهید.**	۳ امتیاز
۳	**الف) فاطمه یک قواره (تکه)پارچه چادری خرید و آنرا از طرف طول پارچه، ۲ بار تا زد (روی هم قرار داد)حال اگر اندازه قسمت تا زده‌شده $۱/۴$ متر باشد فاطمه چند متر پارچه خریده‌است. اگر فاطمه برای دوخت چادر $۴/۸$ متر پارچه نیاز داشته‌باشد. چقدر پارچه زیاد می‌آورد.**	۳ امتیاز

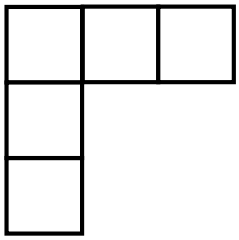
خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۴	الف)علی سوار چرخ و فلک شد و چرخ و فلک سه دور و نیم دور زد . چرخ و فلک چند درجه چرخیده است. ب) اگر علی در بالاترین نقطه چرخ و فلک باشد. چند درجه باید بچرخد تا به پایین‌ترین نقطه برسد.	۲ امتیاز
۵	الف) یک صفحه ساعت عقربه‌دار بکشید سپس ساعت ۵:۴۰ را روی آن نشان دهید. ب) ۱:۳۰ بعد از آن چه ساعتی است آنرا پیدا کنید.	۳ امتیاز
۶	یک قالی‌شویی برای شستن هر مترمربع قالی ۱۴۰۰۰تومان می‌گیرد و مبلغ ۱۵۰۰۰۰ تومان برای بردن و آوردن قالی‌ها کرایه دریافت می‌کند. حال اگر فردی ۲عدد قالی، هریک به طول ۴ و عرض ۳متر و ۲عدد قالی هریک به اضلاع ۳/۵ و ۲ داشته باشد. برای شستن آنها چقدر باید بپردازد؟	۳ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۷	ضرب مربوط به شکل مقابل را بنویسید و حاصل آنرا بدست آورید. 	۳ امتیاز
۸	هرگاه داشته باشیم:  آنگاه  برابر چه عددی است(توضیح دهید)	۳ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۹	علی می خواست یک دیوار را نقاشی کند. ابتدا ثلث دیوار را نقاشی کردو بعد از کمی استراحت سپس ربع دیوار را نقاشی کرد.او چه کسری از دیوار را نقاشی کرده است. با رسم شکل نشان دهید. چه کسری از دیوار نقاشی نشده است؟	۳ امتیاز
۱۰	اعداد ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ را در جدول روبرو طوری قرار دهید که عدد پایینی بزرگتر ازعدد بالایی و عدد سمت راستی از عدد سمت چپ بزرگتر باشد. تمام حالت‌هایی که امکان دارد را بنویسید. 	۱/۵ امتیاز
۱۱	در کنار یک خیابان درخت‌هایی با فاصله برابر از هم کاشته‌اند. یک دوچرخه‌سوار از کنار اولین درخت حرکت کرده و پس از ۸ دقیقه به درخت هفتم رسیده این دوچرخه سوار پس از چند دقیقه دیگر به کنار درخت دهم می‌رسد(سرعت دوچرخه ثابت است)	۲/۵ امتیاز

« **ریاضیات زیباییِ‌خود را تنها به افراد صبور نشان می‌دهد**» . مریم میرزاخانی

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

دانش‌آموزان عزیز ضمن تبریک برای شرکت در این مسابقه و آرزوی موفقیت شما، خواهشمند است اعضای تیم پس از فکرکردن و مشورت بایکدیگر حل کامل هر سوال را با خط خوانا زیر آن بنویسید.

********توجه: جواب سوالات را با توضیح کامل بنویسید. ********

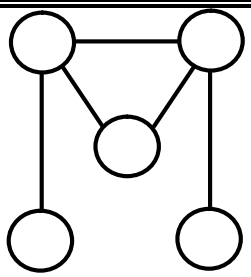
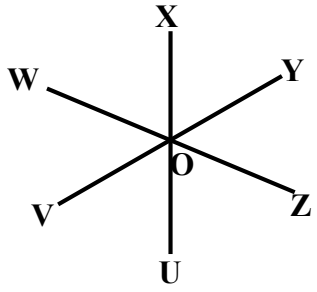
تعداد سوالات:۱۰ تعداد صفحه:۴ جمع امتیازات: (۳۰ امتیاز)

ناحیه: مدرسه:

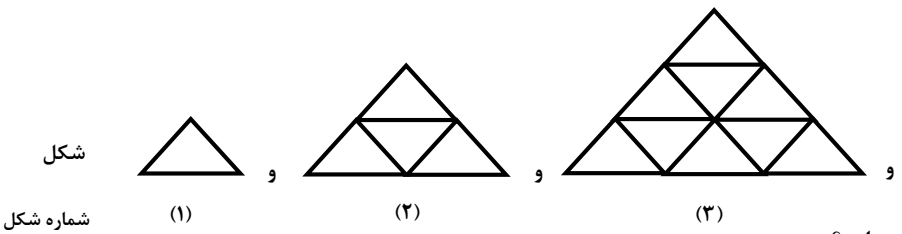
نام و نام خانوادگی اعضای تیم:۱- ۲- ۳-

۱	چهار زاویه دو مثلث ABC و DEF که یکی متساوی‌الساقین و دیگری مختلف‌الاضلاع است به ترتیب برابر ۳۵ و ۴۲ و ۷۸ و ۹۶ است زاویه‌های مثلث مختلف‌الاضلاع را به دست آورید. چند نوع مثلث مختلف‌الاضلاع با این شرایط داریم؟	۳ امتیاز
۲	اعدادی را بیابید که فاصله‌شان تا عدد $\frac{۱}{۳}$ ، هشتاد درصد فاصله‌شان تا عدد $\frac{۱}{۵}$ است؟	۳ امتیاز
۳	با $\frac{۲}{۳}$ یک توپ پارچه ۱۶ روپوش یکسان دوختیم و ۱۰ مترمربع از توپ پارچه باقی ماند. با $\frac{۳}{۵}$ یک توپ پارچه دیگر، ۶۰ روپوش هم اندازه با روپوش‌های قبلی دوختیم. الف) چند متر مربع از توپ پارچه دوم باقی‌مانده‌است؟ ب) با پارچه‌های باقی‌مانده از دو توپ، چند روپوش دیگر می‌توان دوخت؟	۳ امتیاز

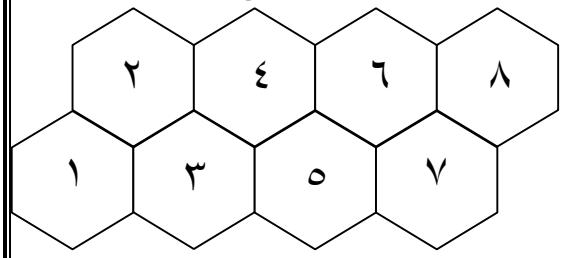
خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۴	اعداد ۲ و ۳ و ۵ و ۱۴ و ۱۵ را طوری در داخل دایره‌های شکل مقابل قرار دهید که بزرگترین مقسوم‌علیه مشترک دو عددی که با یک پاره خط به هم متصل شده‌اند برابر یک باشد. 	۳ امتیاز
۵	در شکل مقابل $X\hat{O}V = ۱۲۰^\circ$ و $X\hat{O}Z = ۱۰۹^\circ$ اندازه زاویه $Y\hat{O}Z$ را بیابید. 	۳ امتیاز
۶	سال ۱۴۰۳ با چهارشنبه شروع می‌شود، همچنین این سال کبیسه است. یعنی ۳۶۶ روز است. ۱۵ مرداد ۱۴۰۴ چه روزی است و چرا؟	۳ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۷	مکعب مستطیلی که قاعده آن مربعی به طول ۸ واحد است را در نظر بگیرید. الف) اگر عدد مساحت کل با عدد حجم این شکل فضایی برابر باشد. ارتفاع آن را به دست آورید. ب) آیا این مطلب درست که مساحت کل این مکعب مستطیل با حجم آن یکی است چرا ؟	۳ امتیاز
۸	به الگوی زیر دقت کنید: الف) شکل چهارم را رسم کنید.  ب) در شکل چهارم چند مثلث وجود دارد؟ ج) شکل پنجم از چند پاره خط(برابر با طول اضلاع مثلث‌های کوچک) تشکیل شده‌است؟	۳ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۹	در شکل روبرو زنبوری در کندوی شماره یک قرار دارد او در هر حرکت به یکی از خانه های مجاور که شماره‌اش از شماره خانه‌ای که در آن قرار دارد بیشتر است، می‌رود. مثلاً از خانه ۴ به خانه ۵ یا ۶ می‌رود. او به چند طریق مختلف می‌تواند به خانه شماره ۸ برود.  	۳ امتیاز
۱۰	عددی را متقارن گوییم که از هر دو طرف یکی باشد مانند:۲۵۵۲ و ۲۷۳۷۲. چند عدد ۵ رقمی متقارن داریم که در آن ۲۱ وجود دارد؟	۳ امتیاز

« **ریاضیات زیباییِ‌خود را تنها به افراد صبور نشان می‌دهد**» . مریم میرزاخانی

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

دانش‌آموزان عزیز ضمن تبریک برای شرکت در این مسابقه و آرزوی موفقیت شما، خواهشمند است اعضای تیم پس از فکرکردن و مشورت بایکدیگر حل کامل هر سوال را با خط خوانا زیر آن بنویسید.

********توجه: جواب سوالات را با توضیح کامل بنویسید. ********

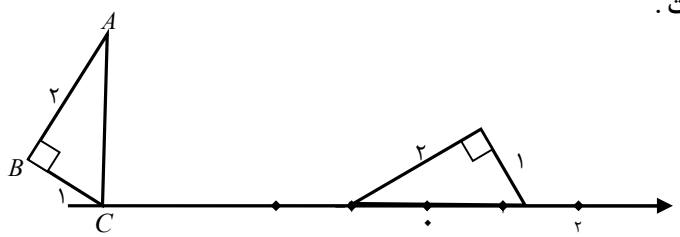
تعداد سوالات:۱۰ **تعداد صفحه:۴** **جمع امتیازات: (۳۰ امتیاز)**

ناحیه: **مدرسه:**

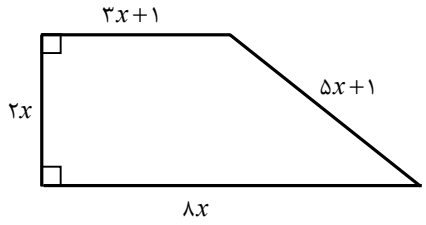
نام و نام خانوادگی اعضای تیم:۱- **۲-** **۳-**

۱	حاصل هریک را به صورت یک عدد تواندار بدست آورید. الف) $\frac{\sqrt{5^4+5^4+5^4+5^4}}{8}$ ب) $\frac{\left(\frac{3}{5}\right)^{14}\times 25^2\times 3^6}{(0/9)^{10}}=$ ج) $\frac{25^{21x+11}}{125^{14x-1}}\times 2^{25}=$	۳ امتیاز
۲	حاصل هریک را به دست آورید.(توضیح دهید) $\left(4\frac{1}{6}-\frac{1}{12}\right)\left(3\frac{4}{6}-\frac{1}{6}\right)\left(3\frac{1}{6}-\frac{1}{4}\right)\cdots\left(-2\frac{5}{6}+1\frac{1}{12}\right)=$	۲ امتیاز
۳	الف)معادله روبرو را حل کنید. $\frac{2x+5}{18}-\frac{x+2}{12}=\frac{x-1}{6}$ ب)معادله برداری روبرو را حل کنید. $\frac{1}{2}\begin{bmatrix}-1\\3\end{bmatrix}+\frac{1}{3}\vec{x}=-\vec{i}+2\vec{j}$	۳ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۴	همنهشت مثلث ABC روی محور اعداد رسم شده‌است .  **الف) رأس نظیر C روی محور اعداد نمایش چه عددی است؟**	۳ امتیاز
	ب) توضیح دهید با چه تبدیل‌هایی مثلث ABC روی مثلث همنهشت آن قرار می‌گیرد.	
۵	**اگر** $A=\begin{bmatrix}۱\\۲\end{bmatrix}$ **و** $B=\begin{bmatrix}۲\\-۱\end{bmatrix}$ **و** $C=\begin{bmatrix}۰\\-۲\end{bmatrix}$ **و** $D=\begin{bmatrix}-۱\\۱\end{bmatrix}$. **الف)مختصات نقطهٔ M را چنان تعیین کنید که** $\frac{۱}{۲}\vec{AD}+\vec{AB}=\vec{AM}$	۳ امتیاز
	ب) چهارضلعی $ABCD$ چه نوع چهارضلعی است؟چرا؟	

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۶	تعدادی از دانش‌آموزان مدرسه‌ای در مسابقه تورنی تیم شرکت کردند. در یک بررسی مشخص شد. تعداد گروه‌هایی که نمرهٔ آنها بیشتر از نمره گروه S شده، $\frac{۴}{۵}$ تعداد گروه‌هایی است که نمرهٔ آنها کمتر از نمرهٔ گروه T شده‌است و تعداد گروه‌هایی که نمرهٔ آنها بیشتر از گروه T شده، $\frac{۳}{۱۰}$ تعداد گروه‌هایی است که نمرهٔ آنها کمتر از نمرهٔ گروه S است. اگر نمرات را از کوچک به بزرگ مرتب شوند، نمرهٔ گروه T در مرتبهٔ ۳۶ام قرار می‌گیرد. تعداد گروه‌های شرکت کننده در مسابقه را تعیین کنید.	۳/۵ امتیاز
۷	در شکل مقابل مقدار x را به‌دست آورید. 	۳ امتیاز
۸	در یک n ضلعی منتظم، از یک رأس، کوتاهترین قطرهایی که در n ضلعی وجود دارد را رسم کردیم. زاویه داخلی نظیر این رأس به سه قسمت مساوی تقسیم شد.اندازه هر زاویه چند ضلعی را حساب کنید.	۳ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۹	علی ۳ تاس را پرتاب می‌کند و حاصلضرب عددهای روشده را به رضا می‌گوید و رضا سه عدد رو شده را حدس می‌زند. اگر بدانیم حاصلضرب به دست آمده، کمتر از ۲۵ است،چند درصد حالت‌هایی که رو می‌شود. رضا حتمًادرست حدس می‌زند؟	۳/۵ امتیاز
۱۰	۲۸ نفردر۳ گروه A و B و C قرار دارند. به طوری که تعداد نفرات گروه C بیشتر از تعداد نفرات گروه B و تعداد نفرات گروه B بیشتر از تعداد نفرات گروه A. در مرحله اول نیمی از دانش‌آموزان گروه B و نیمی از دانش‌آموزان گروه C جدا شده و به گروه A اضافه می‌شوند.در مرحله دوم: نیمی از نفرات حاضر در گروه A و نیمی از نفرات حاضر در گروه C جداشده و به گروه B اضافه می‌شوند.اگر در پایان مرحله دوم تعداد نفرات گروه B دو برابر تعداد نفرات گروه B قبل از انجام مرحله یک باشند. تعداد نفرات گروه B در ابتدا چند نفر بودند.	۳ امتیاز

« ریاضیات زیباییِ‌خود را تنها به افراد صبور نشان می‌دهد» . مریم میرزاخانی

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

دانش‌آموزان عزیز ضمن تبریک برای شرکت در این مسابقه و آرزوی موفقیت شما، خواهشمند است اعضای تیم پس از فکرکردن و مشورت بایکدیگر حل کامل هر سوال را با خط خوانا زیر آن بنویسید.

********توجه: جواب سوالات را با توضیح کامل بنویسید. ********

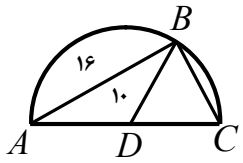
تعداد سوالات:۱۰ تعداد صفحه:۴ جمع امتیازات: (۳۰ امتیاز)

ناحیه: مدرسه:

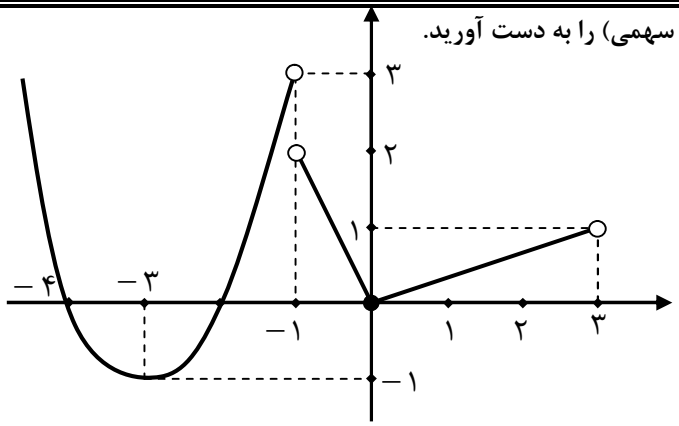
نام و نام خانوادگی اعضای تیم:۱- ۲- ۳-

۱	طول یک مستطیل دو برابر ضلع یک مربع و ضلع مربع ۵ سانتی‌متر بزرگ‌تر از عرض مستطیل است. اگر مساحت‌های مستطیل و مربع با هم برابر باشند، محیط مستطیل را به‌دست آورید.	۲ امتیاز
۲	دو عدد مثبت x و y را بین ۲- و ۱۸ طوری می‌نویسیم که سه عدد اول دنبالهٔ حسابی و سه عدد دوم دنبالهٔ هندسی بسازند. مجموع قدر نسبت‌های دو دنباله را به دست آورید	۳/۵ امتیاز

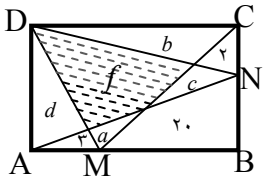
خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۳	در یک رستوران ۳۷ نفر حضور دارند. از میان آنها ۲۰ نفر نوشابه، ۱۸ نفر دوغ و ۱۶ نفر آب نوشیده‌اند. ضمناً ۹ نفر هم نوشابه و هم دوغ، ۱۲ نفر هم نوشابه و هم آب و ۷ نفر هم دوغ، هم آب نوشیده‌اند. ۵ نفر هم از هر سه نوشیدنی مصرف کرده‌اند. چند نفر از افراد حاضر در رستوران نوشیدنی ننوشیده‌اند.	۳ امتیاز
۴	در شکل مقابل D مرکز نیم‌دایره است. تانژانت زاویه A را به دست آورید. 	۳ امتیاز
۵	اگر $a=\left(۳+\sqrt{۲}\right)^{-۱}$, $b=\left(۳-\sqrt{۲}\right)^{-۱}$ باشد، حاصل $(۱-a)^{-۱}+(۱-b)^{-۱}$ را به‌دست آورده، آنرا را به ساده‌ترین صورت بنویسید.	۴ امتیاز

خانه ریاضیات: یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن: ۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی: Mathhouseyazd@gmail.com

۶	نمایش جبری تابع قطعه‌ای مقابل(متشکل از تابع خطی و سهمی) را به دست آورید.  	۴ امتیاز
۷	مقادیر m و n را طوری به دست آورید تا تابع $f(x)=\frac{x-۳}{x^{۲}-mx+n}$ تنها به ازای یک مقدار $x=۲$ تعریف نشده باشد.	۲ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۸	دریک سالن سه ردیف ۸ تایی صندلی قرار دارد. به چند طریق می‌توان ۴ مرد، ۶ زن و ۵ فرزند را روی این صندلی‌ها مستقر کرد. طوری که زنان در یک ردیف و مردان هم در یک ردیف باشند.	۲ امتیاز
۹	حدود m را طوری به دست آوریدتا نمودار دو تابع $f(x)=\frac{m(n-۳)}{۲x+۱}$, $g(x)=\frac{۲x+۱}{x-۳}$ ،در دو نقطه متقاطع باشند.	۳ امتیاز
۱۰	در شکل مقابل، نقطه‌های M و N با پاره خطهایی به رئوس مستطیل وصل شده‌اند و این پاره خطها مستطیل را به هشت ناحیه مجزا تقسیم می کنند. مساحت سه تا از این ناحیه‌ها در شکل نوشته شده‌است. مساحت ناحیهٔ سایه خورده را به دست آورید. 	۳/۵ امتیاز

« **ریاضیات زیباییِ‌خود را تنها به افراد صبور نشان می‌دهد**» . مریم میرزاخانی

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

دانش‌آموزان عزیز ضمن تبریک برای شرکت در این مسابقه و آرزوی موفقیت شما، خواهشمند است اعضای تیم پس از فکرکردن و مشورت بایکدیگر حل کامل هر سوال را با خط خوانا زیر آن بنویسید.

********توجه: جواب سوالات را با توضیح کامل بنویسید. ********

تعداد سوالات:۱۰ تعداد صفحه:۴ جمع امتیازات: (۳۰ امتیاز)

ناحیه: مدرسه:

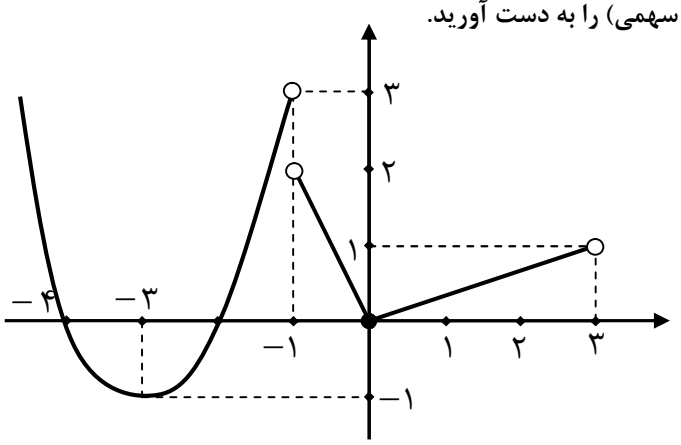
نام و نام خانوادگی اعضای تیم:۱- ۲- ۳-

۱	در یک نوع ماشین حساب کوچک که دارای ۲۰کلید است برای انجام یک دستور خاص، باید سه کلید متفاوت با ترتیبی مشخص فشار داده شوند. اگر فردی نداند سه کلید مورد نظر کدام‌اند و بخواهد به طور تصادفی این کار را انجام دهد و فشردن هر سه کلید ۲ ثانیه زمان بخواهد این فرد حداکثر (در بدترین حالت) پس از چند ساعت می‌تواند دستور مورد نظر را اجرا کند.	۲ امتیاز
۲	اگر اعداد a و b و $\frac{a(\sqrt{۳}+۱)}{\sqrt{۳}-۱} - \frac{b(\sqrt{۳}-۱)}{\sqrt{۳}+۱}$ گویا باشند ، تمام رابطه‌هایی که بین a و b می‌تواند برقرار باشد را به دست آورید.	۳/۵ امتیاز
۳	حاصل عبارت $x^۳+۳x^۲+۳x+۲\sqrt[۳]{۵}$ را به ازای $x=\sqrt[۳]{۵}-۱$ بدست آورده، آن را به ساده‌ترین صورت بنویسید.	۲ امتیاز

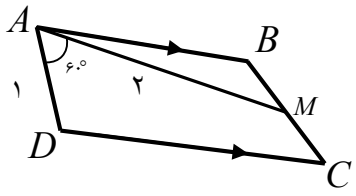
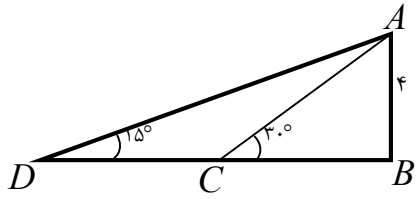
خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۴	حوض مستطیل شکلی به مساحت ۱۲مترمربع در وسط حیاطی به شکل مستطیل(با فاصله‌های مساوی از هر طرف) با ابعاد ۱۰ و ۶ متر قرار گرفته است. محیط حوض را به دست آورید.	۳ امتیاز
۵	بیماری باید طبق دستور پزشک داروی A را هر ۴ ساعت یک بار و داروی B را هر ۶ ساعت یکبار مصرف کند. او مصرف هر دو دارو را در ساعت ۱۳ روز شنبه آغاز می‌کند. تعداد دفعاتی که تا پایان هفته هر دو دارو توسط این بیمار باهم مصرف می‌شوند را به‌دست آورید.	۳ امتیاز
۶	اگر $\frac{\sin\alpha+\cos\alpha}{\sin\alpha-\cos\alpha}+\frac{\sin\alpha-\cos\alpha}{\sin\alpha+\cos\alpha}=۴$، حاصل $\frac{\tan^{۴}\alpha+۱}{\tan^{۲}\alpha}$ را به ساده‌ترین صورت بنویسید.	۳ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۷	درچه بازه‌هایی نمودار تابع $y=\frac{۲x-۳}{x-۱}$ بین $y=۱$ و $y=۳$ قرار دارد؟ این بازه‌ها را به دست آورید.	۳/۵ امتیاز
۸	نمایش جبری تابع قطعه‌ای مقابل(متشکل از تابع خطی و سهمی) را به دست آورید. 	۴ امتیاز

خانه ریاضیات:یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن:۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی:Mathhouseyazd@gmail.com

۹	در ذوزنقهٔ مقابل M وسط ضلع BC است و $D\hat{A}M = ۶۰^\circ$. مساحت ذوزنقه را به دست آورید. 		۳ امتیاز
۱۰	در شکل مقابل اندازهٔ ضلع BC را به دست آورید. 		۳ امتیاز

« **ریاضیات زیباییِ خود را تنها به افراد صبور نشان می‌دهد** » . مریم میرزاخانی

خانه ریاضیات: یزد- خیابان شهیدرجایی (ایرانشهر) - جنب مجتمع فرهنگی آموزشی دانش‌آموز
تلفن: ۳۶۲۲۳۹۶۴ دورنگار: ۳۶۲۲۳۹۶۵ پست الکترونیکی: Mathhouseyazd@gmail.com

مرحله سوم مسابقه متر (بخش کتبی)

دومین دوره –پایه چهارم

تاریخ : ۱۴۰۲/۰۵/۱۴ 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 دومین دوره مسابقه متر و با آرزوی موفقیت، لطفاً به نکات زیر توجه کنید.

۱- هر تیم باید یک پاسخنامه تحویل دهد.

۲- 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.

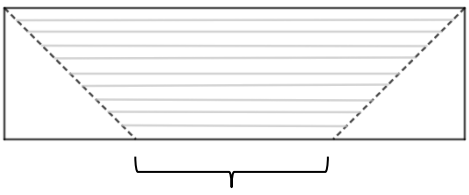
۳- استفاده از ماشین حساب ممنوع است.

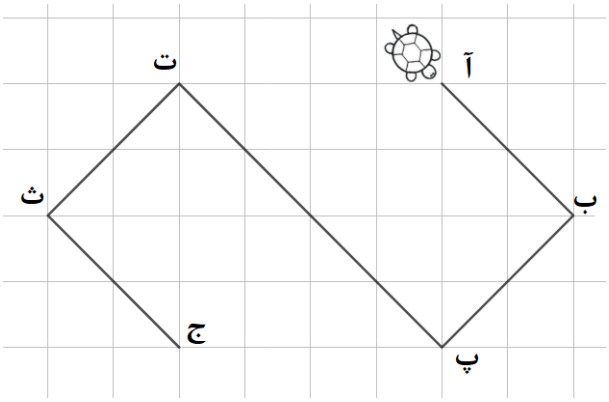
۴- این آزمون شامل ۱۰ سؤال می باشد که در ۴ صفحه تنظیم شده است.

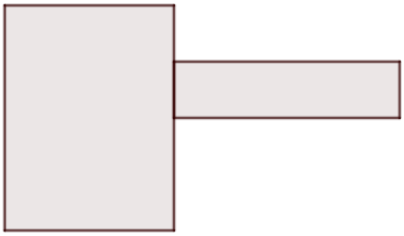
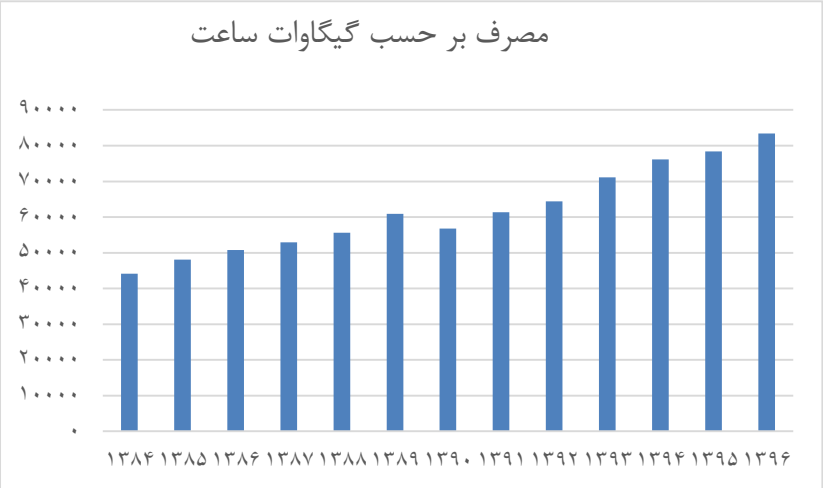
خانه ریاضیات شهر : .....

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

ردیف	سؤالات	امتیاز
۱	در تقویم ما ایرانی‌ها، هر چهار سال یکبار، سال کَبیسِه است؛ یعنی آن سال، به جای این که ۳۶۵ روز باشد، ۳۶۶ روز است. سال‌های ۱۴۰۰، ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ همگی ۳۶۵ روزه هستند، بنابراین سال ۱۴۰۳ کبیسه می‌شود. الف) حساب کنید از سال ۱۴۰۰ تا سال ۱۵۰۰، چند بار سال کبیسه داریم. ب) سال ۱۴۷۱ کبیسه است یا نه؟ راه حلتان را بنویسید. ب) آخرین سال کبیسه قبل از این که سال ۱۵۰۰ بیاید، چه سالی است؟ توضیح دهید چگونه آن را به دست آوردید.	۳
۲	می‌خواهیم جدول زیر را با تعدادی کاشی مستطیلی، کاشی‌کاری کنیم. مساحت کاشی‌ها یکسان نیست و طبق اعداد نوشته شده در جدول به دست می‌آید، به این صورت که هر خانه که عددی در آن نوشته شده است باید با مستطیلی که مساحتش برابر آن عدد است پوشیده شود. برای این که بهتر متوجه شوید، یکی از کاشی‌ها را که مساحتش ۶ است، برایتان مشخص کرده‌ایم. شما بقیه کاشی‌ها را مشخص کنید. ۶ ۲ ۵ ۱۰ ۹ ۴	۲/۵

۳	ساختمان شهرداری اصفهان یک ساعت قدیمی بزرگ دارد که هر ساعت، به تعداد آن ساعت با صدای بلند زنگ می‌زند به طوری که در خیابان‌های اطراف آن ساختمان هم صدای زنگ شنیده می‌شود. علاوه بر این بعد از نیم ساعت هم یک تک زنگ می‌زند. بنابراین ساعت ۸ صبح، ۸ بار زنگ می‌زند و ساعت ۸:۳۰ صبح یک بار و ساعت ۹ صبح ۹ بار و ... . دیروز من به مدت ۲ ساعت و ۲۰ دقیقه در ساختمان شهرداری بودم و در این مدت ۲۴ بار صدای زنگ شهرداری به صدا در آمد. حساب کنید من چه زمانی وارد ساختمان شهرداری شده‌ام و چه زمانی از ساختمان شهرداری بیرون آمدم.	۲
۴	تاسی را ۵ بار پرتاب کرده‌ایم و اعداد به دست آمده را به ترتیب نوشته‌ایم. راجع به این اعداد اطلاعات زیر را به شما می‌دهیم: ▪ عدد سوم از همه کوچکتر است. ▪ اولین عدد و آخرین عدد با هم برابرند. ▪ اختلاف عدد دوم و سوم، ۳ است. ▪ عدد چهارم از عدد سوم ۲ تا بیشتر و از عدد پنجم ۲ تا کمتر است. همه حالاتی را بنویسید که این ۵ عدد شرایط بالا را داشته باشد. در هر حالت این اعداد را به ترتیبی که تاس انداخته شده است از چپ به راست بنویسید و سپس حاصل ضرب آنها را به دست آورید.	۲
۵	یک نوار کاغذی به شکل مستطیل را از محل نشان داده شده، دو بار تا زده‌ایم و دوباره آن را باز کرده‌ایم (خط‌های تا در شکل با خط‌چین مشخص شده است). اگر عرض مستطیل ۵ سانتی‌متر و فاصله بین دو خطِ تا در پایین نوار ۷ سانتی‌متر باشد، مساحت قسمت هاشور زده شده در مستطیل چه کسری از مساحت کل کاغذ است؟  ۷ سانتی‌متر	۲

۶	با اعداد پشت سرهم ۶، ۷ و ۸ یک کسر نوشته‌ایم که صورت آن حاصل‌ضرب کوچترین و بزرگترین عدد است و مخرج کسر، حاصل‌ضرب عدد وسط در خودش است. الف) اختلاف کسر به دست آمده از ۱ چقدر است؟ ب) این کار را برای سه عدد پشت سر هم دیگر نیز تکرار کنید و سپس اختلاف کسر به دست آمده را از ۱ به دست آورید.	۳
۷	لاک پشتی می‌خواهد از نقطه آ به نقطه ج برود. اما برای این کار او باید از خط شکسته زیر عبور کند. من با راهنمایی‌های زیر او را به نقطه پ رسانده‌ام. اکنون شما برای ادامه راه به او راهنمایی کنید تا مسیرش را ادامه دهد و به نقطه ج برسد. ۱) ۱۰ متر حرکت کن. ۲) ۹۰ در جه به راست بچرخ. ۳) ۱۰ متر حرکت کن. 	۳
۸	دو شرکت باربری قرار گذاشتند باری را در یک مسیر به طول ۹۰۰ کیلومتر جابجا کنند به طوری که شرکت اول، بار را به اندازه ۴۰۰ کیلومتر و شرکت دوم بار را به اندازه ۵۰۰ کیلومتر جابجا کند. این دو شرکت هزینه انجام این کار را پیش از شروع کار دریافت کردند. اما هنوز کار جابجایی بار را شروع نکرده بودند که شرکت سومی به آنها پیشنهاد داد که هر کدام بار را به اندازه $\frac{1}{3}$ مسیر جابجا کنند. هر سه شرکت توافق کردند و بنابراین شرکت اول و دوم مبلغ ۳،۰۰۰،۰۰۰ تومان به شرکت سوم دادند. در این صورت شرکت دوم چقدر به شرکت سوم پرداخت کرده است؟	۲

۹	یک مقوای مربعی شکل به مساحت ۴۰۰ سانتی‌متر مربع را با یک برش به دو مستطیل تقسیم کرده‌ایم. اگر محیط یکی از این مستطیل‌ها ۴۸/۶ سانتی‌متر باشد، محیط شکل زیر که از کنار هم گذاشتن این دو مستطیل به وجود می‌آید چقدر است؟ 	۳
۱۰	در نمودار زیر آمار مصرف برق خانگی در ایران را در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۶ می‌بینید. الف) در سال ۱۳۹۶ میزان مصرف برق چقدر بیشتر از سال ۱۳۸۴ بوده است؟ ب) در سال ۱۳۹۶ میزان مصرف برق تقریبا چند برابر بیشتر از سال ۱۳۸۴ بوده است؟ ث) همان طور که در نمودار زیر مشاهده می‌کنید تا سال ۱۳۸۹ مصرف برق افزایش یافته و در سال ۱۳۹۰کاهش پیدا کرده است. فکر می‌کنید چه عواملی باعث کاهش میزان مصرف برق در سال ۱۳۹۰ شده باشد؟ ت) فکر می‌کنید چه چیزهایی باعث شده است که میزان مصرف برق در طی ۱۲ سال این قدر زیاد شده داشته باشد؟ 	۳

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

مرحله سوم دوّمین مسابقه متر (بخش کتبی)

دومین دوره-پایه هفتم

تاریخ : ۱۴۰۲/۰۵/۱۴ وقت : ۱۲۰

شورای خانه های ریاضیات ایران

MTC Mathematicas Team Competition

متر مسابقه تیمی ریاضی

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.

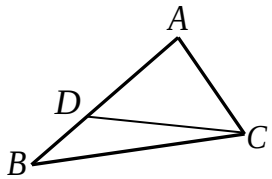
۳- اعضای هر تیم باید پس از فکر کردن و مشورت با یکدیگر، راه حل کامل هر سؤال را با خط خوانا زیر آن سؤال بنویسد.

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

مرحله سوم مسابقه متر (بخش کتبی)

دومین دوره –پایه هشتم

تاریخ : ۱۴۰۲/۰۵/۱۴ وقت : ۱۲۰ دقیقه

شورای خانه های ریاضیات ایران

MTC Mathematicas Team Competition مسابقه تیمی ریاضی متر

دانش‌آموزان عزیز ضمن تبریک به شما برای شرکت در دومین دوره مسابقه متر 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 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.

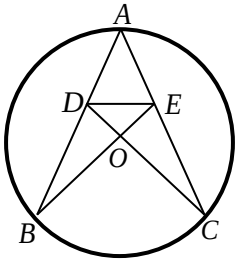
۴- استفاده از ماشین حساب ممنوع است.

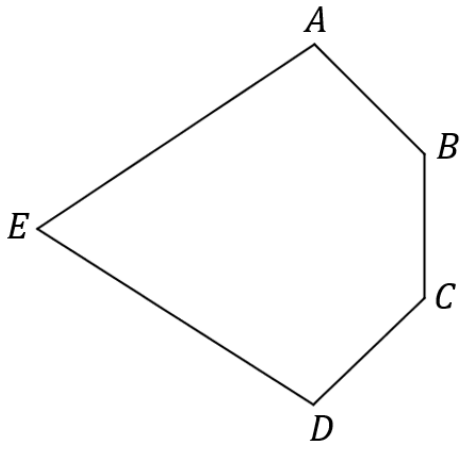
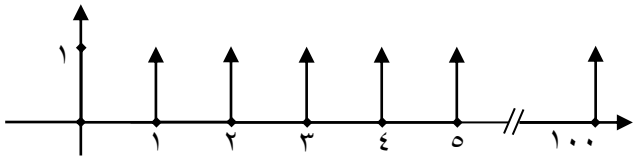
۵- این آزمون شامل ۱۰ سؤال می باشد که در ۳ صفحه تنظیم شده است.

خانه ریاضیات شهر : .....

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

ردیف	سؤالات	امتیاز
۱	چند عدد دو رقمی داریم که حاصل ضرب ارقام آنها به اضافه حاصل جمع ارقام آنها برابر با خود عدد شود؟	۲
۲	در الگوی اعداد زیر، مجموع صد جمله اول را بدست آورید. ..... و۶- و ۱– و ۵ و ۶ و ۱	۲
۳	**علی ۲۰ عدد طبیعی را روی تخته نوشته که مجموع آنها برابر ۴۲۰ است. علی از حسن می‌خواهد دو تا از عددها را پاک کند و در عوض حاصل جمع آن دو عدد منهای یک را روی تخته بنویسد. در مرحلهٔ دوم از حسن می‌خواهد ۲ تا از آنها را پاک کند و در عوض حاصل جمع آن دو عدد منهای ۲ را جایگزین کند. در مرحله سوم از حسن می‌خواهد ۲ تا از عددهای روی تخته را پاک کند و به جای آنها حاصل جمع دو عدد منهای ۳ را قرار دهد و این عمل را ادامه دهد. تا فقط یک عدد روی تخته بماند. عدد باقیمانده را تعیین کنید.**	۲

۴	در غربال اراتستن برای مشخص کردن اعداد اول کمتر از ۵۳۰۰ ، حاصل جمع ۴ عددی که دیرتر از همه خط می خورند چقدر است؟	۲
۵	چند عدد طبیعی کوچکتر از ۱۰۰ وجود دارد به طوری که حاصل ضرب مقسوم‌علیه‌های کوچکتر از خود عدد مساوی خود عدد شود؟	۲
۶	در شکل مقابل نقطه ی O مرکز دایره است و $B\hat{A}C = C\hat{D}E = \alpha$ و $A\hat{D}E = ۲B\hat{A}C = ۲\alpha$. اگر بتوان دایره‌ای رسم کرد که از نقاط B , C , D , E بگذرد،زاویه $B\hat{A}C$ چند درجه است ؟ 	۳
۷	بین اعداد ۱و۲و۳و...و۱۴۰۲ چند عدد داریم که مجموع ارقام آنها ۹ است و چند عدد داریم که مجموع ارقام آنها ۱۸ است؟	۳

۸	در پنج ضلعی $ABCDE$ داریم؛ $\hat{B}=\hat{C}=120^\circ$ و $AB=BC=CD=6$ و $DE=EA=15$. مساحت پنج ضلعی را حساب کنید. 	۳
۹	آیا می توان اعداد ۱ تا ۱۳ به جز یکی از آنها را در یک جدول ۴ در ۳ طوری قرار دهید که حاصل جمع اعداد همه سطرها با هم و حاصل جمع اعداد تمام ستون ها نیز با هم برابر شود.	۴
۱۰	**در شکل زیر ۱۰۰ بردار واحد رسم شده است . علی در مرحله اول تمام بردارها را ۹۰درجه به چپ می چرخاند. در مرحله دوم تمام بردارهای ابتدا از نقطهٔ $\begin{bmatrix}۲n\\۰\end{bmatrix}$ هستند را ۹۰درجه به چپ می‌چرخاند. در مرحله سوم بردارهایی که ابتدا از نقطهٔ $\begin{bmatrix}۳n\\۰\end{bmatrix}$ هستند را ۹۰ درجه به چپ می چرخاند. در مرحله چهارم تمام بردارهایی که ابتدا از نقطهٔ $\begin{bmatrix}۴n\\۰\end{bmatrix}$ هستند را ۹۰درجه به چپ می چرخاند.این عمل را ادامه می دهد و در آخر بردار ابتدا ازنقطهٔ $\begin{bmatrix}۱۰۰n\\۰\end{bmatrix}$ را ۹۰ درجه به چپ می چرخاند. در پایان مجموع بردارهایی که به صورت افقی هستند را به دست آورید.** 	۵

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

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 ۵ 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.

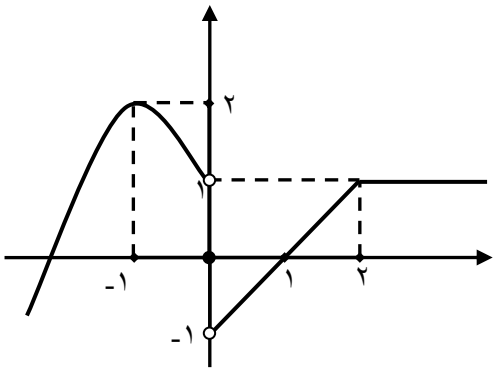
۳- اعضای هر تیم باید پس از فکر کردن و مشورت با یکدیگر، راه حل کامل هر سؤال را با خط خوانا زیر آن سؤال بنویسد.

۴- استفاده از ماشین حساب ممنوع است.

۵- این آزمون شامل ۸ سؤال می باشد که در ۳ صفحه تنظیم شده است.

خانه ریاضیات شهر : .....

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

ردیف	سؤالات	امتیاز
۱	توپی را از بالای یک برج به ارتفاع۳۰متر به هوا پرتاب می‌کنیم اگر ارتفاع توپ از سطح زمین در ثانیه tاز رابطه $h(t)=-۵t^۲+۲۰t+۳۰$ محاسبه شود، در چه فاصله زمانی ارتفاع توپ از سطح زمین کمتر از ۴۵ متر نیست؟	۲
۲	معادله تابع قطعه‌ای(خطی و سهمی) f ، با نمودار مقابل را به دست آورید. 	۳

۳	چند عدد وجود دارد که هر کدام از آن ها مقسوم علیه حداقل یکی از اعداد 12^6 و 180^3 می باشند.	۳
۴	**بیماری داروی A را هر سه ساعت یکبار و داروی B را هر۵ ساعت یکبار مصرف می‌کند. او مصرف هر دو دارو را ساعت ۷ صبح روز ۲۷ شهریورماه آغاز می‌کند و پس از آن مصرف داروها را به صورت منظم ادامه می‌دهد. مشخص کنید تا پایان روز دوم آبان‌ماه این بیمار چندبار هر دو دارو را با هم مصرف نموده‌است.**	۳
۵	حاصل جمع تمام اعداد ۴ رقمی که با ارقام عدد ۱۴۰۲ ساخته می شوند چقدر است؟ (تکرار مجاز است)	۳

۶	در یک لوزی، طول هر ضلع واسطه ی هندسی بین طولهای دو قطر است. اندازه زاویه های لوزی را حساب کنید.	۴
۷	عبارت زیر را به حاصلضرب عوامل اول تجزیه کنید. $(2x^2 + 4x - 1)(4x^2 + 8x - 7) + 3$ x^5+x+1	۵
۸	الف) عددی مثال بزنید که حاصل ضرب ۳ عدد طبیعی متوالی و همچنین حاصل ضرب ۵ عدد طبیعی متوالی است ب)تابت کنید هیچ عددی نمی تواند حاصل ضرب ۲ و در عین حال حاصلضرب ۴ عدد طبیعی متوالی باشد.	۵

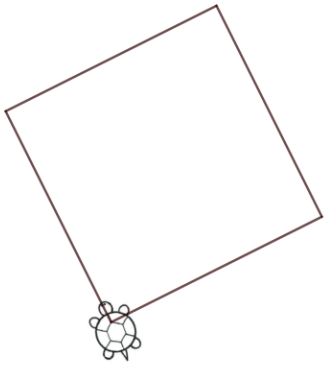
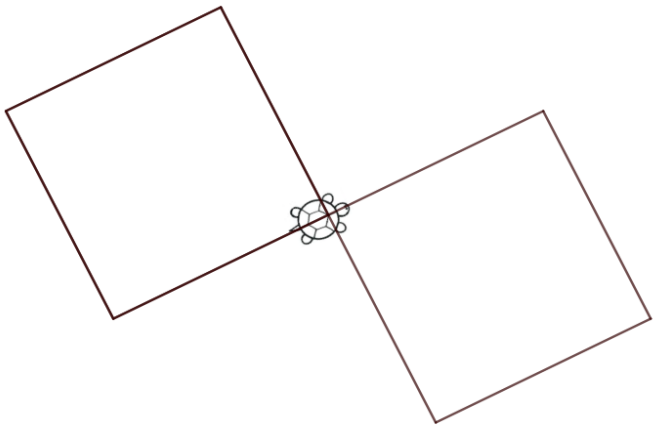
دانش آموزان عزیز، خسته نباشید، لطفا دقت کنید که پاسخ هر سؤال را به طور کامل نوشته باشید. شاد و پیروز باشید

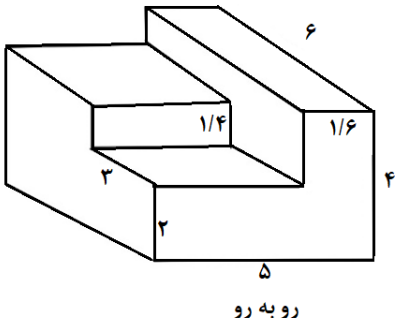
به نام خدا

مسابقه متر-دومین دوره پایه چهارم **تاریخ : ۱۴۰۲/۰۶/۴** **مرحله سوم (بخش عملی -شفاهی)**

نام و نام خانوادگی اعضای تیم : **خانه ریاضیات :**

ردیف		بارم
۱	می‌خواهیم دور یک جعبه را مانند شکل زیر ربان بپیچیم. طول، عرض و ارتفاع این جعبه به ترتیب ۲۰، ۱۵ و ۲۵ سانتی متر است. حساب کنید برای این کار باید چند متر ربان بخریم. راه حل تان را به طور کامل توضیح دهید. 	۶
۲	همه دانش‌آموزان کلاس چهارم یک دبستان می‌خواهند در المپیاد ورزشی مدرسه شرکت کنند. $\frac{1}{2}$ آنها در رشته شطرنج، $\frac{3}{8}$ آنها در رشته دو و میدانی و $\frac{1}{4}$ آنها در رشته طناب زنی ثبت‌نام کرده‌اند. اگر از بین آنها ۵ نفر هم در دو میدانی و هم در شطرنج ثبت نام کرده باشند، این دبستان چند دانش آموز کلاس چهارمی دارد؟	۸

۳	دستورات زیر به یک ربات لاک پشتی داده شده تا از اثر حرکت او یک مربع رسم شود.  ۱- به طور مستقیم ۱۰ متر حرکت کن. ۲- ۹۰ درجه در جهت عقربه‌های ساعت بچرخ. ۳- اگر مسیری که طی کردی از ۴۰ متر کمتر است، برو به دستور ۱. در غیر این صورت بایست. ❖ دقت کنید که وقتی ربات به دستور ۱ می‌رود، پس از آن دستورات بعدی را هم اجرا می‌کند الف) نقطه‌ای را که ربات لاک پشتی در آخر می‌ایستد، مشخص کن. ب) این ربات در مجموع چند درجه چرخیده است؟ اکنون نوبت شماست! می‌خواهیم دستوراتی به ربات لاکپشتی بدهید که در نهایت از اثر حرکت او شکل زیر ایجاد شود. برای شکل قبل، فقط از سه دستور استفاده کردیم. با دقت به این دستورات، تلاش کنید تا حد امکان با کمترین تعداد دستور طرح زیر از اثر حرکت ربات لاک پشتی رسم شود. 	۱۰

۴	پنج مرد و دو پسر می‌خواهند از یک طرف رودخانه به طرف دیگر بروند. قایق آن‌ها فقط گنجایش یک مرد یا دو پسر را دارد. قایق چند بار باید عرض رودخانه را طی کند تا هر پنج مرد به آن طرف رودخانه بروند؟ راه حل‌تان را توضیح دهید.	۹
۵	اگر از بالا به شکل مقابل نگاه کنیم، آن را چگونه می‌بینیم؟ از سمت چپ چگونه دیده می‌شود؟ برای هر حالت تصویرها را رسم کنید. دقت کنید که اندازه ها در شکل بر حسب سانتی‌متر است و شما هم آنچه را که رسم می‌کنید به طور دقیق و بر حسب سانتی‌متر باشد.  رو به رو آنچه از بالا می‌بینید آنچه از چپ می‌بینید.	۱۰

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

تاریخ توزیع سوال: ۱۴۰۲/۰۶/۰۲

تاریخ و زمان ارائه و پاسخ به سئوالات داوران، طبق برنامه‌ای که اعلام می‌شود.

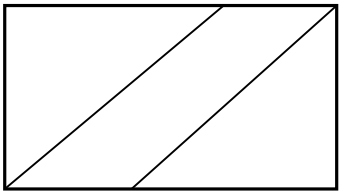
توجه: از شش سؤال زیر فقط چهار سؤال انتخاب کنید و پاسخ دهید.

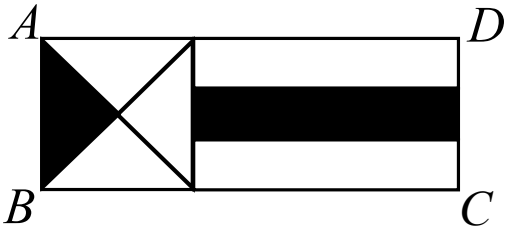
پاسخ: سؤالات را روی برگه مرتب بنویسید و برگه‌های پاسخ را در موقع پرسش شفاهی همراه داشته باشید.

حداکثر تا تاریخ ۱۴۰۲/۰۶/۰۳ تصویر پاسخ سؤالات را به شماره ۰۹۹۴۴۶۷۶۰۸۸ خانه ریاضیات یزد از راه ایتا ارسال کنید.

خانه ریاضیات شهر : .....

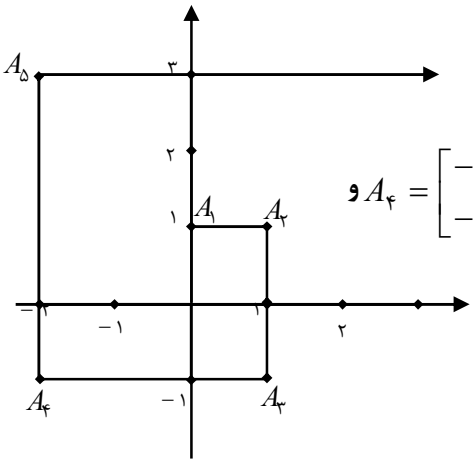
مشخصات اعضای تیم: ۱-..... ۲- ..... ۳-.....

ردیف	سؤالات	امتیاز
۱	روی پاره خطی به طول x که نقطه ابتدای آن A و نقطه انتهای آن B است ۲۸ پاره خط وجود دارد به‌طوری که فاصله هر دو نقطه متوالی، با هم برابر است. مجموع طول تمام پاره خط‌ها برابر ۴۲۰ است، طول پاره خط $\overline{AB}$ را به دست آورید.	۳
۲	شکل زیر یک مستطیل را نشان می‌دهد که با رسم نیمسازهای دو زاویه‌ی رو به رو مساحت آن به سه قسمت مساوی تقسیم شده‌است. نسبت طول به عرض این مستطیل چیست؟ 	۴

۳	همان‌گونه که در شکل زیر نشان داده‌شده‌است. مستطیل $ABCD$ ازیک مربع و سه مستطیل کوچک یکسان و هم اندازه ساخته شده‌است. فرض کنید که طول مستطیل $ABCD$ سه برابر عرضش باشد. الف- چه کسری از مساحت مستطیل $ABCD$ هاشور خورده است؟  ب- اگر محیط مستطیل بزرگ ۱۶ واحد باشد. محیط مثلث رنگی را به طور تقریبی با یک رقم اعشار بیابید.	۴
۴	کشاورزی منبع آبی به ظرفیت ۵۴۰۰۰ لیتر ساخته است او برای پر کردن این منبع می‌تواند از تانکرهای ۳۰۰۰ و ۶۰۰۰ و ۸۰۰۰ لیتری استفاده کند.اتومبیل‌های حامل این تانکرها ۱۰ بار آب را به محل منبع بردند تا منبع پر شد. اگر هزینه تانکر ۳۰۰۰لیتری ۱۰۰۰۰۰۰ و ۶۰۰۰لیتری ۱۵۰۰۰۰۰ و ۸۰۰۰لیتری ۱۶۰۰۰۰۰ تومان باشد. کمترین مبلغی که کشاورز برای انتقال آب باید بپردازد چقدر است؟	۵

۵	در مورد میانگین ۵ امتحان کلاسی سه دانش‌آموز یک کلاس، اتفاق جالبی افتاد. با اینکه نمرات این ۳ نفر مثل هم نبود، میانگین نمرات هر سه نفر ۱۴ شد. اگر ۲ تا از کمترین نمرات آن‌ها را حذف کنیم. معدل هر سه ۱۶ می‌شود. اختلاف کمترین و بیشترین نمره هر سه نفر ۷ نمره است و هر ۵ نمره‌ی هر دانش‌آموز اعداد صحیح بوده و هر فرد ۴ نمره مختلف دارد(۲ تا از نمره‌ها با هم مساوی بودند). نمرات هریک ازاین دانش‌آموزان را مشخص کنید.	۶

۶	حلزونی مطابق الگوی شکل به دور خود می‌چرخد. او در حرکت اول خود از نقطه $A_1=\begin{bmatrix}0\\1\end{bmatrix}$ به نقطه $A_2=\begin{bmatrix}1\\1\end{bmatrix}$ می‌رود و در حرکت دوم خود به نقطه $A_3=\begin{bmatrix}1\\-1\end{bmatrix}$، در حرکت سوم به نقطه $A_4=\begin{bmatrix}-2\\-1\end{bmatrix}$ و در حرکت چهارم به نقطه $A_5=\begin{bmatrix}-2\\+3\end{bmatrix}$ می‌رسد و این کار را ادامه می‌دهد مختصات A_{10} را به دست آورید.	۶



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

مسابقه متر-دومین دوره

مرحله سوم (بخش عملی -شفاهی)

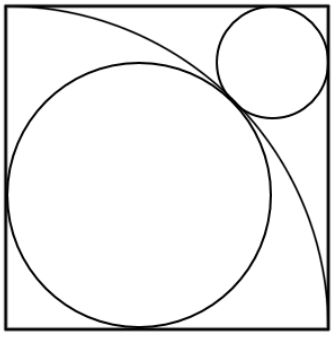
پایه هشتم تاریخ : ۱۴۰۲/۰۵/۳۱

توجه: فقط به چهار سؤال از هفت سؤال زیر پاسخ دهید.

هر گروه باید تا ساعت ۲۰ روز پنج شنبه ۲ شهریور یک پاسخنامه آمده کند و برای مدیر خانه ارسال کند.

برگه‌های آزمون را در موقع پرسش شفاهی(روز شنبه ۴ شهریور) همراه داشته باشید.

نام و نام خانوادگی اعضای تیم : **خانه ریاضیات :**

ردیف	سؤالات	امتیاز
۱	در جدول زیر مجازیم اعداد طبیعی کمتر یا مساوی ۲۵ را قرار دهیم. به چند طریق می توان این جدول را کامل کرد به طوری که حاصلضرب اعداد روی هر سطر و ستون مضرب ۲۴ باشد ۸ ۸ ۳ ۸ ۸	۳
۲	در مربع شکل مقابل، یک ربع دایره رسم شده است، سپس یک دایره بزرگ و یک دایره کوچک در دو ناحیه بین مربع و ربع دایره محاط شده اند. اگر شعاع دایره بزرگ ۲ واحد باشد، شعاع دایره کوچک را بدست آورید. 	۳

توجه: فقط به چهار سؤال از هفت سؤال زیر پاسخ دهید.

هر گروه باید تا ساعت ۲۰ روز پنج شنبه ۲ شهریور یک پاسخنامه آمده کند و برای مدیر خانه ارسال کند.

برگه‌های آزمون را در موقع پرسش شفاهی(روز شنبه ۴ شهریور) همراه داشته باشید.

نام و نام خانوادگی اعضای تیم : **خانه ریاضیات :**

۳	دو کارگر برای انجام کاری مشغول شدند.ابتدا یکی از آنها به اندازه ثلث زمانی که کارگر دوم برای انجام تمام کار لازم دارد کار کرد سپس کارگر دوم به اندازه ثلث زمانی که کارگر اول برای انجام تمام کار لازم دارد کار کرد بعد دیدند که $\frac{13}{18}$ کار انجام شده است اگر هر دو با هم بتوانند کار را در $3\frac{3}{5}$ ساعت به انجام رسانند حساب کنید هر یک از کارگرها به تنهایی کار را در چند ساعت تمام می کند.	۴
۴	سن اعضای خانواده آقای احمدی ۴۳،۴۰،۲۰،۲۰،۱۷سال است و منزل آقای احمدی دارای ۳ اتاق است.آقای احمدی به اعضای خانواده، شرایط انجام یک بازی را بیان می‌کند. ۱- اعضای خانواده در یک اتاق جمع می‌شوند. ۲- شخصی که از یک اتاق خارج می‌شود.از بقیه افراد حاضر در آن اتاق کوچکتر نباشد. ۳- در هر مرحله فردی از یک اتاق خارج می‌شود و به اتاقی دیگر وارد می‌شود،که در آن اتاق، یا کسی نباشد یا از تمام افراد حاضر در آن اتاق کوچکتر نباشد. حداقل چند جابجایی انجام می‌گیرد، تا هر پنج نفر از اتاقی به اتاق دیگر منتقل شوند.	۴

۵	اعداد طبیعی ۱ تا ۱۴۰۲ را به ترتیب زیر کنار هم قرار می دهیم اول عدد ۱ سپس عدد ۱۴۰۲ بعد عدد۲ بعد عدد۱۴۰۱ والی آخر (...۱۴۰۰ ۳ ۱۴۰۱ ۲ ۱۴۰۲ ۱) در عدد به دست آمده رقم دو هزار و بیست و سوم چقدر است؟	۵
۶	اعداد $x , y , z , w , t , u , p$ اعداد صحیح غیرصفر و متوالی هستند که به ترتیب نوشته شده‌اند. اگر $x + y + z + w + t + u + p$ یک مکعب کامل و $z + w + t$ یک مربع کامل باشد، کوچکترین مقدار ممکن برای w را پیدا کنید.	۵

۷	برای سرخ کردن هر طرف یک ماهی ۸ دقیقه زمان لازم است. در یک ماهی تابه، فقط ۴ ماهی جای می گیرد. حداقل چند دقیقه لازم است تا هر دو طرف ۵ ماهی سرخ شود؟	۶

مسابقه متر-دومین دوره

مرحله سوم (بخش عملی -شفاهی)

پایه دهم تاریخ : ۱۴۰۲/۰۶/۱

توجه: فقط به چهار سؤال از هفت سؤال زیر پاسخ دهید.

هر گروه باید تا ساعت ۲۰ روز جمعه ۳ شهریور یک پاسخنامه آمده کند و برای مدیر خانه ارسال کند.

برگه‌های آزمون را در موقع پرسش شفاهی(روز یکشنبه ۵ شهریور) همراه داشته باشید.

نام و نام خانوادگی اعضای تیم : **خانه ریاضیات :**

ردیف	سؤالات	امتیاز
۱	**اگر** $A=[-۱,۷]$, $C=A\cap B$ **و داشته باشیم** $C=[۰,۷], B=\left\{x\in IR \middle\vert \frac{a^{۲}-x}{۳}\le ۳\right\}$ **، در این صورت مقدار** a **را به‌دست آورید.**	۳
۲	آیا مقدار عبارت $x^2+34xy+3y^2$ به ازای مقادیر طبیعی x و y می‌تواند برابر با $۳^{۱۴۰۲}$ شود؟	۳

توجه: فقط به چهار سؤال از هفت سؤال زیر پاسخ دهید.

هر گروه باید تا ساعت ۲۰ روز جمعه ۳ شهریور یک پاسخنامه آمده کند و برای مدیر خانه ارسال کند.

برگه‌های آزمون را در موقع پرسش شفاهی(روز یکشنبه ۵ شهریور) همراه داشته باشید.

نام و نام خانوادگی اعضای تیم : **خانه ریاضیات :**

۳	- اگر $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}=0$ ثابت کنید : $a(b+c)^2+b(a+c)^2+c(a+b)^2=3abc$	۴
۴	عداد کلمات ۱۰ حرفی که با حروف کلمه "متر" قابل نوشتن است و بعلاوه هیچ دو حرف "ر" مجاور هم نباشند چ ی نیست این کلمات با معنی باشند.	۴

توجه: فقط به چهار سؤال از هفت سؤال زیر پاسخ دهید.

هر گروه باید تا ساعت ۲۰ روز جمعه ۳ شهریور یک پاسخنامه آمده کند و برای مدیر خانه ارسال کند.

برگه‌های آزمون را در موقع پرسش شفاهی(روز یکشنبه ۵ شهریور) همراه داشته باشید.

نام و نام خانوادگی اعضای تیم : **خانه ریاضیات :**

۵	آیا می توان مطمئن بود که در دنباله ی زیر عددی وجود دارد که وقتی بسط اعشاری آن را بنویسیم، دست کم ۱۴۰۲ تا رقم ۹ متوالی پس از ممیز وجود داشته باشد؟ $\sqrt{5}+2\,,(\sqrt{5}+2)^2\,,(\sqrt{5}+2)^3\,,(\sqrt{5}+2)^4\,,\ldots$	۵
۶	یک جدول ۶در ۸ را با ۲۴ دومینو(یک مستطیل ۱در ۲) پوشانده ایم ثابت کنید مهره ها را به هر ترتیبی چیده باشیم می توان صفحه شطرنجی را با یک خط راست افقی یا قائم به دو بخش تقسیم کرد به طوری که هیچ دومینویی را قطع نکند.	۵

۷	در یک مستطیل ۸۴در ۵۵ تعداد ۱۴۰۲ مربع به ضلع واحد رسم کرده ایم، ثابت کنید هنوز می توان یک شش ضلعی به ضلع نیم در این مستطیل قرار داد به طوری که هیچ کدام از مربع ها را قطع نکند.	۶

```
cs
TO recSquare :level :size
  if :level < 1 [stop]
  repeat 4[fd :size recSquare :level - 1 :size / 2 rt 90]
END

recSquare 4 100
```

```
ct
make "result 1
TO fact :n
    repeat :n[
    make "result (:result * :n)
    make "n :n - 1
    ]
    output :result
END

show fact 6


TO fact2 :n
  if :n < 2 [output 1 stop]
  output ((fact2 (:n - 1)) * (:n))
END

show fact2 3
```

```
cs
cleartext ct
TO add :a :b
    output :a + :b
END
TO prod :a :b
  make "result 0
  repeat :a[make "result add :b :result]
  show :result
END

prod 6 3
```

```
cs
pd

make "c 14
make "a 30
repeat 6[fd 10 rt :a setpencolor :c ]

make "c 1
make "a 20
repeat 6[fd 20 rt :a setpencolor :c ]
make "c 2
make "a 10
repeat 6[fd 20 rt :a setpencolor :c ]
make "c 3
make "a 10
repeat 6[fd 20 rt :a setpencolor :c ]
```

---

cs

```
TO ranginkaman
  make "r 50
  repeat 7[arc 180 :r make "r (:r+10) setpencolor :r/10]
END

lt 90
ranginkaman

ranginkaman
```

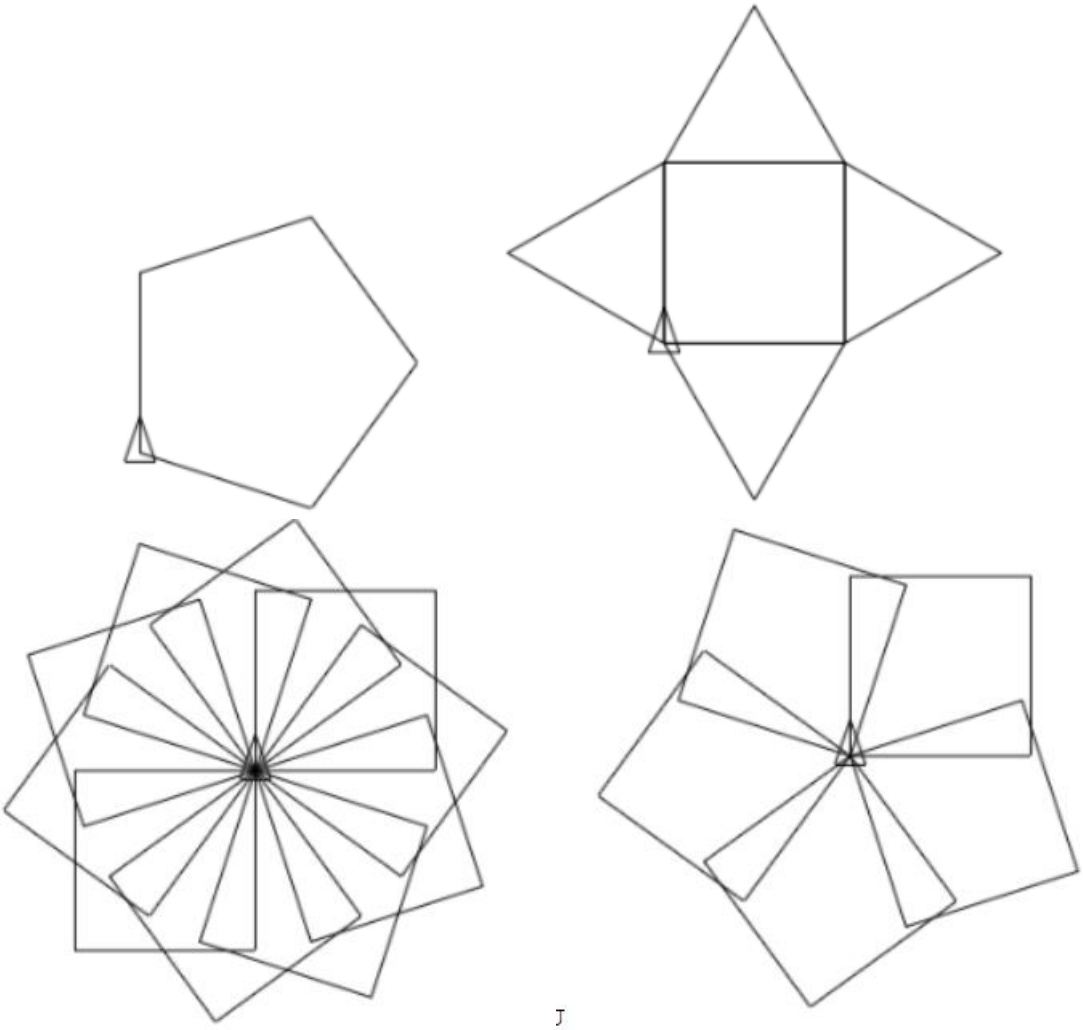
تمرین لوگو

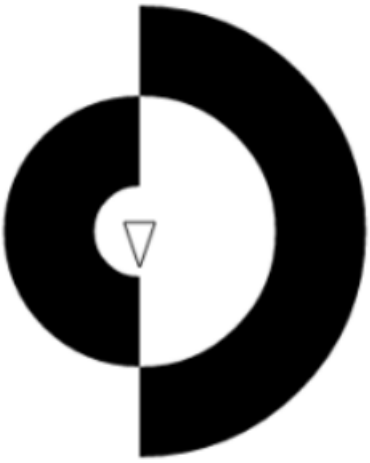
- با لوگو تابعی بنویسید که ۲ عدد را بگیرد و بزرگترین مقسوم علیه مشترک (ب.م.م) آن‌ها را حساب کند می‌توانید کد زیر را کامل کنید:

```
TO BMM :a :b

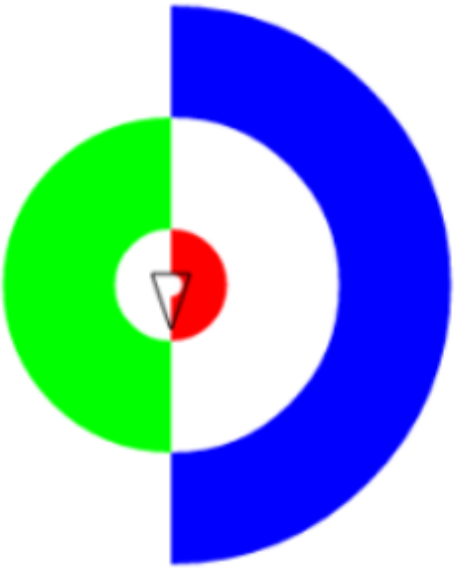
  output :result
END
```

۲- اشکال زیر را با لوگو شبیه سازی کنید.

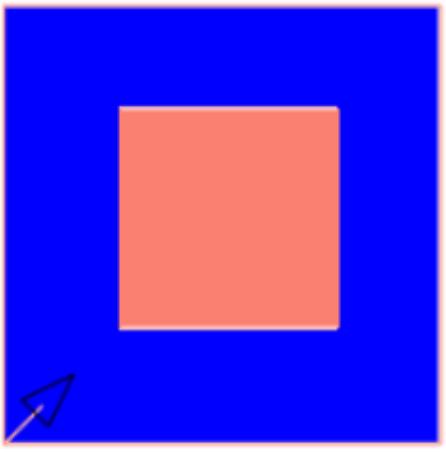


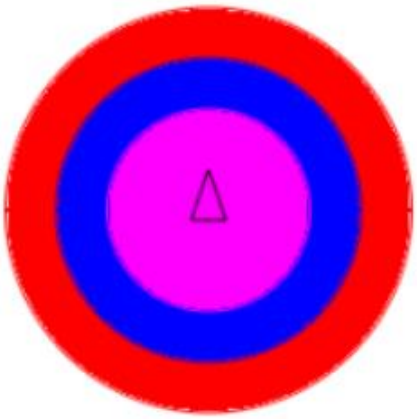


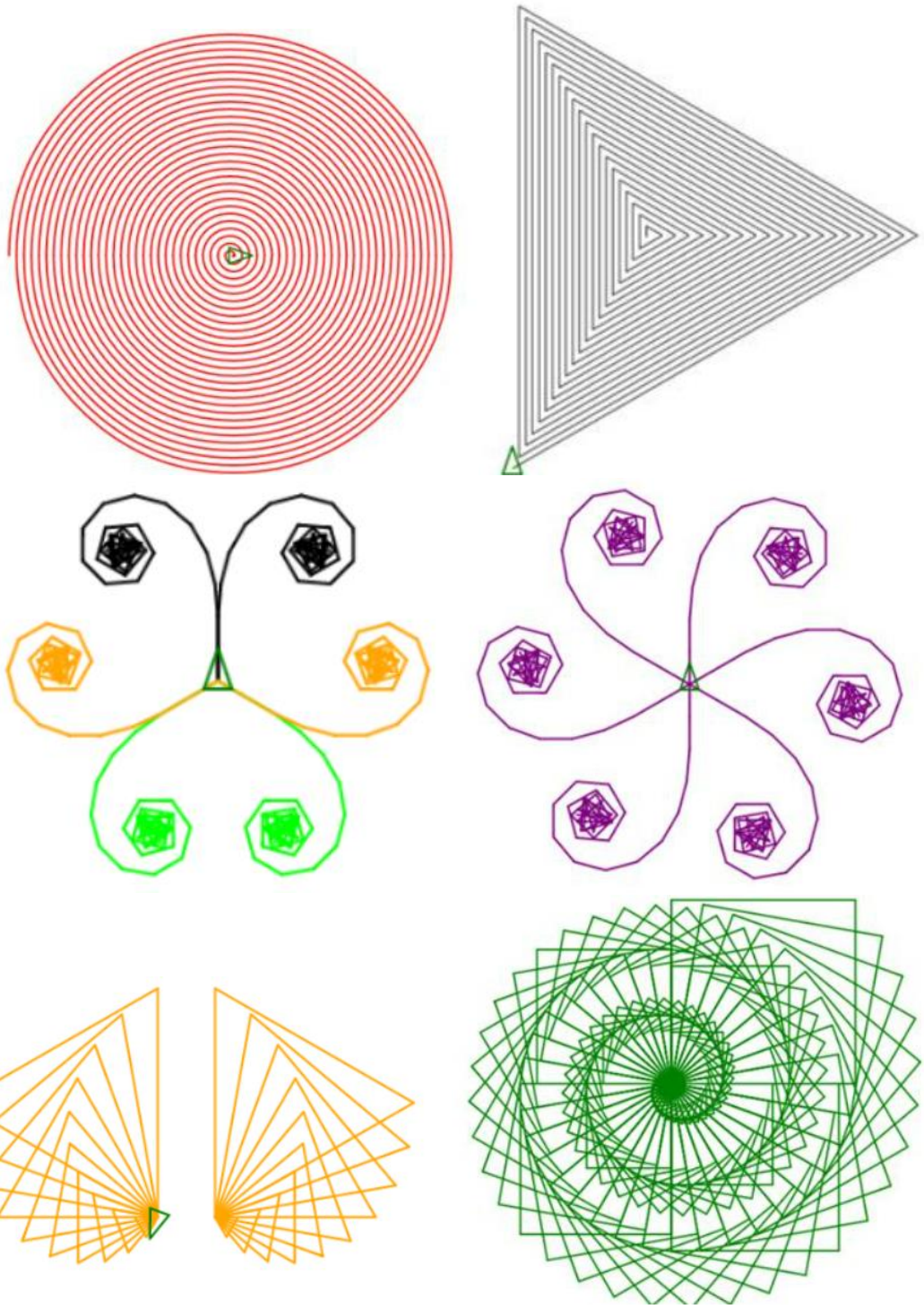




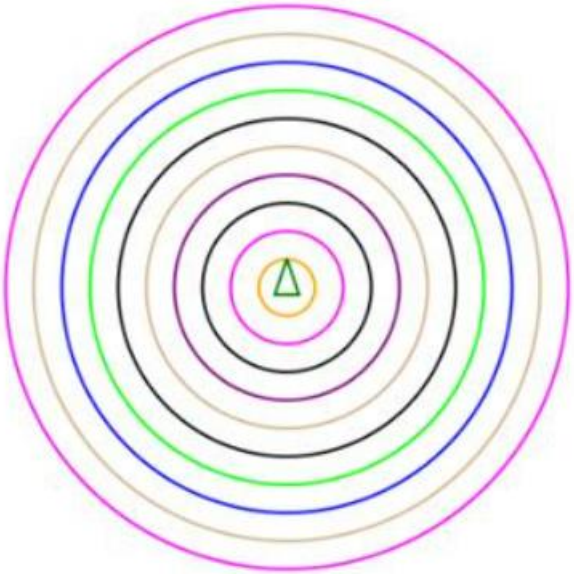














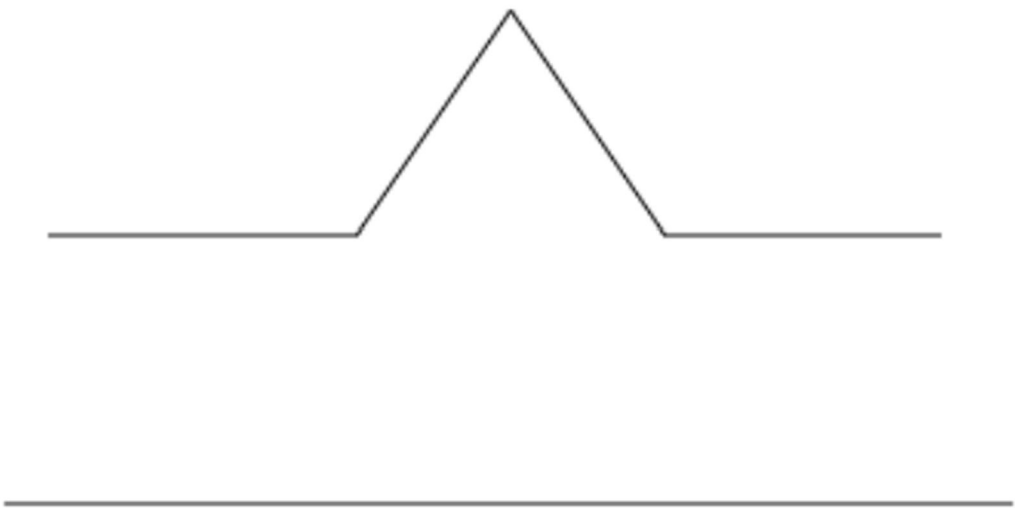


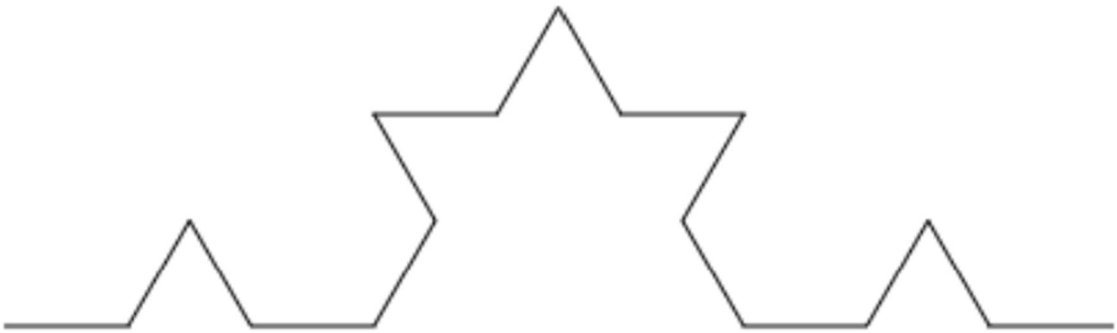
.

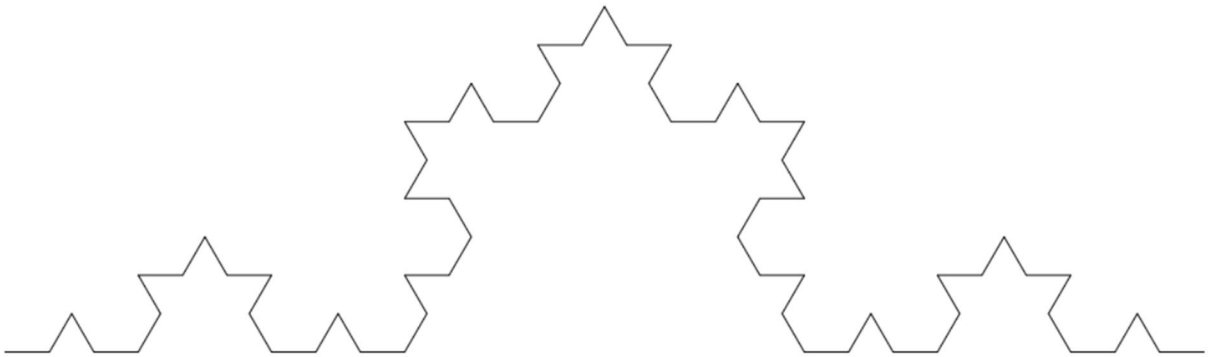
ماجراهای سمندون و دوستان

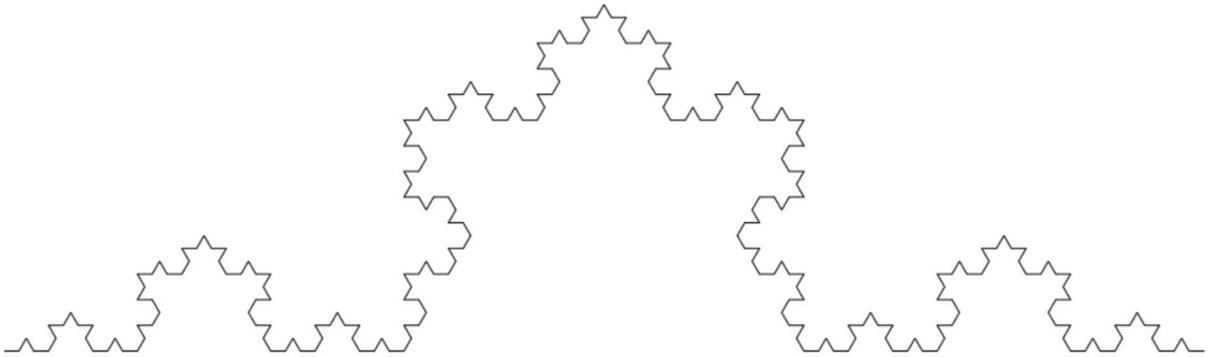
ملنگول پشت درهای بسته

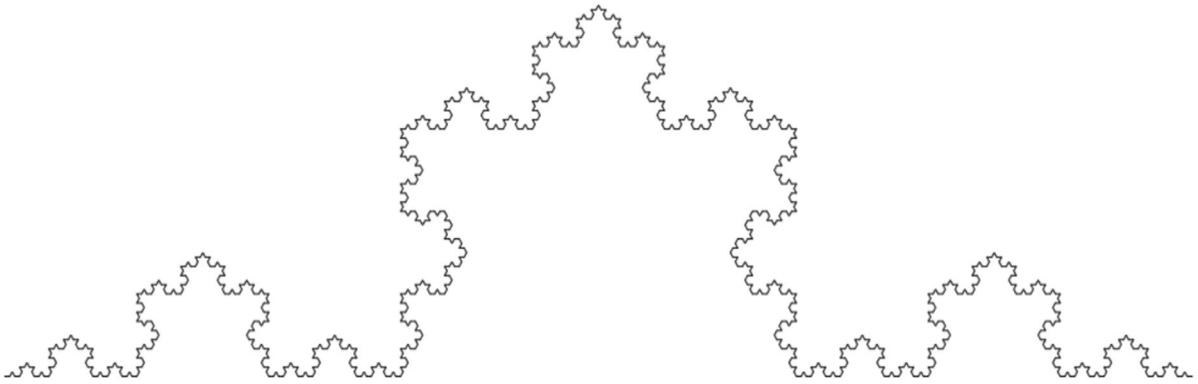
سمندون یک دوست دارد به اسم ملنگول. ملنگول همینطور که از اسمش مشخص است یک کمی گیج است و کلید خانه‌اش را گم کرده است. اما خوشبختانه شکل کلیدش را یادش است و از شما می‌خواهد که به او کمک کنید تا کلید خانه‌اش را بازسازی کند.
ملنگول در کشور فرکتول زندگی می‌کند. در کشور فرکتول قفل ها به شکل خاصی هستند. ویژگی این کلیدها این است که هر چقدر آن‌ها را بزرگ‌نمایی کنیم باز هم شکل اولیه اش است.
راهنمایی: برای این کار باید تابعی بنویسید که ۲ متغیر level و size را بگیرد و با صدا کردن خودش برای مرحله‌ی ۱ - level تا سطح ۱ = level پیش برود.
در پایین مراحل ۱ تا ۷ را کشیدیم.

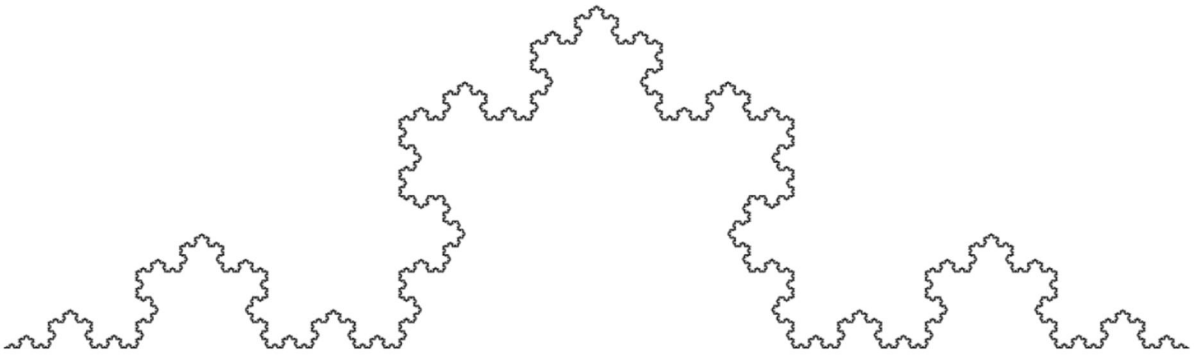






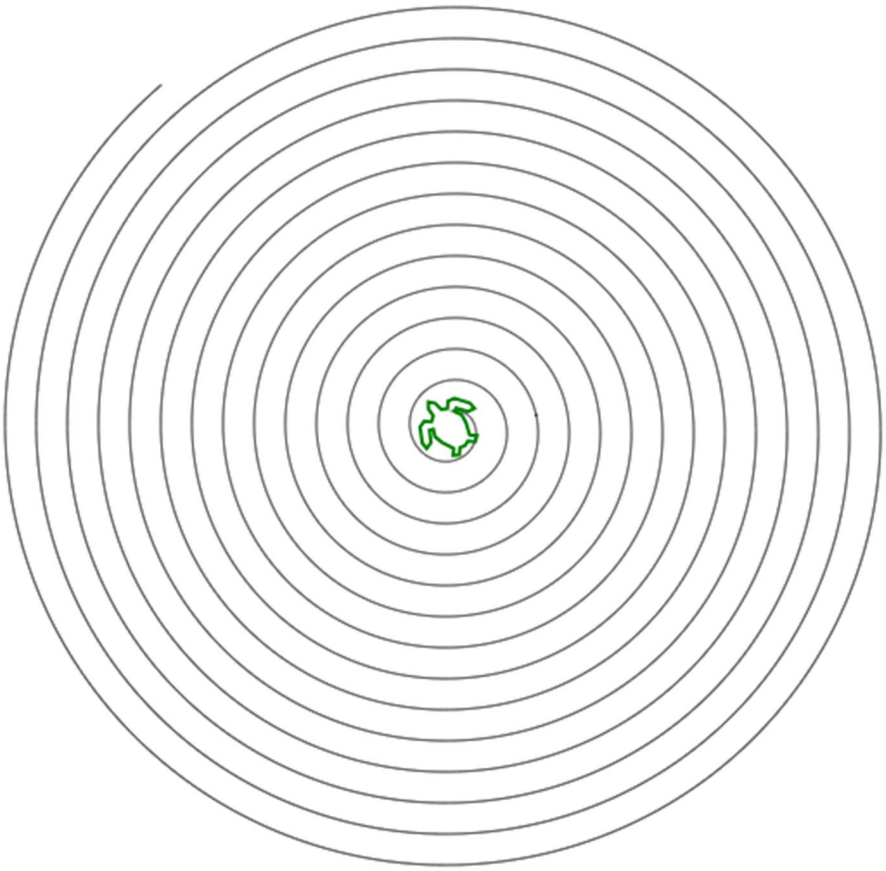


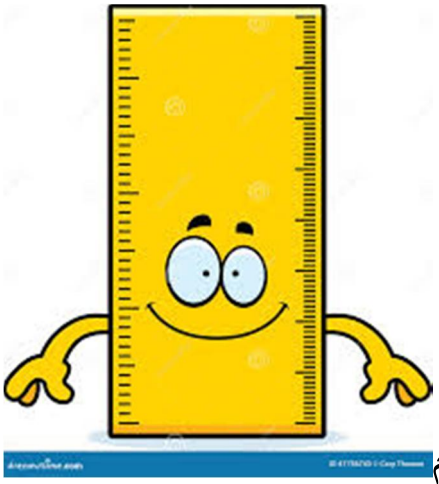




دردسر جدید ملنگول

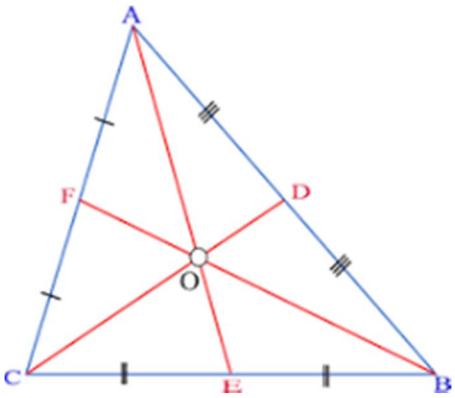
ملنگول یک جایی که نمی‌داند کجاست گم شده. او می‌گویید درون یک مارپیچ است. می‌خواهیم تصویر هوایی مارپیچی که او داخلش است را بکشیم و به پلیس بدهیم تا او را برای ما پیدا کند.
یک تابع بنویسید که مارپیچ زیر را شبیه سازی کند.





سمندون منظم

سمندون خیلی آدم منظمی است. او می‌خواهد همه چیز منظم باشد و عاشق چند ضلعی‌های منتظم است. به تازگی می‌خواهد دیوارهای خانه‌شان را کاغذ دیواری کند. نیاز به دستگاهی دارد که با آن بتواند تعداد زیادی چندضلعی منتظم ایجاد کند.
تابعی بنویسید که یک عدد به عنوان ورودی بگیرد و یک n ضلعی منتظم رسم کند.



سمندون دانشمند

سمندون به تازگی کلاس هندسه می‌رود. او در کلاس یاد گرفته که میانه‌های یک مثلث از یک نقطه عبور می‌کنند. اما او هنوز بلد نیست این قضیه را اثبات ریاضی کند برای همین از شما کمک می‌خواهد تا بتواند چند مثلث تصادفی با میانه‌هایشان را بکشد تا مطمئن شود که میانه‌ها از یک نقطه عبور می‌کنند.

میانه‌ی یک مثلث، برخورد یک رأس به وسط ضلع مقابل آن است. هر مثلث سه میانه دارد. تابعی بنویسید که راس‌های یک مثلث را به صورت تصادفی انتخاب و آن‌ها را در حافظه نگه دارد. مثلث انتخاب شده و سه میانه‌ی آن را رسم کند. این تابع هیچ ورودی ای نمی‌گیرد و هر بار اجرا شود یک مثلث جدید با میانه‌هایش می‌کشد.
اینطوری سمندون می‌تواند مشاهده کند که سه میانه در یک نقطه به هم برخورد می‌کنند.
نکته: برای انتخاب تصادفی یک عدد از بین دو سر یک بازه، از این دستور استفاده کنید. در این مثال، یک عدد تصادفی بین ۱۰۰ و ۲۰۰ به شما خواهد داد. (random ۱۰۰ ۲۰۰)

قسمت ب) سمندون یک سوال برایش پیش آمده. که آیا برای همه‌ی پنج ضلعی ها، میانه‌ی پنج ضلعی را هم بکشیم با هم از یک نقطه عبور می‌کنند؟
اگر همیشه عبور می‌کنند مثل قسمت قبل چند پنج ضلعی متفاوت بکشید و این موضوع را مشاهده کنید. اگر عبور نمی‌کند، تابعی بنویسید که یک پنج ضلعی با میانه‌هایش بکشد که نشان دهد میانه‌هایش از یک نقطه عبور نکرده اند.

سمندون خیلی دانشمند
سمندون بعد از تحقیقاتش درباره‌ی هندسه حالا می‌خواهد در مورد اعداد مطالعه کند. تحقیق او این بار درباره‌ی بزرگ‌ترین مقسوم علیه مشترک است. او از شما می‌خواهد تابعی بنویسید که ۲ عدد بگیرد و ب.م.م آن دو را حساب کند.

****
نکته ۱ : نمره‌ی سوالات با همدیگر برابر نیستند.
نکته ۲ : تمام کدها را در درون یک فایل با @فرمت txt به ایمیل f.kermani@sharif.edu ارسال کنید. داخل فایل سوال ها را با یک خط جدا کننده مثل این که بالای این متن گذاشتم، جدا کنید.