

شماره : ۲۵۲۷۰  
تاریخ : ۹۷/۱۲/۱۳  
پیوست :

کمیته بررسی  
«بخشنامه ها و دستورالعملهای سازمان»  
واحد مجری:

<input type="checkbox"/>	واحد دانشگاهی
<input checked="" type="checkbox"/>	دبیرخانه های شورای نظارت و هماهنگی
<input checked="" type="checkbox"/>	معاونت سما
<input type="checkbox"/>	آموزشکده ها
<input checked="" type="checkbox"/>	مدارس
<input type="checkbox"/>	حوزه ستادی سازمان

معاون محترم دانشگاه و رییس مرکز آموزشی و فرهنگی سما واحد...  
موضوع: برگزاری اولین جشنواره بین المللی پروژه های  
دانش آموزی سینا

سلام علیکم

احتراما؛ با عنایت به برگزاری اولین جشنواره بین المللی پروژه های دانش آموزی سینا (ویژه دانش آموزان کلیه مقاطع تحصیلی) به میزبانی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی در تاریخ های ۲۹ الی ۳۱ فروردین ماه سال ۹۸ ضمن ارسال شیوه نامه و پوستر جشنواره موارد ذیل را به استحضار می رساند:

- ۱- اطلاع رسانی لازم در خصوص برگزاری این جشنواره در کلیه مدارس صورت پذیرد.
- ۲- لازم است مسئولان باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان سما و رابطین پژوهشی مدارس با هماهنگی مدیر مدرسه ضمن اطلاع رسانی دقیق به دانش آموزان، اقدامات لازم جهت ثبت نام دانش آموزان در جشنواره را انجام دهند.
- ۳- برای ثبت نام و کسب اطلاعات بیشتر می بایست اپلیکیشن سینا روییک از طریق پرتال آموزش و پرورش به آدرس ([medu.ir](http://medu.ir)) دانلود و نصب شود.
- ۴- با توجه به این که برای دانش آموزان مدارس سما تخفیف در نظر گرفته شده است ولی در گاه آن هنوز در اپلیکیشن قرار داده نشده، لذا لازم است به منظور استفاده از تخفیف؛ در هنگام ثبت نام، نوع مدرسه، دولتی انتخاب شود.
- ۵- شایان ذکر است هزینه ثبت نام گروهی است و حداکثر تعداد نفرات گروه می تواند ۵ نفر باشد.
- ۶- حمایت علمی و مالی از طرح های دانش آموزان طبق مفاد دستور العمل بودجه پژوهشی مدارس با تصویب شورای پژوهشی مدارس سمای واحد به عمل آید. شایان ذکر است پرداخت هزینه های ثبت نام و شرکت در جشنواره از محل بودجه پژوهشی بلا مانع می باشد.
- ۷- با توجه به تاکید معاون محترم آموزش های عمومی و مهارتی دانشگاه آزاد اسلامی بر حضور حداکثری دانش آموزان در این جشنواره، فراهم نمودن زمینه حضور دانش آموزان در این جشنواره مورد انتظار است.

شماره : ۲۵۲۷۰  
تاریخ : ۹۷/۱۳/۱۳  
پیوست :



۸- امید است با پیگیری موضوع و حمایت از آثار دانش آموزان، شاهد حضور چشمگیر دانش آموزان سمایی در این جشنواره باشیم.

۹- لازم است اطلاعات کلیه دانش آموزان ثبت نام شده در جشنواره حداکثر تا آخر اسفندماه در E-Form موجود در پرتال جامع مدارس به آدرس [samaschools.ir](http://samaschools.ir) ثبت شود.

۱۰- جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن ۰۲۱-۲۲۱۷۴۶۲۳؛ مدیریت امور پژوهشی سازمان خانم ها ملکی و تهم، تماس حاصل فرمایند.

**عطاله سلطانی صبور**  
**سرپرست معاونت آموزشی و پژوهشی**

رونوشت :

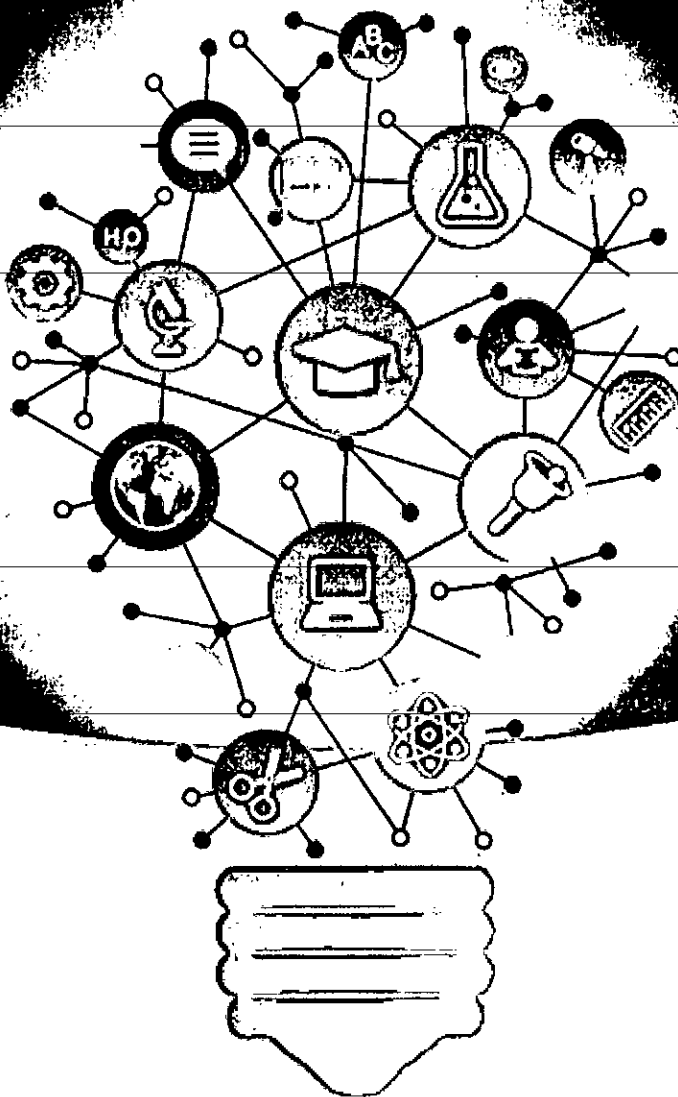
- مدیریت امور پژوهشی



# جشنواره بین‌المللی پروژه‌های دانش‌آموزی

زمان: ۲۹، ۳۰ و ۳۱ فروردین ماه ۱۳۹۸

مکان: واحد علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی



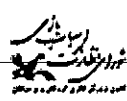
غرفه‌های نمایشگاهی

سمینارهای پژوهشی

مسابقات علمی

محتوای دیجیتال

سخنرانی علمی



جهت ثبت‌نام و دریافت اطلاعات بیشتر  
اپلیکیشن سینا روبیک را نصب نمایید  
www.medu.ir • www.sinarubik.ir

## شیوه نامه اجرایی

اولین جشنواره بین المللی پروژه های دانش آموزی سینا

ویژه دانش آموزان کلیه مقاطع تحصیلی

۳۰،۲۹ و ۳۱ فروردین ماه ۱۳۹۸

واحد علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی

## بسمه تعالی

نظر به اینکه دانش آموزان بعنوان نیروهای بالقوه علمی و فنی، آینده سازان کشور و عناصر تعیین کننده در رشد و بالندگی جامعه شناخته می شوند و در آینده با ورود به رشته های تحصیلی دانشگاهی نقش عمده ای در پیشرفت های علمی پژوهشی کشور خواهند داشت، افزایش مهارت های علمی و عملی، شناسایی استعداد های برتر دانش آموزی، سازماندهی، پرورش و هدایت آنها در این مسیر می تواند سرمایه گذاری هوشمندانه ای در جهت ساخت میهن عزیزمان باشد.

در همین راستا و با هدف ایجاد علاقه و انگیزه و فراهم آوردن بستری مناسب به منظور گسترش فرهنگ پژوهش، لذت بردن از دانستن و عمیق کردن فهم دانش آموزان و پرورش خلاقیت، نوآوری و ابتکار عمل دانش آموزان در زمینه های مختلف پژوهشی نخستین جشنواره بین المللی دانش آموزی سینا در بستر اپلیکیشن سینا رویک برگزار می گردد.

### اهداف

- ۱- تبیین نقش و اهمیت بالای تفکر و پژوهش
- ۲- ترویج روحیه و فرهنگ پژوهش در دانش آموزان
- ۳- ایجاد خودباوری و اعتماد به نفس در دانش آموزان
- ۴- ایجاد علاقه مندی و فضای رقابتی در بین دانش آموزان
- ۵- پژوهش محور کردن آموزش و مسئله محور کردن پژوهش
- ۶- ایجاد زمینه های ظهور خلاقیت و توانایی های بالقوه دانش آموزان
- ۷- تاکید بر ضرورت پرورش تفکر جهانی و تفکر خلاق در دانش آموزان
- ۸- افزایش حساسیت جامعه نسبت به پژوهش و متجلی کردن نتایج آن
- ۹- آشنایی با علوم مختلف دانشگاهی و انتخاب هدفمند رشته در دانشگاه
- ۱۰- مهارت افزایی و توانمندسازی دانش آموزان در زمینه تحقیق و پژوهش
- ۱۱- آرایه و عرضه دستاوردهای پژوهشی و فناوری آینده سازان ایران اسلامی
- ۱۲- تقویت زمینه ی بروز تفکر سیال و طرح سوالات ذهنی از سوی دانش آموزان
- ۱۳- ایجاد انگیزه برای بالا بردن سطح علمی جهت تولید علم و جنبش نرم افزاری
- ۱۴- ارتقاء سواد اقتصادی در دانش آموزان و آشنا ساختن آنها با اقتصاد دانش بنیان
- ۱۵- ارتقا علمی دانش آموزان در مدارس سراسر کشور به عنوان نیروهای بالقوه علمی
- ۱۶- توسعه همکاری ها و مبادلات علمی و فنی مراکز پژوهشی و دستگاه های اجرایی
- ۱۷- آشنایی دانش آموزان با فضای دانشگاهی و تجربه ارائه و دفاع از تحقیق و پژوهش خود
- ۱۸- تجربه حضور در یک رقابت علمی و عملی سالم در قالب یک فعالیت پژوهشی دانش آموزی
- ۱۹- آشنا نمودن دانش آموزان با تصویر سازی ذهنی، تحریک حس کنجکاوی، تفکر و ابتکار عمل
- ۲۰- آگاه سازی و انگیزه بخشی به اولیای دانش آموزان در راستای تشویق و حمایت بیشتر از فعالیت های پژوهشی فرزندان

## شرایط ثبت نام

- ۱- برای شرکت در این جشنواره گروه های دانش آموزی می توانند با توجه به آیین نامه و قوانین در بیش از ۱۳۰ گرایش به شرح جدول پیوست در محورهای غرفه های نمایشگاهی، سمینارهای علمی، مسابقات دانش آموزی، تولید محتوای دیجیتال و سخنرانی علمی شرکت نمایند.
- ۲- دانش آموزان کلیه مقاطع تحصیلی می توانند در این جشنواره شرکت نمایند.
- ۳- تعداد نفرات مجاز شرکت کننده حداکثر ۵ نفر می باشد.
- ۴- دانش آموزان شرکت کننده در محور غرفه های نمایشگاهی دستاوردهای نمایشی خود را در قالب تابلو نمایش یا پوستر و مقاله ارائه خواهند نمود. علاوه بر آن داشتن ماکت، دست سازه، اختراع و ... از پروژه برای ارائه در این محور از جشنواره الزامی است.
- ۵- گروه های دانش آموزی شرکت کننده در محور سمینارهای علمی نتایج پروژه علمی و تحقیقاتی خود را در قالب پاورپوینت و مقاله برای هیات داوران و بازدید کنندگان به صورت سمینار علمی ارائه خواهند نمود.
- ۶- جهت ثبت نام و کسب اطلاعات بیشتر اپلیکیشن سینا روبیک را از طریق پرتال وزارت آموزش و پرورش دانلود و نصب نمایید.

## محورهای جشنواره

- غرفه های نمایشگاهی
- سمینارهای پژوهشی
- مسابقات علمی
- محتوای دیجیتال
- استندآپ علمی

### غرفه های نمایشگاهی

شامل دستاوردها و اختراعات دانش آموزی در گرایش ها و رشته های گوناگون علمی- پژوهشی از جمله علوم اسلامی و معارف دینی، علوم اجتماعی و انسانی، فنی و مهندسی، علوم پایه (شیمی، فیزیک، زیست، ریاضی)، علوم زیستی (پزشکی و بدن انسان، تغذیه و سلامت، جانورشناسی، داروسازی، گیاه شناسی، محیط زیست، میکروبیولوژی)، نانو تکنولوژی، انرژی های تجدید پذیر، هنر و معماری، کامپیوتر و برنامه نویسی، زیست فناوری و نجوم هستند.

در مرحله حضوری به هر گروه از دانش آموزان فضایی در قالب غرفه نمایشگاهی جهت ارائه پروژه خود اختصاص داده می شود. پیشنهاد می شود دانش آموزان با توجه به فرآیند پژوهشی تابلو نمایش و یا پوستری با کیفیت مناسب تهیه کنند و در روز جشنواره در محل غرفه خود نصب کنند. دانش آموزان دست سازه یا اختراع ساخته شده خود را می توانند در فضایی که در

اختیار آنها قرار داده شده در معرض دید عموم و هیات داوران بگذارند. لازم به ذکر است داوری توسط هیات داوران توسط فرم های داوری دقیق و اختصاصی با توجه به تفکیک رشته و مقطع تحصیلی انجام می شود.

### سمینارهای پژوهشی

شامل سمینارها و تحقیقات دانش آموزی در گرایش ها و رشته های گوناگون علمی - پژوهشی از جمله علوم اسلامی و معارف دینی، علوم اجتماعی و انسانی، فنی و مهندسی، علوم پایه (شیمی، فیزیک، زیست، ریاض)، علوم زیستی (پزشکی و بدن انسان، تغذیه و سلامت، جانورشناسی، داروسازی، گیاه شناسی، محیط زیست، میکروبیولوژی)، نانو تکنولوژی، انرژی های تجدید پذیر، هنر، معماری و شهرسازی، کامپیوتر و برنامه نویسی، زیست فناوری و نجوم هستند.

در مرحله حضوری کلیه گروه های دانش آموزی شرکت کننده در سمینار طبق برنامه زمان بندی از پیش اعلام شده در محل برگزاری سمینار حاضر شده و در مدت زمان ۲۰ دقیقه به ارائه پروژه خود می پردازند. پس از ارائه زمان ۱۰ دقیقه جهت پاسخگویی به پرسش های مطرح شده از طرف هیات داوران به دانش آموزان مهلت داده می شود. لازم به ذکر است داوری توسط هیات داوران توسط فرم های داوری دقیق و اختصاصی با توجه به تفکیک رشته و مقطع تحصیلی انجام می شود. در این محور کلیه گروه ها موظف هستند مقاله و پاورپوینت برای پروژه خود آماده و فایل آن را ارائه نمایند.

### مسابقات علمی

مسابقات با پارامترهای کمی قابل اندازه گیری شامل گرایش ها و رشته های گوناگون همچون رباتیک (نمایشی، مسیریاب، جنگجو، آتش نشان، همکار، ماشین کنترلی، فوتبالیست)، سازه (ماکارونی راندمانی، ماکارونی فشاری، ماکارونی هدفمند، بالاسایی تاورکین، لرزه ای)، هوا فضا (هاورکرافت، گلایدساده، گلایدسازه ای، موشک آبی پرتابی، موشک آبی چتردار)، کامپیوتر (برنامه نویسی (ACM)، ماراتون برنامه نویسی تلفن همراه، شبیه سازی)، طراحی و چاپ سه بعدی، کاپ فیزیک ایران، شیمی (ابرحباب، حباب مقاوم، کمیکار)، مسابقات آزمایشگاهی (زیست، شیمی، فیزیک و علوم تجربی)، بازی های فکری و مهارتی رومیزی، نجات تخم مرغ (حفظ تخم مرغ، مکانیزم بازیافت محموله)، انرژی های تجدیدپذیر (آبگرمکن خورشیدی، خودروهای خورشیدی، توربین های بادی)، چالش زیست فناوری (فتومیکروگراف، ساخت پیل سوختی میکروبی MFC، اکتشاف و آزمایش)، ایده شو دیده شو، طراحی و ساخت ماشین گلد برگ، آجرچینی و الکترونیک می باشد. در مرحله حضوری کلیه گروه های دانش آموزی شرکت کننده در مسابقات طبق برنامه زمان بندی از پیش اعلام شده در محل برگزاری مسابقه حاضر شده و با توجه به آیین نامه هر مسابقه به رقابت با یکدیگر می پردازند. لازم به ذکر است داوری توسط هیات داوران توسط فرم های داوری دقیق و اختصاصی با توجه به تفکیک رشته و مقطع تحصیلی انجام می شود. در این محور کلیه گروه ها موظف هستند مقاله و سازه مسابقه برای پروژه خود آماده و فایل مقاله را ارائه نمایند.

### محتوای دیجیتال

تولید یک محصول دیجیتال مثل بازی، اپلیکیشن تلفن همراه، سایت، فیلم، انیمیشن و... حاصل استعداد، خلاقیت، همفکری و همکاری یک تیم، شامل نیروهای با استعداد و ایده پرداز و... می باشد. کار گروهی منجر به یک رقابت جذاب می شود که از اهداف این جشنواره است.

توسعه و تعمیق فرهنگ تولید محتوای الکترونیکی و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات خصوصاً در فرایند یادگیری و یاددهی و همچنین ایجاد زمینه مناسب برای شناسایی و پرورش توانمندی های دانش آموزان در تولید و تهیه مواد و رسانه های الکترونیکی از اهداف اصلی این محور است.

در بخش حضوری گروه های دانش آموزی می بایست ایده های خود را بر اساس آیین نامه و ضوابط این محور در قالب های ساخت وب سایت، ساخت اپلیکیشن تلفن همراه، سناریو نویسی و یا طراحی و ساخت بازی های رایانه ای و ... ارائه نمایند.

## استندآپ علمی

سخنرانی علمی با اجرای ایستاده در مقابل دیگران محور جدید و جذابی است که با هدف تقویت فن بیان و ارائه، انتقال مفاهیم علمی با ساده ترین بیان و ایجاد حس اعتماد به نفس در دانش آموزان طراحی شده است. انتخاب موضوع علمی آزاد است و دانش آموزان می توانند از روش های خلاقانه و یا ابزارهایی همچون فیلم و پاورپوینت و ... در اجرای خود بهره ببرند. اجرای برنامه می بایست کاملاً علمی باشد و در اجرا به جدیدترین یافته ها و آزمایشات تجربی انجام شده و کاربردی بودن در زندگی روزمره اشاره شود. مدت زمان هر استندآپ ۱۰ دقیقه می باشد. این محور قابلیت پخش آنلاین را نیز خواهد داشت و رای گیری توسط هیات داوران و بازدید کنندگان حضوری و آنلاین انجام خواهد شد.

با آرزوی توفیق روز افزون





رشته و گرایش های سمینارهای پژوهشی جشنواره بین المللی پروژه ای دانش آموزی سینا						
ردیف	عنوان	گرایش	ابتدایی دور اول	ابتدایی دور دوم	متوسطه اول	متوسطه دوم
۱	علوم شیمی	علوم شیمی			•	•
۲	علوم اجتماعی و انسانی	جامعه شناسی			•	•
۳		روانشناسی			•	•
۴		نشانویسی و داستان کوتاه			•	•
۵		شعر و نثر ادبی			•	•
۶		پزشکی و بدن انسان			•	•
۷	علوم زیستی	تغذیه و سلامت			•	•
۸		جانور شناسی			•	•
۹		داروسازی			•	•
۱۰		گیاه شناسی			•	•
۱۱		محیط زیست			•	•
۱۲		میکروبیولوژی			•	•
۱۳		زیست فناوری			•	•
۱۴	علوم فیزیکی	علوم فیزیکی			•	•
۱۵	علوم ریاضی	علوم ریاضی			•	•
۱۶	فنی و مهندسی	فنی و مهندسی			•	•
۱۷	هنر و معماری	هنر و معماری			•	•
۱۸	نجوم	نجوم			•	•
۱۹	نانو تکنولوژی	نانو تکنولوژی			•	•
۲۰	انرژی های تجدیدپذیر	انرژی های تجدیدپذیر			•	•
۲۱	علوم دینی و معارف اسلامی	علوم دینی و معارف اسلامی			•	•





جشنواره بین المللی پروژه های دانش آموزی

زمان: ۲۹، ۳۰ و ۳۱ فروردین ماه ۱۳۹۸

مکان: واحد علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی



رشته و گرایش های سمینارهای پژوهشی جشنواره بین المللی پروژه های دانش آموزی سینا						
ردیف	عنوان	گرایش	ابتدایی دور اول	ابتدایی دور دوم	متوسطه اول	متوسطه دوم
۲۲	کامپیوتر	طراحی و ساخت بازی کامپیوتر شخصی		•	•	•
۲۳		طراحی و ساخت بازی تلفن همراه و تبلت		•	•	•
۲۴		علوم کامپیوتر		•	•	•
۲۵	سخنرانی علمی	سخنرانی علمی	•		•	•
۲۶		تولید محتوا دیجیتال			•	•
۲۷	تولید محتوا دیجیتال	محتوا سازی PC کامپیوتر شخصی		•	•	•
۲۸		محتوا سازی تلفن همراه و تبلت		•	•	•
۲۹		طراحی صفحات وب		•	•	•



وزارت آموزش عالی





رشته و گرایش های غرفه های نمایشگاهی جشنواره بین المللی پروژه ای دانش آموزی سینا						
ردیف	عنوان	گرایش	ابتدایی دور اول	ابتدایی دور دوم	متوسطه اول	متوسطه دوم
۱	مدل و نمایش علمی	ریاضی	•			
۲		شیمی	•			
۳		فیزیک	•			
۴		زیست شناسی	•			
۵		نجوم	•			
۶		محیط زیست	•			
۷		زمین شناسی	•			
۸	آزمایش	ریاضی		•		
۹		شیمی		•		
۱۰		فیزیک		•		
۱۱		زیست شناسی		•		
۱۲		زمین شناسی		•		
۱۳		محیط زیست		•		
۱۴		علوم رفتاری		•		
۱۵	جمع آوری و طبقه بندی	ریاضی	•			
۱۶		شیمی	•			
۱۷		فیزیک	•			
۱۸		زیست شناسی	•			
۱۹		زمین شناسی	•			
۲۰	اختراع (طراحی و ساخت)	ریاضی		•		
۲۱		شیمی		•		
۲۲		فیزیک		•		
۲۳		زیست شناسی		•		
۲۴		مکانیک		•		
۲۵		الکترونیک		•		
۲۶		نجوم		•		
۲۷		محیط زیست		•		
۲۸		زمین شناسی		•		





رشته و گرایش های غرفه های نمایشگاهی جشنواره بین المللی پروژه ای دانش آموزی سینا						
ردیف	عنوان	گرایش	ابتدایی دور اول	ابتدایی دور دوم	متوسطه اول	متوسطه دوم
۲۹	علوم زیستی	پزشکی و بدن انسان			•	•
۳۰		تغذیه و سلامت			•	•
۳۱		جانور شناسی			•	•
۳۲		داروسازی			•	•
۳۳		محیط زیست			•	•
۳۴		گیاه شناسی			•	•
۳۵		میکروبیولوژی			•	•
۳۶		چالش سفیران سلامت			•	•
۳۷		زیست فناوری			•	•
۳۸		علوم شیمی	علوم شیمی			•
۳۹	علوم فیزیکی	علوم فیزیکی			•	•
۴۰	معماری	هنر و معماری			•	•
۴۱		طراحی و ساخت ماکت			•	•
۴۲	نجوم	نجوم			•	•
۴۳	نانو تکنولوژی	نانو تکنولوژی			•	•
۴۴	انرژی های تجدیدپذیر	انرژی های تجدیدپذیر			•	•
۴۵	فنی و مهندسی	فنی و مهندسی			•	•





رشته و گرایش های مسابقات علمی جشنواره بین‌المللی پروژه ای دانش آموزی سینا						
ردیف	عنوان	گرایش	ابتدایی دور اول	ابتدایی دور دوم	متوسطه اول	متوسطه دوم
۱	هوافضا	هاورکرافت		•	•	•
۲		گلايدر ساده	•			
۳		گلايدر دست پرتاب سازه ای				•
۴		موشک آبی پرتابه ای	•	•		
۵		موشک آبی عمود پرتاب با چتر نجات			•	•
۶	رباتیک	لیگ نمایشگاهی	•	•	•	•
۷		آتش نشان دوره اول ابتدایی		•		
۸		آتش نشان دوره دوم ابتدایی			•	
۹		همکار			•	
۱۰		ماشین های کنترلی				•
۱۱		ورزشکار				•
۱۲		فوتبالیست		•		
۱۳		والیبالیست				•
۱۴		جنگجو سبک وزن		•	•	•
۱۵		جنگجو میان وزن				•
۱۶	جنگجو سنگین وزن				•	
۱۷	شیمی	ابر حیاب	•	•	•	•
۱۸		حیاب مقاوم			•	•
۱۹		کمیکار لیگ امتیازی		•	•	
۲۰		کمیکار لیگ عملکرد				•
۲۱		کمیکار لیگ آزاد				•
۲۲	انرژی های تجدید پذیر	توربین های بادی		•	•	•
۲۳		خودروهای خورشیدی		•	•	•
۲۴		آبگرمکن خورشیدی		•	•	•
۲۵	زیست فناوری	فتو میکروگراف			•	•
۲۶		اکتشاف و آزمایش			•	•
۲۷		ساخت پیل سوختی میکروبی			•	•
۲۸	کاپ فیزیک ایران	کاپ فیزیک ایران			•	•





رشته و گرایش های مسابقات علمی جشنواره بین المللی پروژه ای دانش آموزی سینا						
ردیف	عنوان	گرایش	ابتدایی دور اول	ابتدایی دور دوم	متوسطه اول	متوسطه دوم
۲۹	بازی فکری و مهارتی	طراحی و ساخت بازی فکری رومیزی		•	•	•
۳۰		چرتکه		•		
۳۱		روبیک		•	•	•
۳۲	ماشین های گلدبرگ	گلدبرگ			•	•
۳۳	ایده شو دیده شو	ایده شو، دیده شو			•	•
۳۴	مسابقات آزمایشگاهی	زیست				•
۳۵		فیزیک				•
۳۶		شیمی				•
۳۷		علوم تجربی		•	•	
۳۸	نجات تخم مرغ	حفظ تخم مرغ	•	•	•	
۳۹		مکانیزم بازیافت			•	•
۴۰	سازه	سازه ماکارونی هدفمند			•	•
۴۱		سازه ماکارونی راندمانی			•	•
۴۲		سازه ماکارونی ستون فشاری سنگین			•	•
۴۳		بالسایه - تاور کرین			•	•
۴۴		لرزه ای			•	•
۴۵	چاپ سه بعدی	طراحی و چاپ سه بعدی		•	•	•
۴۶		سازه فشاری			•	•
۴۷		پل بار گسترده			•	•
۴۸	معماری	آجرچینی			•	•
۴۹	کامپیوتر	برنامه نویسی ACM			•	•
۵۰		ماراتن برنامه نویسی تلفن همراه			•	•
۵۱		شبیه سازی			•	•
۵۲	دریا	شناورهای تندرو کنترلی		•	•	•
۵۳		طراحی شناورهای مینیاتوری		•	•	•
۵۴	الکترونیک	مدارهای الکترونیکی			•	•



