



تولید، پشتیبانی، منابع زدایی

اداره کل آموزش و پرورش استان.....

موضوع: شیوه نامه های هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی،  
حمل و نقل پیشرفته، چهارمین دوره مسابقات زیست فناوری و سومین دوره  
مسابقات نانو فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی (۱۴۰۱-۱۴۰۰)

باسلام و احترام

در اجرای بند "۱" از بخش "ت" شیوه نامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱-۱۴۰۰/۰۷/۲۰-۱۴۰۰/۰۷/۲۰ و به منظور انجام فعالیت "۵-۸" از برنامه "۸" زیرنظام راهبری و مدیریت تربیتی موضوع بخشنامه ۱۴۰۰/۰۲/۱۹-۱۴۰۰/۱۱۶-۱۴۰۰/۰۲/۱۹ و به استناد نامه های ۴۰۰/۱۳۱۸۵۷ - ۱۳۹۸/۰۷/۲۰ - ۴۰۰/۲۴۵۰۴۸ - ۱۳۹۶/۱۲/۰۶ و ۴۰۰/۱۳۷۹۰۳ - ۱۳۹۸/۰۷/۲۸-۴۰۰/۱۳۷۹۰۳ معاونت آموزش متوسطه مبنی بر مجوز قطب های کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، زیست فناوری و نانو فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی؛ به پیوست شیوه نامه های هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، چهارمین دوره مسابقات زیست فناوری و سومین دوره مسابقات نانو فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی جهت اجرا ابلاغ می گردد.

ع  
عبدالرضا فولادوند  
مدیرکل آموزش و پرورش شهر تهران

از طرف یانته آ دزی  
معاون آموزش متوسطه

رو نوشت: دفتر آموزش متوسطه نظری وزارت متبوع/ رئیس گروه پژوهش سراهای دانش آموزی جناب آقای اصلانی



باسمه تعالی

# شبه نامه، هفتمین دوره مسابقات

فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

## الف - مقدمه :

با توجه به اهمیت و جایگاه دریا و صنایع مرتبط با آن و از طرفی کم رنگ بودن نقش آن در جامعه، ترویج فرهنگ آشنایی با دریا به عنوان نعمت الهی از جمله اهدافی است که می بایست به آن پرداخته و در این راستا کوشش نمود. در این میان، برنامه ریزی و آشنا ساختن دانش آموزان با دریا یکی از اثرگذارترین اقداماتی است که می تواند زمینه ساز تامین نیروی انسانی خلاق و کارآمد برای آینده این صنعت مهم باشد.

## ب - اهداف :

۱. ایجاد فرصت برابر برای آشنایی دانش آموزان و خانواده ها با فناوری های فضایی و دریا و اهمیت آن در کشور
۲. هدایت تحصیلی دانش آموزان مستعد و ایجاد علاقه مندی به سمت رشته های تحصیلی مرتبط با حوزه دریا، هوافضا و فناوریهای فضایی
۳. حمایت از ایده های خلاقانه دانش آموزان و هدایت آن ها به سمت کارآفرینی

## پ - معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات :

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه ای، استانی و کشوری با توجه به لزوم رعایت دستورالعمل های ابلاغی ستاد ملی مبارزه با کرونا؛ به صورت غیرحضور، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ برگزار می گردد.
- تذکر:** در صورت تشکیل حضوری کلاس ها در مدارس و با رعایت پروتکل های بهداشتی ابلاغی توسط ستاد ملی مبارزه با کرونا، این جشنواره به صورت حضوری برگزار می گردد.
۲. مرحله منطقه ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و با نظارت معاونت متوسطه منطقه و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.
۳. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط قطب های استانی و با نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.
۴. مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط قطب کشوری، مطابق با نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه ای و کار دانش	راهنما
۱	مقاله علمی - پژوهشی / ترویجی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	۳	۳	۳	پیوست ۱
۲	طراحی ROV مجازی (ساخت بازی زیرسطحی* ۲ بعدی)	تیم ۲ نفره	-	-	۴	۴	پیوست ۲
۳	عکاسی	انفرادی	-	-	۴	۴	پیوست ۳
۴	کشتی شیمیایی (کمی شیب)	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	-	۴	۴	پیوست ۴
۵	ساخت ماکت	انفرادی	-	-	۳	۳	پیوست ۵
۶	ایده بازار	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	۳	۳	۳	پیوست ۶
۷	گلایدر فومی غیرسازه ای	انفرادی	-	۲	-	-	پیوست ۷
۸	ارائه طرح پژوهشی دریایی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	-	۳	-	پیوست ۸

\*زیرسطحی: زیردریایی می باشد.

## ت - معرفی برگزیدگان منطقه ای برای شرکت در مرحله استانی مسابقات :

برگزیدگان مرحله منطقه ای مطابق نمونه برگ ذیل و توسط مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه به همراه تمامی مستندات مورد نیاز آثار ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمونه برگ های داوری برگزیدگان؛ با نامه رسمی اداره آموزش و پرورش منطقه به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) معرفی می گردند. همچنین ضروری است مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه پس از ورود با نقش "کمیته اجرایی منطقه" در سامانه همگام، اقدامات لازم را جهت معرفی برگزیدگان به کمیته اجرایی مرحله استانی جشنواره، معمول نمایند.

### نمونه برگ معرفی برگزیدگان منطقه ای برای شرکت در مرحله استانی

استان:		منطقه:		نام پژوهش سرا:		گرایش:	
دوره تحصیلی	کد اثر	کد ملی	نام و نام خانوادگی	پایه تحصیلی	تلفن تماس	امتیاز در منطقه	عکس
نام و نام خانوادگی مسئول کمیته داوران		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی		نام و نام خانوادگی معاون آموزش متوسطه منطقه		نام و نام خانوادگی مدیریت آموزش و پرورش منطقه	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

## ث - معرفی برگزیدگان استانی برای شرکت در مرحله کشوری مسابقات :

برگزیدگان مرحله استانی مطابق نمونه برگ ذیل و توسط کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان به همراه تمامی مستندات مورد نیاز آثار، ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمونه برگ های داوری برگزیدگان؛ با نامه رسمی به اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران (قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) مستقر در پژوهش سرای دانش آموزی امیرکبیر منطقه ۳ تهران) معرفی می گردند. همچنین ضروری است کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان پس از ورود با نقش "کمیته اجرایی استان" در سامانه همگام، اقدامات لازم را جهت معرفی برگزیدگان به کمیته اجرایی مرحله کشوری جشنواره، معمول نمایند.

**تذکره:** جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و استفاده از محتوای آموزشی، ضروری است به پرتال کشوری پژوهش سراهای دانش آموزی [src.medu.ir](http://src.medu.ir) مراجعه یا با شماره تلفن ۰۲۱-۲۲۹۲۵۶۵۶ (در ساعات اداری) قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) تماس حاصل نمایند.

## نمون برگ معرفی برگزیدگان استانی برای شرکت در مرحله کشوری

گرایش:							استان:
دوره تحصیلی	کد اثر	کد ملی	نام و نام خانوادگی	پایه تحصیلی	تلفن تماس	امتیاز در استان	عکس
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) تاریخ و امضا		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی تاریخ و امضا		نام و نام خانوادگی معاون آموزش متوسطه استان تاریخ و امضا		نام و نام خانوادگی مدیرکل آموزش و پرورش استان تاریخ و امضا	

## نمون برگ معرفی آثار برگزیده استانی در قالب word برای شرکت در مرحله کشوری

<p style="text-align: right;">محور :</p> <p style="text-align: right;">گرایش :</p> <p style="text-align: right;">نام و نام خانوادگی صاحب یا صاحبان اثر:</p> <p style="text-align: right;">پایه و رشته تحصیلی :</p> <p style="text-align: right;">استان / منطقه :</p> <p style="text-align: right;">پژوهش سرای همکار:</p> <p style="text-align: right;">آموزشگاه محل تحصیل :</p>
<p style="text-align: right;">خلاصه اثر (فونت ۱۲ Nazanin) شامل :</p> <p style="text-align: right;">✓ برای مقالات : خلاصه مقاله</p> <p style="text-align: right;">✓ برای دستگاه و دست سازه : خلاصه عملکرد</p> <p style="text-align: right;">✓ برای محتوا : تصویر در صورت امکان همراه با توضیح</p>
<b>تصویر اثر</b>
<b>عکس صاحب یا صاحبان اثر</b>

پیوست ۱

# راهنمای مقاله علمی- پژوهشی / ترویجی

هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

## ۱. مقدمه :

توسعه علمی کشور در گرو توسعه فرهنگ پژوهشی دانش آموزان است و در این راستا، برگزاری مسابقاتی با موضوع فناوری های حوزه فضایی، از اهمیت ویژه ای برخوردار است و فرصت مناسبی را برای بروز خلاقیت و نوآوری دانش آموزان فراهم خواهد نمود.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند از طریق پنل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.  
تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. مقالات باید مرتبط با یکی از موضوعات جدول ۱ و مطابق با جدول ۲ باشد.
  ۲. مقاله مروری نباشد.
  ۳. آثار آزمایشگاهی، مطالعاتی، رباطیکی، شبیه سازی و دست سازه در اولویت خواهند بود.
- تذکر ۱:** مقاله هایی که در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن با عنوان جدید و مقاله های حائز رتبه نیز در صورت ادامه طرح قبلی و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می توانند در هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) شرکت نمایند.
- تذکر ۲:** در صورتی که جهت پیشبرد فعالیت های مرتبط با مقاله از امکانات، تجهیزات و دستگاه های آنالیزی قطب های استانی و کشوری، نهادهای علمی مرتبط، دانشگاهها و موسسات آموزشی، مدارس، پژوهش سراها و ... استفاده شده است، ضروری است که نام مرکز و گواهی تائید آن نیز دریافت گردد.
- تذکر ۳:** به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:

۱. مقاله علمی- پژوهشی/ ترویجی در دو فرمت word و pdf
۲. نمون برگ ۱ تکمیل شده

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) در سامانه همگام ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال گردند.

**۲-۵. مرحله استانی :** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله اول کشوری معرفی می گردند. مستندات آثار برگزیده به قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال می گردند.

**۳-۵. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۸۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۴-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیر حضوری (آنلاین) یا تماس تلفنی داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تدوین مقاله نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیر حضوری (آنلاین) شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز معرفی می گردند.

## **۶. ضمايم :**

### **جدول ۱ : موضوعات مقاله علمی - پژوهشی / ترویجی**

ردیف	موضوعات مقاله ( علمی - پژوهشی / ترویجی )	ردیف	موضوعات مقاله ( علمی - پژوهشی / ترویجی )
۱	نقش استراتژیک هوافضا در ایران	۱۸	تحلیل ساده حرکتی موشک
۲	فضا و صنعت گردشگری	۱۹	سیستم های رباتیک فضایی در تست های زمینی
۳	کاربرد تکنولوژی فضاپایه در زندگی	۲۰	فناوری تولید خلأ برای تست های زمینی
۴	کاربرد ماهواره ها در زندگی	۲۱	مکانیزم حرکتی ماهواره های فضایی
۵	تاثیر تشعشعات بر سامانه های فضایی	۲۲	مکانیزم حرکتی کاوشگرهای فضایی
۶	تاثیر محیط فضا بر موجودات زنده و شرایط زندگی فضانوردان	۲۳	کنترل کاوشگرها و ماهواره ها
۷	شناخت محیط خلا و کاربرد آن در تست های فضایی	۲۴	مخابرات و انتقال داده در سامانه های فضایی
۸	زباله های فضایی، تأثیرات و روش های جمع آوری	۲۵	کپسول های فضایی و بازگشت به زمین
۹	اهمیت استفاده از ماهواره ها در سنجش از دور زمین و کاربردها	۲۶	منظومه ماهواره ها
۱۰	روش و کاربرد سنجش از دور زمین و دیگر سیارات	۲۷	منظومه ماهواره ها و کاربرد آن در اینترنت اشیا
۱۱	انواع موشک، مزایا و معایب	۲۸	اینترنت اشیا در کاربردهای فضاپایه
۱۲	موشک های ماهواره بر	۲۹	شناخت ماهواره های مکعبی و کاربردها
۱۳	روش و تاریخچه دستیابی بشر به فضا	۳۰	کاربرد پرنده های بدون سرنشین
۱۴	نقش کاوشگرهای فضایی در اکتشافات فضایی	۳۱	سیستم های رباتیک فضایی در فضا
۱۵	چگونگی سفر به ماه، تاریخچه و برنامه های آتی	۳۲	بی وزنی در فضا و تأثیرات آن
۱۶	چگونگی سفر به مریخ، تاریخچه و برنامه های آتی	۳۳	شناخت و کاربرد شبیه سازهای فضایی
۱۷	کاربردهای سنجش از دور زمین و روش های تحلیل داده ها در حوزه های مختلف	۳۴	پرتاب های زیرمداری



## جدول ۲: راهنمای تدوین مقاله علمی – پژوهشی/ترویجی

مقاله حداقل در ۱۲ و حداکثر در ۲۰ صفحه A4 و با رعایت موارد ذیل، ارائه گردد :

۱. حاشیه های صفحه باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتیمتر باشد.
۲. متن اصلی مقاله فقط به زبان فارسی، راست چین شده و Justify، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی و با فونت B Nazanin اندازه ۱۲ تهیه شود.
۳. رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی (%)، و درصد انگلیسی (%) ضروری است.
۴. عنوان: ۱ یا ۲ خط، فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۴
۵. عنوان و آدرس نویسندگان و استاد راهنما: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۰
۶. چکیده مقاله (خلاصه ای از تمام آنچه که انجام شده و بدست آمده است): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۷. کلمات کلیدی: حداکثر ۵ کلمه، فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۸. مقدمه (نحوه شروع پروژه با تشریح نحوه دستیابی به ایده و انتخاب موضوع): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۹. گزارش مواد و روش ها (طراحی و اجرای پروژه): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۱۰. نتایج حاصل از آزمایش ها و تحلیل مستندات: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۱۱. بحث: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۱۲. نتیجه گیری: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۱۳. پیشنهادات برای مطالعات آتی (آنچه در ادامه، برای تکمیل پروژه می توان انجام داد): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۱۴. منابع و مراجع: منابع فارسی را با فونت B Nazanin، اندازه ۱۱ و منابع انگلیسی را با فونت Times New Roman، اندازه ۱۰ و مطابق با استاندارد های مراجع نویسی تایپ نمایید.
۱۵. زیر نویس: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۹
۱۶. متن شکل ها: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح شکل و نمودار در زیر آن نوشته شود)
۱۷. جداول: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح جدول در بالای آن نوشته شود)
۱۸. همه عناوین اصلی با فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۲ نوشته شود

**تذکره:** این راهنما به منظور استفاده در این مسابقه تهیه شده است و رعایت اصول آن برای همه افراد شرکت کننده در این گرایش، الزامی است. (راهنمای کامل تر جهت مشاهده در سایت [src.medu.ir](http://src.medu.ir) میباشد)

## نمون برگ ۱ : شناسنامه مقاله علمی - پژوهشی / ترویجی

			استان / شهرستان
			نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی
			کد ثبت اثر در سامانه همگام
			عنوان مقاله
		نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	
		کد ملی	
		رشته تحصیلی / پایه تحصیلی	
		تلفن همراه / تلفن ثابت	
			چکیده مقاله
			شرح مختصر نوآوری مقاله
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری  شماره تلفن، تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری  شماره تلفن، تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی استاد راهنما  شماره تلفن، تاریخ و امضا	

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری مقاله علمی - پژوهشی / ترویجی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
موضوع ارزیابی	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	<b>امتیاز کسب شده</b>
			داور اول      داور دوم
خلاقیت و نوآوری	ارائه ایده نو	۱۰	
	قدرت و دقت در تحلیل داده ها	۱۰	
	کشف اطلاعات جدید	۱۰	
	ویژگی خاص مقاله	۱۰	
ارزش علمی، فنی و تخصصی	به کارگیری صحیح اصول مقاله نویسی شامل عنوان، چکیده، مقدمه و ...	۵	
	استفاده از مبانی و نظریه های علمی معتبر	۱۰	
	تناسب پژوهش با یافته جدید علوم	۱۰	
کاربرد و حل مسئله	امکان استفاده در سایر پژوهش های کاربردی	۱۰	
	انطباق با نیازهای بومی و محلی	۵	
	بهینه بودن با توجه به استانداردها	۵	
مستند سازی علمی	رسا بودن اثر و عدم ابهام	۵	
	رعایت مراحل و تقسیم بندی	۵	
	مرتبط بودن با موضوعات هوافضا	۵	
جمع نهایی امتیاز		۱۰۰	
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی / کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا)	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۳ : داوری آنلاین مقاله علمی - پژوهشی / ترویجی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
<b>معیار ارزیابی</b>		حداکثر امتیاز	<b>امتیاز کسب شده</b>
داور اول	داور دوم		
		۱۰	ارائه ایده نو
		۱۰	قدرت و دقت در تحلیل داده ها
		۱۰	کشف اطلاعات جدید
		۱۰	استفاده از مبانی و نظریه های علمی معتبر
		۱۰	رسا بودن اثر و عدم ابهام
		۵	قدرت بیان
		۱۰	تسلط علمی بر موضوع
		۶	مدیریت زمان
		۵	رعایت فرمت استاندارد ارائه های علمی و استفاده از جدول، نمودار، تصویر و ... در فایل ارائه
		۲۰	پاسخ صحیح به پرسش ها (دفاع منطقی)
		۴	خلاقیت در ارائه
		۱۰۰	جمع نهایی امتیاز
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا)	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

پوست ۲

# راهنمای طراحی ROV مجازی

(ساخت بازی زیر سطحی ۲ بعدی)

هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

## ۱. مقدمه :

با توجه به گسترش کاربرد علوم رایانه در زندگی روزمره و همچنین عدم نیاز این حیطه از مسابقه، به وسایل و سخت افزارهای جانبی که در شرایط اقتصادی کنونی به عنوان مانعی بر سر راه افزایش خلاقیت و استقبال دانش آموزان و مخاطبان از رقابتهای مختلف پژوهشی و علمی گردیده است، قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته اقدام به برگزاری این مسابقه می نماید.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه (به غیر از دانش آموزان پایه دوازدهم) می توانند از طریق پتل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ به صورت الزاماً تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. استفاده از هر یک از نرم افزارهای بازی سازی، بلامانع است.

۲. طراحی بازی زیرسطحی ۲ بعدی، مطابق با جدول ۱ باشد.

۳. طراحی ظاهر زیرسطحی ۲ بعدی، مطابق با استانداردهای جدول ۲ باشد.

**تذکر ۱:** آثاری که در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده اند، به شرط رفع اشکالات و ارتقای سطح بازی و نرم افزار بازی ساز و آثار حائز رتبه، صرفاً با تغییر کامل محیط بازی و تغییر سناریوی بازی و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می توانند با عنوان جدید در هفتمین جشنواره فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) شرکت نمایند.

**تذکر ۲:** به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

تمامی مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده

۲. عکس و فیلم (حداکثر ۶۰ ثانیه) از مراحل ساخت بازی (مستندی از فعالیت های دانش آموزان)

۳. فایل اصلی قابل نصب بازی (در صورتی که راهنمای نصب موجود نباشد، اثر بدون داوری حذف خواهد شد).

۴. نقشه راه بازی و راهنمای اجرای بازی

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) در سامانه همگام ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال گردند.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله اول کشوری معرفی می گردند. مستندات آثار برگزیده به قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال می گردند.

**۳-۵. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۸۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۴-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) با صاحبان اثر می باشد. لازم است اعضای تیم، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت نمایند. انتظار می رود که راه یافتگان به این مرحله، توانمندی لازم جهت پاسخگویی به سوالات داوران را در مورد بازی طراحی شده و مستندات ارسالی، داشته باشند و اگر در این مرحله بر اساس صلاح دید کمیته داوری؛ چالشی برای تغییر در بازی عنوان شود، اعضای تیم باید قادر به ایجاد این تغییر در مدت زمان اعلام شده توسط کمیته داوری باشند. لازم به ذکر است تهیه وسایل ارتباط کامل آنلاین (وبکم، اینترنت و...) بر عهده تیم می باشد و کمیته فنی هیچ مسئولیتی در قبال مشکلات فنی شرکت کنندگان نخواهد داشت. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز معرفی می گردند.

## **۶. ضوابط :**

### **جدول ۱ : قوانین اختصاصی طراحی ROV مجازی (ساخت بازی زیرسطحی ۲ بعدی)**

**داستان بازی :** شناور ایرانی در دریا دچار سانحه می شود، زیرسطحی شما باید برای جمع آوری محموله شناور و کمک رسانی به خدمه کشتی به سوی شناور حرکت کند و پس از پایان ماموریت، برای تحویل محموله و افراد نجات یافته به ساحل برگردد. زیرسطحی باید بتواند به سلامت از تمام مخاطرات طبیعی و مهاجمین زیر دریا عبور کند.

✓ ساخت انیمیشن بازی : شرکت کنندگان باید بتوانند به منظور بیان داستان بازی، یک انیمیشن کوتاه (۱ الی ۲ دقیقه) بسازند.

✓ در نظر گرفتن المانهای جذاب و خلاقانه مانند؛

- ورود مناسب زیرسطحی به درون دریا
- توانایی شناوری زیرسطحی بر روی آب
- عبور از موانع مختلف
- عبور از مناطق خطر
- جمع آوری محموله و خدمه
- پایان مناسب برای هر مرحله
- چند مرحله ای بودن
- قابلیت Game Over
- نشانگر Life Time

✓ طراحی ظاهر زیرسطحی مطابق با استانداردهای موجود یک زیرسطحی باشد.

✓ گرافیک مناسب و استفاده مناسب از المانهای بصری

✓ موسیقی و صدای مناسب

✓ بومی سازی طرح بر اساس اقلیم ایران

✓ ارائه کامل مستندات از طراحی تا پیاده سازی، شامل؛

- عکس و فیلم
- پروپوزال
- گزارش از روند کار
- ارائه برگه راهنمای اجرای بازی

## جدول ۲: استانداردهای اجزای ظاهری زیرسطحی (زیر دریایی)

علت نیاز	قسمت های مورد توجه در طراحی
ایجاد جریان شکافنده در سطح آب	بدنه استوانه ای - بیضی شکل
برای شیرجه رفتن به عمق و اوج گرفتن به سطح آب	دو بال افقی در جلو
برای شیرجه رفتن به عمق و اوج گرفتن به سطح آب	دو بال افقی در عقب
برای حرکت به چپ و راست	سکان عمودی
برای تولید نیروی محرکه زیر دریایی	پروانه در دم بدنه
برای ورود و خروج خدمه به سطح آب	بادبان
برای مشاهده سطح آب (روی بادبان قرار می گیرد)	پریسکوپ

## نمون برگ ۱: شناسنامه طراحی ROV مجازی (ساخت بازی زیرسطحی ۲ بعدی)

	استان / شهرستان	
	نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی	
	کد ثبت اثر در سامانه همگام	
عنوان اثر		
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		
کد ملی		
رشته تحصیلی / پایه تحصیلی		
تلفن همراه / تلفن ثابت		
نام سرپرست تیم		
شماره تماس سرپرست تیم		
شرح بازی		
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری	نام و نام خانوادگی استاد راهنما
شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا



## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری طراحی ROV مجازی (ساخت بازی زیر سطحی ۲ بعدی)

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :		شهر :	منطقه/ناحیه :
رشته تحصیلی :			
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
		داور اول	داور دوم
۱	مستندات کامل (فیلم، عکس، پروپوزال، برگه راهنما و ...)	۱۰	
۲	به کار بردن نمادهای جذاب و خلاقانه	۷	
۳	ورود مناسب به دریا	۴	
۴	توانایی شناوری بر روی آب	۴	
۵	عبور از موانع و مناطق خطر	۵	
۶	جمع آوری کامل محموله و خدمه	۶	
۷	پایان بندی مناسب	۷	
۸	چند مرحله ای بودن بازی	۷	
۹	قابلیت Game Over	۵	
۱۰	نشانگر Life Time	۴	
۱۱	مطابقت با استانداردهای موجود ROV	۴	
۱۲	گرافیک مناسب	۷	
۱۳	موسیقی و صدای مناسب	۷	
۱۴	بومی سازی	۸	
۱۵	اجرای کامل بازی	۸	
۱۶	انیمیشن داستان بازی	۷	
جمع نهایی امتیاز		۱۰۰	
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی/کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا)	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۳ : داوری آنلاین مقاله علمی - پژوهشی / ترویجی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
<b>معیار ارزیابی</b>		حداکثر امتیاز	<b>امتیاز کسب شده</b>
		داور اول	داور دوم
تسلط به موتور بازی ساز و پاسخ صحیح به پرسش ها		۳۰	
خلاقیت و نوآوری در ارائه		۱۵	
اجرای عملی بازی		۲۰	
مدیریت زمان		۱۰	
مشارکت هر دو نفر در دفاعیه		۲۰	
بیان راهکار های عملی برای رفع ایرادات و ابهامات طرح		۵	
جمع نهایی امتیاز		۱۰۰	
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا)		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

پیوست ۲

## راهنمای عکاسی

هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

## ۱. مقدمه :

آشنایی دانش آموزان با دریا و اهمیت آن در کشور و تبدیل شدن امور دریایی به یک موضوع مطرح در فعالیت های دانش آموزان، از اهداف اصلی این مسابقه به شمار می رود. با توجه به گستردگی حوزه دریا با موضوعاتی مانند دریا و حفاظت محیط زیست، جایگاه و اهمیت خلیج فارس، کشتی سازی، مشاغل دریایی، دریا و صنعت توریسم و گردشگری دریانوردی، دریا و شهرهای ساحلی، دریا و تأمین منابع غذایی دریایی کشور، بنادر و حمل و نقل دریایی، امیداست این بخش از مسابقه در جهت کشف و هدایت استعداد دانش آموزان در این حوزه موثر باشد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های دوم ابتدایی، اول متوسطه و دوم متوسطه می توانند از طریق پنل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ به صورت انفرادی ثبت نام نمایند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. اثر با محوریت دریا و با یکی از موضوعات ذیل از کشور عزیزمان ایران باشد:

- دریا و حفاظت محیط زیست
- جایگاه و اهمیت خلیج فارس
- کشتی سازی
- مشاغل دریایی
- دریا و صنعت توریسم و گردشگری
- دریانوردی
- دریا و شهرهای ساحلی
- دریا و تأمین منابع غذایی دریایی کشور
- بنادر و حمل و نقل دریایی

۲. هر شرکت کننده می تواند حداکثر ۲ قطعه عکس از یک سوژه و با دو زاویه مختلف را با فرمت JPG و دقت ۳۰۰dpi ارسال نماید.

۳. یک عکس سلفی از دانش آموز با سوژه مورد نظر نیز تهیه شود. (عکس سلفی، جهت راستی آزمایی شرکت کننده می باشد و در صورت عدم ارسال آن، اثر از داوری حذف خواهد شد).

۴. ویرایش بر روی عکس ها، توسط نرم افزار (فتوشاپ و ...) انجام نگیرد.

۵. در نمون برگ ۱، چکیده ای در مورد دلیل انتخاب سوژه عکاسی بیان گردد.

**تذکره ۱:** آثاری که در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن با عنوان جدید و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می توانند در هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) شرکت نمایند. افرادی که اثرشان در دوره های قبلی جشنواره حائز رتبه شده است، نمی توانند در این دوره با همان موضوع شرکت نمایند.

**تذکره ۲:** به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز آثار :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده
۲. ۲ قطعه عکس از سوژه با دو زاویه مختلف
۳. عکس سلفی دانش آموز با سوژه مورد نظر

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) در سامانه همگام ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال گردند.

**۵-۲. مرحله استانی:** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله کشوری معرفی می گردند. مستندات آثار برگزیده به قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال می گردد.

**۵-۳. مرحله کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی عکس های ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری انجام می گیرد. آثاری که با رعایت کردن قوانین ذکر شده بالاترین امتیاز را کسب نمایند، به عنوان برگزیده اعلام خواهند شد.

## ۶. ضمائم:

### نمون برگ ۱: شناسنامه عکاسی

	استان / شهرستان	
	نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی	
	کد ثبت اثر در سامانه همگام	
	موضوع	
	نام و نام خانوادگی دانش آموز	
	پایه تحصیلی / رشته تحصیلی	
	کد ملی	
	تلفن همراه / تلفن ثابت	
	شماره همراه ولی دانش آموز	
	چکیده ای در مورد دلیل انتخاب سوژه	
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری	نام و نام خانوادگی استاد راهنما
شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا

## نمون برگ ۲: فرم داوری غیر حضوری عکاسی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز		کد ملی	شماره تماس
			پایه تحصیلی
موضوع ارزیابی		معیار ارزیابی	
		حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
		داور اول	داور دوم
خلاقیت و نوآوری		۱۰	ایده نو
		۱۰	قدرت انتقال مفاهیم
		۱۰	خلاقیت و نوآوری در به کارگیری تکنیک
ارزش علمی، فنی و تخصصی		۱۰	هماهنگی اجزا و ساماندهی قالب اثر
		۱۰	دقت، ظرافت، زیبایی و جلوه های دیداری اثر
		۱۰	کادر بندی صحیح با توجه به سوژه
کاربرد و حل مسئله		۱۰	انتقال مفاهیم فرهنگی و بومی
		۱۰	گستره تاثیرگذاری اثر بر افراد جامعه
مستند سازی علمی		۱۰	رسا بودن اثر و عدم ابهام
		۱۰	مرتبط بودن با موضوعات دریا
		۱۰۰	جمع نهایی امتیاز
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی/کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته(هوافضا و دریا)	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

پیوست ۴

# راهنمای کشتی شیمیایی (کمی شیب)

هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

## ۱. مقدمه :

هدف از این گرایش، طراحی یک شناور (کشتی شیمیایی) با ابعاد مشخص برای حمل وزنه ای از پیش تعیین شده و با استفاده از نیرو محرکه واکنش های شیمیایی می باشد. شرط اصلی، در زیست سازگاری واکنش شیمیایی است. در این مسابقه جذاب، دقت عمل، کنترل واکنش شیمیایی، مهندسی و طراحی مناسب و خلاقیت شرکت کنندگان محک زده خواهد شد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه (به غیر از دانش آموزان پایه دوازدهم) می توانند از طریق پنل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. در تولید اثر، رعایت قوانین مندرج در جدول ۱ الزامی است.
  ۲. گزارشی حاوی توضیح کامل واکنش های شیمیایی به کار رفته به عنوان نیرو محرکه، خصوصیات منحصر به فردی که در طراحی قایق وجود دارد، دیدگاه های زیست محیطی به کار رفته در طراحی و شرح مختصر اجزای مکانیکی به کار گرفته شده در فرمت pdf تهیه گردد.
- تذکر ۱:** آثاری که در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن با عنوان جدید و آثار حائز رتبه نیز در صورت ادامه طرح قبلی و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می توانند در هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) شرکت نمایند.
- تذکر ۲:** به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز آثار :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده
۲. گزارش در فرمت pdf

**تذکر:** تیم های راه یافته به مرحله دوم کشوری می بایست در روز مسابقه، اصل اثر (مدل ساخته شده) و طراحی را همراه خود داشته باشند.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) در سامانه همگام ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار در این مرحله، توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال گردند.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت



در مرحله اول کشوری معرفی می گردند. مستندات آثار برگزیده به قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال می گردند.

**۳-۵. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری انجام می گیرد. آثاری که بالاترین امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۴-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در این فعالیت نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در این مرحله شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## **۶. ضمیمه :**

### **جدول ۱: قوانین اختصاصی کشتی شیمیایی (کمی شپ)**

کمی شپ گرایشی است که در آن شناورهایی که نیروی محرکه ی آن ها توسط مواد و واکنش های شیمیایی تامین می شود، شرکت می کنند و با توجه به زمان، مسافت طی شده و همچنین حمل وزنه ی درخواستی توسط هر قایق، رتبه ی آنها تعیین می گردد. هدف از انجام این مسابقه، نمایش توانایی کنترل یک واکنش شیمیایی است. در این مسابقه، یک کشتی شیمیایی طراحی می گردد.

#### **➤ قوانین مسابقه ی کشتی شیمیایی :**

- ۱- واکنش های شیمیایی که استفاده از آنها مجاز نمی باشد، عبارتند از :
  - ۱-۱- واکنش هایی که باعث پخش دود یا مه مواد سمی در اطراف آن گردد.
  - ۱-۲- واکنش هایی که با ایجاد شعله همراه است.
  - ۱-۳- واکنش هایی که خروجی آن ها به صورت جت گازهای داغ می باشد.
  - ۱-۴- واکنش هایی که احتمال انفجار به علت خروج سریع گاز، مایع و یا هر عامل دیگری در آن ها وجود داشته باشد. (واکنش هایی که منجر به حوادثی از قبیل انفجار، صدای ناهنجار، نشت و ریزش مواد و آب شود، سبب حذف دست سازه از مسابقه می گردد).
- ۲- استفاده از منابع انرژی به جز سوخت شیمیایی، برای راندن قایق ممنوع می باشد. (مثل استفاده از باتری های خشک لیتیم، پلیمر و دیگر باتری های تجاری و صنعتی موجود در بازار و به طور کلی نیروی محرکه ی خارجی)
- ۳- طراحی سیستمی با کنترل از راه دور و موارد مشابه ممنوع است.
- ۱-۳- استفاده از مکانیزم هایی مثل هل دادن یا کوک کردن، استفاده از تکیه گاه و وارد کردن ضربه برای شروع حرکت مجاز نمی باشد.
- ۲-۳- استفاده از پیش ران یا رانشانه که از تخلیه ی گازها و مایعات (جت گاز) برای نیروی محرکه بهره می برند، ممنوع می باشد.
- ۴- استفاده از هرگونه سنسور الکتریکی اعم از نوری، صوتی و ... خطا محسوب می گردد.
- ۵- استفاده از جرقه، شعله ی کبریت و ... برای شروع واکنش تنها در صورتی مجاز است که طراحی به گونه ای باشد که این اجزا پس از ایجاد جرقه، از قایق جدا شده و جزو قایق محسوب نگردد.
- ۶- اجزای قایق ساخته شده، بایستی به ابعاد  $۳۰ * ۴۰ * ۸۰$  سانتی متر مکعب باشد.
- ۷- استفاده از رگلاتور جریان الکتریکی در طراحی هر قسمت قایق، ممنوع می باشد.
- ۸- طراحی کشتی شیمیایی برعهده خود دانش آموزان خواهد بود.
- ۹- هر گونه عدم تطابق با قوانین، طبق نظر داوران موجب حذف تیم خواهد شد.

#### **➤ نحوه برگزاری مسابقه کشتی شیمیایی (Chemeship) :**

در این مسابقه هر تیم می بایست یک کمی شیب استاندارد با نرم افزارهای طراحی به صورت دو بعدی و یا سه بعدی طراحی کرده (در صورت عدم تسلط می توانند بر روی کاغذ، طراحی را صورت دهند) و پس از آن، پاسخ گوی تیم داوری مبنی بر نحوه حرکت، نحوه توقف، چگونگی بررسی مرکز ثقل، چگونگی جابجایی بار در طراحی و همین طور پاسخگویی سوالات حوزه شیمی نظیر نحوه انجام واکنش، بررسی سینتیک واکنش و بررسی ترمودینامیک واکنش می باشد.

با توجه به توضیحات بالا، امتیازات در ۲ بخش طراحی و واکنش شیمیایی تقسیم بندی شده و داوران به صورت مشخص در هر دو بخش، سوالاتی را می پرسند و دانش آموزان موظف هستند ظرف مدت ۲۰ دقیقه به سوالات پاسخ دهند.

نکته حائز اهمیت در این مسابقه، طراحی شناوری است که بتواند مسافت مستقیم را بدون هیچگونه انحرافی طی کرده و هیچ سیستم ناوبری که بتواند در حین حرکت اعمال شود، استفاده نگردد. در طراحی، دانش آموزان می بایست جنبه های جانبی حرکت شناور نظیر باد های ملایم و موج های ملایم را در نظر بگیرند تا بتوانند پاسخگویی سوالات داوران باشند.

**تذکره ۱:** جهت کسب اطلاعات بیشتر در این حوزه، آموزش های آنلاین (برخط) در نظر گرفته شده است که در اختیار علاقمندان قرار خواهد گرفت. تمامی مستندات طراحی می بایست همراه تیم، در روز مسابقه قابل ارائه و دفاع باشد.

**تذکره ۲:** بخش اول سوالات در حوزه طراحی ۵۰٪ نمره و بخش دوم سوالات در حوزه شیمیایی ۵۰٪ نمره الباقی را کسب می کنند. در حوزه طراحی، دانش آموزان می بایست سوالاتی نظیر علت انتخاب جنس بدنه، علت جاگیری قسمت های مختلف کشتی، نحوه بررسی مرکز ثقل و نحوه سیستم کنترل حرکت کشتی را پاسخگو باشند. همچنین در بخش واکنش شیمیایی، می بایست به سوالاتی نظیر چرایی انتخاب واکنش شیمیایی حرکتی سیستم ترمز، سینتیک واکنش و ترمودینامیک واکنش را پاسخگو باشند.

## نمون برگ ۱: شناسنامه کشتی شیمیایی (کمی شیب)

	استان / شهرستان	
	نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی	
	کد ثبت اثر در سامانه همگام	
عنوان اثر		
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		
کد ملی		
رشته تحصیلی / پایه تحصیلی		
تلفن همراه/تلفن ثابت		
شماره همراه ولی دانش آموز/دانش آموزان		
نام و نام خانوادگی سرپرست تیم		
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری	نام و نام خانوادگی استاد راهنما
شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری کشتی شیمیایی (کمی شیپ)

کد ثبت شده اثر در سامانه :		عنوان اثر :	
رشته تحصیلی :		منطقه/ناحیه :	شهر :
پایه تحصیلی	شماره تماس	کد ملی	نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان
عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	جمع
<b>طراحی</b>	خلاقیت	۱۰	۵۰
	مواد سازه	۱۰	
	نیروی محرکه	۱۰	
	مرکز ثقل	۱۰	
	سیستم توقف	۱۰	
<b>واکنش شیمیایی</b>	خلاقیت	۱۰	۵۰
	تسلط بر واکنش حرکتی	۱۰	
	نرم افزار	۱۵	
	ترمودینامیک	۱۰	
	سینتیک	۵	
جمع نهایی امتیاز		۱۰۰	
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی/کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا)	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

پیوست ۵

# راهنمای ساخت ماکت

هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

## ۱. مقدمه:

جهت آشنایی جامعه؛ خصوصا نسل نوجوان و جوان با اهمیت دریا و شگفتی های آن، نیاز به پرورش نیروهای متخصص در این زمینه وجود دارد. لذا حمایت از طرح های فناورانه دانش آموزان با موضوعات دریا، ضمن بروز خلاقیت ها و هدایت استعدادها و پرورش آنها در این حوزه، زمینه ای را فراهم می آورد تا به سمت رشته های تحصیلی مرتبط به این حوزه جذب شوند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند از طریق پتل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰، به صورت انفرادی ثبت نام نمایند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. ماکت، توسط دانش آموز ساخته شود و با موضوعات حوزه دریا (گردشگری، حمل و نقل دریایی، انرژی پاک، کارآفرینی، محیط زیست دریایی، صنایع دریایی، استراتژیک دریایی و ...) مرتبط باشد.
۲. از نمونه پکیج های آماده، جهت ساخت ماکت استفاده نشود.
۳. مواد اولیه در طراحی و ساخت ماکت های دست ساز عبارتند از: فوم، فلز، چوب، پلاستیک، مواد ترکیبی، مواد بازیافتی و ...
۴. هر دانش آموز، تنها با ارسال یک اثر می تواند در این بخش از مسابقه شرکت نماید.
۵. اثر بایستی با ظرافت و ترکیب بندی صحیح، همراه با خلاقیت و نوآوری باشد.
۶. فیلم کوتاه ۳ دقیقه ای از روند ساخت ماکت دست ساز با حداکثر حجم ۲۰ mb در فرمت mp4 تهیه شود (مستند سازی باید از ابتدا تا انتهای ساخت ماکت، که نشانگر فعالیت دانش آموز می باشد را در برگیرد).

**تذکره ۱:** آثاری که در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن با عنوان جدید و آثار حائز رتبه نیز در صورت ادامه طرح قبلی و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می توانند در هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) شرکت نمایند.

**تذکره ۲:** به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، همراه با اصل اثر ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده
۲. فیلم کوتاه ۳ دقیقه ای در فرمت mp4

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) در سامانه همگام ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها انجام داده و سپس مستندات این آثار به همراه اصل اثر، به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال گردند.

**۵-۲. مرحله استانی:** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله اول کشوری معرفی می گردند. مستندات آثار برگزیده به همراه **اصل اثر**، به قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال می گردد.

**۵-۳. مرحله کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری انجام می گیرد.

## ۶. ضمايم:

### نمون برگ ۱: شناسنامه ساخت ماکت

	استان/ شهرستان	
	نام مدرسه/ پژوهش سرای دانش آموزی	
کد ثبت اثر در سامانه همگام		موضوع
نام و نام خانوادگی دانش آموز/ دانش آموزان		کد ملی
پایه تحصیلی/ رشته تحصیلی		تلفن همراه/تلفن ثابت
شماره همراه ولی دانش آموز		نام و نام خانوادگی استاد راهنما
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری	شماره تلفن، تاریخ و امضا
شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری ساخت ماکت

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
موضوع ارزیابی		معیار ارزیابی	
امتیاز کسب شده		حداکثر امتیاز	
داور اول	داور دوم		
		۱۰	ایده نو
		۱۰	آفرینش اثر تازه
		۵	قدرت انتقال مفاهیم
		۱۰	خلاقیت و نوآوری در اجرا
		۱۰	هماهنگی اجزا و ساماندهی قالب اثر
		۱۰	دقت، ظرافت، زیبایی و جلوه های دیداری اثر
		۵	کارکرد اثر مطابق با اهداف محصول
		۱۰	انتقال مفاهیم فرهنگی و بومی
		۵	گستره تاثیرگذاری اثر بر افراد جامعه
		۱۰	رسا بودن اثر و عدم ابهام
		۱۰	استفاده از مواد و وسایل ساده و سهل الوصول
		۵	مرتبط بودن با موضوعات حوزه دریا
		۱۰۰	جمع نهایی امتیاز
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی/کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا)	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

پیوست ۶

## راهنمای ایده بازار

هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰



## ۱. مقدمه:

اجرای این گرایش بستری را فراهم می کند تا اندیشه های نو، افکار تازه و ابداعات دانش آموزان مورد توجه قرار گیرد و با معرفی ضرورت های علمی روز کشور، زمینه ساز ترویج علم برای دانش آموزان پژوهشگر در این حوزه گردد. آموزش و پرورش خلاقیت و قوه تخیل، کشف استعداد های دانش آموزی و هدایت آنها، حمایت از ایده های نو و کاربردی نیز محقق گردند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند از طریق پنل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.  
تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

- ایده شرکت کنندگان با محوریت هوافضا، با توجه به جدول ۱ و در یکی از موضوعات زیر باشد.  
الف) کاوشگر  
ب) پرنده های بدون سرنشین  
پ) رباتیک فضایی  
ت) شبیه سازهای فضایی  
ث) علوم و فناوری های فضایی در موزه ها
  - نمون برگ ۲ با حداقل یک صفحه از شرح کامل ایده همراه با مستندات شامل تصویر مدل سازی طرح، شرح بیان مسئله، هدف اصلی، مراحل اجرای ایده (نقشه راه)، نتایج مطلوب (اهداف کوتاه مدت)، خط سیر و چگونگی شکل گیری این ایده در ذهن را در فرمت pdf تکمیل نمایند.
  - در نمون برگ ۱، چکیده ایده، چگونگی خلق این ایده و کاربرد آن بیان گردد.
  - فیلم سه دقیقه ای از ارائه ایده با حضور دانش آموز/دانش آموزان به صورت mp4 با حجم کمتر از ۳۰ Mb تهیه شود. برای ارائه، باید از ماکت ایده یا برنامه های ارائه مانند پاورپوینت استفاده نمایند.
- تذکر ۱:** آثاری که در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن با عنوان جدید و آثار حائز رتبه نیز در صورت ادامه طرح قبلی و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می توانند در هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) شرکت نمایند.
- تذکر ۲:** به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:

- نمون برگ ۱ تکمیل شده
- نمون برگ ۲ تکمیل شده در فرمت pdf
- فیلم سه دقیقه ای ارائه ایده در فرمت mp4

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) در سامانه همگام ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله توسط پژوهش سرای

دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال گردند.

**۲-۵. مرحله استانی :** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله اول کشوری معرفی می گردند. مستندات آثار برگزیده به قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال می گردند.

**۳-۵. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۸۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۴-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) یا تماس تلفنی داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام دانش آموزانی که در ارائه ایده نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم :

### جدول ۱: تعاریف و شرایط ایده

ایده	نتیجه فکر فرد یا افراد است که جدید بوده و برای اولین بار راهکاری بهتر و با ارزش تر را برای پاسخ به یک نیاز و یا حل چالش موجود در یک حرفه، فن و فناوری را ارائه می دهد. ایده تفکری است که منجر به تغییر کمی و کیفی محصولات و خدمات می شود. یک ایده پاسخگوی سوالات زیر است: چالش پیش رو چیست؟ مخاطب آن کیست؟ راهکار جدید ارائه شده، چیست؟
شرایط ایده	<ol style="list-style-type: none"> <li>۱- دارای طراحی مفهومی یا مستند سازی علمی باشد.</li> <li>۲- به بیان ساده و مختصر نوشته شده باشد.</li> <li>۳- هوشمندانه و در راستای توسعه و رونق در حوزه هوافضا باشد.</li> <li>۴- انطباق با نیازهای بومی و محلی داشته باشد.</li> <li>۵- برای اولین بار ارائه شده باشد یا نسبت به نمونه های موجود، مزیتی بیشتر داشته باشد.</li> <li>۶- مبتنی بر حل یک مسئله یا رفع یک نیاز باشد.</li> <li>۷- دارای خلاقیت و نوآوری باشد.</li> </ol>
بخش های ضروری خلق ایده	<ol style="list-style-type: none"> <li>(۱) طرح مساله و بیان مرتبط بودن آن با حوزه هوافضا</li> <li>(۲) جست و جوی پیرامون مسئله</li> <li>(۳) تشریح کامل ایده و مزیت های آن نسبت به روش های قبلی</li> <li>(۴) بررسی امکان پذیری عملیاتی نمودن ایده</li> <li>(۵) توجیه اقتصادی ایده</li> </ol>

## نمون برگ ۱: شناسنامه ایده بازار

			استان / شهرستان
			نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی
			کد ثبت اثر در سامانه همگام
			عنوان ایده
		نام و نام خانوادگی دانش آموز	
		کد ملی	
		رشته تحصیلی / پایه تحصیلی	
		تلفن همراه / تلفن ثابت	
		شماره همراه ولی دانش آموز	
			چکیده ی ایده
			این ایده به چه دلیل به ذهن شما رسیده است؟
			کاربرد ایده
<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری</b>		<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر واحد آموزشی مجری</b>	
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا	
		<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>استاد راهنما</b>	
		شماره تلفن، تاریخ و امضا	

## نمون برگ ۲: فرم شرح ایده بازار\*

عنوان ایده :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
<p>شرح کاملی از ایده همراه با مستندات شامل تصویر مدل سازی طرح:</p> <p style="text-align: right;">بیان مسئله:</p>			
هدف اصلی:			
مراحل اجرای ایده (نقشه راه):			
نتایج مطلوب (اهداف کوتاه مدت):			
این ایده چه دلیلی به ذهن شما رسیده است؟ در چند خط منشاء ایجاد ایده در ذهن خود را بنویسید.			

\* : به صورت فایل pdf ارسال گردد (عکس نباشد).

### نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری ایده بازار

عنوان ایده :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
<b>عنوان ارزیابی</b>		<b>معیار ارزیابی</b>	
<b>حد اکثر امتیاز</b>		<b>امتیاز کسب شده</b>	
<b>داور اول</b>	<b>داور دوم</b>		
خلاقیت و نوآوری		۱۰	شفاف و گویا بودن طرح ایده
ارزش علمی، فنی و تخصصی		۱۰	دارای خلاقیت و نوآوری
کاربرد و حل مسئله		۸	هوشمندانه و در راستای توسعه و رونق در حوزه هوافضا
مستند سازی علمی		۵	کشف اطلاعات جدید
جمع نهایی امتیاز		۱۰	استفاده از مبانی و نظریه های علمی معتبر
توضیحات داوران :		۵	تناسب پژوهش با یافته های جدید علوم
نقاط قوت :		۱۰	مبتنی بر حل یک مسئله یا رفع یک نیاز
نقاط ضعف :		۵	امکان استفاده در سایر پژوهش های کاربردی
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری :		۵	قابل اجرا بودن (برای اجرا با موانع جدی روبرو نباشد)
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری :		۵	توجه اقتصادی مناسب و بهینه بودن با توجه به استانداردها
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی / کشوری		۵	انطباق با نیازهای بومی و محلی
کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		۵	دارای طراحی مفهومی یا مستند سازی علمی
تاریخ و امضا		۷	ارائه جذاب و اصولی
تاریخ و امضا		۵	رسا بودن اثر و عدم ابهام
تاریخ و امضا		۵	مرتبط بودن با موضوعات هوافضا

## نمون برگ ۴ : داوری آنلاین ایده بازار

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
<b>امتیاز کسب شده</b>		حداکثر امتیاز	<b>معیار ارزیابی</b>
<b>داور اول</b>	<b>داور دوم</b>		
		۵	شفاف و گویا بودن طرح ایده
		۱۰	دارای خلاقیت و نوآوری
		۵	هوشمندانه و در راستای توسعه و رونق در حوزه هوافضا
		۱۰	مبتنی بر حل یک مسئله یا رفع یک نیاز
		۵	قابل اجرا بودن (برای اجرا با موانع جدی روبرو نباشد)
		۵	توجه اقتصادی مناسب و بهینه بودن با توجه به استانداردها
		۵	دارای طراحی مفهومی یا مستند سازی علمی
		۵	رسا بودن اثر و عدم ابهام
		۱۰	تسلط علمی بر موضوع
		۶	مدیریت زمان
		۵	رعایت فرمت استاندارد ارائه های علمی و استفاده از جدول، نمودار، تصویر و ... در فایل ارائه
		۲۰	پاسخ صحیح به پرسش ها(دفاع منطقی)
		۴	خلاقیت در ارائه
		۵	قدرت بیان
		۱۰۰	<b>جمع نهایی امتیاز</b>
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته(هوافضا و دریا)	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

پیوست ۷

# راهنمای کلایدرنومی غیرسازه‌ای

هفتمین دوره مسابقات فناوری‌های حوزه فضایی، حل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

## ۱. مقدمه :

با توجه به گسترش کاربرد علوم هوافضا در زندگی روزمره و علاقه دانش آموزان به علوم پرواز، قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) پیشرفته با هدف آشنایی بیشتر دانش آموزان با علم هوافضا، کاربردی سازی این علم در کشور و آشنایی با ایده یابی، اقدام به برگزاری این مسابقه می نماید. برای ارزیابی آموزشی و یادگیری مفاهیم و نیز بکارگیری اصول پرواز، شرکت کنندگان می توانند در کارگاههای آنلاین مسابقات نیز شرکت نمایند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره اول متوسطه می توانند از طریق پنل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ به صورت انفرادی ثبت نام نمایند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. نمونه روش ساخت گلايدر فومی غیر سازه ای بر اساس استانداردهای جدول ۱ باشد.
  ۲. استانداردهای ساخت و آماده سازی گلايدر فومی غیر سازه ای مطابق با جدول ۲ باشد.
  ۳. از مراحل ساخت و نحوه تنظیم کردن (تریم) گلايدر، تعدادی عکس گرفته شود.
  ۴. از مراحل ساخت و نحوه تنظیم کردن (تریم) گلايدر، فیلم حداکثر ۱۰ دقیقه ای همراه با توضیحات شرکت کنندگان تهیه شود.
  ۵. مقاله فنی از نحوه ساخت و تنظیم (تریم) گلايدر به همراه پیشنهادات برای بهبود عملکرد، در قالب pdf نوشته شود.
  ۶. فیلم حداکثر ۲ دقیقه ای از پرتاب گلايدر همراه با توضیحات شرکت کنندگان در مورد نحوه پرتاب و انتخاب زاویه حمله تهیه شود.
- تذکره ۱:** آثاری که در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن با عنوان جدید و آثار حائز رتبه نیز در صورت ادامه طرح قبلی و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می توانند در هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) شرکت نمایند.
- تذکره ۲:** به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده
۲. عکس و فیلم از مراحل ساخت و نحوه تنظیم کردن (تریم) گلايدر
۳. مقاله فنی در قالب pdf
۴. فیلم پرتاب گلايدر

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) در سامانه همگام ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال گردند.



**۲-۵. مرحله استانی :** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله اول کشوری معرفی می گردند. مستندات آثار برگزیده به قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال می گردند.

**۳-۵. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی مستندات آثار ارسالی از استان ها به صورت غیر حضوری انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۸۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

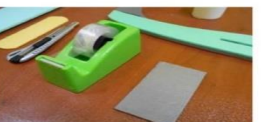
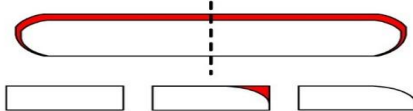
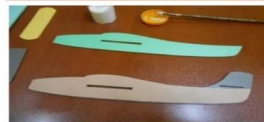
**۴-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیر حضوری (آنلاین) داوران با صاحب اثر می باشد. انتظار می رود که راه یافتگان به این مرحله، توانمندی لازم جهت پاسخگویی به سوالات داوران را در مورد گلايدر ساخته شده و مستندات ارسالی، داشته باشند و اگر در این مرحله بر اساس صلاح دید کمیته داوری؛ چالشی برای تغییر یا تنظیم گلايدر عنوان شود، باید قادر به ایجاد این تغییر در مدت زمان اعلام شده توسط کمیته داوری باشند. لازم به ذکر است تهیه وسایل ارتباط کامل برخط (ویکم، اینترنت و ...) بر عهده شرکت کننده می باشد و کمیته فنی هیچ مسئولیتی در قبال مشکلات فنی شرکت کنندگان نخواهد داشت.

## ۶. ضمايم :

### جدول ۱: نمونه روش ساخت گلايدر فومی غیر سازه ای



**ساخت مدل GF40-SI**  
این مدل از شش قطعه تشکیل شده که عبارتند از یک بدنه به رنگ خاکستری و ضخامت ۵ میلیمتر، دو کناره فوم رنگی به ضخامت ۲.۵ میلیمتر، یک بال اصلی رنگی به ضخامت ۵ میلیمتر، یک متعادل کننده افقی به ضخامت ۲.۵ میلیمتر و یک دماغه خاکستری یا مشکی به ضخامت ۲.۵ میلیمتر است.



#### مرحله اول (آماده سازی بدنه اصلی)

با استفاده از قلم مو یک طرف بدنه اصلی را چسب چوب می زنییم. مقدار چسب چوب بسیار مهم است چون اگر زیاد باشد هم دیرتر خشک می شود و هم از زیر کناره بیرون می زند و نمای خوبی ندارد. کم بودن مقدار چسب چوب بخصوص در لبه بدنه از مقاومت آن کم می کند و خیلی سریع کناره از بدنه اصلی جدا خواهد شد. سپس کناره را با دقت به بدنه اصلی می چسبانیم. در چسباندن کناره به بدنه دقت کنید تا شیار بدنه اصلی درست منطبق بر شیار کناره باشد در غیر این صورت هنگام جازدن بال با مشکل برخورد خواهید کرد. پس از چسباندن کناره اول، کناره طرف دوم بدنه اصلی را همانند طرف اول بچسبانید و اجازه دهید چسب چوب خشک شود.

#### مرحله دوم (آماده سازی بال اصلی)

در این مرحله بال اصلی گلايدر را از داخل بسته خارج کنید و انرا خوب بررسی کنید. طول و عرض بال را اندازه گیری کنید. به لبه جلویی بال که محل اولین برخورد هوا میباشد را لبه حمله بال می گویند و اهمیت زیادی در پرواز هواپیما دارد. برای پرواز هواپیما بال باید هوا را بشکافد، به همین منظور لبه فوقانی حمله بال را با استفاده از سمپاده گرد میکنیم. قسمت قرمز شکل روبرو لبه حمله بال و نیز قسمتی که باید سمپاده شود را نشان میدهد. برای سمپاده زدن لبه حمله از کاغذ سمپاده شماره ۱۰۰ استفاده میکنیم. طریقه سمپاده زدن اهمیت زیادی دارد که باید مانند شکل روبرو با قرار دادن بال روی لبه میز سمپاده را با زاویه ۴۵ درجه به نرمی روی لبه حمله از بالا به پایین می کشیم.

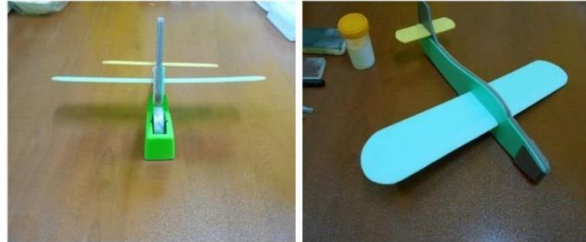
#### مرحله سوم (نصب دماغه)

دماغه گلايدر که قطعه فوم خاکستری یا مشکی رنگ مستطیلی است را از داخل بسته خارج کنید. دماغه را به دو منظور استفاده میکنیم. اول بخاطر استحکام و مقاوم سازی نوک گلايدر از ضربه و آسیب احتمالی در هنگام پرواز و دوم به منظور سنگین تر کردن قسمت جلوی گلايدر و ایجاد تعادل بیشتر و بهتر در پرواز است. همان طوریکه در تصاویر روبرو نشان داده شده برای نصب قطعه فوم دماغه لازم است آن را از وسط خم کرد. برای خم کردن فوم باید یک طرف آن را با چسب نواری شفاف چسباند و سپس با استفاده از یک مداد یا خودکار از طرفی که چسب نواری ندارد آنرا بطور مساوی تازد. پس از آن دماغه را برای اندازه گیری به نوک گلايدر زده و دو طرف لبه دماغه را با مازیک علامت بزنید تا منطقه ای را که برای زدن چسب حرارتی لازم است مشخص کنید. سپس منطقه ای که علامت زده شده را با چسب حرارتی کاملاً آغشته کنید و دماغه را با دقت بچسبانید همانند تصاویر روبرو. در نهایت اضافه های دماغه را با استفاده از تیغ بریده و جدا کنید.



### مرحله چهارم (نصب متعادل کننده افقی)

متعادل کننده افقی قطعه ای که هم شکل بال اصلی است با این تفاوت که اندازه اش کوچکتر از آن است. بدون این قطعه گلایدر قادر به پرواز نیست. وظیفه متعادل کننده افقی ایجاد تعادل پروازی در حالت افقی است. در ادامه خواهید دید برای معلق شدن گلایدر در هوا این عضو نقش اساسی ایفا میکند. متعادل کننده افقی را از داخل بسته خارج کنید و برای استحکام بیشتر دو طرف آن را با چسب نواری شفاف کاملاً بچسبانید. این کار متعادل کننده افقی را از آسیب های احتمالی در طول پرواز حمایت خواهد کرد.



### مرحله پنجم (تکمیل گلایدر)

هواپیمای گلایدر شما کامل شد. در این مرحله شما میتوانید بال اصلی گلایدر را در محل خود جایزینید. دقت کنید لبه حمله بال اصلی روبه جلو و قسمت سمباده شده آن روبه بالا باشد. پس از آن بالچه پشت را نیز همانند بال اصلی در محل شیار خود جایزینید. دقت کنید بدنه گلایدر شما وسط بال اصلی و بالچه پشت قرار بگیرد و هر دو موازی یکدیگر باشند.

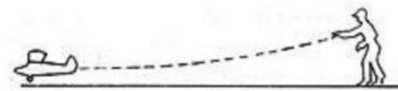
### مرحله ششم (تعادل و پرواز گلایدر)

ساخت گلایدر را آموختید، این نیمی از کار است نیم دیگر آن طریقه متعادل کردن و پرواز خوب و زیبا گرفتن از گلایدرتان است. در این مرحله سعی کنید گلایدرتان را پرتاب کنید. روشهای مختلفی برای پرتاب وجود دارد سعی کنید بهترین روش پرتابی که مناسب گلایدرتان است را انتخاب کنید. در تمامی پرتابها گلایدر مانند دارت پرتاب کنید یعنی همیشه دماغه بسمت جلو، مستقیم و در خطی موازی سطح زمین باشد. البته در مواردی که خود به آن پی خواهید برد میتوان گلایدر را بطرف پایین نشانه گرفت و با شدت بیشتری پرتاب کنید. دوباره گلایدر را پرتاب کنید چه اتفاقی می افتد؟ آیا پرواز خوبی دارد؟ آیا پرواز متعادل و در خط مستقیم دارد؟

شکل زیر به شما سه نوع پرواز مختلف را نشان میدهد. اول **پرواز مستقیم** که نشان دهنده آن است که گلایدر شما به خوبی ساخته شده و متعادل است. این را میتوانید از حالت پرواز گلایدرتان بفهمید. پروازی مستقیم و فرودی بسیار نرم و آرام دارد. دوم **پرواز شیرجه** که نشان دهنده سنگینی دماغه گلایدر نسبت به دم است. با اضافه کردن وزنه ای به پشت گلایدر میتوان آنرا اصلاح کرد. وزنه میتواند چند عدد سوزن تهگرد یا گیره کاغذ باشد. با اضافه کردن آنها دوباره گلایدر را پرتاب کنید و حالت پرواز آنرا با دقت تماشا کنید. آنقدر این کار را تکرار کنید تا بهترین حالت تعادل را پیدا کنید. سوم **پرواز واماندگی** است. اگر گلایدرتان پس از پروازی کوتاه در انتها دماغه بسمت بال رفته و بعد سقوط کند نشانه آن است که دم گلایدر سنگینتر از دماغه میباشد. برای متعادل کردن آن نیز باید از سوزن تهگرد یا گیره کاغذ استفاده کنید و آنقدر این کار را تکرار کنید تا گلایدرتان را متعادل کنید.



**dive--nose heavy**  
شیرجه -- سنگینی دماغه



**flat glide--properly balanced**  
پرواز مستقیم -- تعادل مناسب




**stall--tail heavy**  
واماندگی -- سنگینی دم



## جدول ۲: استانداردهای ساخت و آماده سازی گلایدر فومی غیر سازه ای

۱. طول بال، حداقل ۴۰ سانتیمتر و حداکثر ۶۰ سانتی متر باشد.
۲. طول بدنه حداکثر ۴۰ سانتی متر باشد.
۳. گلایدر باید غیر سازه ای باشد. بنابراین استفاده از ریب و اسپار در بال، ممنوع است.

### نمون برگ ۱: شناسنامه گلایدر فومی غیر سازه ای

	استان/ شهرستان	
	نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی	
	کد ثبت اثر در سامانه همگام	
نام اثر		
نام و نام خانوادگی دانش آموز		
کد ملی		
پایه تحصیلی		
تلفن همراه/ تلفن ثابت		
نام سرپرست		
شماره تماس سرپرست		
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری	نام و نام خانوادگی استاد راهنما
شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری گلاینر فومی غیر سازه ای

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :		
استان :	شهر:	منطقه / ناحیه :	پایه تحصیلی :	
نام و نام خانوادگی صاحب اثر :		کد ملی :	شماره تماس :	
نام و نام خانوادگی سرپرست :		شماره تماس :		
ردیف	ملاک ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	
			داور اول	داور دوم
۱	مستندات کامل (فیلم، عکس، مقاله، برگه راهنما و ...)	۳۰		
۲	به کار بردن متریال جذاب و خلاقانه	۱۱		
۳	توانایی پرواز پرنده	۹		
۴	نحوه پرتاب گلاینر	۱۰		
۵	استفاده درست از چسب و تمیزی در کار	۶		
۶	انجام مناسب برش های فوم	۷		
۷	سمباده کاری مناسب	۹		
۸	جا زدن درست بال و بالچه	۵		
۹	انتخاب بال و بالچه متناسب	۴		
۱۰	تنظیم صحیح مرکز ثقل گلاینر	۹		
جمع امتیاز		۱۰۰		
توضیحات داوران :				
نقاط قوت:				
نقاط ضعف:				
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی		
کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	مدیر پژوهش سرای قطب استانی / کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا)	مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا		

پیوست ۸

# راهنمای ارائه طرح پژوهشی دریایی

هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

## ۱. مقدمه :

توسعه علمی کشور در گرو توسعه فرهنگ پژوهشی دانش آموزان است و در این راستا، برگزاری مسابقات برای بررسی چالشهایی با موضوع "دریا"، از اهمیت ویژه ای برخوردار است و فرصت مناسبی را برای بروز خلاقیت و نوآوری دانش آموزان فراهم خواهد نمود.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول متوسطه و دوم متوسطه نظری می توانند از طریق پلن کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. طرح پژوهشی مطابق جدول ۱ در یکی از موضوعات زیر و به صورت pdf تهیه گردد.
  - ✓ دریا و حفاظت محیط زیست
  - ✓ دریا، شیلات و تامین امنیت غذایی کشور
  - ✓ نقش دریا در تامین انرژی
  - ✓ زیست فناوری دریا
  - ✓ آلودگی اکوسیستم دریایی
۲. دانش آموزان موضوع پژوهش را برحسب نیاز و دید واقعی نسبت به پیرامون خود انتخاب کنند و طرح پژوهشی، حاصل کار پژوهشی دانش آموز/دانش آموزان ارائه دهنده باشد.
۳. اثر غیر مرتبط با موضوعات طرح پژوهشی، داوری نخواهد شد.
۴. اثر ارسالی، در هیچ از جشنواره ها و مسابقات کشوری معتبر حائز رتبه نشده باشد.
۵. لازم است صداقت پژوهشی در روند اجرایی رعایت گردد. اقتباس از مطالب معتبر چاپ شده، منجر به حذف اثر می گردد.
۶. روش انجام طرح پژوهشی با ابزار تخصصی که نیاز به آموزش های دانشگاهی دارند، نباشد.
۷. آثار آزمایشگاهی و دست سازه، دارای اولویت بالاتری در داوری خواهند بود.

**تذکر ۱:** در صورتی که جهت پیشبرد فعالیت های مرتبط با طرح پژوهشی از همکاری قطب های استانی و کشوری، نهادهای علمی مرتبط، دانشگاهها و موسسات آموزشی، مدارس، پژوهش سراها و ... استفاده شده است، ضروری است که نام مرکز و گواهی تائید آن نیز دریافت گردد.

**تذکر ۲:** به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:

۱. ارائه طرح پژوهشی در دو فرمت word و pdf
۲. نمون برگ ۱ تکمیل شده
۳. طرح پژوهشی در قالب پاورپوینت

## **۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):**

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) در سامانه همگام ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال گردند.

**۵-۲. مرحله استانی:** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله اول کشوری معرفی می گردند. مستندات آثار برگزیده به قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) ارسال می گردند.

**۵-۳. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۸۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۴. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) یا تماس تلفنی داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تدوین طرح پژوهشی نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت و فایل ارائه را طبق جدول ۲ آماده نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز معرفی می گردند.

## **۶. ضمایم:**

## جدول ۱: راهنمای تدوین ارائه طرح پژوهشی

مقاله حداقل در ۵ و حداکثر در ۱۲ صفحه A4 و با رعایت موارد ذیل، ارائه گردد:

۱. حاشیه های صفحه باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتیمتر باشد.
۲. متن اصلی فقط به زبان فارسی، راست چین شده و Justify، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی و با فونت B Nazanin اندازه ۱۲ تهیه شود.
۳. رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی (%)، و درصد انگلیسی (%) ضروری است.
۴. عنوان: ۱ یا ۲ خط، فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۴
۵. عنوان و آدرس نویسندگان و استاد راهنما: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۰
۶. چکیده (خلاصه ای از تمام آنچه که قرار است انجام شود): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۷. کلمات کلیدی: حداکثر ۵ کلمه، فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۸. مقدمه (نحوه شروع پروژه با تشریح نحوه دستیابی به ایده و انتخاب موضوع): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۹. گزارش مواد و روش ها (طراحی و اجرای پروژه): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۱۰. نتایج حاصل از آزمایش ها و تحلیل مستندات: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۱۱. بحث: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۱۲. نتیجه گیری: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۱۳. پیشنهادات برای مطالعات آتی (آنچه در ادامه، برای تکمیل پروژه می توان انجام داد): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۱۴. منابع و مراجع: منابع فارسی را با فونت B Nazanin، اندازه ۱۱ و منابع انگلیسی را با فونت Times New Roman، اندازه ۱۰ و مطابق با استاندارد های مراجع نویسی تایپ نمایید.
۱۵. زیر نویس: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۹
۱۶. متن شکل ها: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح شکل و نمودار در زیر آن نوشته شود)
۱۷. جداول: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح جدول در بالای آن نوشته شود)
۱۸. همه عناوین اصلی با فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۲ نوشته شود

**تذکره:** این راهنما به منظور استفاده در این مسابقه تهیه شده است و رعایت اصول آن برای همه افراد شرکت کننده در این گرایش، الزامی است. (راهنمای کامل تر جهت مشاهده در سایت [src.medu.ir](http://src.medu.ir) میباشد)



## جدول ۲: راهنمای تهیه فایل ارائه طرح پژوهشی (داوری آنلاین مرحله دوم کشوری)

۱. حداکثر زمان ارائه طرح پژوهشی ۱۰ دقیقه است.
۲. محدودیتی در تعداد اسلایدهای ارائه وجود ندارد. لیکن با توجه به زمان در نظر گرفته شده جهت ارائه اثر، لازم است که تعداد اسلاید ها براساس حداکثر زمان ( ۱۰ دقیقه) تنظیم گردد. ( ۱۵ تا ۲۵ اسلاید)
۳. حضور تمام اعضای تیم برای ارائه طرح و پاسخگویی به سوالات الزامی است.
۴. ارائه آنلاین طرح ها لزوماً طبق برنامه زمانبندی که اعلام خواهد شد، انجام می پذیرد. لذا از زمان ارائه اثر خود اطلاع حاصل نمائید و حداقل ۵ دقیقه قبل از زمان تعیین شده، در سامانه حضور یابید. جزئیات ورود به سامانه مانند لینک و نحوه ورود به همراه لیست راه یافتگان به مرحله دوم و ... از طریق کانال و پایگاه قطب کشوری اعلام خواهند شد.
۵. قبل از زمان ارائه، امکانات لازم مانند نصب نرم افزار، تنظیم صدای میکروفون و بلند گو و ... فراهم گردند. برای ارائه از گوشی تلفن همراه استفاده نشود. پژوهش سرای منطقه و قطب استان موظف به فراهم کردن امکانات برای ارائه دانش آموز می باشند.
۶. فایل ارائه اثر بایستی در زمان تعیین شده به قطب کشوری ارسال گردد و کوتاهی در این مورد موجب کسر امتیاز و ابطال فرصت ارائه خواهد شد.
۷. از به کار بردن افکت های زیاد که باعث اتلاف وقت می گردند، خودداری شود.
۸. مناسب است که به جای استفاده از متن زیاد، با ذکرعناوین، از شکل ها و جدول ها جهت تفسیر نتایج و مباحث استفاده گردد.
۹. رعایت ساختار یک طرح پژوهشی (شامل عنوان، چکیده، کلیدواژه، مقدمه (تحقیقات پیشین)، لوازم و وسایل، روش کار، بحث و نتیجه گیری و منابع معتبر) ضروری است.
۱۰. رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی (%)، و درصد انگلیسی (%) ضروری است.
۱۱. در بخش فارسی از قلم B Titr اندازه ۳۶ برای عناوین و از قلم B Nazanin اندازه ۲۸ برای متن طرح پژوهشی و متن درون جداول استفاده نمائید و در بخش انگلیسی از قلم Times New Roman با اندازه ۲۴ استفاده نمائید.
۱۲. فاصله خطوط ۱/۲۵ بوده و حداکثر خطوط در یک اسلاید ۸ خط باشد.
۱۳. در صورتی که لازم بود تصاویری را با ابزارهای نرم افزار Power Point ترسیم کنید، به خاطر داشته باشید که ضخامت خطوط ۲ تا ۳ واحد (Point) بوده و اندازه متن آن ۲۶ تا ۲۸ باشد.
۱۴. برای متن درون جدول ترجیحا از فونتهای کوچکتر از ۲۶ استفاده نمائید. حداکثر ستون های یک جدول ۵ عدد باشد و در صورت امکان از Histogram ها بجای جداول استفاده کنید زیرا آنها قدرت انتقال بیشتری نسبت به جدول دارند.
۱۵. در اسلاید آخر به ذکر منابع با رعایت APA فارسی (مرجع نویسی) پردازید.

## نمون برگ ۱ : شناسنامه ارائه طرح پژوهشی

			استان / شهرستان
			نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی
			کد ثبت اثر در سامانه همگام
			عنوان طرح پژوهشی
		نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	
		کد ملی	
		رشته تحصیلی / پایه تحصیلی	
		تلفن همراه / تلفن ثابت	
			چکیده طرح پژوهشی
			نوآوری پژوهش صورت گرفته را بطور مختصر شرح دهید.
			پژوهش صورت گرفته در چه مرحله ای است؟ (فقط در حد ایده، آزمایشگاهی، نمونه اولیه، نمونه صنعتی، صنعتی)
			آیا پژوهش صورت گرفته قابلیت صنعتی شدن را دارد؟ در صورت مثبت بودن پاسخ، با دلیل شرح دهید و بازار مورد استفاده از آن را بیان فرمایید.
<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری</b>  <b>شماره تلفن، تاریخ و امضا</b>		<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر واحد آموزشی مجری</b>  <b>شماره تلفن، تاریخ و امضا</b>	
		<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>استاد راهنما</b>  <b>شماره تلفن، تاریخ و امضا</b>	

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری ارائه طرح پژوهشی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
موضوع ارزیابی	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
		داور اول	داور دوم
موضوع پژوهش (مسئله یابی یا تعیین هدف)	تناسب موضوع با محتوای پژوهش، ارائه ایده نو و کشف اطلاعات جدید	۱۰	
	استخراج چکیده (موضوع، هدف، روش و نتیجه)	۱۰	
	کاربردی بودن و قابلیت صنعتی شدن پژوهش	۱۰	
ارزش علمی و فنی	ارائه دلایل مناسب برای انجام پژوهش، تناسب مقاله با نیازهای بومی و محلی	۱۰	
	رعایت ساختار و ترتیب اصول طرح پژوهشی مطابق فرمت مسابقه، پیوستگی مطالب و مرتبط بودن واژگان کلیدی و رعایت قواعد نگارشی، املایی	۱۰	
	استفاده از منابع علمی پژوهشی معتبر، متنوع و متعدد و روش منابع نویسی استاندارد (ارجاع صحیح به منابع)	۱۰	
	تعیین جامعه و نمونه آماری متناسب با روش انجام کار	۱۰	
نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات	انتخاب روش مناسب در جمع آوری اطلاعات، به کارگیری آنالیزهای مرتبط با موضوع و تحلیل مناسب آن ها	۱۰	
	نتیجه گیری منطقی و صحیح با توجه به یافته های حاصل از پژوهش	۱۰	
	ارائه پیشنهادات سازنده متناسب با یافته های حاصل از پژوهش	۱۰	
<b>جمع نهایی امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی/کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا)	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۳ : داوری آنلاین ارائه طرح پژوهشی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
			پایه تحصیلی
<b>معیار ارزیابی</b>		حداکثر امتیاز	<b>امتیاز کسب شده</b>
		امتیاز	داور اول      داور دوم
		۱۰	ارائه ایده نو و کشف اطلاعات جدید
		۱۰	قدرت و دقت در تحلیل داده ها
		۵	ارائه اثر با پاورپوینت
		۱۰	استفاده از مبانی و نظریه های علمی معتبر
		۱۰	رسا بودن اثر و عدم ابهام
		۱۰	قدرت بیان
		۱۰	تسلط علمی بر موضوع
		۶	مدیریت زمان
		۵	رعایت فرمت استاندارد ارائه های علمی و استفاده از جدول، نمودار، تصویر و ... در فایل ارائه
		۲۰	پاسخ صحیح به پرسش ها (دفاع منطقی)
		۴	خلاقیت در ارائه
		۱۰۰	<b>جمع نهایی امتیاز</b>
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا)		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	



سال تولید، پشتیبانی‌ها، مانع‌زدایی‌ها

معاونت آموزش متوسط

کمیته مستندسازی

بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های اداری

اعضای شورای معاونان جهت استحضار

واحدهای مجری:

استان، مدیرکل / معاون، متوسطه

شهرستان، منطقه، ناحیه مدیر

واحدهای آموزشی

هماهنگ‌کننده در استان کمیته مستندسازی

کد: ۱/۹/۰۰/۴۰۰/ص

مدیر کل محترم آموزش و پرورش استان ...

با سلام و احترام

به استحضار می‌رساند؛ در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سرای دانش‌آموزی با انجام اصلاحات زیر در بخشنامه دومین دوره جشنواره مذکور به شماره ۴۲۰/۳۵۵ مورخ ۹۹/۹/۳، برگزار می‌شود:

۱- برگزاری اولین دوره مسابقات کشوری ریاتیک به بند «۱» از بخش «ت - شرایط عمومی جشنواره علمی - پژوهشی»، الحاق می‌شود.

۲- اصلاحیه بخش «ت - تقویم اجرایی»:

ردیف	عناوین فعالیت‌ها	تاریخ اجرا
۱	تشکیل کمیته‌های اجرایی کشوری، استانی و منطقه‌ای	هفته چهارم مهر ۱۴۰۰
۲	ارسال شیوه‌نامه‌های اختصاصی جشنواره علمی - پژوهشی و آغاز ثبت‌نام	هفته سوم آبان ۱۴۰۰
۳	پایان ثبت‌نام دانش‌آموزان در مرحله منطقه‌ای جشنواره در سامانه همگام	هفته سوم اسفند ۱۴۰۰
۴	تشکیل هیأت داوران مرحله منطقه‌ای جشنواره	هفته اول اردیبهشت ۱۴۰۱
۵	برگزاری مرحله منطقه‌ای جشنواره	هفته دوم اردیبهشت ۱۴۰۱
۶	معرفی تیم‌های دانش‌آموزی برگزیده مرحله منطقه‌ای جشنواره توسط مدیر پژوهش سرای دانش‌آموزی منطقه به کمیته اجرایی مرحله استانی جشنواره در سامانه همگام	هفته سوم اردیبهشت ۱۴۰۱
۷	معرفی تیم‌های دانش‌آموزی برگزیده مرحله منطقه‌ای جشنواره توسط مدیر پژوهش سرای دانش‌آموزی منطقه به کمیته اجرایی مرحله استانی جشنواره با نامه رسمی و مطابق نمونه برگ مربوط	هفته چهارم اردیبهشت ۱۴۰۱
۸	تشکیل هیأت داوران مرحله استانی جشنواره	هفته اول تیر ۱۴۰۱
۹	برگزاری مرحله استانی جشنواره	هفته دوم تیر ۱۴۰۱
۱۰	معرفی برگزیدگان مرحله استانی جشنواره توسط کارشناس امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی استان به کمیته اجرایی مرحله کشوری جشنواره در سامانه همگام	هفته سوم تیر ۱۴۰۱
۱۱	معرفی برگزیدگان مرحله استانی جشنواره توسط کارشناس امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی استان به کمیته اجرایی مرحله کشوری جشنواره با نامه رسمی و مطابق نمونه برگ مربوط	هفته چهارم تیر ۱۴۰۱
۱۲	تشکیل هیأت داوران مرحله کشوری جشنواره	متعاقباً اعلام می‌گردد
۱۳	برگزاری مرحله کشوری جشنواره و اعلام نتایج به دفتر آموزش متوسطه نظری	متعاقباً اعلام می‌گردد

علیرضا گمرنی

معاون آموزش متوسطه