



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



چهارمین دورہ جشنوارہ علمی-پژوہشی پژوهش سرماہی دانش آموزش



طرح شہید کاظمی آستینانی

# بیست و یکمین دورہ مسابقات آزماہیگاہ علوم تجربی





# وبینار تبیین شیوه نامه بیست و یکمین دوره مسابقات کشوری آزمایشگاه علوم تجربی

محور ارائه محتوای آزمایشگاهی (انیمیشن)

و

## محور مقاله علمی پژوهشی

(بر اساس آزمایش های علوم تجربی)

### اعظم سلیمانی

دکتری تخصصی فیزیک لیزر  
دبیر برگزیده فیزیک سال ۱۳۹۶ انجمن فیزیک ایران  
و کارشناس پژوهش‌سرای جوان منطقه ۵ تهران  
پژوهشگر و داور مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی







# مراحل برگزاری مسابقه

مرحله منطقه ای

مرحله استانی

شیوه برگزاری:  
حضور و غیر حضور

دوره دوم متوسطه فنی و حرفه ای و کاردانش	دوره دوم متوسطه نظری	دوره اول متوسطه	دوره دوم ابتدایی	فردی / گروهی	گرایش مسابقه
۲		۲	–	انفرادی یا تیم ۲ نفره	فیلم
۲		۲	۲		پوستر
۲		۲	۲		انیمیشن
	۴		–	انفرادی یا تیم ۲ نفره	مقاله علمی پژوهشی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)



## شرایط عمومی مسابقات

✓ هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می‌باشد.

✓ اعضای تیم شرکت‌کننده در مسابقات متعهد می‌شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات چهارمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری در مسابقات جشنواره علمی - پژوهشی و جشنواره نوجوان خوارزمی شده‌اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه حذف شده و در مرحله استانی مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرد.

✓ در جهت اشاعه و بهبود فعالیت‌های آزمایشگاهی در واحدهای آموزشی و پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی، آثار گردآوری شده جهت استفاده دانش‌آموزان کشور مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. لذا؛ رعایت پوشش و لباس دانش‌آموزان دختر و پسر شرکت‌کننده در جشنواره وفق ماده ۸۵ و تبصره آن در آئین‌نامه اجرایی مدارس، ضروری می‌باشد.



پژوهش‌های سازمان حفاظت

✓ دانش‌آموزان می‌توانند علاوه بر شرکت در کارگاه‌های رایگان آموزشی قطب‌های کشوری و استانی، با مراجعه به سایت [psi1.ir](http://psi1.ir) و کانال ایتا [https://eitaa.com/Az\\_oloumtajrobi\\_pazhohesh](https://eitaa.com/Az_oloumtajrobi_pazhohesh) و کانال‌های رسمی درس آزمایشگاه علوم در شاد [@pjilam97](https://t.me/pjilam97) و [@pajouheshsara](https://t.me/pajouheshsara) نیز محتواهای علمی مرتبط را دریافت نموده و توان علمی خود را با شرکت در کارگاه‌ها و مشورت با پشتیبانان علمی این سایت و کانال‌ها ارتقا بخشند.

✓ با عنایت به ماهیت ترویج کار گروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرآیند مسابقه شرکت کرده و بر نحوه انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند. لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می‌شود.

✓ شرکت در مسابقه به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هرگونه بهره‌برداری معاونت آموزش متوسطه وزارت از آثار شرکت‌کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولیدکنندگان آثار، می‌باشد.



منتخبین مسابقات در سطح استان و بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه ریزی و اجرایی سازی جشنواره استان، مورد تقدیر قرار می گیرند.

جهت دریافت تاییدیه علمی، کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان می توانند پس از پایان داوری استانی، تعدادی از آثار منتخب شایسته تقدیر علمی هر گرایش را با نامه رسمی به همراه مستندات کامل هر یک از آثار، جهت ارزیابی به قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی مستقر در اداره کل آموزش و پرورش شهر ایلام پژوهش سرای فرهیختگان ایلام ارسال نمایند. برای آثار مورد تأیید قطب کشوری، تاییدیه علمی طبق نمون برگ ذیل صادر خواهد شد.

نمون برگ تاییدیه علمی

به نام خدا

تاییدیه علمی اثر ارائه شده در مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی چهارمین دوره جشنواره علمی-پژوهشی

« طرح شهید کاظمی آشتیانی »

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

شماره:

تاریخ:



بدین	وسیله	گواهی	می	شود	که	اثر	با	عنوان
توسط	دانش	آموزدادانش	آموزان(نام	و	نام	خانوادگی-کد	ملی)	
در گرایش								

مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی چهارمین دوره جشنواره علمی-پژوهشی (طرح شهید کاظمی آشتیانی) سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ ارائه شده و پس از ارزیابی توسط قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی، موفق به دریافت تاییدیه علمی گردیده است.

صفحه ۲ شیوه نامه



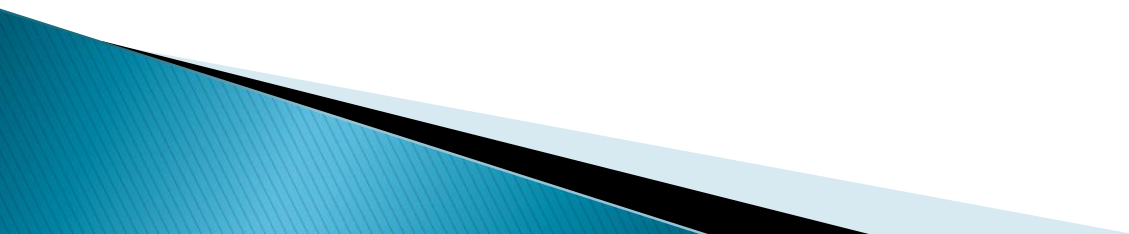


نمون برگ معرفی برگزیدگان منطقه ای برای شرکت در مرحله استانی



استان:	منطقه:	نام پژوهش سراسر:	گرایش:
		نام و نام خانوادگی	تخصص
			نام و نام خانوادگی
			نام و نام خانوادگی
		نام و نام خانوادگی	تخصص
			نام و نام خانوادگی
			نام و نام خانوادگی
		نام و نام خانوادگی	تخصص
			نام و نام خانوادگی
			نام و نام خانوادگی
		نام و نام خانوادگی	تخصص
			نام و نام خانوادگی
			نام و نام خانوادگی
		نام و نام خانوادگی	تخصص
			نام و نام خانوادگی
			نام و نام خانوادگی
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی
مسئول کمیته داوران	مدیر پژوهش سراسر دانش آموزی	معاون آموزشی متوسطه منطقه	مدیریت آموزشی و پرورشی منطقه
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

صفحه ۵ شیوه نامه





# بخش انیمیشن از محور محتوای آزمایشگاهی





## شرایط شرکت کنندگان

بصورت انفرادی یا تیم ۲ نفره (هم منطقه، هم جنس و هم دوره و هم مدرسه با پایه و رشته متفاوت)، دوره دوم ابتدایی و دوره اول و دوم متوسطه



## شرایط اختصاصی اثر (انیمیشن)

1. شرکت کنندگان در این بخش، باید اقدام به ساخت یک انیمیشن در قالب موشن گرافی، استاپ موشن، سل انیمیشن، فلیپ بوک و روش های دیگر نمایند.
2. موضوع انیمیشن، آزمایش های کتاب های درسی یا آزمایش های موازی و مکمل موضوعات کتاب های ذکر شده در جدول ۱ باشد.
3. انیمیشن می تواند دو بعدی یا سه بعدی ارائه گردد.
4. نام و لوگوی اختصاصی اثر در صورت داشتن، در ابتدای انیمیشن نمایش داده شود.
5. عنوان «**بیست و یکمین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**» در ابتدای انیمیشن نمایش داده شود.
6. لوگوی قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی در مدت زمان انیمیشن وجود داشته باشد.
7. خروجی اثر با فرمت AVI-VOP-MP4 باشد.
8. فایل اثر باید به زبان انگلیسی نامگذاری شود.
9. مدت زمان انیمیشن، حداقل ۱ دقیقه و حداکثر ۵ دقیقه و حداکثر حجم انیمیشن ۱۰۰MB باشد.
10. تناسب انتخاب رنگ و اندازه فونت ها رعایت شود.



## شرایط اختصاصی اثر (انیمیشن)

۱۱. انتخاب عناصر پس زمینه، متناسب با موضوع باشد.
  ۱۲. تناسب و کیفیت اصوات و جلوه‌های صوتی رعایت شود.
  ۱۳. یک پوستر اختصاصی با ابعاد ۶۰\*۸۰ و فرمت pdf حاوی اطلاعات زیر، طراحی شود:
    - الف) منشاء پیدایش و شرح کلی ایده
    - ب) شرح مراحل تولید انیمیشن همراه با توضیحات کامل
    - پ) نرم افزار های بهره گرفته شده در انیمیشن
    - ت) چند تصویر از انیمیشن و یک شعار پیرامون آزمایشگاه
    - ث) نام اعضای گروه، نام تیم، مدرسه، منطقه، شهر، پژوهش سرا و استان
- تذکره ۱:** در صورت عدم رعایت شرایط فوق، آثار ارسالی مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرند.
- تذکره ۲:** در صورت پایین بودن کیفیت، اثر غیر قابل قبول بوده و رد خواهد شد.
- تذکره ۳:** آثاری که در دوره‌های قبلی جشنواره شرکت کرده‌اند، 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، می‌توانند در بیست و یکمین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی شرکت نمایند.
- تذکره ۴:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.





## مستندات مورد نیاز آثار

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با نام کدملی دانش آموز (سرگروه) به این آدرس ارسال گردد:
- ۱- نمون برگ ۱ تکمیل شده
  - ۲- نمون برگ ۲ تکمیل شده (مربوط به هر قالب محتوای آزمایشگاهی)
  - ۳- تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب)
  - ۴- اصل اثر
  - ۵- پوستر تهیه شده طبق فرمت اعلام شده در سایت قطب کشوری (<https://psi1.ir>)
  - ۶- مستندات مراحل ساخت شامل فیلم نامه یا سناریوی پایه اثر، مراحل تدوین و ... به صورت فیلم ۲ دقیقه‌ای با حجم حداکثر ۵۰ مگابایت

- علوم تجربی هفتم (کد کتاب: ۷۰۶)  
علوم تجربی هشتم (کد کتاب: ۸۰۶)  
علوم تجربی نهم (کد کتاب: ۹۰۶)  
آزمایشگاه علوم تجربی (۱) پایه دهم رشته های ریاضی فیزیک و علوم تجربی (کد کتاب: ۱۱۰۲۱۷)، فیزیک دهم، شیمی دهم، زیست شناسی دهم (تجربی و ریاضی)  
آزمایشگاه علوم تجربی (۲) پایه یازدهم رشته های ریاضی فیزیک و علوم تجربی (کد کتاب: ۱۱۱۲۱۷)، فیزیک یازدهم، شیمی یازدهم، زیست شناسی یازدهم، زمین شناسی یازدهم (تجربی و ریاضی)  
فیزیک دوازدهم، شیمی دوازدهم، زیست شناسی دوازدهم (تجربی و ریاضی)

## کتاب درسی مرجع آزمایشات

قابل دانلود از پایگاه کتاب های درسی [chap.sch.ir](http://chap.sch.ir)



## نمون برگ ۲ : اطلاعات ارائه محتوای آزمایشگاهی

فیلم	
هدف آزمایش	
مواد و وسایل مورد استفاده	
شرح مختصری از آزمایش، مشاهدات و اندازه گیری‌ها	
نتیجه گیری	
خطاهای احتمالی آزمایش	
متغیرهای آزمایش ( مستقل ، وابسته و کنترل شده)	
خلاقیت شما در انجام این آزمایش چه بوده است؟ (خلاقیت در تکنیک، خلاقیت در روش انجام)	
پوستر	
شرح مختصر پیدایش ایده و جزئیات اثر	
میزان درصد قطعه و آثار تصویری نسبت به قطعه و بخش های به کنار گرفته شده از دیگر آثار (در صورت استفاده از برش های دیگر آثار، نام اثر را بنویسید) ذکر منابع استفاده شده الزامی است	
انیمیشن	
شرح مختصر پیدایش ایده و جزئیات اثر و نرم افزارهای استفاده شده	
میزان درصد قطعه و آثار تصویری و یا صوتی تولیدی به نسبت قطعه و بخش های به کنار گرفته شده از دیگر آثار (در صورت استفاده از برش های دیگر آثار، نام اثر را بنویسید) ذکر منابع استفاده شده الزامی است	

صفحه ۱۶ شیوه نامه





# نوع داوری محور انیمیشن

داوری منطقه‌ای: غیر حضوری

داوری استانی: غیر حضوری



## نمون برگ ۵: داوری غیر حضوری انیمیشن ارائه محتوای آزمایشگاهی



عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
موضوع اثر (فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی):			
استان:		شهر:	منطقه انتخابیه:
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان:		کد ملی:	شماره تماس:
پایه تحصیلی:		رشته تحصیلی:	مدرسه:
موضوع ارزیابی:		معیار ارزیابی:	
شاخص های علمی (۲۶ امتیاز)	دانش های علمی	۱. اهمیت و انتخاب موضوع و تناسب آن با موضوعات کتاب درسی مرجع	
		۲. روش انجام آزمایش	
		۳. سازماندهی فرایند آزمایش (بیان هدف، انجام آزمایش، نتیجه گیری مطابق هدف)	
	خلاقیت	۴. صحت علمی روش کار - صحت علمی نتیجه کار	
		۵. خلاقیت و نوآوری در ارائه مطالب علمی	
شاخص های فنی (۷۴ امتیاز)	مقدمه	۶. منعمون (تیر) و آینده	
		۷. داستان	
		۸. شخصیت پردازی در داستان (نوآوری)	
	فنی	۹. طراحی خلاقانه شخصیت (character)	
		۱۰. پرداخت محتوا و انتقال پیام	
تدوین	۱۱. کیفیت تصاویر و پویانمایی مناسب		
	۱۲. طراحی پس زمینه (background)		
	۱۳. نور پردازی مناسب		
	۱۴. تدوین مناسب		
	۱۵. صدا گذاری و موسیقی		
	۱۶. پرداخت بازی ها و تقسیم فیلم نامه بر اساس فصل ها و نماها (دکوپاژ)		
۱۰۰		امتیاز نهایی	
نظر کلی داوران (نقاط قوت و ضعف):			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مسؤل گفته داوران	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش برای مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش برای مجری	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش برای دانش آموزی
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

صفحه ۹ اشپوه نامه



# محور مقاله علمی پژوهشی براساس آزمایشهای علوم تجربی

درک شناوری و اصل ارشمیدس به کمک آزمایشی جذاب

اعظم سلیمانی

دکتری فیزیک، دبیرستان فرزانهگان ۲، منطقه ۱ آموزش و پرورش شهر تهران

چکیده: تمام دبیران و دانش آموزان واقف اند که کیفیت یادگیری فیزیک در دوره متوسطه با انجام آزمایش بالاتر خواهد بود. کتاب فیزیک دهم به عنوان کتابی جدید التالیف در مقطع متوسطه ۲ نیز که دارای مباحثی نو در کتب درسی فیزیک است نیز نیازمند طراحی و انجام آزمایشهایی متناسب با دشواری مفاهیم مطرح شده در این کتاب است. در این مقاله آزمایشی جدید در مورد نیروی شناوری و اصل ارشمیدس با توجه به پیش دانسته های قبلی دانش آموزان در علوم نهم مطرح شده است که برای اولین بار طراحی و در کلاس درس فیزیک دهم اجرا گردیده است. نتایج حاصل از اجرای این آزمایش در کلاس های درس بازخورد بسیار مناسب دانش آموزان در مورد کیفیت و سهولت انجام این آزمایش و نیز درک روشن نیروی شناوری و اصل ارشمیدس بوده است.

## مقدمه

هنگامی که نام فیزیک به گوش بیشتر دانش آموزان ما می خورد تصور می کنند باید در حل مسایل دشوار توانمند باشند. درحالی که بسیاری از دانش آموزانی که قادرند مسایل سخت را به آسانی حل کنند پاسخ سوالات ساده اما مفهومی را نمی دانند. فیزیک علم توجیه چگونگی پدیده های جهان طبیعت است. اگر دانش آموزانمان بتوانند علت وقوع پدیده های هستی را با آنچه فیزیک به آنها می آموزد؛ درک کنند به عنوان یک دبیر فیزیک توانسته ایم به هدف خود برسیم. در این راستا دبیران فیزیک می توانند از هر نوع فعالیت علمی یا انجام آزمایشهای ساده و جذاب بهره جویند.

با توجه به اینکه برخی مفاهیم مطرح شده در کتاب فیزیک دهم جدید و تا حدی چالش برانگیز است، نیازمند





## شرایط شرکت کنندگان

بصورت انفرادی یا تیم ۲ نفره (هم منطقه، هم جنس و هم دوره و هم مدرسه با پایه و رشته متفاوت)، دوره اول و دوم متوسطه



# شرایط اختصاصی اثر (مقاله علمی پژوهشی)



1. مقاله می بایست در یکی از رشته های فیزیک، شیمی، زیست شناسی و زمین شناسی ارائه شود.
2. مقاله علمی - پژوهشی مطابق با جدول ۱ تهیه گردد.
3. مقاله، حاصل کار پژوهشی دانش آموزان ارابه دهنده باشد.
4. فیلم ارائه شفاهی مقاله در فرمت mp4 با مدت زمان حداکثر ۵ دقیقه و حجم حداکثر ۳۰ مگابایت تهیه شود.
5. اولویت پذیرش با مقاله ای است که گزارش مراحل تکمیل مقاله در پژوهش سرای دانش آموزی یا انجمن علمی مدرسه را بر اساس نمونه برگ ۶ داشته باشد.

**تذکره ۱:** مقالات علمی - ترویجی که در بخش مقالات پژوهشی ارسال می شوند و یا مقالات غیر مرتبط با موضوع آزمایشگاه علوم تجربی، داوری نخواهند شد و نمره صفر برای ایشان منظور خواهد شد.

**تذکره 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 تأیید آن نیز دریافت گردد.

**تذکره ۳:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.



مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با نام کدملی دانش آموز (سرگروه) **سپهر** (سپهر) در دسترس است.  
تیم)، ارسال گردد:

۱- مقاله علمی - پژوهشی به صورت فایل های Word و PDF

۲- نمون برگ ۱ تکمیل شده

۳- نمون برگ ۲ تکمیل شده به صورت فایل Word

۴- تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب)

۵- فیلم ارائه شفاهی مقاله در فرمت mp4 (حداکثر ۵ دقیقه - حداکثر حجم ۳۰ مگابایت)

۶- نمون برگ ۶ تکمیل شده (در صورت استفاده از همکاری قطب های استانی، کشوری و یا

سایر نهاد های علمی برای پیشبرد مقاله)

۷- فایل ضمیمه شامل گواهی های مرتبط با نمون برگ ۶

**مستندات مورد  
نیاز آثار**

علوم تجربی هفتم ( کد کتاب: ۷۰۶)

علوم تجربی هشتم ( کد کتاب: ۸۰۶)

علوم تجربی نهم ( کد کتاب: ۹۰۶)

آزمایشگاه علوم تجربی (۱) پایه دهم رشته های ریاضی فیزیک و علوم تجربی (کد کتاب :

۱۱۰۲۱۷)، فیزیک دهم، شیمی دهم، زیست شناسی دهم (تجربی و ریاضی)

آزمایشگاه علوم تجربی (۲) پایه یازدهم رشته های ریاضی فیزیک و علوم تجربی (کد کتاب :

۱۱۱۲۱۷)، فیزیک یازدهم، شیمی یازدهم، زیست شناسی یازدهم، زمین شناسی یازدهم

(تجربی و ریاضی)

فیزیک دوازدهم، شیمی دوازدهم، زیست شناسی دوازدهم (تجربی و ریاضی)

**کتب درسی  
مرجع  
آزمایشات**

قابل دانلود از **بانگاه کتاب های درسی** [chap.sch.ir](http://chap.sch.ir)



## نوع داوری محور مقاله علمی پژوهشی

**داوری منطقه ای: غیر حضوری**

**داوری استانی در دو مرحله انجام می شود:**

مرحله اول به صورت غیر حضوری انجام می گیرد و آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

در مرحله دوم استانی داوری به صورت مصاحبه حضوری یا غیر حضوری (آنلاین) با تمام اعضای تیم به صورت همزمان انجام می شود.



**مقاله حداکثر در ۲۰ صفحه و با رعایت موارد ذیل، ارائه گردد :**

۱. حاشیه‌های صفحه باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۵/۱ سانتیمتر باشد.
  ۲. **متن اصلی** مقاله فقط به زبان فارسی، راست چین شده و **Justify**، فاصله بین خطوط ۱۵/۱، 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 (خلاصه‌ای 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 روش‌ها** (طراحی و اجرای پروژه) : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  ۱۰. **نتایج** حاصل از آزمایش‌ها و تحلیل مستندات : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  ۱۱. **بحث** : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  ۱۲. **نتیجه‌گیری** : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  ۱۳. **پیشنهادات برای مطالعات آتی** (آنچه در ادامه، برای تکمیل پروژه می‌توان 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 مطابق با استاندارد های مراجع نویسی تایپ نمایید.
  ۱۵. **زیر نویس** : فونت **B Nazanin BOLD**، اندازه ۹
  ۱۶. **متن شکل‌ها** : 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
- تذکر : این راهنما به منظور استفاده در این مسابقه تهیه شده است و رعایت اصول آن برای همه افراد شرکت‌کننده الزامی است. (راهنمای کامل تر جهت مشاهده در سایت قطب کسوری می‌باشد)





## جدول ۲: راهنمای تهیه فایل ارائه مقاله علمی- پژوهشی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)

۱. حداکثر زمان ارائه مقاله ۱۰ دقیقه است.
۲. به منظور حفظ انسجام برای تهیه اسلایدهای ارائه آنلاین، حتماً از قالب و طرحی که از طرف قطب کشوری اعلام می‌گردد، استفاده نمایند.
۳. محدودیتی در تعداد اسلایدهای ارائه آنلاین وجود ندارد. لیکن با توجه به زمان در نظر گرفته شده جهت ارائه مقاله، لازم است که تعداد اسلاید ها براساس حداکثر زمان (۱۰ دقیقه) تنظیم گردد. (۱۵ تا ۲۵ اسلاید)
۴. فقط یک نفر از نویسندگان مقاله مجاز به ارائه مقاله می‌باشند. اما حضور همزمان اعضای تیم، برای پاسخگویی به سوالات الزامی است.
۵. ارائه آنلاین مقالات لزوماً طبق برنامه زمانبندی که اعلام خواهد شد، انجام می‌پذیرد. لذا از زمان ارائه مقاله خود اطلاع حاصل نمایند و حداقل ۵ دقیقه قبل از زمان تعیین شده، در سامانه حضور باید. جزئیات ورود به سامانه، مانند لینک و نحوه ورود به همراه لیست راه پافتگان به مرحله دوم و ... از طریق کانال و پایگاه قطب کشوری اعلام خواهد شد.
۶. قبل از زمان ارائه، امکانات لازم مانند نصب نرم افزار، تنظیم صدای میکروفون و بلندگو و ... فراهم گردند. برای ارائه از گوشی تلفن همراه استفاده نشود. پژوهش‌سرای منطقه و قطب استانی مربوطه موظف به فراهم کردن امکانات برای ارائه دانش آموز می‌باشند.
۷. فایل ارائه آنلاین بایستی در زمان تعیین شده به قطب کشوری ارسال گردد و کوتاهی در این مورد، موجب کسر امتیاز و ابطال فرصت ارائه خواهد شد.
۸. از به کار بردن افکت های زیاد که باعث اتلاف وقت می‌گردند، خودداری شود.
۹. مناسب است که به جای استفاده از متن زیاد، با ذکر عناوین، از شکل ها و جدول ها جهت تفسیر نتایج و مباحث استفاده گردد.
۱۰. رعایت ساختار یک مقاله علمی- پژوهشی (شامل عنوان، چکیده، مقدمه، بررسی مواد و روش ها، یافته های حاصل از آزمایش ها، بحث و تحلیل مستندات، نتیجه گیری و منابع) ضروری است.
۱۱. رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی (%)، و درصد انگلیسی (%) ضروری است.
۱۲. در بخش فارسی از قلم B Titir اندازه ۲۶ برای عناوین و از قلم BNazanin اندازه ۲۸ برای متن مقاله و متن درون جداول استفاده نمایند و در بخش انگلیسی از قلم Times New Roman با اندازه ۲۴ استفاده نمایند.
۱۳. فاصله خطوط ۱/۲۵ بوده و حداکثر خطوط در یک اسلاید ۸ خط باشد.
۱۴. در صورتیکه 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.
۱۵. برای متن درون جداول، ترجیحاً از فونتهای کوچکتر از ۲۶ استفاده ننمایید. حداکثر ستون های یک جدول می‌بایست ۵ باشد. در صورت امکان از Histogram ها بجای جداول استفاده کنید، آنها قدرت انتقال بیشتری نسبت به جدول دارند.
۱۶. در اسلاید آخر، به ذکر منابع با رعایت APA فارسی بپردازید.

صفحه ۲۸ شیوه نامه



پژوهش‌سرای جوان منطقه ۵



## صفحه ۲۹ شیوه نامه



پژوهش‌سرای جوان منطقه ۵

### نمون برگ ۱ : شناسنامه مقاله علمی - پژوهشی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)

	استان / شهرستان / منطقه یا ناحیه		
	نام مدرسه / پژوهش‌سرای دانش‌آموزی		
	کد ثبت اثر در سامانه		
موضوع اثر ( فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی )			
عنوان مقاله			
نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/دانش‌آموزان			
کد ملی			
رشته تحصیلی			
پایه تحصیلی			
تلفن همراه / تلفن ثابت			
تلفن همراه والدین			
چکیده مقاله			
نوآوری پژوهش صورت گرفته به طور مختصر			
پژوهش صورت گرفته در چه مرحله ای است (آزمایشگاهی، نمونه اولیه، نیمه صنعتی، صنعتی)			
در صورت قابلیت صنعتی شدن پژوهش، شرح دلیل و بازار آن			
نام و نام خانوادگی استاد راهنما/تلفن همراه			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مسئول کمیته داوران	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	شماره تلفن، تاریخ و امضا



## صفحه ۳۰ شیوه نامه



نمون برگ ۲: فرم خلاصه اثر مقاله علمی- پژوهشی (بر اساس آزمایش های علوم تجربی)

مخبر:

گرایش:

نام و نام خانوادگی صاحب یا صاحبان اثر:

پایه و رشته تحصیلی:

استان / منطقه:

پژوهش سرای همکار:

آموزشگاه محل تحصیل:

خلاصه مقاله: (فونت ۱۲ B Nazanin)



**نمون برگ ۳: داور غیر حضوری مقاله علمی- پژوهشی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)**

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه تاحیه:	رشته تحصیلی:
نام و نام خانوادگی دانش‌آموز دانش‌آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
موضوع ارزیابی		معیار ارزیابی	
موضوع پژوهش (مسئله یا تبیین هدف)		۱. تناسب موضوع با ساحتی پژوهش، وضوح عنوان	
		۲. کاربردی بودن و قابلیت صحت‌شدن پژوهش، تناسب مقاله با نیازهای کشور در راستای اقتصاد مقاومتی	
		۳. استخراج چکیده (موضوع، هدف، روش و نتیجه)	
		۴. ارائه دلایل مناسب برای بیان مسئله، هدف و ضرورت انجام مطالعه	
		۵. انتخاب موضوع نو، استفاده از روش کار نوآورانه و خلاقانه در انجام پژوهش، استفاده از قابلیت‌های بورس مسئله	
ارزش علمی و فنی		۶. تعیین جامعه و نمونه آماری متناسب با روش انجام کار	
		۷. استفاده از منابع علمی- پژوهشی متنوع، مستند و متعدد و استفاده از روش منابع نویسی استاندارد (ارجاع صحیح به منابع)	
		۸. انتخاب روش متناسب در جمع‌آوری اطلاعات، بکارگیری آزمون‌های مرتبط با موضوع و تحلیل متناسب آن	
		۹. رعایت ساختار و ترتیب اصول مقاله نویسی، پیوستگی مطالب و مرتبط بودن واژگان کلیدی و رعایت قواعد نگارشی و املايي و اخلاقي	
نتیجه‌گیری		۱۰. ارائه نتیجه منطقی و صحیح با توجه به یافته‌های پژوهش	
		۱۱. ارائه ایده و پیشنهادها سازنده متناسب با یافته‌های حاصل از پژوهش	
جمع نهایی امتیاز		۷۰	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مسئول گفته داوران	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرایی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرایی مجری	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سرایی دانش‌آموزی
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا





پروش سرای جوان منطقه ۵



# سپاس از همکاری شما

