

چهارمین دوره مسابقات نوآوری و ابتکارات دانش آموزی		
شهریار		
95/11/1	شیمی	مقطع: دوره 1 و 2 متوسطه

بنام خدا

## الف- قوانین عمومی

کلیه شرکت کنندگان ملزم به رعایت قوانین عمومی می باشند.

### ماده-1 موضوع مسابقه:

مسابقه دارای دو بخش عملی و تئوری است که رتبه شرکت کنندگان بر اساس نمرات کسب شده در هر دو مرحله تعیین می شود.

در بخش تئوری شرکت کنندگان به تعدادی سوال در ارتباط با مباحث تئوری آزمایش های عملی و همچنین کاربرد وسایل آزمایشگاهی پاسخ می دهند که این بخش 40٪ نمره کل را تشکیل می دهد.

در بخش عملی شرکت کنندگان باید تمام آزمایش های زیر را انجام دهند و گزارش کار خود را در انتهای کار خود به داورها تحویل دهند که 60٪ باقی مانده نمرات در این بخش بین آزمایش های زیر تقسیم شده است.

### آزمایش اول

ساخت باتری با ولتاژ مشخص

(به کمک مواد موجود یک باتری با ولتاژ خاص ساخته شود، که ولتاژ آن در روز مسابقه اعلام می -

گردد)

چهارمین دوره مسابقات نوآوری و ابتکارات دانش آموزی		
شهریار		
95/11/1	شیمی	مقطع: دوره 2 و 1 متوسطه

نکته: این آزمایش مربوط به شیمی پیش دانشگاهی (چهارم دبیرستان) بخش الکتروشیمی می باشد و تمام شرکت کنندگان موظف به مطالعه و یاد گیری بخش باتری های آن هستند.

## آزمایش دوم

ساخت خوش بو کننده هوای ماشین

شرکت کنندگان موظف هستند در رابطه با این قسمت در اینترنت جست و جو نمایند و روش تهیه یک خوش بو کننده را به دست بیاورند، لازم به ذکر است امتیاز دهی در این مرحله به رایحه، طراحی و ساخت ظرفی برای نگه داری و استفاده از آن نیز بستگی دارد.

نکته: مواد مورد استفاده باید توسط شرکت کنندگان و با سلیقه خودشان تهیه شود و همچنین لازم به ذکر است ظروف مورد نیاز از قبل طراحی و ساخته شود تا زمان شرکت کنندگان در حین مسابقه از دست نرود.

## آزمایش سوم

تهیه مایع سفید کننده

دستور کار و میزان مواد مورد نیاز قبل از ورود به آزمایشگاه در اختیار شرکت کنندگان قرار خواهد گرفت و هنگام ورود به آزمایشگاه جمع آوری خواهند شد.

نکته: امتیاز این مرحله بر اساس کیفیت ساخت محصولات می باشد.

چهارمین دوره مسابقات نوآوری و ابتکارات دانش آموزی		
شهریار		
95/11/1	شیمی	مقطع: دوره 1 و 2 متوسطه

## آزمایش چهارم

### آزمایش مجهول

داور ها در روز مسابقه آزمایشی را انجام می دهند و شرکت کنندگان باید نتایج خود را در برگه گزارش کار در انتها تحویل داورها دهند.

### ماده 2- مقررات اختصاصی :

تعداد نفرات هر تیم 2 یا 3 نفر است.

ضروری است اعضای هر تیم از روپوش آزمایشگاهی دستکش و ماسک اختصاصی خود استفاده نمایند.

در مرحله عملی حضور به موقع نظم کاری نظافت و دقت در انجام آزمایش به عنوان بخشی از نمره عملی محسوب می گردد. با توجه به گروهی بودن آزمون هریک از اعضا باید بفرایند آزمایش تسلط کافی داشته باشند و در پاسخگویی به پرسش های داوران مشارکت نمایند.

چهارمین دوره مسابقات نوآوری و ابتکارات دانش آموزی		
شهریار		
95/11/1	شیمی	مقطع: دوره 1 و 2 متوسطه

### ماده 3 - داوری و نحوه امتیاز دهی:

- 1- دقت و سرعت عمل: حضور به موقع - سرعت عمل - انجام به موقع آزمون
- 2- رعایت موارد ایمنی و بهداشت: - رعایت نکات ایمنی در هنگام استفاده مواد - استفاده از روپوش ، دستکش ، ماسک و تمیزی میز کار در پایان آزمون
- 3- همکاری گروهی: تقسیم درست وظایف - هماهنگی در انجام آزمون - نظم تیمی
- 4- مهارت: استفاده صحیح از تجهیزات و مهارت بکارگیری از آنها - آشنایی با تجهیزات و موارد کاربرد آنها - انجام صحیح آزمایش
- 5- سطح علمی گروه: پاسخگوئی به سوالات تئوری مطرح شده توسط هریک از اعضای تیم در بخش پایانی آزمون عملی مبنی بر تحلیل درست علت علمی آزمایش
- 6- خلاقیت در گروه: در صورتی که آزمون مطرح شده امکان بروز خلاقیت و ابتکار را داشته باشد.