

به نام خدا

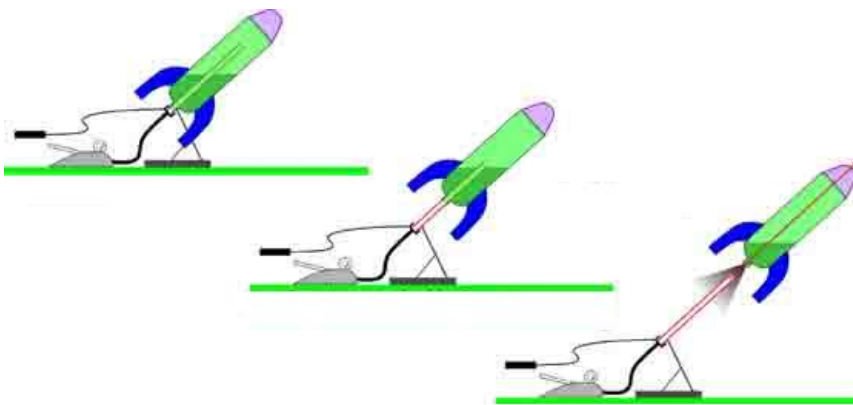
واحد پژوهشی دبیرستان استعدادهای درخشان شهید اژه ای یک

قوانین هفتمین دوره مسابقات موشک آبی – سال تحصیلی ۴۰۲-۱۴۰۱

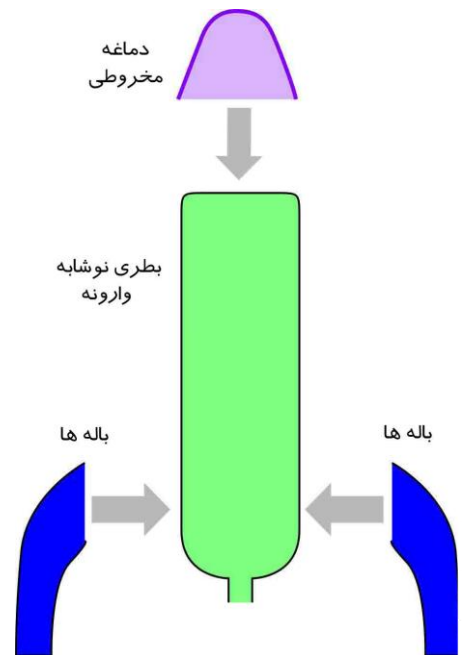
تعریف مسابقه:

در این مسابقه هر تیم با استفاده از یک بطری نوشابه یک موشک آبی طراحی کرده و در یک مسابقه هیجانی شرکت می نماید. تیم ها می توانند با مطالعه و پژوهش با جنبه های علمی این مسابقه نیز آشنا شده و از روش های علمی اقدام به ساخت نمایند. برنده مسابقه موشکی است که بتواند بیشترین مسافت را با کمترین انحراف از خط مرکزی طی کند.

شرایط موشک آبی :



- موشک آبی باید از بطری نوشابه خانواده ۱/۵ لیتری یا مشابه آن ساخته شود.
- قطر لوله پرتابگر (لانچر) مسابقات ۲۰ میلیمتر است.
- جنس باله ها فقط می تواند مقوا یا کارتن پلاست باشد و ابعاد و شکل آن ها محدودیتی ندارد.
- جنس دماغه موشک و میزان آب موجود در موشک دلخواه بوده و محدودیتی ندارد.
- وزن کل موشک آبی بدون آب داخل آن حداکثر ۳۰۰ گرم باشد.
- تغییر در ابعاد دهانه بطری جایز نیست و اندازه قطر دهانه بطری نباید بیش از ۲۵ میلیمتر باشد.
- مایع داخل مخزن موشک از آب معمولی باشد.



*** شکل موشک آبی ارائه شده به صورت نمادین می باشد

و تیم ها می توانند برای طراحی باله ها و دماغه از روش های دیگر استفاده کنند.

پیشنهاد:

✓ تیمی می تواند بهترین موشک را بسازد تا با علم فیزیک و قوانین پرتاب آشنایی داشته باشد. به دلیل اینکه انتخاب میزان آب بطری، طراحی شکل و محل اتصال باله ها، جنس و شکل دماغه و ... به عهده تیم های شرکت کننده است، پیشنهاد می کنیم با مطالعه و تحقیق از منابع مختلف فضای حقیقی و مجازی برای طراحی و پیاده سازی، یک ایده خلاقانه و مناسب و با برد زیاد طراحی نمایید.

قوانین مسابقه:

- تیم های شرکت کننده می توانند یک یا دو نفره باشند.
- کلیه شرکت کنندگان باید فقط از پرتابگر (لانچر) موجود در محل مسابقه استفاده کنند.
- تمامی مراحل پرتاب موشک باید با همراهی و نظارت داوران مسابقه صورت گیرد.
- استفاده از دست یا هر نیروی پیشران دیگر به جز فشار مخزن موشک ممنوع است.
- حداکثر فشار هوای مجاز برای پرتاب موشک های آبی در این مسابقه حدود ۲ اتمسفر و برای همه تیم ها یکسان می باشد.
- هر تیم ۲ بار حق پرتاب دارد و در نهایت بهترین رکورد ملاک رتبه بندی خواهد بود. تیم ها می توانند برای هر پرتاب از یک موشک جداگانه استفاده کنند.
- تیم ها موشک های خود را حداکثر تا ساعت ۹:۳۰ صبح روز مسابقه تحویل می دهند و بعد از وزن کشی و مصاحبه اولیه، مسابقات برگزار خواهد شد.
- *** به تیم ها پیشنهاد می شود خودشان موشک آبی را بسازند و هزینه های ساخت به افراد یا موسسات دیگر ندهند، با توجه به مصاحبه حضوری قبل از مسابقه از شرکت تیم هایی که تشخیص داده شود، موشک آبی ساخت خودشان نیست، ممانعت می گردد.

محاسبه امتیاز:

- مسافت طی شده: فاصله افقی و مستقیم محل پرتاب تا محل سقوط موشک معیار مسافت طی شده است.
- انحراف از مسیر: میزان انحراف موشک از خط مرکزی پرتاب به عنوان یک عامل منفی در امتیاز کل محاسبه خواهد شد.
- زیبایی و خلاقیت: زیبایی و میزان خلاقیت در ساخت موشک قبل از شروع مسابقه توسط تیم داوری بررسی شده و بخشی از امتیاز نهایی خواهد بود.
- *** تذکر: در صورت هر گونه ابهام زمان اجرای مسابقات ، تفسیر قوانین با رای تیم داوری است.