

دومین لیگ فیزیک پایه نهم روز سه شنبه ۲۴ مرداد از ساعت ۸ صبح الی ۱۳:۳۰ بین ۸ گروه ۳ نفره و ۲ انفرادی از دانش آموزان برگزار می شود، این لیگ شامل سه مرحله زیر می باشد :

مرحله اول : برج سازی ماکارونی

مرحله دوم: ساخت موشک (مهندسی معکوس)

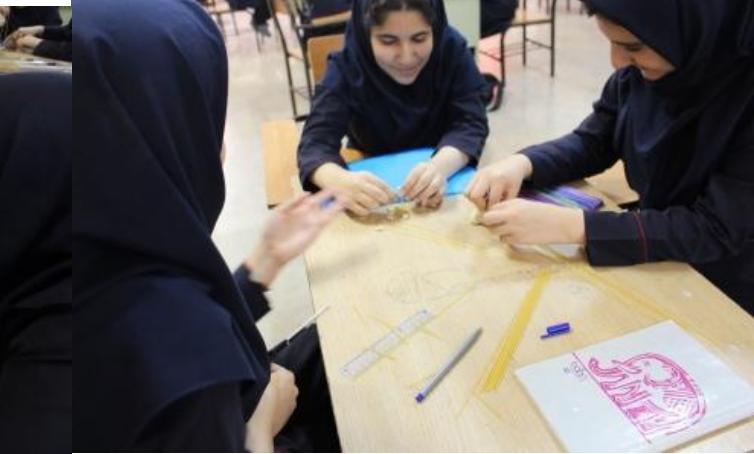
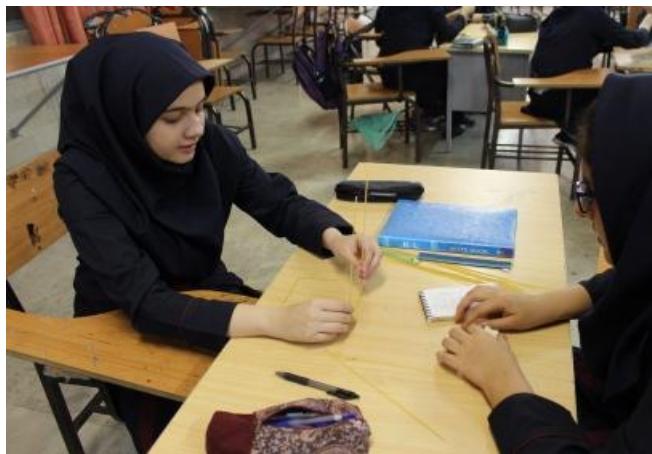
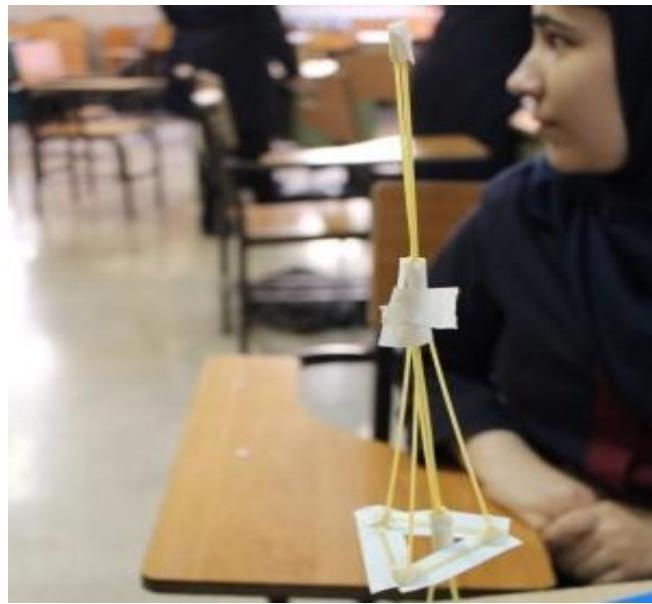
مرحله سوم: المپیاد

توضیح مرحله اول: برج سازی ماکارونی

به هر گروه ۲۰ عدد ماکارونی / یک متر نخ / خمیر و مقداره چسب کاغذی داده شد تا در مدت ۰۰:۳۰ دقیقه بلندترین برج را بسازند و تا دو دقیقه پابرجا بماند

هدف: خلاقیت ، سرعت عمل و استفاده از مفاهیم فیزیک



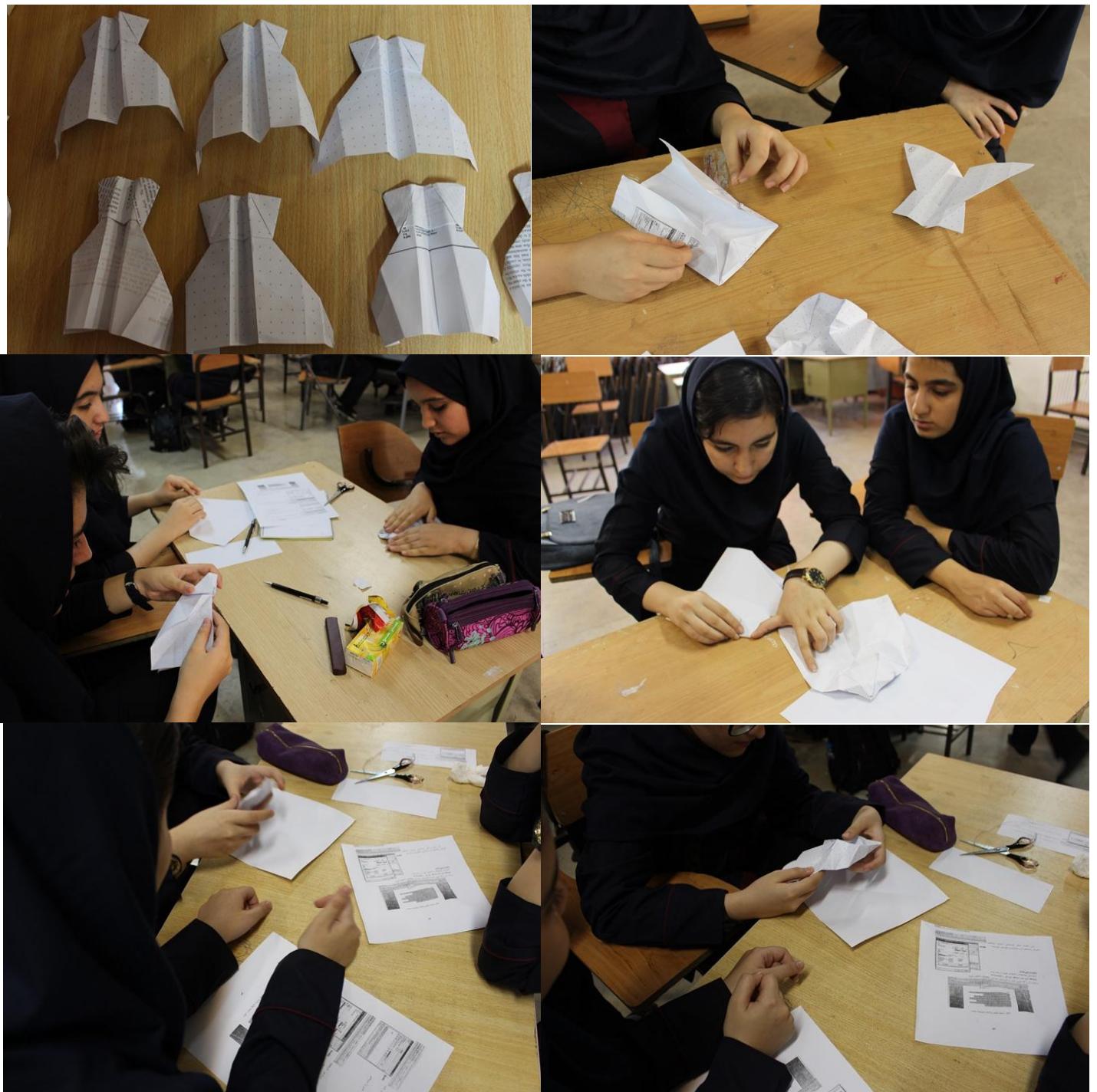


## در ادامه برج ها

در انتها برجها کنار هم قرار گرفت تا بلندترین و پایدارترین برج انتخاب شود...

## مرحله دوم: مهندسی معکوس

در ابتدا موشک های آماده شده در اختیار هر گروه قرار گرفت و ۶۰ دقیقه زمان برای ساخت موشک های جدید با استفاده از الگوی آماده شده در نظر گرفته شد.





در انتها هیچ گروهی نتوانست موشکی بسازد

### مرحله سوم: پاسخگویی به سوالات المپیاد

با بررسی سوالات المپیاد فیزیک سالهای گذشته (با توجه به محتويات دو لیگ برگزار شده) انتخاب شد تا هر فرد به مدت ۳۰ دقیقه به آن پاسخ دهد.

بعد از پاسخگویی به سوالات برگه پاسخنامه جمع آوری و هر دو نفر با هم ۱۵ دقیقه فرصت دارند تا پاسخ ها را مرور و در پاسخ نامه جدید وارد کنند و تحويل دهند.





و سپس برگه ای به آنها داده می شود تا در مدت ۳۰ دقیقه به صورت گروههای دو نفره پاسخ دهند

