

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

---

## شیوه نامه مسابقات دومینو تاپلینگ

دانشگاه خلیج فارس بوشهر



دانشگاه خلیج فارس

به منظور توسعه خلاقیت و پرورش قوای ذهنی، دانش آموزان علاقه مند، دانشگاه خلیج فارس بوشهر، مسابقات منطقه ای دومینو را برگزار می نماید. در این مسابقات دانش آموزان به محک زدن آموخته های خود در طراحی انواع مکانیزم ها خواهند پرداخت و در کنار آن با تلفیق هنر و خلاقیت خود در چیدن دومینو و استفاده از تکنیک های چیدمان زیبا و چشم نواز به رقابت می پردازند.

## ❖ اهداف

این طرح به امید تحقق اهداف پژوهشی، آموزشی و تربیتی چند است که از جمله آنان می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- ✓ تحریک و تقویت قوه تخیل
- ✓ رشد قوه خلاقیت های هنری
- ✓ تقویت توان تفسیر نمودار ها و نقشه ها و تشخیص نشانه ها و نماد ها
- ✓ افزایش توانمندی های علمی دانش آموزان در زمینه طراحی مکانیزم ها
- ✓ تقویت انواع مهارت های ذهنی (به ویژه مهارت های پایه هندسی) و مهارت های علمی
- ✓ افزایش قدرت تمرکز و هماهنگی های ذهن و اعضا
- ✓ ایجاد روحیه مشارکت و همکاری دانش آموزان
- ✓ ایجاد رقابت علمی سالم و هیجان انگیز
- ✓ کمک به ظهور و شکوفایی قوه ی ابتکار و انواع خلاقیت

## ✓ تاپلینگ

در چیدمان مهره ها به شکل تاپلینگ، مهره ها پشت سر هم بر روی سطوح قرار می گیرند و با ضربه به اولین مهره، مهره ها پشت سر هم واژگون می شوند و روش های مختلفی برای این نوع چیدمان وجود دارد. برای ایجاد تنوع در این نوع چیدمان می توان از افکت ها و مکانیزم های الکتریکی و مکانیکی استفاده نمود.

## ❖ تعارف واژه های کلیدی

**گپ:** قبل از اجرای طرح جهت پرهیز از ریختن تمام مهره هایی که چیده ایم فواصلی را در خطوط مهره های دومینو خالی می گذاریم تا با ریختن یک قسمت تمام مهره سقوط نکنند.

**مکانیزم:** هر عاملی غیر از وزن مهره های دومینو که فاصله بین دو مهره دومینو را طی کند و باعث انتقال ضربه بین دو مهره گردد مکانیزم نامیده می شود.

**افکت:** تلفیق دومینو با جلوه های صوتی، تصویری، نورافشانی و ... را افکت می نامند.

**تم:** دومینو می بایست سیر خاصی را در کل چیدمان دنبال کند و مطلب خاصی را به بیننده القا نماید.

## ❖ قوانین اجرایی مسابقات

- ✓ حداکثر اعضای تیم چهار نفر که یک نفر از اعضا به عنوان سرگروه معرفی می گردد.
- ✓ فضایی که برای چیدمان در اختیار تیم ها قرار می گیرد ۴×۴ متر در نظر گرفته شده است.
- ✓ مسئولیت حفظ چیدمان دومینو از زمان شروع تا خاتمه مسابقه بر عهده اعضای تیم می باشد.
- ✓ کلیه تیم ها باید تمامی وسایل و تجهیزات مورد نیاز خود را همراه داشته باشند و کمیته اجرایی مسابقات هیچگونه مسئولیتی در قبال تأمین تجهیزات ندارد.
- ✓ تعداد مهره هایی که کمیته برگزاری در اختیار تیم ها قرار می دهد ۱۰۰۰ مهره می باشد.
- ✓ زمان ۱.۵ ساعت می باشد.

- کمیته اجرایی هیچگونه تعهدی در تأمین رنگ مهره های تیم ها ندارد و تیم ها می توانند با توافق یکدیگر مهره های خود را تعویض نمایند.

### ❖ آیم های اختیاری مورد استفاده :

۱. حرکت پرتابی : ایجاد یک حرکت پرتابه ای در طول چیدمان ، بدین گونه که دومینو در یک نقطه شروع، یک حرکت پرتابه ای داشته باشد و سپس در اثر برخورد پرتابه با مهره ها در نقطه ای دیگر حرکت دومینو ادامه یابد. این مکانیزم بر اساس برد پرتابه و دقت فرود امتیاز دهی خواهد شد.
۲. سطح شیبدار: در جایی از چیدمان یک مهره دومینو باید از بالای سطح شیبدار شروع به لیز خوردن کرده و با برخورد به مهره هایی که در ادامه مسیر در پایین سطح شیبدار چیده شده اند موجب ادامه حرکت دومینو شود.
۳. سقوط سنگین ترین مهره: در قسمتی از چیدمان باید جرم مهره ها به تدریج افزایش یابد که این افزایش جرم می تواند توسط افزایش چگالی یا افزایش حجم صورت پذیرد در این میان تیمی که تعداد مهره های بیشتر و همچنین موفق به سقوط سنگین ترین مهره در چیدمان خود گردد امتیاز کامل این بخش را از آن خود کرده و امتیاز سایر گروه ها نسبت به آن محاسبه خواهد گردید.
۴. اهرم نوع سوم: در بخشی از چیدمان باید از یک نوع اهرم نوع سوم استفاده گردد. در این قسمت نیز هر چقدر شعاع حرکتی (بازوی مؤثر) به میزان بیشتری افزایش یابد، امتیاز بیشتری به تیم شرکت کننده تعلق می گیرد.
۵. عبور از داخل سیال: قسمتی از چیدمان، حداقل به طول ۲۰ مهره باید از داخل یک سیال عبور کند انتخاب نوع سیال و ایجاد محفظه برای آن بر عهده تیم شرکت کننده می باشد.

## ❖ چگونگی اجرای مسابقات

تذکر ۱: تیم های شرکت کننده می توانند در کنار هریک از مکانیزم های خود از یک خط کمکی دومینو نیز استفاده کنند تا در صورت عدم عملکرد صحیح آن بخش، حرکت دومینو ها قطع نگردد. طول این خط کمکی باید به نحوی توسط شرکت کننده تعیین گردد. تا مدت زمان اجرای آن با مدت زمان عدم عملکرد هر مکانیزم، هماهنگ باشد. در غیر این صورت اگر مسیر کمکی زودتر برسد، امتیاز مکانیزم محاسبه نخواهد شد.

تذکر ۲: کمیته داوری قبل از شروع مسابقه هر تیم، طرح تیم را داوری می نماید. داوری مسابقات در سه بخش هنری، مکانیزم و طرح صورت می گیرد.

تذکر ۳: استفاده از مکانیزم هایی که موجب آسیب به زمین می شود نظیر آتش زدن، انفجار، به کار بردن مواد شیمیایی و ... ممنوع است و در صورت استفاده تیم حذف خواهد شد.

تذکر ۴: حداکثر زمان برای چیدمان مهره ها ۲ ساعت می باشد. تمامی تیم ها موظفند بعد از به اتمام رسیدن این زمان زمین مسابقه را ترک نمایند.

تذکر ۵: هر گونه دخالت مستقیم مربی و یا اشخاصی غیر از اعضای اصلی تیم در چیدن مهره ها ممنوع است و در صورت مشاهده تیم بلافاصله از دور مسابقات حذف می گردد.

## نکات الزامی در بخش طرح:

- ✓ در بخش اعضاء نفر شماره یک نام سرگروه تیم نوشته شود.
- ✓ شعار تیم به نسبت مفهوم طرح کلی هر تیم در قسمت مشخص شده نوشته شود.
- ✓ کادر مستطیلی شکل خالی فضای کشیدن نقشه تیم با شرایط ذیل می باشد:
  ۱. شروع مسیر در نقشه مشخص شود.
  ۲. محل قرارگیری آیتم های تخصصی مشخص شود.
  ۳. خطوط کمکی در طرح مشخص شود.
  ۴. مکان مکانیزم ها در نقشه مشخص شود.
- ✓ در قسمت پایین کادر نقشه، مکانیزم های مورد استفاده و تجهیزات جانبی مورد استفاده خود را از لحاظ نحوه عملکرد در چند خط توضیح دهید.

آیتم های مهم در امتیاز دهی:

- ❖ ریختن کامل مهره ها
- ❖ حرکت پرتابه ای
- ❖ حرکت سقوط آزاد
- ❖ سطح شیبدار
- ❖ عبور از درون سیال
- ❖ اهرم نوع سوم
- ❖ جک هیدرولیکی دو طرفه
- ❖ نوسانگر

شماره تماس: 09308209658

رایانامه: [openday@pgu.ac.ir](mailto:openday@pgu.ac.ir)