

باسمه تعالی

## مسابقه روبات های جنگجو (مقطع دبستان)

### ۱) هدف از برگزاری این مسابقه:

در این مسابقه که دارای هیجان زیادی می باشد، شرکت کنندگان در زمینه نوع سیستم حرکتی و نوع ساختار روبات با هم به رقابت می پردازند. از طرفی به علت این که از ساختارهای مختلف و مکانیزم های گوناگون در این مسابقه استفاده می شود باعث افزایش خلاقیت و ابتکار عمل افراد شرکت کننده می گردد. همچنین تلفیق مکانیزم ها و خلاقیت افراد باعث ایجاد جذابیت بالایی در این رقابت می شود.

### ۲) ساختار تیم:

۱ الی ۳ نفر به عنوان اعضای تیم؛ یک نفر همراه به عنوان سرپرست و یک روبات به ازای هر تیم

### ۳) روش برگزاری:

شرکت کنندگان باید روباتی طراحی نمایند که بتواند روبات حریف را از محوطه مشخص شده به صورت کامل بیرون بیاورد و یا به نحوی به روبات حریف آسیب برساند که از نظر داور روبات از کار افتاده تلقی شود. برای ساخت روبات محدودیت ابعاد و وزن وجود دارد. برای ساخت روبات فقط باید از قطعات KAI استفاده شود، اما برای تزئین روبات و یا سنگین تر کردن آن می توان از ابزار و وسایل جانبی مانند چوب، پلک، فوم و ... نیز استفاده نمود استفاده از انواع ابزار خطرناک، اسپری ها و مواد آتش زا همچنین ابزار برنده مجاز نمی باشد اما می توان از هر مکانیزمی برای از کار انداختن روبات حریف استفاده نمود.

### ۴) قوانین مسابقه:

- ۱) روبات ها قبل از ورود به زمین مسابقه وزن کشی می شوند.
- ۲) وزن روبات ها حداکثر ۲ کیلوگرم می تواند باشد. (وزن باتری و کلیه ادوات در وزن کشی محاسبه می گردد)
- ۳) کل زمان رقابت ۳ دقیقه است.
- ۴) ابعاد روبات باید به گونه ای باشد که در یک جعبه با ابعاد (طول) ۴۰ \* (عرض) ۴۰ \* (ارتفاع) ۴۰ سانتی متر قرار گیرد. روبات می تواند از چند بخش تشکیل شده یا به ابعاد بزرگتر تغییر اندازه یابد اما در موقع اندازه گیری و شروع رقابت می بایست در حداقل اندازه قرار داشته باشد.

- ۵) تیم‌ها می‌بایست مکانی مناسب با ابعاد حداقل ۷\*۷ سانتی‌متر جهت نصب کنترل از راه دور بر روی سازه خود تعبیه کنند، در غیر این صورت هر گونه عواقب پیش‌آمده از جمله حذف روبات، بر عهده‌ی تیم شرکت‌کننده می‌باشد.
- ۶) اگر روباتی بتواند در طی زمان رقابت روبات حریف را از زمین مسابقه بیرون بیاورد و خود در زمین مسابقه باقی بماند برنده‌ی رقابت می‌باشد.
- ۷) در صورتی که هر دو روبات از زمین مسابقه به بیرون بیافتند مثلاً روباتی پس از بیرون انداختن روبات حریف از زمین، ادامه‌ی حرکت داده خود نیز از زمین خارج شود زمان توسط داور متوقف شده هر دو روبات توسط داور به نقطه‌ی شروع رقابت انتقال داده می‌شوند.
- ۸) روباتی که بر اثر اشتباه در کنترل و هدایت توسط هدایت‌کننده به بیرون از زمین بیافتد بازنده محسوب می‌شود.
- ۹) در صورتی که روبات از نظر داور از کار افتاده تلقی گردد روبات بازنده محسوب می‌شود.
- ۱۰) روبات از کار افتاده روباتی است که به هر دلیلی مانند قطع شدن منبع تغذیه، گیر کردن سیستم انتقال نیرو، گیر کردن در لبه‌های خراب و ... نتواند در یک مسیر مشخص حرکت داشته باشد. به عنوان نمونه اگر یک چرخ روبات از کار بیافتد و فقط روبات دور خود بچرخد و نتواند با آن وضعیت به روبات حریف آسیبی برساند از کار افتاده است.
- ۱۱) روباتی که به سیستم تهاجمی آن آسیب رسیده ولی همچنان می‌تواند به حرکت در مسیر مشخص در زمین ادامه دهد از کار افتاده تلقی نمی‌گردد.
- ۱۲) در صورت درگیر شدن روبات‌ها با یکدیگر و عدم حرکت موثر روبات‌ها بیش از ۱۰ ثانیه داور بدون متوقف کردن زمان مسابقه روبات‌ها را از یکدیگر جدا می‌کند.
- ۱۳) اگر روباتی در اثر برخورد با موانع تعبیه شده در زمین از کار بیافتد، بازنده محسوب می‌شود.
- ۱۴) صدمه زدن روبات به زمین مسابقه باعث حذف روبات از رقابت می‌شود.
- ۱۵) در طول مسابقه تحت هر شرایطی تصمیم‌نهایی تصمیم داور است.
- ۱۶) در این رقابت هر تیم فقط مجاز به استفاده از دو ریموت کنترل می‌باشد اما می‌تواند از چندین پاورپک استفاده نماید.
- ۱۷) در این رقابت در استفاده از جا باطری محدودیت عددی وجود ندارد اما حداکثر ولتاژ نباید از ۶ ولت تجاوز نماید، همچنین سری کردن جا باطری‌ها مجاز نمی‌باشد.
- ۱۸) استفاده از انواع ابزار خطرناک، اسپری‌ها و مواد آتش‌زا همچنین ابزار برنده مجاز نمی‌باشد.
- ۱۹) در تعداد موتور محدودیت وجود ندارد.

- (۲۰) دانش آموزان مقطع دبستان مجاز به استفاده از موتورهای قدرتی و سرعتی و همچنین جک‌های پنوماتیکی نیستند و فقط می‌بایست از دو مدل موتور استاندارد KAI در سازه خود استفاده نمایند.
- (۲۱) رقابت تیم‌ها در مرحله اول تیم‌ها به صورت گروهی و پس از مشخص شدن تیم‌های صعود کننده در مرحله دوم رقابت‌ها به صورت تک حذفی برگزار می‌گردد.
- (۲۲) هر گروه شامل سه تیم می‌باشد که پس از رقابت گروهی، تیمی که بیشترین امتیاز را دارد به مرحله بعد صعود می‌کند. برای هر برد ۳ امتیاز و برای هر مساوی ۱ امتیاز در نظر گرفته شده است. برای تیم بازنده هیچ امتیازی منظور نمی‌شود.
- (۲۳) در صورت تساوی امتیازها روباتی که میانگین وزن کمتری در بازی‌های انجام شده دارد برنده رقابت می‌باشد.
- (۲۴) باتری‌های استفاده شده در این مسابقه از نوع قلمی (باتری AA) می‌باشد و همچنین استفاده از باتری‌های شارژی و آلکالاین بلامانع است.
- (۲۵) تأخیر در حضور و آماده کردن روبات بیش از یک دقیقه منجر به حذف رکوردگیری و بازنده اعلام شدن تیم می‌گردد.

## (۵) زمین مسابقه:

- (۱) زمین مسابقه یک مربع به ابعاد حداکثر ۲۰۰\*۲۰۰ سانتی‌متر و یا دایره‌ای به قطر حداکثر ۲۰۰ سانتی‌متر می‌باشد.
- (۲) جنس زمین مسابقه از MDF می‌باشد.
- (۳) ممکن است در بعضی از قسمت‌های زمین دیواره‌هایی به ارتفاع ۱۰ سانتی‌متر یا کمتر وجود داشته باشد.

قوانین، شرایط و جزئیات مسابقات ممکن است تا یک هفته قبل از روز مسابقات به روز شوند. مسئولیت هر گونه بی‌اطلاعی از قوانین جدید برعهده تیم‌ها خواهد بود. برای اطلاع بیشتر به سایت [www.pishrobot.com](http://www.pishrobot.com) مراجعه فرمائید.