

باسمه تعالی

مسابقه روبات کاوشگر کنترلی (مقطع راهنمایی و دبیرستان)

(ویرایش دوم)

۱) هدف از برگزاری این مسابقه:

هدف از ساخت روبات‌های کاوشگر، جستجو و بررسی، نمونه برداری و ... در محیط‌های ناشناخته بدون به خطر انداختن جان انسان‌ها می‌باشد.

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:

دانش آموزان شرکت کننده در این رقابت باید نسبت به ساخت روباتی با مشخصات و توانایی‌های زیر اقدام نمایند:

- ۱) توانایی بالا رفتن از شیب با حداکثر زاویه ۳۰ درجه با عرض ۴۰ سانتی متر
- ۲) توانایی عبور از منطقه‌ی آب گرفته با حداکثر عمق ۴ سانتی متر
- ۳) توانایی عبور از منطقه‌ی ناهمواری با اختلاف ارتفاع حداکثر ۲ سانتی متر
- ۴) توانایی عبور از منطقه‌ی سنگلاخی با اختلاف ارتفاع حداکثر ۲ سانتی متر
- ۵) توانایی عبور از تونل تاریک به طول حداقل ۱ متر با زاویه شکستگی ۴۵ درجه در میان تونل و پهنای ۴۰ سانتی متر و ارتفاع ۴۰ سانتی متر

دانش آموزان مسیر مسابقه را توسط دوربین بی سیم نصب شده بر روی روبات و از طریق صفحه‌ی نمایش مشاهده می‌نمایند. دوربین بی سیم و ریموت کنترل توسط برگزارکنندگان در اختیار تیم‌های شرکت کننده قرار می‌گیرد ولی به تیم‌ها توصیه می‌شود جهت تمرین و آمادگی بیشتر برای شرکت در رقابت نسبت به تهیه‌ی اقلام فوق پیش از مسابقات اقدام نمایند.

۴) قوانین مسابقه:

- هر روبات می‌تواند دو بار جهت رکوردگیری مسیر مسابقه را طی نماید.
 - کلیدی قطعات استفاده شده در ساخت روبات الزاماً باید از قطعات KAI-ROBOT باشند.
 - باتری‌های استفاده شده در این مسابقه، حداکثر ۴ عدد باتری از نوع قلمی AA با حداکثر ولتاژ ۶ ولت و حداکثر جریان ۴ آمپر برای قطعات روبات و یک باتری کتابی ۹ ولت صرفاً برای دوربین می‌باشد. (استفاده از باتری‌های شارژی و آلکالاین بلامانع است).
 - برای آماده کردن روبات جهت شروع مسابقه و قرار گرفتن پشت خط شروع حداکثر ۱ دقیقه زمان در نظر گرفته شده است و در صورت تأخیر به ازای هر ۱۰ ثانیه ۲ امتیاز منفی به روبات داده خواهد شد.
 - در این رقابت هر تیم فقط مجاز به استفاده از دو ریموت کنترل می‌باشد اما می‌تواند از چندین پاورپک استفاده نماید.
- توجه: هر کانال ریموت کنترل (شامل دو خروجی CW و CCW) با یک فیوز تا ۲ آمپر محافظت شده است به طوری که فیوز در جریان‌های بالاتر از ۲ آمپر برای محافظت از موتورها قطع می‌گردد.

۶) زمین مسابقه:

با توجه به ویژگی‌های خاص این رقابت، نقشه‌ی دقیق زمین قبل از رقابت به شرکت کنندگان اعلام نمی‌گردد.

۶) نحوه امتیازدهی:

- کل زمان مسابقه ۴ دقیقه می‌باشد.
- پس از رسیدن روبات به خط پایان مدت زمان باقیمانده (بر حسب هر ثانیه ۱ امتیاز) به عنوان امتیاز به روبات داده خواهد شد.
- بالا رفتن از سطح شیب‌دار ۳۰ امتیاز را برای روبات به همراه خواهد داشت.
- عبور از منطقه‌ی آب گرفته ۲۵ امتیاز را برای روبات به همراه خواهد داشت.
- عبور از منطقه‌ی سنگلاخی ۳۰ امتیاز را برای روبات به همراه خواهد داشت.
- عبور از تونل تاریک ۳۵ امتیاز را برای روبات به همراه خواهد داشت.

- (۷) عبور از منطقه‌ی ناهمواری ۳۵ امتیاز را برای روبات به همراه خواهد داشت.
- (۸) اگر روبات نتواند از یک مرحله عبور نماید در ابتدای مرحله بعد قرار گرفته ۷۵ امتیاز منفی کسب می‌نماید. هر روبات تنها دو بار این فرصت را در طی هر رکوردگیری در اختیار دارد.
- (۹) تیمی که بتواند قطعه‌ی استوانه‌ای شکل (قوطی نوشیدنی با وزن ۲۰ گرم) قرار داده شده در مسیر مسابقه را همراه خود به بالای سطح شیبدار برساند ۱۵۰ امتیاز اضافه کسب می‌نماید.
- (۱۰) در نهایت سه تیمی که روبات آنان بیشترین امتیاز را کسب نماید به ترتیب عناوین برتر را کسب می‌نمایند.

(۷) شرایط مساوی:

در صورت تساوی امتیازات دو یا چند تیم با یکدیگر و عدم امکان تشخیص تیم یا تیم‌های برتر، مسابقه میان آنان تکرار خواهد شد.

(۸) موارد اصلاح شده و تغییر یافته:

- (۱) اصلاح بند مربوط به ریموت کنترل روبات (قوانین مسابقه: بند ۳) ویرایش دوم
- (۲) اصلاح بند مربوط به باطری روبات (قوانین مسابقه: بند ۵) ویرایش دوم

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 مراجعه فرمائید.