

باسمه تعالی

مسابقه روبات کاوشگر کنترلی (مقطع راهنمایی و دبیرستان)

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

دانش آموزان مسیر مسابقه را توسط دوربین بی‌سیم نصب شده بر روی روبات و از طریق صفحه‌ی نمایش مشاهده می‌نمایند. دوربین بی‌سیم 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:

- (۱) هر روبات می تواند دو بار جهت رکورد گیری مسیر مسابقه را طی نماید.
- (۲) کلیه قطعات استفاده شده در ساخت روبات الزاماً باید از قطعات KAI-ROBOT باشند.
- (۳) باتری های استفاده شده در این مسابقه، حداکثر ۴ عدد باتری AA و یک باتری کتابی ۹ ولت صرفاً برای دوربین می باشد. (استفاده از باتری های شارژی و آلکالاین بلامانع است).
- (۴) 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.

(۵) زمین مسابقه:

با توجه به ویژگی های خاص این رقابت، نقشه ی دقیق زمین قبل از رقابت به شرکت کنندگان اعلام نمی گردد.

(۶) نحوه امتیازدهی:

- (۱) کل زمان مسابقه ۴ دقیقه می باشد.
- (۲) پس از رسیدن روبات به خط پایان مدت زمان باقیمانده (بر حسب هر ثانیه ۱ امتیاز) به عنوان امتیاز به روبات داده خواهد شد.
- (۳) بالا رفتن از سطح شیب دار ۳۰ امتیاز را برای روبات به همراه خواهد داشت.
- (۴) عبور از منطقه ی آب گرفته ۲۵ امتیاز را برای روبات به همراه خواهد داشت.
- (۵) عبور از منطقه ی سنگلاخی ۳۰ امتیاز را برای روبات به همراه خواهد داشت.
- (۶) عبور از تونل تاریک ۳۵ امتیاز را برای روبات به همراه خواهد داشت.
- (۷) عبور از منطقه ی 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 می نماید. هر روبات تنها دو بار این فرصت را در طی هر رکورد گیری در اختیار دارد.
- (۹) تیمی که بتواند قطعه ی استوانه ای شکل (قوطی نوشیدنی با وزن ۲۰ گرم) قرار داده شده در مسیر مسابقه را همراه خود به بالای سطح شیب دار برساند ۱۵۰ امتیاز اضافه کسب می نماید.
- (۱۰) در نهایت سه تیمی که روبات آنان بیشترین امتیاز را کسب نماید به ترتیب عناوین برتر را کسب می نمایند.

(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.

قوانین، شرایط و جزئیات مسابقات ممکن است تا یک هفته قبل از روز مسابقات به روز شوند. مسئولیت هرگونه بی‌اطلاعی از قوانین جدید برعهده تیم‌ها خواهد بود.
برای اطلاع بیشتر به سایت www.pishrobot.com مراجعه فرمائید.