



نادکاپ شریف



دانشگاه صنعتی شریف



بیست و چهارمین مسابقات کشوری نوآوری و ابتکارات دانش آموزی نادکاپ ۲۴		
۹۸/۰۷/۲۴	ربات‌های انباردار	مقطع: ابتدایی نوبت دوم

بنام خدا

قوانین مسابقات ربات‌های انباردار

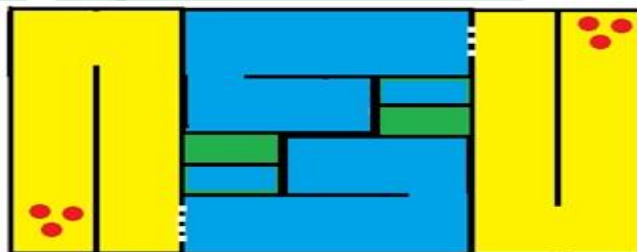
(۱) موضوع مسابقه

ماده (۱) در مسابقه ربات‌های انبار دار تعدادی کالا به شکل توپ با رنگهای مختلف در ورودی کارخانه قرار دارد. دو ربات با همکاری یکدیگر باید اجناس را از راهرو ها عبور داده و در مکان مناسب در انبار قرار دهند. برنده مسابقه گروهی است که بتواند کالاها را زود تر به انبار انتقال دهد و در جای مناسب قرار دهد.

(۲) زمین مسابقه

ماده (۲) ابعاد زمین مسابقه ۱۸۰ در ۳۶۰ سانتیمتر می‌باشد. این زمین شامل چندین راهرو با عرض حدود ۴۵ سانتیمتر و ۲ انبار کالا می‌باشد. اجناس آبی و اجناس سبز در ابتدای راهرو زرد قرار گرفته‌اند. ربات اول باید همراه توپ در راهرو زرد حرکت کند. در انتهای مسیر زرد یک حفره با قطر تقریبی ۱۰ سانت درون دیوار مابین دو راهرو وجود دارد که ربات می‌باید توپ را از طرق آن به راهرو آبی انتقال دهد. ربات دوم نیز در مسیر آبی حرکت کرده و از طریق دو حفره کالاها را در قسمت مشخص شده قرار دهد. کالاها توپ‌های با قطر تقریبی ۷ سانتیمتر و وزنی کمتر از ۵۰ گرم هستند.

تبصره (۱) زمین مسابقه در ارتفاع حدود ۴۰ سانتی متری قرار دارد.



زمین تقریبی مسابقه ربات‌های انباردار





نادکاپ شریف

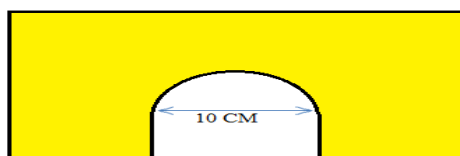


دانشگاه صنعتی شریف



**بیست و چهارمین مسابقات کشوری نوآوری و ابتکارات
دانش آموزی نادکاپ ۲۴**

۹۸/۰۷/۲۴	ربات‌های انباردار	مقطع: ابتدایی نوبت دوم
----------	-------------------	---------------------------



شکل تقریبی حفره‌ها

(۳) مکانیک و ابعاد ربات

ماده (۳) تمامی موتورها و گیربکس‌ها و چرخ‌های ربات می‌بایست از مجموعه قطعات موجود در سایت نادکو باشد. استفاده از هر نوع وسیله دیگر برای حفظ زباله و یا انتقال آن مجاز است.

(۴) بردهای پردازشی و نرم افزار

ماده (۴) شرکت کنندگان می‌توانند از هر ایده و وسیله‌ای که ماده ۳ را نقض نکند، برای کنترل ربات استفاده کنند.

(۵) تغذیه ربات

ماده (۵) ولتاژ نامی تغذیه ربات‌ها حداکثر ۶ ولت است و باتری‌ها می‌توانند روی دسته کنترل و یا روی ربات نصب گردند.

تبصره (۱) استفاده از منبع تغذیه خارج از ربات به هر شکل مانند ترانسفورماتور، آداپتور و یا به هر شکل دیگر مجاز نمی‌باشد.

تبصره (۲) تحت هیچ شرایطی میزان ولتاژی که تحویل موتورها می‌گردد نباید بیشتر از ۷ ولت شود در این صورت ربات مجاز به شرکت در مسابقه نخواهد بود.

(۶) زمان بندی

ماده (۶) ربات‌ها ۳ دقیقه وقت آماده سازی دارند. در این مدت می‌توانند در زمین تست‌های مورد نیاز خود را اجرا کنند. بعد از زمان آماده سازی ربات‌ها در یک مسابقه هم‌زمان شرکت خواهند کرد.

ماده (۷) زمان مسابقه حداکثر ۵ دقیقه پس از سوت داور مبنی بر شروع مسابقه است.

ماده (۸) بعد از پایان زمان آماده سازی اگر تیمی در زمین حاضر نبود تیم مقابل می‌تواند مسابقه را شروع کند.

زمان مسابقه ۵ دقیقه	آماده سازی ۳ دقیقه
---------------------	--------------------





نادکاپ شریف



دانشگاه صنعتی شریف



بیست و چهارمین مسابقات کشوری نوآوری و ابتکارات دانش آموزی نادکاپ ۲۴		
۹۸/۰۷/۲۴	ربات‌های انباردار	مقطع: ابتدایی نوبت دوم

۷) قوانین اجرایی و کسب امتیاز

ماده ۹) گروهی در این مسابقه برنده می‌شود که زودتر همه کالاها را در قسمت مشخص شده قرار دهد. چنانچه بعد از پایان زمان مسابقه (۵ دقیقه) هیچ یک از گروه‌ها نتوانسته باشند همه کالاها را انتقال دهند برنده کسی است که بیشترین کالا را آورده باشد. در شرایط برابر (۲ به ۲) کسی برنده است که کالای دوم را زودتر در قسمت مشخص شده قرار داده باشد. در شرایط برابر (۱ به ۱) کسی برنده است که کالای اول را زودتر در قسمت مشخص شده قرار داده باشد.

ماده ۱۰) مسابقات در مرحله اول به صورت گروهی و سپس تک حذفی برگزار می‌شود. تعداد تیم‌ها در مرحله گروهی ۳ تیم در هر گروه است. این تیم‌ها با یکدیگر مسابقه داده ۲ تیم برتر به مرحله بعد صعود می‌کند.

ماده ۱۱) کالاها به صورت تک تک در اختیار تیم‌ها قرار خواهد گرفت.

ماده ۱۲) هر تیم می‌بایست دو ربات داشته باشد. تیم‌ها نمی‌توانند ربات خود را به سایر تیم‌ها امانت داده و یا از آنها ربات بگیرند. در صورت انجام این کار هر دو تیم (امانت دهنده و امانت گیرنده) حذف خواهند شد.

