

به نام خدا

## قوانین سراسری مسابقات رباتیک دانش آموزی نادکاپ

### مقطع دبیرستان

### نام لیگ : شی جمع کن

تاریخ تصویب: ۱۳۸۹/۴/۱۵

#### مقدمه

در این مسابقه ربات از نقطه آغاز که پشت آن یک مانع سفید وجود دارد شروع به حرکت کرده و در روی خط مشکی به جلو حرکت می کند. در روی مسیر تعدادی شیء با ابعاد ۵\*۵\*۵ به رنگ سفید با وزن حداکثر ۵۰ گرم از جنس یونولیت و یا ابر وجود دارد. ربات می بایست این شیء را برداشته از روی خط مشکی به ابتدای مسیر برگردد و شیء را در ظرف مخصوصی که در کنار زمین قرار دارد قرار دهد.

ماده (۱) در ظرف مخصوص شیء هم سطح زمین مسابقه است. یعنی ربات نیاز ندارد تا برای انداختن شیء به داخل ظرف بازوی خود را بلند کند.

ماده (۲) به هر تیم حداکثر ۱۰ دقیقه زمان آماده سازی داده می شود. و ربات در یک زمان ۳ دقیقه ای باید شیء ها را جمع کند. رباتی برنده است که در این زمان شیء بیشتری جمع کرده باشد.

ماده (۳) ربات نباید به شیء و یا دیوار ابتدایی مسیر برخورد کند، تشخیص شیء و دیوار باید توسط روشهای غیر از برخورد باشد. به ازای هر برخورد ۱ امتیاز منفی به ربات داده می شود. هر ۲ امتیاز منفی موجب حذف امتیاز یک شیء می شود.

ماده (۴) اگر در طول مسیر برگشت شیء از بازوی ربات جدا شود. ربات می تواند برگردد و مجدداً شیء را بردارد.

ماده (۵) گیربکس و موتور حرکتی ربات باید استاندارد باشد. اما بازو می تواند از هر سیستمی استفاده کند.

ماده (۶) در طول مسیر بریدگی وجود دارد. اما شیء در روی بریدگی وجود ندارد.

ماده (۷) چنانچه ربات از مسیر خارج شود می تواند مجدداً به صورت خودکار به مسیر برگردد اما اعضای گروه نمی توانند به ربات دست بزنند.

ماده ۸) فاصله حفره تا خط ۲۰ سانتی متر است.

ماده ۹) ربات نمی تواند از منبع تغذیه جداگانه استفاده کند.

ماده ۱۰) ابعاد حفره ۱۰\*۱۰ سانتیمتر است. یک مربع به ضلع ۱۵ سانتیمتر دور حفره قرار دارد چنانچه ربات شی را درون این مربع قرار دهد امتیاز لازم را کسب کرده است و نیازی به انداختن درون حفره نیست. اما تمام شی باید درون مربع جای گرفته باشد.

ماده ۱۱) برد پردازشگر ربات باید از برد های استاندارد و مورد تایید کمیته علمی مسابقات باشد.



