

بیست و ششمین مسابقات کشوری نوآوری و ابتکارات دانش آموزی		
نادکاپ ۲۶		
مقطع: متوسطه	ماز هوشمند	۱۴۰۱/۱۱/۳۰

بنام خدا

## قوانین مسابقات ماز هوشمند

### (۱) موضوع مسابقه

ماده (۱) این مسابقه شامل ۲ قسمت حل ماز و شمارش خطوط مشکی است. در ابتدای مسابقه داور ربات را در ابتدای مسیر قرار می‌دهد و ربات باید پس از عبور از خط سوم، تمامی چراغ‌ها را روشن کند و می‌بایست از خم‌ها و پیچ‌ها عبور کند و پس از عبور از خطوط مشخص شده ربات ادامه مسیر را طی کند.

### (۲) زمین مسابقه

ماده (۲) ابعاد زمین مسابقه حدوداً  $1 \times 2$  متر می‌باشد. و عرض تونل‌ها در طول مسیر ۳۲ تا ۳۷ سانتیمتر است. زمین دارای گوشه‌های ۹۰ درجه نمی‌باشد. تبصره (۱) زمین مسابقه در ارتفاع حدود ۴۰ سانتی متری قرار دارد.

### (۳) مکانیک و ابعاد ربات

ماده (۳) موتور و گیر بگس حرکتی ربات می‌بایست از مجموعه قطعات موجود در بسته‌ها و یا سایت نادکو باشد.

### (۴) بردهای پردازشی و نرم افزار

ماده (۴) شرکت کنندگان می‌بایست از برد پردازشی 8L با زبان برنامه نویسی روبرو و سنسورهای موجود در سایت نادکو در مسابقه شرکت کنند.

### (۵) تغذیه ربات

ماده (۵) ولتاژ نامی ربات ۶ ولت بوده و باتری‌ها باید به روی ربات نصب باشد. منظور از ۶ ولت ۴ عدد باتری ۱.۵ ولت یا ۵ عدد باتری ۱.۲ ولتی در سایز AA می‌باشد. تبصره (۱) ولتاژ نامی و نوع باتری برای داور باید قابل رویت باشد.

<b>بیست و ششمین مسابقات کشوری نوآوری و ابتکارات دانش آموزی</b>		
<b>نادکاپ ۲۶</b>		
<b>مقطع: متوسطه</b>	<b>ماز هوشمند</b>	<b>۱۴۰۱/۱۱/۳۰</b>

### ۶) زمان بندی

ماده ۶) هر تیم ۲ زمان ۵ دقیقه ای دارد تا رکورد خود را ثبت کند. در این مدت تیم‌ها می‌توانند به تعداد نامحدود به صورت آزمایشی ربات خود را در زمین تست کنند. تیم‌ها می‌توانند در زمان اول یک رکورد و در زمان دوم حداکثر ۲ رکورد ثبت کنند. بهترین رکورد به عنوان رکورد اصلی ثبت می‌شود.

### ۷) قوانین اجرایی و کسب امتیاز

ماده ۷) برنده مسابقه کسی است که حتماً خط‌ها را تشخیص داده باشد و مسیر را در زمان کمتری طی کرده باشد.

ماده ۸) پس از قرار دادن ربات در مسیر شرکت کنندگان نمی‌توانند به ربات دست بزنند.

ماده ۹) ربات باید برای عبور از پیچ‌ها از سنسورهای تماسی استفاده کند. یعنی ربات باید به گونه‌ای برنامه ریزی شود که در صورت برخورد سنسورها با دیواره مسیر خود را تغییر دهد. همچنین از لحاظ مکانیکی باید امکان برخورد سنسورها به دیواره وجود داشته باشد.