

3th KIDCODE 2024



سومین دوره مسابقات دانش آموزی

KIDCODE

دانشگاه صنعتی شریف

« انتخابی مسابقات جهانی



Bassem Graphic
044-33366707

راه‌های ارتباطی:

۰۲۱۶۵۰۲۳۱۲۷

۰۹۹۱۳۹۹۷۷۳۰

@Tehranlancer

www.kidcod.ir

تاریخ برگزاری:

۳ و ۴ اسفند ماه ۱۴۰۲

مهلت ثبت نام:

۲۰ دی ماه ۱۴۰۲



همه ی شرکت کنندگان محترم موظف اند
برای هر گونه اصلاحیه یا اطلاع رسانی در
کانال های ارتباطی زیر عضو شوند.



@tehranlancer

www.tehranlancer.com

دانشگاه صنعتی شریف هیچ گونه مسئولیتی در قبال شرکت کنندگانی که از
اطلاعیه ها جا بمانند ندارد.

۴	.....	۱. توضیح کلی شیوه نامه لیگ رباتیک
۵	.....	۱.۱ معرفی کلی
۶	.....	۱.۲ ربات رالی
۸	.....	۱.۳ ربات جنگجو
۱۱	.....	۱.۴ ربات فوتبالیست
۱۴	.....	۱.۵ بخش خلاقیت
۱۶	.....	۱.۶ علمی الکترونیک
۲۰	.....	۱.۷ ربات تعقیب نور
۲۲	.....	۱.۸ ربات حمل زباله
۲۵	.....	۲. رباتیک هوشمند (AI ROBOTIC)
۲۶	.....	۲.۱ ربات مسیریاب
۳۰	.....	۲.۲ ربات هوشمند جهانی (WRO)
۳۸	.....	۳. برنامه نویسی سخت افزار (IOT)
۴۳	.....	۴. برنامه نویسی بلوکی
۴۴	.....	۴.۱ معرفی
۴۶	.....	۴.۲ اسکرچ و اسکرچ جونیور
۵۱	.....	۴.۳ اپلیکیشن سازی
۵۴	.....	۵. برنامه نویسی
۵۵	.....	۵.۱ برنامه نویسی جهانی (ACM)
۶۰	.....	۵.۲ طراحی وب
۶۳	.....	۵.۳ برنامه نویسی پایتون

توجه : لیگ های **WRO** , **ACM** , **برنامه نویسی سخت افزار** , **IOT** , **ربات مسیریاب** , **اسکرچ در سطح پیشرفته** , **Appinventor** در سطح **پیشرفته انتخابی مسابقات جهانی هستند** .

شیوه نامه مسابقات رباتیک

ROBO LEAGUE

سومین دوره ی مسابقات کید کد شریف

دانشگاه صنعتی شریف



www.kidcod.ir



۱.۱. معرفی کلی :

رباتیک شامل طراحی، ساخت، برنامه نویسی، بهره برداری و استفاده از ربات ها است. هدف رباتیک طراحی ماشین‌هایی است که می‌توانند به انسان کمک کنند و ماشین‌هایی را توسعه می‌دهد که می‌توانند جایگزین انسان‌ها شوند و اعمال انسان را تکرار کنند. رباتیک ترکیبی از رشته های مهندسی مکانیک، مهندسی برق، مهندسی اطلاعات، مکاترونیک، الکترونیک، مهندسی زیستی، مهندسی کامپیوتر، مهندسی کنترل، مهندسی نرم افزار، ریاضیات و غیره است. بنابراین رباتیک یک رشته به سرعت در حال رشد است و در صنعت های مختلف تاثیر بسزایی داشته است. ربات‌ها در موقعیت‌های زیادی برای اهداف مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند در نتیجه داشتن ذهن خلاق لازمه ورود به این رشته است که همه کودکان دارای ذهن فعال و خلاق هستند و تنها نیاز به پرورش آن در راه صحیح و با روش مناسب دارند. آشنایی دانش آموزان از سنین کم با رباتیک و توانایی ساخت و طراحی ربات، باعث ایجاد روحیه خودباوری و ارتقای توانمندی آنها، علاقه به موضوعات علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات، تقویت مهارت برنامه نویسی، آموزش حل مسئله و کار گروهی و توسعه خلاقیت میشود.

ربات ها به صورت کاملا آماده آورده شود.

۱.۱.۲. اهداف مسابقه کید کد شریف:

- ۱) کشف استعدادهای دانش آموزان در زمینه مکانیک -الکترونیک و برنامه نویسی
- ۲) ایجاد هیجان آموزش و یادگیری
- ۳) توانمندسازی کودکان و نوجوانان در زمینه دانش های رباتیکی
- ۴) رشد خلاقیت دانش آموزان در بین دانش اموزان دوره اول و دوم ابتدایی برگزار خواهد شد.

۱.۱.۳. معرفی مسابقات:

- کلیه مراحل ثبت نام در سایت kidcod.ir انجام خواهد شد.
- در پایان مسابقات جهت ایجاد انگیزه برای دانش آموزان جوایز ویژه به برگزیدگان اهدا خواهد شد.
- به کلیه شرکت کنندگان گواهی شرکت در مسابقات اهدا خواهد شد.
- این دوره از مسابقات با حمایت و مشارکت دانشگاه صنعتی شریف و دانشگاه تربیت مدرس و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و تعدادی از اسپانسرهای علاقه مند به حوزه کودک و نوجوان برگزار خواهد شد.
- مسابقات به صورت حضوری در محل دانشگاه صنعتی شریف برگزار خواهد شد.



راهنمای ربات کنترلی رالی

ROBO LEAGUE



www.kidcod.ir



KIDCODE
Iranian student competitions



لیگ رباتیک | ربات کنترلی رالی

۱.۲.۱. شرایط تیم :

- گروه سنی : دانش آموزان پایه های اول و دوم و سوم دبستان
- تعداد اعضای هر تیم: حداقل ۱ نفر و حداکثر ۴ نفر

۱.۲.۲. شرایط ربات:

- وزن ربات : آزاد
- ابعاد ربات : حداکثر ۷۵*۷۵
- منبع تغذیه : حداکثر ۱۲ ولت

۱.۲.۳. قوانین عمومی:

- هر ربات تنها میتواند یکبار و برای یک تیم در مسابقه استفاده شود .
 - ابعاد زمین طول ۳ متر و عرض ۵و۲ متر است. و ابعاد مسیر که ربات باید در آن حرکت کند ۷۵ سانتی متر است.
 - بدنه ربات میتواند از نوع فلزی، پلاستیک یا پلکسی باشد. محدودیتی در استفاده از قطعات مختلف برای ساخت ربات وجد ندارد.
 - ربات باید از نقطه **start** شروع کرده و در کمترین زمان به نقطه **finish** برسد.
- در زمان شروع مسابقه داور یک زمان ۳ دقیقه ای به هر تیم جهت روشن کردن برد راه انداز خود و آماده سازی ربات می دهد و شرکت کنندگان در حین اجرای مسابقه اجازه دست زدن به ربات خود را ندارند. هر گونه تماس شخص با ربات در زمان اجرای مسابقه باعث حذف آن تیم می شود. در حین رقابت اگر به هر دلیلی برد راه انداز یا باتری نصب شده از ربات جدا شده و یا بیفتد، داور بدون نگره داشتن زمان، به یکی از اعضای گروه اجازه می دهد که آن را روی ربات نصب کند. رباتها می بایست در مسیر مشخص از ابتدای مسیر حرکت کرده و تا انتهای مسیر را طی کنند. طول مسیر دارای دیواره هایی است که ربات ها نباید با آن برخورد داشته باشند. در صورت برخورد ربات ها با دیواره ، امتیاز منفی کسب میکنند.

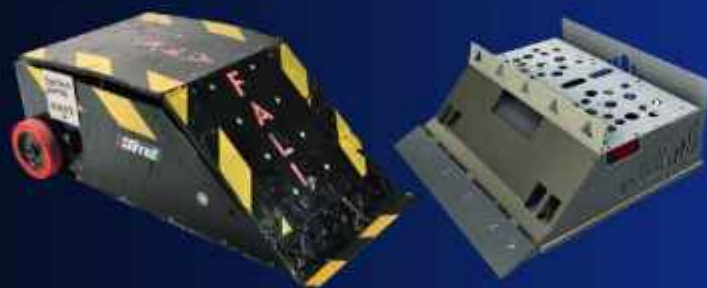
۱.۲.۴. تخلفات:

- کشیدن سیم کنترل ربات در حین انجام مسابقه ۲ ثانیه به زمان کلی اضافه خواهد شد
 - جابجا کردن ربات با دست در حین انجام مسابقه ۳ ثانیه به زمان کلی اضافه خواهد شد.
- حضور والدین و یا همراهان غیر شرکت کننده در مسابقه که فاقد کارت مسابقه باشند فقط مجاز به تماشا از سکو ها بوده و در صورت ورود به محوطه مسابقات به عنوان تخلف انضباطی بوده و هر کدام از داوران مجازند نسبت به دریافت کارت مسابقه فرد خاطی اقدام و در هر کرحله ای که باشد می بایست دانش آموز از مسابقه اخراج گردد.



راهنمای ربات جنگجو

ROBO LEAGUE



www.kidcod.ir





۱.۳.۱. شرایط تیم:

- گروه سنی: پایه سوم، چهارم، پنجم، ششم، متوسطه اول
- تعداد اعضای هر تیم: حداقل ۱ نفر و حداکثر ۴ نفر

۱.۳.۲. شرایط ربات:

- ابعاد ربات: حداکثر ۵۰*۵۰*۵۰ cm
- وزن ربات: حداقل ۱ kg و حداکثر ۵ kg
- کنترل ربات: سیم دار یا بی سیم
- باتری ربات: حداکثر ۲۴ ولت
- بدنه ربات میتواند از نوع فلزی، پلاستیک یا پلکسی باشد، محدودیتی در استفاده از قطعات مختلف برای ساخت ربات وجود ندارد.

۱.۳.۳. شرایط مسابقه:

زمین مسابقه به ابعاد ۳*۳ می باشد. تیمهای شرکت کننده در گروههای ۴ تیمی تقسیم بندی میشوند و تیم های هر گروه با یکدیگر به رقابت می پردازند. مدت زمان هر مسابقه ۵ دقیقه است. تیم های اول و دوم هر گروه به مرحله بعد صعود میکنند. تیم اول گروه فرد با تیم دوم گروه زوج و تیم دوم گروه فرد با تیم اول گروه زوج رقابت میکنند (مثلا تیم اول گروه A با تیم دوم گروه B). پس از این مرحله مسابقه به صورت حذفی برگزار میشود. در نهایت یک فینال و یک دیدار رده بندی برگزار میشود که نفرات اول تا سوم معرفی میشوند. تیم هایی که از کنترل بی سیم استفاده میکنند هرگونه اختلال فرکانسی و یا وجود نویز به عهده خود تیم ها میباشد. ربات هایی که از کنترل سیم دار استفاده میکنند دقت کنند که سیم ربات نباید زیر ربات حریف رفته و یا مانع حرکت ربات حریف گردد که این نیز خطا محسوب می شود. (در انتخاب اندازه سیم های کنترل ربات دقت فرمایید)

شرایط برنده شدن:

تیمی برنده است که ربات حریف را به چاله ها انداخته یا باعث از کار افتادن آن ها شوند. اگر رباتی به مدت ۱۰ ثانیه بدون حرکت باشد، توسط داور بازنده اعلام میشود. در مرحله حذفی مساوی نداریم، اگر رباتی در وقت قانونی موفق به شکست حریف نشد، دو تیم باید در مرحله پرچم به رقابت با یکدیگر بپردازند! قانون پرچم بدین صورت است که پس از پایان وقت قانونی دو پرچم در دو طرف میز قرار داده میشوند و به دو ربات ۲ دقیقه فرصت داده میشود تا به سمت پرچم ربات حریف حرکت کنند. رباتی برنده است که سریع تر به پرچم حریف برسد (اگر در حین برگزاری مسابقه در وقت پرچم، رباتی داخل چاله بیافتد یا از حرکت بایستد، ربات حریف برنده اعلام میشود).



۱.۳.۴. خطا:

ربات ها باید فاقد سلاح های پرتابی، سلاح آتش زا، امکان انتشار مایعات باشند. استفاده از ربات با قابلیت پرواز ممنوع است. هرگونه لمس ربات ها توسط اعضای تیم ها ممنوع است. در صورت انجام این عمل به گروه خاطی اخطار داده میشود یا بازنده آن مسابقه خواهد شد (اگر تیمی اخطار بگیرد در صورت مساوی شدن در وقت قانونی، تیم حریف، برنده اعلام خواهد شد) هر گونه توهین به داور یا اعضای تیم حریف، خلل در برگزاری مسابقه طبق نظر کمیته برگزاری مسابقات بررسی خواهد شد و امکان حذف تیم از کل مسابقات را خواهد داشت. هرگونه ایجاد نویز عمدی توسط شرکت کنندگان باعث حذف تیم آن ها خواهد شد.

حضور والدین و یا همراهان غیر شرکت کننده در مسابقه که فاقد کارت مسابقه باشند فقط مجاز به تماشا از سکوه ها بوده و در صورت ورود به محوطه مسابقات به عنوان تخلف انضباطی بوده و هر کدام از داوران مجازند نسبت به دریافت کارت مسابقه فرد خاطی اقدام و در هر مرحله ای که باشد می بایست دانش آموز از مسابقه اخراج گردد .

راهنمای ربات فوتبالیست

ROBO LEAGUE



www.kidcod.ir



۱.۴.۱. شرایط تیم :

- گروه سنی : پایه سوم ، چهارم ، پنجم و ششم
- تعداد اعضای هر تیم: حداکثر ۴ نفر

۱.۴.۲. شرایط ربات:

- ابعاد ربات : حداکثر ۲۵*۲۵*۲۵
- وزن ربات : حداکثر ۲ kg
- کنترل ربات : سیم دار یا بی سیم
- باتری ربات : حداکثر ۱۲ ولت
- در صورت استفاده از کنترل سیم دار ، طول سیم مورد نظر باید حداقل ۱ متر باشد.
- ربات باید دارای سیستمی هم برای شوت زدن توپ و هم حمل توپ باشد.

۱.۴.۳. شرایط مسابقه:

سیستم شوتر ربات باید قادر باشد توپ مسابقه را پرتاب کند . توپ مسابقه در ابعاد توپ پینگ پنگ است. مسابقه در دو نیمه ۲ دقیقه‌ای و با تعویض زمین مسابقه در بین دو نیمه برگزار خواهد شد. دو ربات حریف در دو طرف زمین جلوی دروازه خود قرار میگیرند ، توپ در وسط زمین قرار دارد. با سوت داور دو ربات باید به سمت توپ حرکت کنند ، هر رباتی سریعتر به توپ برسد، شروع کننده مسابقه است. دو ربات باید تلاش کنند تا توپ را به دروازه حریف هدایت کند و ربات حریف باید مانع رسیدن توپ به دروازه خود شود. در نهایت ، هر کدام از ربات ها که برای اولین بار بتواند توپ را وارد دروازه رقیب کند برنده اعلام میشود. اگر در مدت زمان تعیین شده هیچکدام از دو ربات نتوانند گل بزنند و یا در صورت تساوی دو ربات در دو نیمه، قانونی پنالتی اجرا خواهد شد . توجه داشته باشید در مسابقات ربات فوتبالیست هدف گل زدن به حریف می باشد و تیم ها باید از درگیری بین ۲ ربات کاملاً خودداری کرده و صرفاً به فوتبال بازی کردن بپردازند. همچنین اگر رباتی عمداً صرف نظر از محل قرارگیری توپ به ربات حریف ضربه بزند اخطار انضباطی دریافت خواهد کرد. در نهایت تیم های اول و دوم هر گروه به مرحله بعد صعود میکنند. تیم اول گروه فرد با تیم دوم گروه زوج و تیم دوم گروه فرد با تیم اول گروه زوج رقابت میکنند (مثلاً تیم اول گروه A با تیم دوم گروه B). پس از این مرحله مسابقه به صورت حذفی برگزار میشود. در نهایت یک فینال و یک دیدار رده بندی برگزار میشود که نفرات اول تا سوم معرفی میشوند. تیم هایی که از کنترل بی سیم استفاده میکنند هرگونه اختلال فرکانسی و یا وجود نویز به عهده خود تیم ها میباشد. ربات هایی که از کنترل سیم دار استفاده میکنند دقت کنند که سیم ربات نباید زیر ربات حریف رفته و یا مانع حرکت ربات حریف گردد که این نیز خطا محسوب می شود. (در انتخاب اندازه سیم های کنترل ربات دقت فرمایید)

نحوه پنالتی :

در زمان پنالتی، ربات تیم مقابل به طور کامل زمین را ترک نموده و تیم صاحب توپ از مکان مشخص شده توسط داور در وسط زمین اقدام به شوت زنی خواهد کرد. در صورت مساوی شدن هر دو تیم در ضربات پنالتی ، تا سه مرتبه ضربه پنالتی تکرار می شود ، اگر باز هم هر دو تیم مساوی شدند ، نقطه شروع ضربات عقب تر خواهد.



۱.۴.۴. قوانین مسابقه :

- در صورت درگیری دو تیم و قفل شدن ربات ها در یک دیگر با تشخیص داور، مسابقه نگه داشته شده و خود داور ربات ها را از یک دیگر جدا نموده و مجدداً بازی را شروع خواهد نمود.
- در صورت گل خوردن جهت شروع مجدداً تیمی که گل را دریافت نموده است بازی را از دایره وسط زمین شروع خواهد نمود و تیمی که گل را به ثمر رسانده است در محوطه جریمه خود قرار می گیرد.
- گرفتن ۲ اخطار انضباطی منجر به حذف ربات خطاکار خواهد شد.
- تیم ها باید در تلاش برای گل زدن به یکدیگر باشند و از دفاع کردن مطلق خودداری کنند. در صورت دفاع بیش از حد داور می تواند به اپراتور اخطار دهد.

۱.۴.۵. خطاهای مسابقه :

- کشیدن سیم که منجر به جابجایی ربات شود .
 - ضربه مستقیم به ربات حریف از کناره ها و یا از پشت ، بدون در نظر گرفتن محل توپ و جهت حرکت توپ در زمین .
 - تماس فیزیکی یا دست زدن افراد تیم به ربات های خود یا ربات حریف
 - هر گونه سیستمی که منجر به ضربه زدن به ربات حریف شود.
 - وارد شدن افراد تیم به محوطه زمین مسابقه
- در صورت خطاهای فوق یک پنالتی به نفع حریف در نظر گرفته خواهد شد.

۱.۴.۶. زمین مسابقه :

ابعاد زمین ۲*۳ متر میباشد.

زمین مسابقه از جنس بنر میباشد و کاملاً بر روی زمین یا میز قرار دارد.

زمین مسابقه دارای روکش سبز رنگ و کاملاً شبیه زمین فوتبال خط کشی شده است.

ابعاد دروازه ۱۷*۴۵ سانتی متر میباشد.

حضور والدین و یا همراهان غیر شرکت کننده در مسابقه که فاقد کارت مسابقه باشند فقط مجاز به تماشا از سکوه ها بوده و در صورت ورود به محوطه مسابقات به عنوان تخلف انضباطی بوده و هر کدام از داوران مجازند نسبت به دریافت کارت مسابقه فرد خاطی اقدام و در هر مرحله ای که باشد می بایست دانش آموز از مسابقه اخراج گردد.



راهنمای بخش خلاقیت

ROBO LEAGUE



www.kidcod.ir





۱.۵.۱. شرایط تیم:

- گروه سنی: تمامی پایه های ابتدایی و متوسطه میتوانند در این بخش شرکت کنند.
- تعداد اعضای هر تیم: حداکثر ۴ نفر

۱.۵.۲. شرایط مسابقه:

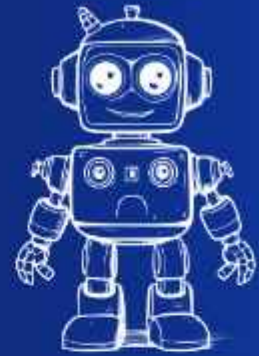
- ساخت رباتی که قابلیت حرکت داشته باشد.
- هیچگونه محدودیتی برای ابعاد و وزن ربات یا سازه وجود ندارد.
- می توانید با ربات هر کدام از لیگ ها در لیگ خلاقیت شرکت کنید (به عنوان مثال اگر شما متقاضی لیگ جنگجو هستید میتوانید با همان ربات در این لیگ شرکت کنید) یا ربات جداگانه ای مختص این لیگ بسازید.

۱.۵.۳. خطاها :

- ساخت ربات تکراری مورد قبول واقع نمی شود. (ربات تکراری نباشد و از داخل سایت های اینترنتی نباید کمک گرفت و کاملا خلاقانه باشد)
- سازه محکم باشد و تمامی پیچ ومهره ها محکم ودرست بسته شده باشند.
- سازه میتواند از وسایل بازیافتی ، پلکسی ، فلزی ، پلاستیکی باشد و هیچ محدودیتی در استفاده از قطعات ندارد.
- سازه باید یک ربات باشد.

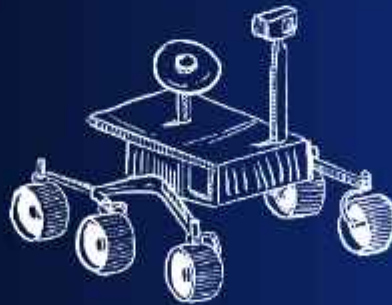
حضور والدین و یا همراهان غیر شرکت کننده در مسابقه که فاقد کارت مسابقه باشند فقط مجاز به تماشا از سکوه ها بوده و در صورت ورود به محوطه مسابقات به عنوان تخلف انضباطی بوده و هر کدام از داوران مجازند نسبت به دریافت کارت مسابقه فرد خاطی اقدام و در هر مرحله ای که باشد می بایست دانش آموز از مسابقه اخراج گردد

ربات به صورت کاملا آماده آورده شود.



راهنمای بخش علمی الکترونیک

ROBO LEAGUE



www.kidcod.ir





شرایط تیم:

- گروه سنی : کلیه پایه های ابتدایی و پایه های متوسطه
- تعداد اعضای هر تیم: حداکثر ۲ نفر

شرایط مسابقه:

این لیگ از مسابقه شامل دو بخش کتبی و عملی است ، ابتدا یک برگه به دانش آموزان داده میشود که در آن سوالات مربوط به الکترونیک پرسیده شده است و دانش آموزان باید به آن سوالات پاسخ دهند نمونه سوالات سال گذشته در زیر آمده است سپس در بخش دوم داور مداری ترسیم میکند و هر گروه باید نمادها را تشخیص داده و مدار را بسته و نام مدار را بگویند. دانش آموزان باید با توجه به مدار مورد نظر داور، در زمان مشخص مدار را به درستی ببندند.

گروهی که مدار را سریعتر و بدون خطا و درست بسته باشند(مدار به درستی کار کند و روشن بشود) و نام مدار را درست تشخیص داده شود.

خطاها:

- کمک گرفتن از یادداشت یا وسایل الکترونیکی (گوشی)
- راهنمایی گرفتن و صحبت به دیگر گروه ها

تذکر : حضور والدین و یا همراهان غیر شرکت کننده در مسابقه که فاقد کارت مسابقه باشند فقط مجاز به تماشا از سکوه ها بوده و در صورت ورود به محوطه مسابقات به عنوان تخلف انضباطی بوده و هر کدام از داوران مجازند نسبت به دریافت کارت مسابقه فرد خاطی اقدام و در هر مرحله ای که باشد می بایستدانش آموز از مسابقه اخراج گردد



سوال ۱ : تصاویر زیر را نگاه کنید.

الف) نام هر قطعه را در کنار تصویر مربوط به آن بنویسید.
ب) نمادهای الکترونیکی هر کدام از قطعات را در کنار تصویر بکشید.

نام قطعه :



نماد الکترونیکی :

نام قطعه :



نماد الکترونیکی :

نام قطعه :



نماد الکترونیکی :

نام قطعه :



نماد الکترونیکی :

سوال ۲ : توضیح دهید که ولتاژ چیست؟ جریان چیست؟ میتوانید از مثال کاربردی برای توضیح آن استفاده کنید

.....

.....

.....

.....

سوال ۳: سنسور چیست و یک نمونه سنسور نام ببرید و درباره کاربردهای آن توضیح دهید (هر چه توضیحات

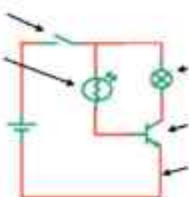
کامل تر باشد امتیاز این سوال بیشتر خواهد بود)

.....

.....

.....

سوال ۴ : مدار شکل زیر را نگاه کنید و بنویسید چه قطعاتی در آن به کار رفته است. توضیح دهید مدار چه کاری





سوال ۵ : درستترین گزینه را انتخاب کنید

الف (رنگ مقابل چه مقاومتی را برای ما نشان میدهد؟ قهوه ای - مشکی - قرمز - طلایی

۱. $1\text{ k}\Omega$

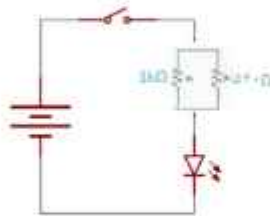
۲. $10\ \Omega$

۳. $250\ \Omega$

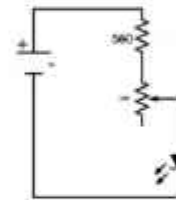
۴. $10\text{ k}\Omega$

سوال عملی : مدار الکترونیکی زیر را نگاه کنید و با استفاده از قطعاتی که در اختیار دارید آن را بسازید و به داور ارائه دهید. در مدار شماره ۱ توضیح دهید که مقدار مقاومت کلی چند اهم میباشد؟

مدار شماره ۲ :



مدار شماره ۱ :



راهنمای ربات تعقیب نور

ROBO LEAGUE



www.kidcode.ir





۱.۷.۱. شرایط تیم :

- گروه سنی : پایه اول ، دوم ، سوم ، چهارم ، پنجم ، ششم ابتدایی
- تعداد اعضای هر تیم: حداقل ۱ نفر و حداکثر ۴ نفر

۱.۷.۲. شرایط ربات :

- وزن ربات : آزاد
- ابعاد ربات : آزاد
- منبع تغذیه : ولتاژ تغذیه ربات محدودیت ندارد ، ولی باتری ها باید به روی ربات نصب باشد.
- برای ساخت ربات تعقیب نور حداقل از ۲ سنسور فوتوسل و حداکثر ۶ سنسور میتوانید استفاده کنید.
- استفاده از هر گونه پردازشگر در بیرون از پیست و یا هرگونه کنترل انسانی (ریموت یا سیمی) مطلقاً ممنوع است.

۱.۷.۳. قوانین عمومی :

- هر ربات تنها میتواند یکبار و برای یک تیم در مسابقه استفاده شود .
 - ابعاد زمین طول ۳ متر و عرض ۵و۲ متر است. و ابعاد مسیر که ربات باید در آن حرکت کند ۷۵ سانتی متر است.
 - بدنه ربات میتواند از نوع فلزی، پلاستیک یا پلکسی باشد ، محدودیتی در استفاده از قطعات مختلف برای ساخت ربات وجود ندارد.
 - شرکت کننده مسابقه با گرفتن نور (چراغ قوه) مقابل سنسورهای فوتوسل ، ربات را از مسیر مشخص شده عبور میدهد.
 - ربات باید از نقطه start شروع کرده و در کمترین زمان به نقطه finish برسد.
- در زمان شروع مسابقه داور یک زمان ۳ دقیقه ای به هر تیم جهت روشن کردن برد راه انداز خود و آماده سازی ربات می دهد . در حین رقابت اگر به هر دلیلی برد راه انداز یا باتری نصب شده از ربات جدا شده و یا بیفتد، داور بدون نگه داشتن زمان، به یکی از اعضای گروه اجازه می دهد که آن را روی ربات نصب کند. رباتها می بایست در مسیر مشخص از ابتدای مسیر حرکت کرده و تا انتهای مسیر را طی کنند. رباتی که در کمترین زمان به نقطه finish برسد ، برنده اعلام میشود.

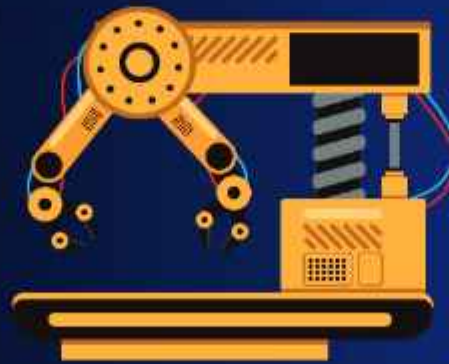
۱.۷.۴. تخلفات:

- جایجا کردن ربات با دست در حین انجام مسابقه امتیاز منفی خواهد داشت.
- حضور والدین و یا همراهان غیر شرکت کننده در مسابقه که فاقد کارت مسابقه باشند فقط مجاز به تماشا از سکوه ها بوده و در صورت ورود به محوطه مسابقات به عنوان تخلف انضباطی بوده و هر کدام از داوران مجازند نسبت به دریافت کارت مسابقه فرد خاطی اقدام و در هر مرحله ای که باشد می بایست دانش آموز از مسابقه اخراج گردد.



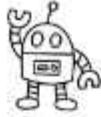
ربات حمل زباله

ROBO LEAGUE



www.kidcod.ir





۱.۸.۱. شرایط تیم :

- گروه سنی : دانش آموزان چهارم ، پنجم، ششم
- تعداد اعضای هر تیم: حداقل ۱ نفر و حداکثر ۴ نفر

۱.۸.۲. شرایط ربات:

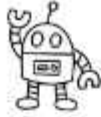
- وزن ربات : آزاد
- ابعاد ربات : آزاد
- منبع تغذیه : حداکثر ۱۲ ولت

۱.۸.۳. قوانین عمومی:

- هر ربات تنها میتواند یکبار و برای یک تیم در مسابقه استفاده شود .
- ابعاد زمین طول ۳ متر و عرض ۲.۵ متر است.
- بدنه ربات میتواند از نوع فلزی، پلاستیک یا پلکسی باشد. محدودیتی در استفاده از قطعات مختلف برای ساخت ربات وجد ندارد.
- زمین مسابقه شامل سه بخش به رنگ های قرمز، آبی ، زرد است به این صورت که در قسمت زرد رنگ زباله های کاغذی ، بخش آبی رنگ زباله های پلاستیکی و بخش قرمز رنگ زباله های شیشه ای قرار میگیرد .
- در نقاط مختلف زمین زباله هایی کاغذی، پلاستیکی و شیشه ای وجود دارد ربات باید از نقطه start شروع کرده ربات ها باید بازوهای با قابلیت حمل زباله به صورت گرفتن یا هل دادن زباله ها را داشته باشند و آن را به تفکیک جنس به داخل قسمت هم رنگ هدایت کنند
- زمان داده شده به هر تیم ۳ دقیقه میباشد ، هر رباتی که در کمترین زمان، بیشترین زباله را به تفکیک درست در قسمت مربوطه بیاندازد برنده میشود .
- در زمان شروع مسابقه داور یک زمان ۳ دقیقه ای به هر تیم جهت روشن کردن برد راه انداز خود و آماده سازی ربات می دهد و شرکت کنندگان در حین اجرای مسابقه اجازه دست زدن به ربات خود را ندارند. هر گونه تماس شخص با ربات در زمان اجرای مسابقه باعث حذف آن تیم می شود. در حین رقابت اگر به هر دلیلی برد راه انداز یا باتری نصب شده از ربات جدا شده و یا بیفتد، داور بدون نگره داشتن زمان، به یکی از اعضای گروه اجازه می دهد که آن را روی ربات نصب کند. طول مسیر دارای دیواره هایی است که ربات ها نباید با آن برخورد داشته باشند. در صورت برخورد ربات ها با دیواره ، امتیاز منفی کسب میکنند.

۱.۸.۴. تخلفات:

- کشیدن سیم کنترل ربات در حین انجام مسابقه یک امتیاز منفی خواهد داشت
- جابجا کردن ربات با دست در حین انجام مسابقه دو امتیاز منفی خواهد داشت.



KIDCODE

iranian student competitions



لیگ رباتیک | ربات حمل زباله

حضور والدین و یا همراهان غیر شرکت کننده در مسابقه که فاقد کارت مسابقه باشند فقط مجاز به تماشا از سکوه ها بوده و در صورت ورود به محوطه مسابقات به عنوان تخلف انضباطی بوده و هر کدام از داوران مجازند نسبت به دریافت کارت مسابقه فرد خاطی اقدام و در هر مرحله ای که باشد می بایست دانش آموز از مسابقه اخراج گردد

در کلیه لیگ ها دانش آموزان دوره اول ابتدایی با هم و دانش آموزان دوره دوم ابتدایی با هم و دانش آموزان متوسطه با هم سنجیده می شوند.