



راهنمای مسابقات رباتیک مسیریاب

قوانین عمومی:

۱. هر تیم به همراه ابزار و لوازم شخصی اعضای آن اعم از قطعات مکانیکی، بردهای الکترونیکی، کامپیوتر شخصی و ... در مسابقات شرکت می کند و کمیته اجرایی هیچگونه مسئولیتی در قبال تامین قطعات برای تیم های شرکت کننده ندارد.
 ۲. حفظ و نگهداری ربات ها به عهده شرکت کنندگان می باشد و کمیته اجرایی مسابقات هیچگونه مسئولیتی در قبال مفقود یا خراب شدن آنها بر عهده نخواهد داشت.
 ۳. قبل از شروع مسابقات ربات ها از لحاظ مغایرت با قوانین بررسی می شود و در صورت عدم سازگاری ربات ها با قوانین، از شرکت تیم در مسابقات ممانعت به عمل می آید
 ۴. در صورت اعتراض به هرگونه مسئله ای اعم از نحوه برگزاری مسابقه، داوری و ... اعتراضات خود را بصورت مکتوب به مسئول رسیدگی به اعتراضات واقع در محل برگزاری مسابقات تحویل دهید و از اعتراض شفاهی خودداری کنید.
 ۵. اگر در زمان مسابقه مشکلی پیش بیاید که در قوانین پیش بینی نشده باشد، تصمیم گیری در این مورد به عهده هیئت داوران است.
 ۶. زمان حضور در پیست هر تیم ۱۰ دقیقه می باشد .
 ۷. تنها ارتباط ربات با خارج از پیست مسابقات فقط می تواند منبع تغذیه باشد .
 ۸. در زمان رکورد گیری فقط ۲ نفر از اعضای تیم می توانند در زمین حضور داشته باشند .
 ۹. هرگونه تغییر در قوانین مسابقات در سایت جشنواره به نشانی asrf.aut.ac.ir اعلام خواهد شد.
- ۱۰. مسئولیت عدم آگاهی از قوانین جدید بر عهده تیم های شرکت کننده می باشد.**

مشخصات فنی ربات :

۱۱. اندازه ربات نباید از 25 در 25 در 15 تجاوز کند .
۱۲. نباید دو ربات شکل هم ساخته شوند (با رعایت بند ۱۳ اشکالی وجود ندارد) .
۱۳. روبات های همسان باید یک تغییر فیزیکی آشکار در سازه هایشان وجود داشته باشد .



۱۴. سعی شود از خلاقیت در ساخت الکترونیک ربات استفاده شود .

نحوه برگزاری مسابقه:

۱۵. لیگ مسیریاب آزاد در دو مرحله مقدماتی و نهایی برگزار می شود .

۱۶. زمان مسابقه هر تیم به قید قرعه تعیین می شود و به هیچ عنوان قابل تغییر نمی باشد.

۱۷. در هر مرحله هر تیم می تواند حداکثر ۳ مرتبه رکورد گیری داشته باشد و بهترین رکورد برای آن تیم ثبت خواهد شد.

۱۸. استفاده از منبع تغذیه در تمام مراحل، آزاد می باشد.

۱۹. در هر مرحله هر تیم ۲ دقیقه زمان حضور بر روی پیست دارند.

مشخصات زمین :

۲۰. زمین مسابقه از جنس MDF سفید صابونی یا لترون با روکش سفید می باشد .

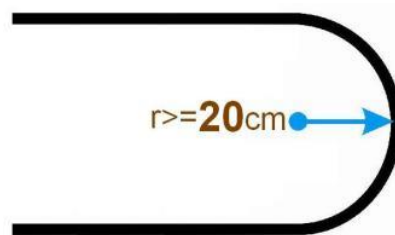
۲۱. جنس مسیر مسابقه (خط سیاه) از لنت برق مات می باشد .

۲۲. مسیر حرکت ربات یک نوار مشکی رنگ از جنس لنت برق، به عرض تقریبی ۱,۷cm است.

۲۳. امکان دارد که بدلائل مشکلات فنی در ساخت زمین مسابقه، تامیزان ۱۵٪ تolerانس در ابعاد زمین واجزا آن وجود داشته باشد.

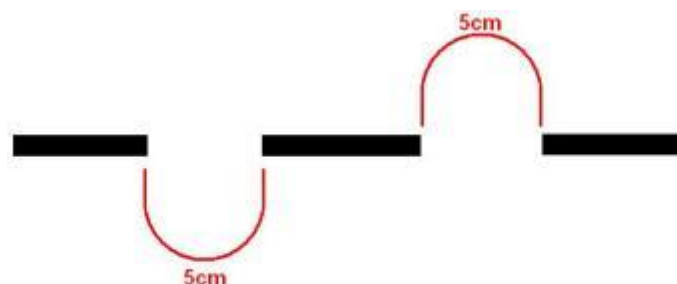
قوانین مرحله مقدماتی:

۲۴. زمین مسابقه در این مرحله ممکن است دارای انحناء به شعاع حداقل ۲۰ سانتیمتر باشد.



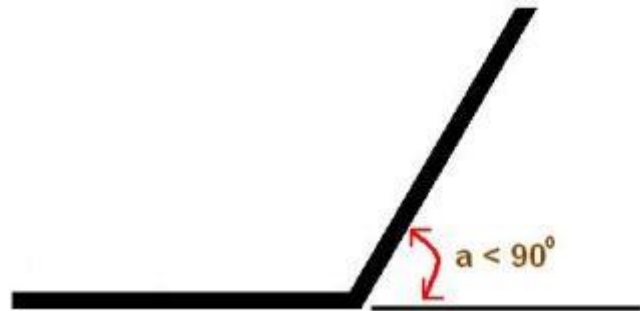
۲۵. مسیردر این مرحله ممکن است دارای بریدگی هایی به طول حداکثر ۵ سانتیمتر باشد. همچنین ممکن است

تا حداکثر ۴ بریدگی پشت سرهم با فاصله ۵ سانتیمتر نسبت به هم قرار داشته باشد.

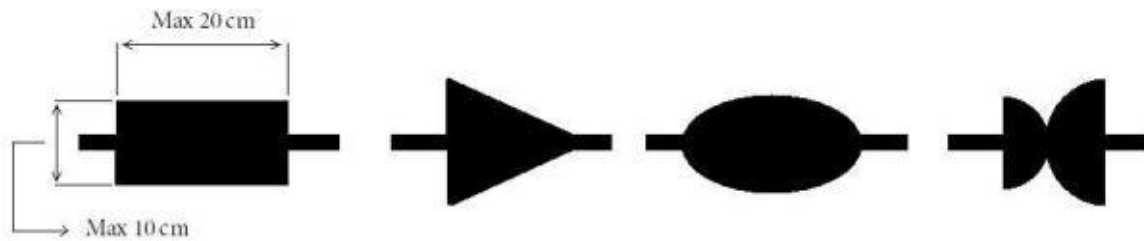




۲۶. مسیر ممکن است دارای شکستگی هایی در راستای افق با زاویه حداکثر ۹۰ درجه باشد.



۲۷. عرض مسیر حرکت در قسمت هایی از مسیر، ممکن است تغییر کند و این تغییر حداکثر تا ۵cm از وسط خط می باشد.

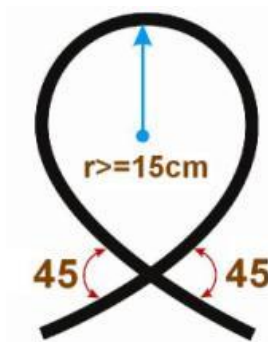


۲۸. در این مرحله بعد از هر تغییر حداقل ۲۰ سانتیمتر مسیر مستقیم وجود خواهد داشت.

قوانین مرحله نهایی:

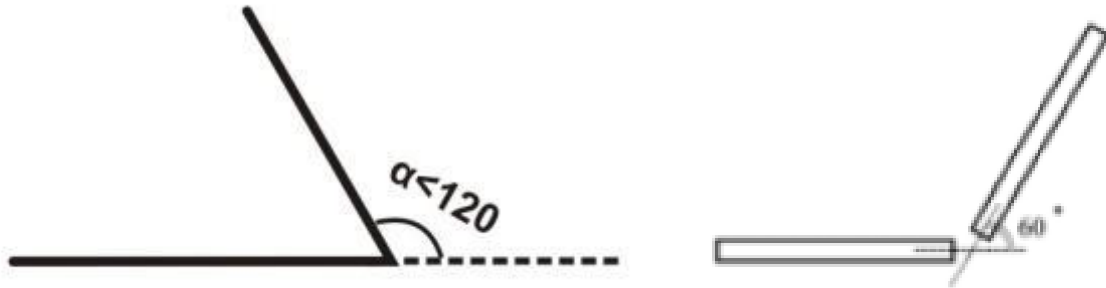
۲۹. تمام المان های زکر شده در مراحل قبلی در این مرحله هم اعمال خواهد شد .

۳۰. مسیر ممکن است دارای لوپ با جزئیات زیر باشد

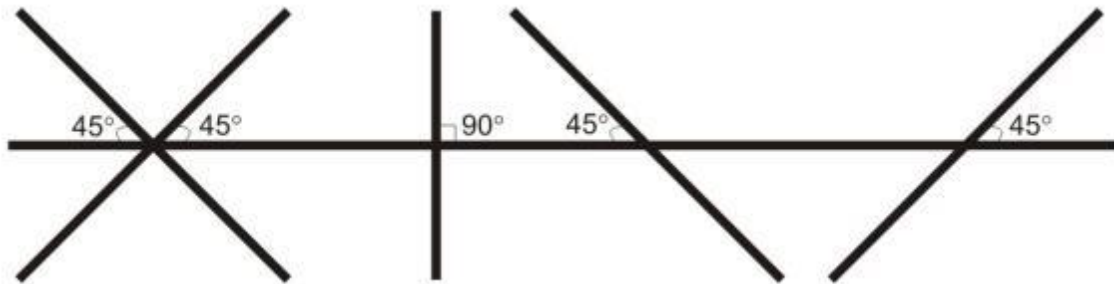




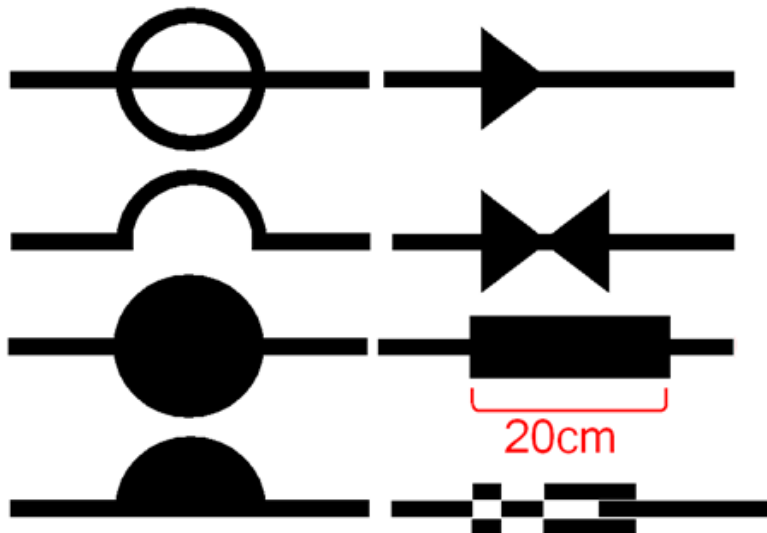
۳۱. در این مرحله زاویه شکستگی حداکثر ۹۰ درجه، به حداکثر ۱۲۰ درجه تغییر می‌یابد و همچنین در این مرحله زمین ممکن است دارای بریدگی به فاصله ۳ سانتیمتر و با زاویه حداکثر ۶۰ درجه باشد.



۳۲. مسیر مسابقه ممکن است توسط خطوطی به طول حداکثر ۱۵ سانتیمتر و با زاویه ۹۰ و ۴۵ درجه قطع شود.



۳۳. در مسیر ممکن است اشکال زیر موجود باشد و این تغییرات حداکثر تا ۱۰ سانتیمتر از وسط خط می‌باشد.



۳۴. در این مرحله حداقل ۲۰ سانتیمتر مسیر مستقیم یکه بعد از هر تغییر در مرحله مقدماتی وجود داشت به ۱۰ سانتیمتر تبدیل خواهد شد.

۳۵. در این مرحله بخشی از مسیر توسط شعله های آتش برای چند ثانیه پوشش داده شده و قطع می‌شود.



قوانین داوری و خطاهای حذفی :

۳۶. ربات‌هایی که به زمین مسابقات آسیب برسانند از دور مسابقات حذف خواهند شد.
۳۷. در صورتی که تشخیص داده شود که یک تیم به هر نحو تقلب کرده است، از دور مسابقات حذف خواهد گردید.
۳۸. هر گونه ایجاد اخلاص در کار تیم‌های روی پیست باعث حذف تیم خاطی خواهد شد.
۳۹. استفاده از هر گونه پردازش‌گر در بیرون از پیست مسابقه و یا هر گونه کنترل انسانی ممنوع می‌باشد و تیم خاطی حذف می‌گردد.
۴۰. دور زدن ربات به دور خود .
۴۱. خارج شدن کامل ربات از مسیر مسابقه .
۴۲. طی کردن مسیر در جهت عکس .
۴۳. میانبر زدن مسیر .
۴۴. هر گونه تحریک فیزیکی ربات هنگام مسابقه .
۴۵. شروع زودتر از اعلام داور .
۴۶. تغییر ولتاژ ربات در حین مسابقه (به صورت دستی)

قوانین و فرمول امتیاز دهی :

۴۷. در مرحله مقدماتی زمان هر تیم در انتها بعد از اعمال خطاها و امتیازات گرفته شده ثبت خواهد شد و بر همین اساس تیم‌ها در رده بندی قرار می‌گیرند و ۴۰ درصد از تیم‌های طبق رتبه بندی به مرحله نهایی راه پیدا می‌کنند.
۴۸. اگر ربات نتواند به انتهای مسیر برسد آنگاه با توجه به تقسیم بندی‌های زمین برای عبور از هر منطقه امتیازی را خواهد گرفت که در انتها از حداکثر زمان ممکن برای عبور از مسیر کسر خواهد شد.
۴۹. امتیازات هر منطقه در روز مسابقه توسط هیئت داوران اعلام خواهد شد.
۵۰. اگر ربات بتواند متر از زمین را در هر مرحله محاسبه کند امتیاز مثبتی برای تیم لحاظ خواهد شد. (۵ سانتی متر خطا نیز قابل قبول می‌باشد).
۵۱. تنها تیمی که تمام مسیر را طی کند قابلیت کسب مقام را خواهد داشت.