



# ششمین دوره مسابقات آزادریاتیک جام نورمشهد

مجموعه قوانین برگزاری لیگ‌ها

« لیگ ربات های مسیریاب رالی »

۳۰ و ۳۱ فروردین ماه ۱۳۹۷

## قوانین عمومی :

- این لیگ هیچ محدودیت سنی ندارد.
- هرگونه ارتباط ربات با پردازشگر خارج از پیست ممنوع می باشد و در صورت مشاهده در هر مرحله از مسابقه، تیم خاطی حذف خواهد شد.
- حفظ و نگهداری تجهیزات و ربات ها به عهده شرکت کنندگان می باشد و کمیته اجرایی مسابقات هیچگونه مسئولیتی در قبال مفقود یا خراب شدن آنها برعهده نخواهد داشت.
- در زمان پذیرش، از ربات ها تصویر برداری می شود و مهر و هولوگرام خاصی بر روی ربات ضرب می شود. پس از پذیرش تیم، به هیچ عنوان امکان تغییر ربات وجود نخواهد داشت.
- از آنجایی که در مرحله مقدماتی، ترتیب شرکت تیم ها بر اساس قرعه کشی می باشد، کمیته اجرایی مسابقات تعهدی در عدم برگزاری مسابقه همزمان برای تیم های شرکت کننده ای که دارای بیش از یک ربات هستند، ندارد.
- در هنگام مسابقه از هر تیم تنها ۲ نفر مجاز به حضور در کنار پیست مسابقات می باشند.
- در حین مسابقات هرگونه اعتراض به برگزاری باید به صورت کتبی در اختیار مسئولین لیگ قرار بگیرد.
- زمان پذیرش هر تیم ۲ دقیقه می باشد و چنانچه در ۲ دقیقه اول زمان خود حضور پیدا نکنند تیم حذف خواهد شد.

## نحوه برگزاری :

- مسابقات در دو مرحله مقدماتی و نهایی برگزار خواهد شد.
- بعد از مرحله مقدماتی، با توجه به تعداد تیم های شرکت کننده، درصدی از تیم های برتر در مرحله مقدماتی به مرحله نهایی راه پیدا خواهند کرد.
- در مرحله مقدماتی و بعد از حضور تیم بر روی پیست، ربات مربوطه تا پایان این مرحله در محلی به صورت قرنطینه نگه داری خواهد شد.
- در مرحله نهایی و قبل از رونمایی از زمین، ربات های تمامی تیم های راه یافته به مرحله نهایی جمع آوری و در محلی به صورت قرنطینه نگه داری خواهند شد. بدیهی است در صورتیکه تیمی در زمان مشخص ربات خود را تحویل کمیته داوری ندهد، اجازه شرکت کردن در مرحله نهایی را نخواهد داشت.
- هر تیم در هر مرحله مقدماتی و نهایی، سه بار جهت رکوردگیری فرصت دارد.
- زمان برگزاری مسابقه ۱۰ دقیقه خواهد بود و پس از پایان یافتن این زمان به هیچ وجه امکان ثبت رکورد جدید نمی باشد.
- مسابقه در مرحله مقدماتی به صورت ریس انفرادی و در مرحله دوم به صورت رالی دو تیمه برگزار خواهد شد.
- در مرحله دوم، تیم ها برتر براساس رتبه در مرحله مقدماتی در جدولی قرار می گیرند و تا مسابقه ی نهایی و رده بندی با یکدیگر به صورت حذفی رقابت خواهند کرد.
- نقشه پیست مرحله نهایی حداقل ۱۲ ساعت قبل از شروع مسابقه فینال در سایت قرار میگیرد.

- در زمان آماده سازی تیم و یا در زمان های بین سه بار رکوردگیری، تغییرات جزئی از قبیل تعویض تایرها، تنظیم سنسورها، تعویض سنسور در صورت تایید سوختگی و اجازه سرداوری، تغییر ابعاد ربات از نظر طولی مجاز است ولی پراگرام کردن ربات به هیچ وجه امکان پذیر نمی باشد.
- زمان هر رکورد بر اساس زمان سنج های دستی و یا با گیت های الکترونیکی اندازه گیری می شود.
- در صورت استفاده از گیت الکترونیکی حداقل عرض و ارتفاع آن ۴۰ سانتی متر خواهد بود.

### ✚ مشخصات ربات :

- هیچ محدودیتی در ابعاد و وزن ربات وجود ندارد، لیکن تیم ها براساس المان های پیست باید طراحی ربات خود را انجام دهند.
- استفاده از منبع تغذیه خارجی مجاز نمی باشد.

### ✚ شرایط زمین :

- زمین مسابقه از جنس MDF سفید یا نئوپان با روکش سفید می باشد.
- در بعضی از نقاط پیست ممکن است به خاطر محدودیت در طراحی از برجسب های سفید یا مشکی بر روی پیست استفاده گردد.
- مسیر حرکت ربات یک نوار مشکی در زمینه سفید یا نوار سفید در زمینه سیاه، از جنس لنت برق، به عرض تقریبی حداقل ۱۳ میلی متر است.

### ✚ قوانین فنی مرحله مقدماتی :

- در این مرحله پیست به صورت حلقه بسته خواهد بود و هر تیم فرصت دارد سه رکورد ۲ دقیقه و ۳۰ ثانیه ای بگیرد.
- رباتی که بیشترین تعداد دور مسیر را در کمترین زمان طی کند دارای جایگاه بالاتری خواهد بود. (حداکثر زمان برای هر رکورد ۲ دقیقه و ۳۰ ثانیه)
- با توجه به حلقه بسته بودن مسیر، تیم ها میتوانند جهت شروع حرکت ربات را خود انتخاب کنند و محدودیتی در این زمینه وجود ندارد.
- در طول مسیر انحنای شعاع حداقل ۲۰ سانتی متر وجود دارد.



- تغییر زمینه در این مرحله وجود نخواهد داشت.

## قوانین فنی مرحله نهایی :

- در این مرحله تیم ها به صورت دو به دو بر روی پیست هایی مشابه به رقابت خواهند پرداخت.
- برای همزمان سازی شروع رقابت، رکوردها در دقایق ۲، ۵ و ۸ شروع خواهند شد.
- تیمی برنده رقابت خواهد بود که در مسابقه ۲ برد از ۳ رکورد بدست بیاورد.
- در طول مسیر انحنای با شعاع حداقل ۱۵ سانتی متر وجود دارد.



- مسیر شامل تعدادی لوپ با مشخصات ذیل خواهد بود.



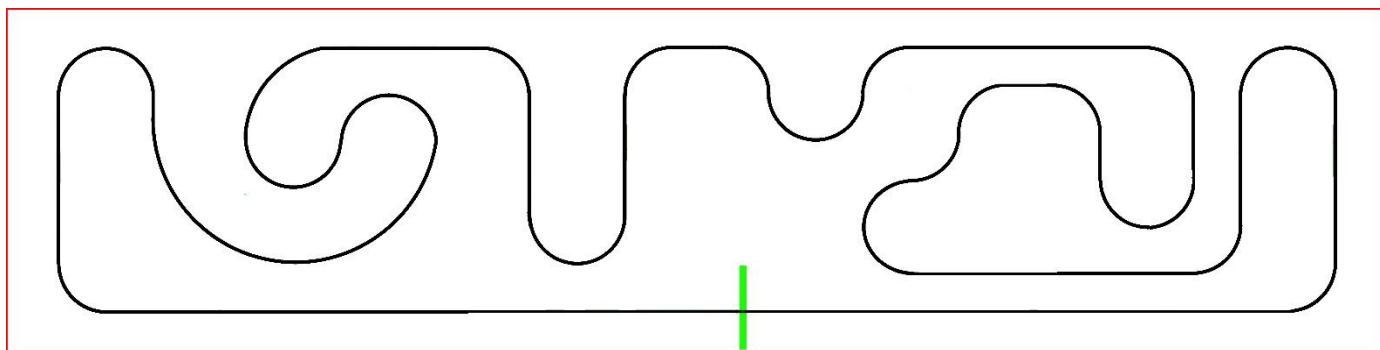
لوپ با زاویه ورود و خروج حداقل 90 درجه

- ممکن است قسمتی از مسیر با قسمت دیگری از آن دارای تقاطع باشد که کمترین زاویه ایجاد شده در محل تقاطع ۹۰ درجه خواهد بود.
- در این مرحله تمامی المان های ذکر شده به صورت معکوس می توانند قرار گیرند. بدین معنی که مسابقات دارای زمین معکوس نیز می باشد.

نکته : تمامی اعداد ذکر شده در مورد زمین مسابقه، حداکثر دارای ۱۰٪ خطا می باشند.

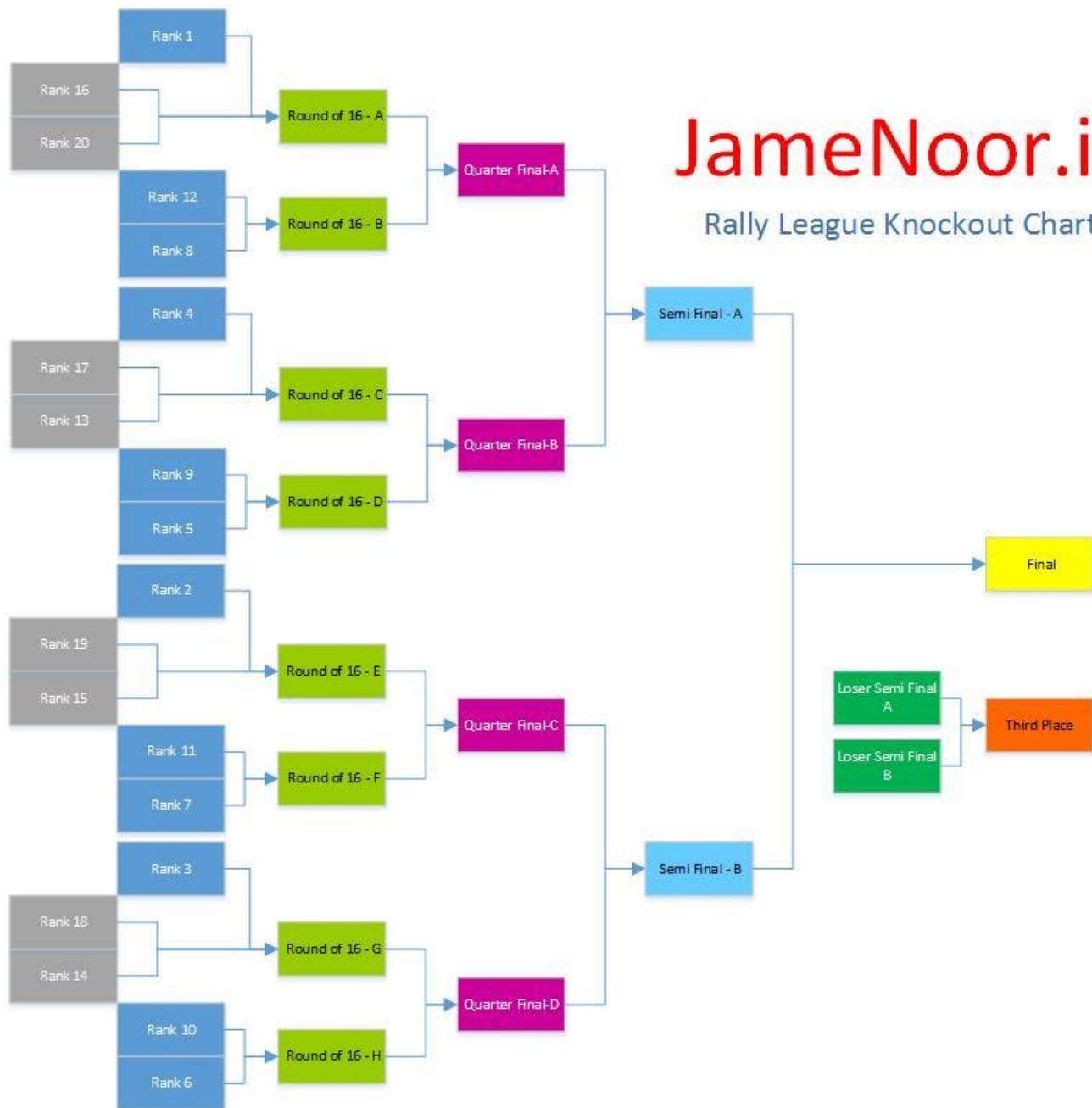
نکته : هر گونه برخورد با گیت، سقوط از پیست، حرکت در جهت عکس، طی کردن لوپ ها بیش از یکبار و مواردی دیگر که تشخیص آن با کمیته داوران است ریست محسوب خواهد شد.  
نکته : حداقل فاصله خط از لبه ی پیست ۲۰ سانتی متر است.

نقشه مرحله مقدماتی



## جدول رقابت در مرحله نهایی

(براساس تعداد تیم های حاضر در مرحله نهایی امکان تغییر جزئی در جدول وجود دارد)



تیم های شرکت کننده در این لیگ دقت داشته باشند ارتباط خود را با سایت مسابقات جهت دریافت آخرین اطلاعات و قوانین تکمیلی حفظ نمایند. مسؤلیت هر گونه بی اطلاعی از قوانین جدید بر عهده تیم ها خواهد بود.

# قوانین تکمیلی

در این بخش تغییراتی که در قوانین نسبت به نسخه اولیه لحاظ شود با ذکر تاریخ درج خواهد شد.