



سی امین دوره مسابقات ملی نوآوری و ابتکارات دانش آموزی  
نادکاپ ۳۰

۱۴۰۴/۱۰/۲۵

فوتبال دبیرستان

دوره اول متوسطه

بنام خدا

## قوانین مسابقات فوتبال دبیرستان

### (۱) موضوع مسابقه

ماده (۱) مسابقه فوتبالیست منوال به صورت ۱ به ۱ و در ۲ نیمه ۲ دقیقه‌ای برگزار می‌گردد. برنده مسابقه گروهی است که در این زمان امتیاز بیشتری کسب کرده باشد.

### (۲) زمین مسابقه

ماده (۲) زمین مسابقه در ابعاد ۳۶۰ سانتیمتر در ۱۸۰ سانتیمتر بوده و دروازه‌ها ۷۰ سانت با ارتفاع حدود ۹ سانت هستند. تبصره (۱) گوشه‌های زمین مسابقه زاویه ۹۰ درجه ندارد و گوشه‌های آن یک قطعه ۱۰\*۱۰ سانتی متری قرار دارد. تبصره (۲) زمین مسابقه در ارتفاع حدود ۵۰ سانتی متری قرار دارد.

### (۳) مکانیک و ابعاد ربات

ماده (۳) ابعاد ربات‌ها می‌بایست حداکثر ۲۵\*۲۵ باشد و وزن هر یک از ربات‌ها حداقل ۸۰۰ گرم و حداکثر ۲۲۰۰ گرم است. ربات‌ها می‌تواند به صورت الکترونیکی تا ابعاد ۳۰\*۳۰ باز شود و باید بتوانند دوباره به صورت خود کار جمع شوند. تبصره (۱) منظور از وزن ربات، وزن کل ربات شامل باتری و قسمت متحرک است. تبصره (۲) وزن دسته کنترل بی سیم جزو وزن ربات محسوب نمی‌شود. تبصره (۳) ربات‌ها می‌بایست قبل از شروع مسابقه و نیز در زمان‌های شرایط اولیه و شرایط پس از گل در ابعاد ۲۵\*۲۵ باشد و پس از سوت داور این ابعاد می‌تواند تغییر کند. تبصره (۴) فرض گروه داوری رعایت وزن، ابعاد و سایر موارد این قانون از طرف شرکت کنندگان می‌باشد. همچنین داور در هر زمان می‌تواند ربات را مورد بررسی قرار دهد و چنانچه تخطی از قوانین عنوان شده داشته باشد، ربات در هر مرحله ای که باشد حذف خواهد شد. تبصره (۵) تخطی از قوانین به کمیته داوری ارجاع داده خواهد شد و بنا به تشخیص کمیته داوری تنبیهات دیگری شامل کسر امتیاز یا افزایش زمان یا حذف همان تیم از سایر مسابقات برای تیم خاطی در نظر گرفته خواهد شد. تبصره (۶) حذف یک تیم هیچ حقی برای سایر تیمها ایجاد نخواهد کرد. ماده (۴) استفاده از شوتر، اجباری است.

تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف

۶۶۱۶۵۸۴۲

nadcupsharif.ir • nadcup.ir

شبکه‌های اجتماعی: @nadcupsharif



## سی امین دوره مسابقات ملی نوآوری و ابتکارات دانش آموزی

### نادکاپ ۳۰

۱۴۰۴/۱۰/۲۵

فوتبال دبیرستان

دوره اول متوسطه

ماده ۵) عمق سیستم کنترل توپ بیش از ۷ سانتیمتر نمی تواند باشد. یعنی توپ حداکثر تا ۷ سانت می تواند وارد ربات شود. همچنین توپ باید توسط داور و ربات تیم مقابل از جلو قابل لمس باشد.

ماده ۶) موتور و گیربکس حرکتی ربات می بایست از مجموعه قطعات موجود در بسته های نادکو و یا سایت نادکو باشد. شرکت کنندگان مجاز به استفاده از هر نوع قطعه و مکانیزم برای سیستم دفاعی یا شوتر می باشند.

تبصره ۸) شرکت کنندگان می توانند جهت استفاده از سایر قطعات رباتیکی، تجهیزات مورد نظر خود را حداکثر تا ۱۵ بهمن به دبیرخانه مسابقات ارسال نمایند تا در صورت مشابه بودن توان و کارایی به لیست تجهیزات مجاز اضافه شود.

### ۴) بردهای پردازشی و نرم افزار

ماده ۷) شرکت کنندگان می توانند از هر ایده و وسیله ای که ماده ۳ را نقض نکند، برای کنترل ربات استفاده کنند. تبصره ۱) ربات ها می توانند به صورت بی سیم و با استفاده از دسته کنترل بلوتوث (یا اپلیکیشن اندرویدی سازگار با آن) هدایت شوند.

### ۵) تغذیه ربات

ماده ۸) ولتاژ نامی تغذیه ربات ها حداکثر ۱۲ ولت است و باتری ها باید روی ربات نصب گردند. تبصره ۱) استفاده از منبع تغذیه خارج از ربات به هر شکل مانند ترانسفورماتور، آداپتور و یا به هر شکل دیگر مجاز نمی باشد. تبصره ۲) تحت هیچ شرایطی میزان ولتاژی که تحویل موتورها می گردد نباید بیشتر از ۱۴ ولت شود در این صورت ربات مجاز به شرکت در مسابقه نخواهد بود..

### ۶) زمان بندی

ماده ۹) مسابقه در دو نیمه ۲ دقیقه ای همراه با یک زمان استراحت بین دو نیمه به مدت ۱ دقیقه برگزار می شود.

آماده سازی ۱ دقیقه	نیمه اول ۲ دقیقه	استراحت ۱ دقیقه	نیمه دوم ۲ دقیقه
--------------------	------------------	-----------------	------------------

تبصره ۱) هر تیم بعد از اعلام زمان شروع مسابقه حداکثر یک دقیقه وقت آماده سازی دارد و بعد از یک دقیقه باید در زمین حاضر باشد. در غیر این صورت تیم مقابل می تواند بازی را به تنهایی شروع کند.

### ۷) قوانین اجرایی و کسب امتیاز

ماده ۱۰) توپ زمین مسابقه یک توپ فوتبال دستی می باشد.

تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف

۶۶۱۶۵۸۴۲

nadcupsharif.ir • nadcup.ir

شبکه های اجتماعی: @nadcupsharif



## سی امین دوره مسابقات ملی نوآوری و ابتکارات دانش آموزی

### نادکاپ ۳۰

۱۴۰۴/۱۰/۲۵

فوتبال دبیرستان

دوره اول متوسطه

ماده (۱۱) در ابتدای مسابقه توپ در وسط زمین قرار دارد و ربات های هر تیم باید یک روی خط دروازه و دیگری پشت خط یک سوم باشد. پس از سوت دارو، ربات ها می توانند به سمت توپ حرکت کنند. به این شرایط، **شرایط اولیه** می گویند.

ماده (۱۲) ربات می بایست توپ را در زمین کنترل کرده، پاس دهد، آن را به سمت دروازه حریف هدایت کند و آن را داخل دروازه بیاندازد. در این صورت ربات یک امتیاز کسب می کند.

ماده (۱۳) ربات حق ندارد خواسته یا ناخواسته توپ را درون بدنه خود قفل کند. در این صورت داور بازی را متوقف کرده و بازی از شرایط اولیه آغاز می شود.

ماده (۱۴) چنانچه هر موقع توسط داور بازی متوقف باشد و قبل از سوت داور رباتی حرکت کند داور یک کارت زرد به ربات نشان می دهد. رباتی که ۲ کارت زرد بگیرد حریفش باید یک پنالتی بزند.

ماده (۱۵) اگر ۲ ربات پس از برخورد با هم نتوانند پس از ۱۰ ثانیه از هم جدا شوند. داور بازی را متوقف کرده و بازی از شرایط اولیه شروع می شود.

ماده (۱۶) پس از هر گل، توپ در وسط زمین قرار می گیرد، تیمی که گل زده رباتهای خود را یکی روی خط دروازه و دیگری را پشت خط یک سوم قرار می دهد. تیمی که گل خورده می تواند رباتهای خود را در هر کجای زمین نهایتاً تا بعد از خط یک سوم خود قرار دهد. به این شرایط، **شرایط پس از گل** می گویند.

ماده (۱۷) شرکت کنندگان حق هیچگونه تماسی با ربات بدون اجازه داور را ندارند. در صورت برخورد با ربات داور یک کارت زرد به ربات می دهد.

ماده (۱۸) مسابقات در مرحله اول به صورت گروهی و سپس تک حذفی برگزار می شود. تعداد تیمها در مرحله گروهی ۳ تیم در هر گروه است. این تیمها با یکدیگر مسابقه داده ۲ تیم برتر به مرحله بعد صعود می کنند.

تبصره (۱) در مرحله گروهی چنانچه امتیازات تیمها برابر شود، تفاضل گل و سپس تعداد گل زده معیار خواهد بود.

ماده (۱۹) در مرحله حذفی چنانچه یک مسابقه مساوی تمام شود، تیمها ۳ پنالتی خواهند زد. بعد از این ۳ پنالتی و تساوی پنالتی ها تک تک خواهد بود.

ماده (۲۰) پنالتی به صورت زیر زده می شود:

- ۱) ربات پشت خط ۱/۳ خود (به اختیار تیم)
- ۲) توپ روی خط ۱/۳
- ۳) ربات مقابل خارج از زمین
- ۴) پس از سوت داور ربات فقط با استفاده از شوتر توپ را شوت می کند.

تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف

۶۶۱۶۵۸۴۲

nadcupsharif.ir • nadcup.ir

شبکه های اجتماعی: @nadcupsharif



سی امین دوره مسابقات ملی نوآوری و ابتکارات دانش آموزی  
نادکاپ ۳۰

۱۴۰۴/۱۰/۲۵

فوتبال دبیرستان

دوره اول متوسطه

ماده (۲۱) پس از شش پنالتی هرتیم، و مساوی ماندن، برنده کسی است که کارت زرد کمتری داشته باشد و باز هم در صورت تساوی، برنده مسابقه رباتی است که سرعت بیشتری داشته باشد. در مسابقه سرعت دو ربات پشت خط یک سوم قرار می گیرند. با سوت داور به سمت انتهای مسیر حرکت می کنند. رباتی که زود تر برسد برنده خواهد بود  
ماده (۲۲) چنانچه یک ربات، به جای حرکت به دنبال توپ ربات مقابل را هل دهد یا تنها با هل دادن حریف قصد گل زدن داشته باشد بار اول یک هشدار و دفعات بعد یک کارت زرد می گیرد.

ماده (۲۳) در طول مسابقه اگر رباتی خراب شود اعضای تیم با اجازه داور می توانند ربات را از زمین خارج کرده ربات را تعمیر کنند. در این شرایط ربات های مقابل می تواند در زمین به بازی خود ادامه دهند و ربات خراب در یکی از ۳ شرایط زیر می تواند به بازی برگردد:

۱. گل شدن توپ
۲. خراب شدن یا گیر کردن ربات مقابل ( شرایط اولیه )
۳. پایان وقت نیمه بازی

ماده (۲۴) نگه داشتن توپ برای مدت ۵ ثانیه در قسمتی از زمین که برای ربات حریف قابل دسترس نباشد خطا بوده، بار اول تذکر و در صورت تکرار کارت زرد به همراه دارد. بعد از کارت بازی از شرایط اولیه آغاز می شود.

تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف

۶۶۱۶۵۸۴۲

nadcupsharif.ir • nadcup.ir

شبکه های اجتماعی: @nadcupsharif