



بیست و هفتمین دوره مسابقات ملی نوآوری و ابتکارات دانش آموزی

نادکاپ ۲۷

۱۴۰۲/۱۰/۲۵

نجوم

دوره اول و دوم ابتدایی

به نام خدا

## موضوع و ساختار مسابقه

مسابقات نجوم در پنج بخش و مجموع صد امتیاز در نظر گرفته شده است که هر بخش آن ۲۰ امتیاز که ۵ امتیاز آن برای میزان فعالیت گروهی در نظر گرفته شده است.

بخش ۱) رنگ آمیزی نجومی آشنایی با سیارات (۲۰ دقیقه)

بخش ۲) ساخت صور فلکی با ماکارونی (۱۰ دقیقه)

بخش ۳) مسابقه مهیج گروهی (۱۵ دقیقه)

بخش ۴) گالیه کوچک (۱۰ دقیقه)

بخش ۵) مار و پله فضایی (۱۵ دقیقه)

## موارد اجرای مسابقه

ماده ۱) در بخش رنگ آمیزی، دانش آموز بسته به مقطع تحصیلی باید تصاویر مرتبط که در طی مسابقه در اختیارش گذاشته می شود را با سلیقه خود و بر اساس استاندارد رنگ های اجرام سماوی رنگ آمیزی کند. در هر مقطع جداگانه نام سیارات، تعداد اقمار جنس و فاصله در امتیاز دهی موثر است.

ماده ۲) در بخش رنگ آمیزی سه ساله اول، رنگ آمیزی نام و جنس سیارات و تعداد اقمار پرسیده می شود که بر حسب هر مقطع تحصیلی متفاوت خواهد بود. و برای مقطع سه ساله دوم، نام اقمار، اقمار مهم و خصوصیات کلی از اجرام منظومه شمسی و فاصله سیارات از خورشید نیز پرسیده خواهد شد.

ماده ۳) در بخش ساخت صور فلکی با ماکارونی، دانش آموز با خمیر بازی و ماکارونی چند صورت فلکی را آماده می کنند.

تبصره ۱) شرکت کنندگان مجاز به پاسخ دادن به سوالات یکدیگر نیستند

تبصره ۲) توانایی بیان داستان های اساطیری در امتیاز دهی موثر است.

تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف

۶۶۱۶۵۸۴۲

nadcupsharif.ir • nadcup.ir

شبکه های اجتماعی: @nadcupsharif



## بیست و هفتمین دوره مسابقات ملی نوآوری و ابتکارات دانش آموزی

نادکاپ ۲۷

۱۴۰۲/۱۰/۲۵

نجوم

دوره اول و دوم ابتدایی

ماده (۴) در بخش ساخت صور فلکی با ماکارونی دانش آموزان سه ساله دوم باید از مفاهیمی از جمله طلوع و غروب و نام ستارگان و تعداد صور فلکی مطلع باشد.

ماده (۵) در دو بخش بخش رنگ آمیزی و ساخت صور فلکی کیفیت اجرا در امتیاز بندی موثر است.

ماده (۶) در بخش مسابقه مهیج، گروه های دانش آموزی به صورت دو گروه با هم مسابقه می دهند و برای هر سوال درست ستاره به دانش آموز داده می شود. و در آخر به تعداد ستاره های دریافتی گروه امتیاز می گیرد.

تبصره (۳) سوالات بر روی کارتی نوشته خواهد شد و بر حسب تصادف توسط دانش آموزان انتخاب می شود.

تبصره (۴) برای این مرحله سقف امتیازی در نظر گرفته شده است و تعداد معینی ستاره برای هر گروه در نظر گرفته می شود.

ماده (۷) در بخش مسابقه مهیج نجوم سرعت عمل و کار گروهی بسیار موثر است.

ماده (۸) در بخش مسابقه مهیج نجوم دانش آموز باید آگاهی لازم از منظومه شمسی، ساختار آن و تعداد اقمار و همچنین شناخت کلی نسبت به ماه و شناخت خورشید، ستارگان و کهکشان ها را داشته باشد. همین طور دانش فضایی نیز یک بخش از سوالات است.

تبصره (۵) نحوه سوالات بر اساس سه ساله اول و دوم متفاوت خواهد بود.

ماده (۹) در بخش گاليله کوچک شناخت صور فلکی در نرم افزار استلاریوم و یافتن سیارات و ستارگان است و نحوه استفاده از نرم افزار و شناخت نرم افزار امتیاز ویژه دارد.

ماده (۱۰) با توجه به مقطع دانش آموزان سطح سوالات در ۵ بخش از مسابقه تغییر می کند.

ماده (۱۱) زمان برگزاری ۵ بخش از مسابقه به این صورت خواهد بود که سه بخش اول، دوم و پنجم بین تمامی گروه های شرکت کننده به صورت همزمان و بخش سوم بر اساس قرعه کشی و بخش چهارم به صورت تک گروه بر اساس قرعه کشی برگزار خواهد شد.

ماده (۱۲) در بخش مار و پله فضایی به کمک تاس حرکت گروه مشخص و در صورت ورود به خانه مخصوص سوال فضایی پرسیده می شود. در صورت پاسخ صحیح گروه می تواند دوباره تاس را بی اندازه و در خانه ها حرکت کند. در صورت عدم پاسخگویی گروه در جای خود می ماند.

تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف

۶۶۱۶۵۸۴۲

nadcupsharif.ir • nadcup.ir

شبکه های اجتماعی: @nadcupsharif



## بیست و هفتمین دوره مسابقات ملی نوآوری و ابتکارات دانش آموزی

نادکاپ ۲۷

دوره اول و دوم ابتدایی	نجوم	۱۴۰۲/۱۰/۲۵
------------------------	------	------------

ماده (۱۳) در بخش مار و پله فضایی اولین گروه که به خط پایان برسد امتیاز کامل را می‌گیرد و امتیاز مابقی گروه‌ها در خانه‌ای که قرار دارند محاسبه می‌شود.

تبصره (۶): در صورتی که دو یا چند گروه به یک خانه رسیده باشند در آن خانه می‌مانند و هیچ گروهی از مسابقه خارج نمی‌شود.

### نحوه شرکت در مسابقه

ماده (۱۳) از آنجایی که مسابقات مهیج گروهی، گاليله کوچک و مار و پله فضایی به صورت گروهی و در گروه‌های ۳ نفره انجام می‌شود بهتر است شرکت کنندگان در گروه‌های ۳ نفره ثبت نام کنند تا مشورت گروهی بهتری انجام دهند.

تبصره (۷) در بخش رنگ آمیزی نجومی آشنایی با سیارات و بخش ساخت صور فلکی با ماکارونی امتیازات میانگین حساب می‌شود.

### منابع مسابقه

ماده (۱۴) کتب صورت‌های فلکی و نشانه‌های نجومی، انتشارات بنفشه، صورت‌های فلکی، انتشارات گیتاشناسی، دایرة المعارف نجوم و فضا انتشارات پیام آزادی مربوط به سه ساله اول و دوم ابتدایی (به جز پایه اول ابتدایی) و کتاب دانشنامه مصور در اعماق فضا انتشارات سایان مربوط به سه ساله دوم ابتدایی است.

ماده (۱۵) در پایه اول ابتدایی کتاب منظومه شمسی انتشارات گیتاشناسی، صورت‌های فلکی و نشانه‌های نجومی، انتشارات بنفشه و سفر به ایستگاه فضایی انتشارات خوروش خواهد بود.

تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف

۶۶۱۶۵۸۴۲

nadcupsharif.ir • nadcup.ir

شبکه‌های اجتماعی: @nadcupsharif