



## سوالات انتخاب رشته‌ی پژوهشی

دپارتمان پژوهش - سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹



نام و نام خانوادگی:

پایه تحصیلی: هفتم

کلاس:

دانش آموز عزیز ضروری است به تمامی سوالات پاسخ دهید.  
مهلت ارسال پاسخنامه تا ساعت ۱۵ روز چهارشنبه ۲۲ مرداد می‌باشد.

### سوالات

- |   |   |
|---|---|
| ۱ | در خیابان در حال راه رفتن هستید که ناگهان درختی توجه شما را به خود جلب می‌کند، برگ‌های این درخت سوراخ شده و گیاه در حال خشک شدن است. برای شناسایی علت و حل این پدیده چه راه کارها و ایده‌هایی پیشنهاد می‌کنید؟  |
| ۲ | فرض کنید بیشتر دوستانتان در نوشتن املاي واژه‌هایی که حرف «ظ» یا «ض» دارند دچار تردید می‌شوند و مدام می‌پرستند: «کدوم ظ/ض؟» بازی هیجان انگیزی طراحی کنید تا املاي دوستانتان تقویت شود.   |
| ۳ | به نظر شما هنرهای نمایشی چه ارتباطی با زندگی دارد و دستاورد ما از برگزاری انجمن هنرهای نمایشی چه چیزهایی می‌تواند باشد؟   |
| ۴ | فرض کنید یکی از سرنشینان مریخ نورد شرکت اسپیس ایکس هستید و متأسفانه مریخ نورد شما به محض فرود دچار نقص فنی گردیده و دیگر امکان برگشت به سیاره زمین را ندارد. شما مجبورید ۳۰ روز در مریخ منتظر بمانید تا نیروی کمکی از زمین برسد. فضایی شما قابل تعمیر نیست و باید در مریخ رها شود. چگونه انرژی مورد نیاز خود برای کارهایی مثل گرمایش، پخت و پز و شارژ کردن کپسول‌های اکسیژن را تا رسیدن نیروی کمکی تامین می‌کنید؟ |



## سوالات انتخاب رشته‌ی پژوهشی

دپارتمان پژوهش - سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹



نام و نام خانوادگی:

پایه‌ی تحصیلی: هشتم

کلاس:

دانش آموز عزیز ضروری است به تمامی سوالات پاسخ دهید.  
مهلت ارسال پاسخنامه تا ساعت ۱۵ روز چهارشنبه ۲۲ مرداد می‌باشد.

### سوالات

تصور کنید قرار است شما برای مسئله تامین انرژی یک سرزمین خیالی در کره‌ی زمین تصمیم‌گیری کنید. (می‌دانیم که سیاره زمین با بحران گرمایش جهانی مواجه است.) یکی از روش‌های زیر را انتخاب کنید و دلیل انتخابتان را بنویسید.

۱

- ۱- استخراج نفت و زغال سنگ و سوزاندن آن برای تامین انرژی
- ۲- کاشت گیاهان یک ساله و سوزاندن آن‌ها برای تامین انرژی
- ۳- روش پیشنهادی شما برای تامین انرژی

فرض کنید بیشتر دوستانتان در نوشتن املا‌ی واژه‌هایی که حرف «ظ» یا «ض» دارند دچار تردید می‌شوند و مدام می‌پرسند: «کدوم ظ/ض؟»  
بازی هیجان‌انگیزی طراحی کنید تا املا‌ی دوستانتان تقویت شود.

۲

## سوالات

۳ به نظر شما هنرهای نمایشی چه ارتباطی با زندگی دارد و دستاورد ما از برگزاری انجمن هنرهای نمایشی چه چیزهایی می‌تواند باشد؟

۴ فرض کنید یکی از سرنشینان مریخ نورد شرکت اسپیس ایکس هستید و متأسفانه مریخ نورد شما به محض فرود دچار نقص فنی گردیده و دیگر امکان برگشت به سیاره زمین را ندارد. شما مجبورید ۳۰ روز در مریخ منتظر بمانید تا نیروی کمکی از زمین برسد. فضایی‌های شما قابل تعمیر نیست و باید در مریخ رها شود. (این مسئله باعث ایجاد آلودگی در سطح مریخ خواهد شد.) حال تصور کنید در حال گشت زنی با یک محموله مملو از مواد بازیافتی و دور ریختنی مواجه می‌شوید که به اشتباه در سطح مریخ فرود آمده است. بگویید:

۱- چگونه انرژی مورد نیاز خود برای کارهایی مثل گرمایش، پخت و پز و شارژ کردن کپسول‌های اکسیژن را تا رسیدن نیروی کمکی تامین می‌کنید؟

۲- راهکار شما برای جلوگیری از آسیب رساندن مواد بازیافتی رها شده و فضایی‌های آسیب دیده در سطح مریخ چیست؟





## سوالات انتخاب رشته‌ی پژوهشی

دپارتمان پژوهش - سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹



نام و نام خانوادگی:

پایه‌ی تحصیلی: نهم

کلاس:

دانش آموز عزیز ضروری است به تمامی سوالات پاسخ دهید.  
مهلت ارسال پاسخنامه تا ساعت ۱۵ روز چهارشنبه ۲۲ مرداد می‌باشد.

### سوالات

تصور کنید قرار است شما برای مسئله تامین انرژی یک سرزمین خیالی در کره‌ی زمین تصمیم‌گیری کنید. (می‌دانیم که سیاره زمین با بحران گرمایش جهانی مواجه است). یکی از روش‌های زیر را انتخاب کنید و دلیل انتخابتان را بنویسید.

۱

- ۱- استخراج نفت و زغال سنگ و سوزاندن آن برای تامین انرژی
- ۲- کاشت گیاهان یک ساله و سوزاندن آن‌ها برای تامین انرژی
- ۳- روش پیشنهادی شما برای تامین انرژی

این روزها مساله‌ی کرونا در کل جهان مورد بحث است. یکی از معضلات کرونا، رهاسازی زباله‌های عفونی از جمله ماسک و دستکش در محیط شهری یا طبیعت است.

۲

بگویید:

برای جلوگیری از تولید و مصرف بی‌رویه‌ی پلاستیک (دستکش، ظروف یکبار مصرف، کیسه و غیره) در این دوران و همچنین جلوگیری از انتشار آلودگی از طریق دستکش و ماسک، چه باید کرد؟

۳

فرض کنید بیشتر دوستانتان در نوشتن املا‌ی واژه‌هایی که حرف «ظ» یا «ض» دارند دچار تردید می‌شوند و مدام می‌پرسند: «کدوم ظ/ض؟»  
بازی هیجان‌انگیزی طراحی کنید تا املا‌ی دوستانتان تقویت شود.

## سوالات

از دستورات یک خطی زیر استفاده کنید و به روبات خود فرمان دهید با مسواکی که در دست دارد (و از قبل روی آن خمیردندان قرار گرفته)، مسواک بزند. در ابتدا سر مسواک به سمت بالاست. (حداقل ۵ دستور) (راهنمایی: به جای  $X$  و  $Y$  جملات مورد نظر خودتان را بنویسید.)

۴

دستورات مجاز:

شروع کن، تمام کن.  $X$  را  $Y$  سانتی متر به سمت چپ ببر،  $X$  را  $Y$  سانتی متر به سمت راست ببر،  $X$  را  $Y$  سانتی متر به بالا ببر،  $X$  را  $Y$  سانتی متر به پایین ببر،  $X$  را بگیر،  $X$  بار این کار را تکرار کن، تا وقتی که شرط  $X$  رخ داد این کار را تکرار کن، اگر شرط  $X$  رخ داد این کار را انجام بده،  $X$  را به میزان  $Y$  درجه بچرخان.

۵

به نظر شما هنرهای نمایشی چه ارتباطی با زندگی دارد و دستاورد ما از برگزاری انجمن هنرهای نمایشی چه چیزهایی می تواند باشد؟

۶

فرض کنید یکی از سرنشینان مریخ نورد شرکت اسپیس ایکس هستید و متأسفانه مریخ نورد شما به محض فرود دچار نقص فنی گردیده و دیگر امکان برگشت به سیاره زمین را ندارد. شما مجبورید ۳۰ روز در مریخ منتظر بمانید تا نیروی کمکی از زمین برسد. فضاپیمای شما قابل تعمیر نیست و باید در مریخ رها شود. (این مسئله باعث ایجاد آلودگی در سطح مریخ خواهد شد.) حال تصور کنید در حال گشت زنی با یک محموله مملو از مواد بازیافتی و دور ریختنی مواجه می شوید که به اشتباه در سطح مریخ فرود آمده است.

بگویید:

- ۱- چگونه انرژی مورد نیاز خود برای کارهایی مثل گرمایش، پخت و پز و شارژ کردن کپسول های اکسیژن را تا رسیدن نیروی کمکی تامین می کنید؟
- ۲- راهکار شما برای جلوگیری از آسیب رساندن مواد بازیافتی رها شده و فضاپیمای آسیب دیده در سطح مریخ چیست؟