

نکات و سوالات درس ۸ علوم

سوال: چند نمونه از خودروها را نام ببرید. هر یک از آنها برای رفع چه نیازهایی ساخته شده اند؟

(صفحه ی ۶۰ کتاب نوشته شود.)

اتوبوس



ماشین مسابقه



تریلی



حمل و نقل بارهای سنگین در جاده ها مسابقات اتومبیل رانی با سرعت های بالا حمل و نقل مسافران

گریدر



لندرو



برای عبور از مسیرهای ناهموار و سخت در احداث راه ها و جاده ها و ساختمان سازی

تراکتور



گفت و گو صفحه ی ۶۰ کتاب :

تعداد چرخ:

در کارهای کشاورزی و شخم زدن زمین
تعداد چرخ با توجه به اندازه ی خودرو و متناسب با نوع کاری که انجام می دهد، در خودرو های مختلف متفاوت است. در مورد اتوبوس و تریلی با توجه به اندازه ی بزرگی که متناسب با نوع کاربرد آنهاست تعداد چرخ ها زیاد است.

نوع و اندازه ی چرخ ها:

با توجه به کاربرد هر یک از خودروها نوع و اندازه ی چرخ ها متفاوت است. در ماشین های مسابقه اندازه ی چرخ ها کوچک است تا ضمن سبک بودن خودرو باعث افزایش سرعت حرکت آن شود. در تراکتور اندازه ی چرخ ها بزرگ بوده و سطح آنها ناصاف و غیر مسطح است که برای عبور از زمین های خاکی مناسب می باشد.

نکات و سوالات درس ۸ علوم

اندازه ی خودرو :

اندازه ی خودرو ها متناسب با نوع کاری است که انجام می دهد. اتوبوس و تریلی چون برای حمل و نقل تعداد زیاد مسافر و بارهای سنگین کاربرد دارند بنابراین اندازه ای آنها بزرگ است. در مورد ماشین مسابقه و لندروور هم اندازه ی آنها به گونه است که در عبور از مسیرهای پر پیچ و خم و جاده های خاکی منحرف نشوند.

نوع کار:

بعضی از خودروها کاربرد ورزشی و تفریحی دارند. بعضی از آنها برای حمل و نقل ساخته می شوند. برخی هم در راه سازی و ساختمان سازی کاربرد دارند.

شکل خودرو:

شکل خودروها متناسب با نوع کاری است که انجام می دهند. پدنه ی اتوبوس به صورت سطوح صاف است در حالی که پدنه ی گریدر و تراکتور این گونه نیست. ماشین های مسابقه هم معمولاً حالتی کشیده دارند.

نام خودرو	تراکتور	لندروور	گریدر	تریلی	ماشین مسابقه	اتوبوس
تعداد چرخ	۴	۴	۶	۱۸	۴	۱۰
نوع و اندازه ی چرخ ها	بزرگ و پهن لاستیک های آج دار	متوسط و پهن لاستیک های آج دار	بزرگ و پهن لاستیک های آج دار	بزرگ و پهن لاستیک های معمولی	کوچک و پهن لاستیک های معمولی	متوسط و پهن لاستیک های معمولی
اندازه ی خودرو	بزرگ	متوسط	بزرگ	بزرگ	کوچک	بزرگ
نوع کار	امور کشاورزی و شخم زدن زمین	عبور از کوهستان و مسیرهای ناهموار	راه سازی و ساختمان سازی	حمل و نقل و بارهای سنگین	مسابقات اتومبیل رانی با سرعت بالا	حمل و نقل مسافر
شکل خودرو	ارتفاع زیاد	پدنه با سطوح صاف	بزرگ با ارتفاع زیاد	دراز	کشیده	پدنه با سطوح صاف

سوال : دانشمندان و مهندسان برای رفع برخی نیاز های زندگی روزمره ی انسان چه می کنند؟

دانش علوم تجربی را به کار می گیرند و راه حلی را ارائه می دهند، وسیله ای می سازند یا وسیله ای را بهبود می بخشند. (صفحه ی ۶ کتاب خط اول)

نکات و سوالات درس ۸ علوم

سوال : روش های ساخت وسیله ی متحرک را بنویسید.

(۱) استفاده از موتور الکتریکی (وسیله ای است که انرژی الکتریکی را به انرژی حرکتی تبدیل می کند.)

(۲) استفاده از چرخ (منبع تأمین انرژی چرخ می تواند پادکنک ، کش یا موتور الکتریکی باشد.)

(۳) استفاده از کش ، نخ و فنر

(پا فشرده شدن فنر در آن ذخیره می شود و پا رها شدن آن انرژی آزاد می شود.)

(۴) استفاده از انرژی باد استفاده از پادکنک برای متحرک سازی وسیله

سوال : در یک وسیله برای انتقال نیرو و حرکت از چه اجزایی استفاده می شود؟

(۱) استفاده از چرخ دنده (۲) استفاده از چرخ تسمه (۳) استفاده از چرخ و زنجیر

سوال : آرمیچر چیست ؟

نوعی موتور الکتریکی است که با باتری کار می کند و انرژی الکتریکی را به انرژی حرکتی تبدیل می کند و می تواند پروانه ی کوچکی را بچرخاند. (در دفتر نوشته شود.)

سوال : از موتور الکتریکی در کجا استفاده می شود؟ ساخت انواع اسباب بازی – لوازم خانگی مثل کولر و پنکه

سوال : در صورت نداشتن موتور الکتریکی ، برای به حرکت در آوردن وسیله های خود از چه چیزهایی می توان استفاده کرد؟

استفاده از آهنربا – استفاده از نخ ، کش و فنر – انرژی باد – استفاده از میله های فلزی – استفاده از چرخ

کاوشگری صفحه ی ۶ کتاب :

(الف) یک خودرو از چه بخش هایی تشکیل شده است؟

بدنه – چرخ – مخزن تأمین کننده ی سوخت و انرژی – باتری – موتور – ابزارهای متصل کننده ی قطعات

(ب) چه چیزهایی بر حرکت خودرو اثر می گذارد؟

جرم خودرو – اندازه ی چرخ ها – شکل بدنه خودرو – انرژی لازم برای به حرکت در آوردن آن

(پ) چگونه یک خودرو بدون استفاده از انرژی الکتریکی و گرمایی می تواند حرکت کند؟

استفاده از آهنربا – استفاده از نخ ، کش و فنر – انرژی باد – استفاده از میله های فلزی – استفاده از چرخ

نکات و سوالات درس ۸ علوم



ادامه ی کاوشگری صفحه ی ۶۱ کتاب :

(۱) طرح پیشنهادی من : توسط دانش آموز تکمیل شود.

(۲) طرح پیشنهادی شما :

✓ استفاده از بطری خالی آب معدنی به عنوان بدنه ی خودرو

✓ استفاده از در بطری های نوشابه به عنوان چرخ خودرو

✓ استفاده از خلال دندان به عنوان میله ی اتصال چرخ ها

✓ استفاده از بادکنک برای تأمین انرژی مورد نیاز برای حرکت (یا استفاده از کش یا آهنربا)

(۳) انتخاب نام برای خودرو : به عهده ی دانش آموز

(۴) نمونه ی (۱) خودروی ساخته شده با مقوا و خلال دندان و استفاده از سی دی به عنوان چرخ

ویژگی	شماره خودرو	نمونه ی ۱	نمونه ی ۲
حرکت روی خط راست		کند	تند
مسافتی که می پیماید		کم	زیاد
استحکام		استحکام کمتری دارد	کاملاً محکم

(۵) استفاده از بطری آب معدنی یا قوطی های فلزی نوشیدنی ها برای مستحکم کردن بدنه ، اتصال یک بادکنک بزرگ و پد از باد به خودرو جهت تأمین انرژی مورد نیاز حرکت و افزایش مسافت طی شده توسط وسیله ی ساخته شده ، استفاده از در بطری نوشابه به عنوان چرخ

(۶) در نمونه ی (۲) یعنی خودروی ساخته شده با بطری آب معدنی و استفاده از انرژی باد بادکنک برای حرکت، عملکرد وسیله ی ساخته شده بهتر شده و مسافت بیشتری را به طور مستقیم طی می کند.

کاوشگری صفحه ی ۶۴ کتاب :

چگونه می توان خودرویی ساخت که با استفاده از انرژی الکتریکی حرکت کند و مسافت طولانی را روی خط مستقیم

طی کند؟ با استفاده از آرمیچر و باتری



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد