

درس نهم : کارها آسان می شود (۲)

۱- ماشین های ساده چند گروه هستند. نام ببرید؟ دو گروه خانواده ی اهرم - خانواده ی سطح شیبدار.

۲- خانواده ی سطح شیبدار از چه ماشین هایی تشکیل شده است؟ سطح شیبدار - گوه - پیچ - چرخ و محور.

۳- سطح شیبدار چه کمکی به ما می کند؟ با استفاده از سطح شیبدار می توان به آسانی جسمی را از پایین به بالا برده یا از بالا به پایین بیاوریم.

۴- چرا در نواحی کوهستانی جاده ها را پیچ دار می سازند؟ تا خودروها هنگام بالا رفتن از شیب کوه، نیروی کمتری مصرف کنند.

۵- گوه چیست؟ از دو سطح شیبدار ساخته شده که یک طرف آن نازک و سمت دیگر آن ضخیم است. نوک قیچی، چاقو، ساطور، تبر و...، گوه هستند.

۶- تفاوت گوه و سطح شیبدار چیست؟ سطح شیبدار با جسم حرکت نمی کند و جسم روی سطح شیبدار فقط بالا و پایین می رود. گوه حرکت می کند مانند تبر که چوب را تکه تکه می کند.

۷- پیچ چیست؟ سطح شیبداری است که به شکل مارپیچ ساخته شده است.

۸- پیچ چه می کند؟ برای اتصال دو قطعه به کار می رود.

۹- پیچ ها به چه صورتی ساخته شده اند؟ پیچ ها به صورت میله هایی هستند که بدنه ی آنها شیارهایی به شکل مارپیچ دارد

۱۰- قرقره چیست؟ چرخي است که به دور محورش می چرخد. قرقره یک اهرم است و مانند اهرم عمل می کند.

۱۱- قرقره چه می کند؟ قرقره برای بالا بردن اجسام استفاده می شود.

۱۲- از قرقره چه استفاده ای می شود؟ برافراشتن پرچم، بالا بردن مصالح ساختمانی، جابجایی یا بالا بردن اجسام سنگین (جرثقیل ها) و بالا کشیدن تور ماهیگیری.

۱۳- چرخ و محور چیست؟ ماشینی است که از یک چرخ و محور به هم چسبیده ساخته شده است که با چرخیدن چرخ محور می چرخد یا با چرخیدن محور، چرخ می چرخد.

۱۴- تفاوت قرقره و چرخ محور چیست؟ چرخ و محور با هم می چرخند ولی در قرقره محور ثابت است و نمی چرخد.

۱۵- آیا می توانیم همه ی کارها را با نیروی ماهیچه هایمان انجام دهیم؟ خیر نیروی ماهیچه های ما برای انجام برخی کارها مثلا بلند کردن اجسام سنگین کافی نیست.

- ۱۶- ماشین مرکب چیست؟ از ترکیب دو یا چند ماشین ساده، یک ماشین مرکب به وجود می آید
مثلاً از ترکیب گوه و اهرم قیچی به وجود می آید.
- ۱۷- ماشین پیچیده چیست؟ ماشین پیچیده مانند دوچرخه که از ترکیب چندین ماشین ساده مانند چرخ و محور، پیچ و اهرم تشکیل شده است.
- ۱۸- پیچ مخصوص چوب و آهن چه تفاوتی با هم دارند؟ پیچ های مخصوص چوب به شکل مخروط و پیچ های مخصوص آهن به شکل استوانه هستند.
- ۱۹- کاربرد چرخ و محور را بنویسید؟ در دوچرخه، ویلچر (صندلی چرخدار مخصوص معلولین)، دستگیره ی در، چرخ چاه و چرخ و فلک.