

درس ۸ ( طراحی کنیم و بسازیم ) آموزگار : ناهید مفیدی

۱- روش هایی برای به حرکت در آوردن چند کاردستی پیشنهاد کنید؟  
استفاده از چرخ و موتور الکتریکی برای به حرکت در آوردن ماشین - گذاشتن چرخ یا بلبرینگ زیر پا های ربات - قرار دادن بادبان بادی روی سه چرخه - قرار دادن آهن ربا به بدن پروانه و حرکت دادن آن با یک وسیله آهنی و بالاخره حرکت دادن توسط بادکنک.

۲- آیا تا به حال از موتور الکتریکی استفاده کرده ای؟ بله در اسباب بازی ها

۳- حرکت موتور الکتریکی به وسیله ی باتری به چه شکل است؟ دور خود می چرخد

۴- چگونه می توان با استفاده از یک موتور الکتریکی و یک باتری ، کاردستی های حرکت کننده ساخت؟  
موتور الکتریکی را با تسمه یا کش به چرخ یا میله چرخ ها وصل می کنیم.

۵- اگر موتور الکتریکی نداشته باشید ، برای به حرکت در آورده وسیله های خود از چه چیزهایی می توانید استفاده کنید؟  
با استفاده از آهن ربا ، نخ ، فنر ، نیروی باد و آب

۶- یک وسیله نام ببرید که انرژی الکتریکی را به انرژی حرکتی تبدیل کند؟ آرمیچر

۷- چند وسیله نام ببرید که در آن موتور الکتریکی به کار رفته است ؟ پنکه ، کولر ، اسباب بازی

۸- در چه وسیله ای انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی گرمایی شده است؟

بخاری برقی ، سماور برقی ، اتو ، آبگرمکن برقی

۹- در کدام وسیله انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی نورانی شده است ؟ لامپ

۱۰- هنگامی که با یک باتری لامپی را روشن میکنیم ، انرژی ----- به انرژی ----- تبدیل شده است؟  
الکتریکی به نورانی

۱۱- برای ساختن رادیو به عنوان یک کاردستی ، شما انرژی الکتریکی را به انرژی ----- تبدیل کرده اید؟  
صوتی

۱۲- وسیله ای که انرژی الکتریکی را به انرژی مکانیکی تبدیل می کند ----- نام دارد.  
موتور الکتریکی

۱۳- برای انتقال حرکت از موتور الکتریکی به چرخ دنده یا پروانه از ---- استفاده می شود. تسمه

« ناهید مفیدی »

۱۴- برای باز کردن و بستن پیچ از ----- استفاده می کنیم . پیچ گوشتی

۱۵- وسیله ای که برق شهری را به برق باطری تبدیل می کند ----- نام دارد.  
آداپتور، ترانس ، شارژر

۱۶- موتور الکتریکی چیست؟ دو وسیله در منزل نام ببرید که موتور الکتریکی داشته باشد.  
وسيله ای که نیروی الکتریکی را به نیروی مکانیکی تبدیل می کند موتور الکتریکی نام دارد.  
مثل : ماشین لباسشویی ، چرخ گوشت ، آبمیوه گیری

۱۷- آرمیچر چیست ؟ آیا می توان در ساخت کاردستی از آن استفاده کرد؟  
آرمیچر یک موتور الکتریکی ساده است که اگر آن را به باطری وصل کنیم ، پروانه کوچکی را  
می چرخاند . بله

۱۸- ابزارهای مورد نیاز در ساخت کاردستی را نام ببرید؟ چه کاربردی دارند.  
انبر دست ( گرفتن ، خم کردن ، قطع کردن) - فاز متر ( امتحان وجود برق در سیم) - سیم چین ( قطع کردن سیم) - دم باریک ( گرفتن چیز های ریز) - پیچ گوشتی ( شل و سفت کردن پیچ) -  
چکش ( ضربه زدن) - اره ( بریدن) - میخ کش ( کشیدن میخ) - آچار ( شل و سفت کردن مهره و پیچ) - دریل ( سوراخ کردن) - قیچی ( بریدن ورق فلزی یا پلاستیکی)

۱۹- علت تنوع و گوناگونی ابزارها چیست؟  
برای انجام کارها به ابزاری نیاز داریم تا کار راحتتر و سریعتر انجام شود.

« ناهید مفیدی »