



پایه پنجم



دبستان پسرانه غیر دولتی طلوع مهر
کاربرگ شماره ۱۶ - علوم

روز: چهارشنبه

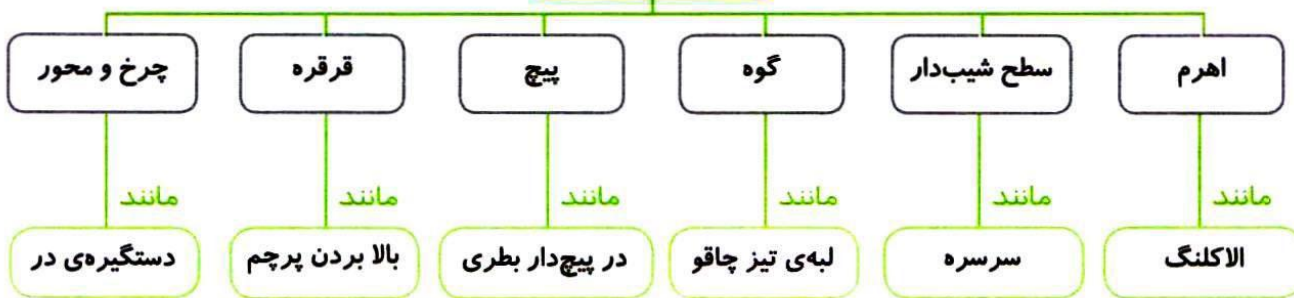
تاریخ تحویل به دانش آموز: ۹۵/۱۱/۲۷

تاریخ دریافت از دانش آموز: ۹۵/۱۱/۳۰

نام و نام خانوادگی:

خوانده شود و پرسیده شود.

ماشین‌های ساده

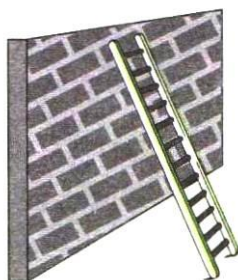


آنچه در این درس یاد می‌گیریم

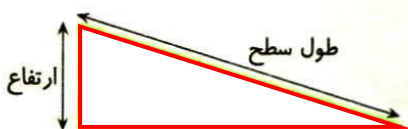


✓ ماشین: وسیله‌ای که به ما کمک می‌کند تا کارها را آسان‌تر انجام دهیم.
 ✓ به ماشین‌هایی که ساختمان ساده‌ای دارند، ماشین ساده می‌گویند. مانند اهرم، سطح شیب‌دار، پیچ، گوه، قرقره، چرخ و محور

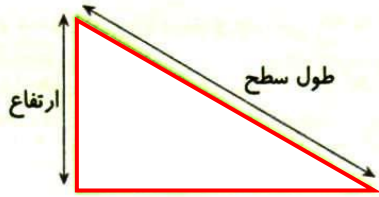
✓ سطح شیب‌دار: سطح همواری است که یک سر آن از سر دیگر بلندتر باشد.
 سطح شیب‌دار حرکت اجسام را از پایین به بالا یا از بالا به پایین آسان می‌کند.



✓ هر چه طول سطح شیب‌دار بیشتر باشد، نیروی کم‌تری نیاز خواهیم داشت و کار آسان‌تر می‌شود.



✓ هرچه ارتفاع سطح شیب‌دار از سطح زمین بیشتر باشد، نیروی بیشتری نیاز است و کار سخت‌تر انجام می‌شود.



در جاده‌های کوهستانی، راه‌پله‌های ساختمانی (پلکان)، سرسره، پل‌های هوایی، نردبان‌ها و محل عبور جانبازان در ساختمان‌ها و خیابان‌ها و حمل بار از سطح شیب‌دار استفاده می‌شود.

گوه



یک نوع سطح شیب‌دار است که از کنار هم قرار گرفتن دو سطح شیب‌دار درست می‌شود. یک سر آن پهن و سر دیگر آن باریک و تیز است و انجام کارها را آسان‌تر می‌کند. ✓ گوه اجسام را با بریدن، سوراخ کردن، و یا شکافتن از هم جدا می‌کند. مانند لبه‌ی تیز چاقو، سر تیغه‌ی رنده‌ی نجاری، کاردک، قیچی و تبر

تفاوت گوه و سطح شیب‌دار

۱. گوه‌ها شبیه سطح شیب‌دار هستند اما در انجام دادن کارها با سطح شیب‌دار تفاوت دارند.

۲. سطح شیب‌دار ثابت است و حرکتی ندارد اما گوه را برای انجام دادن کار جابه‌جا می‌کنیم.

✓ دندان‌های پیش در انسان و جانوران گوشت‌خوار مانند گوه عمل می‌کنند. این دندان‌ها دارای لبه‌ی تیز هستند و بریدن غذا را آسان‌تر می‌کنند.

✓ گوه هر چه بزرگ‌تر و تیزتر باشد، راحت‌تر کار را انجام می‌دهد.



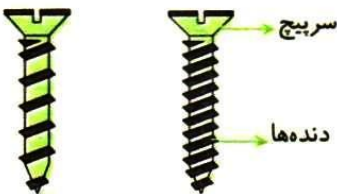
پیچ

سطح شیب‌داری به شکل مارپیچ است که دور یک میله پیچیده شده است، و برای بالا بردن و پایین آوردن اجسام استفاده می‌شود مانند تنظیم پایه کابینت، ماشین لباس‌شویی و ...

✓ همچنین از پیچ برای وصل کردن قطعه‌های چوبی، فلزی یا پلاستیکی به یک‌دیگر و نصب جسم روی دیوار استفاده می‌شود..

بیشتر بدانیم

هر چه سر پیچ بزرگ‌تر و فاصله‌ی دنده‌های پیچ کم‌تر باشد، نیروی بیشتری می‌شود.



قرقره

چرخ شیارداری است که از شیار آن ریسمانی عبور می‌کند و دور یک محور می‌چرخد.

✓ قرقره حرکت اجسام را به طرف بالا و پایین آسان می‌کند.

✓ از قرقره در بالا بردن، یا پایین آوردن اجسام مانند پرچم یا آسانسور استفاده می‌شود.

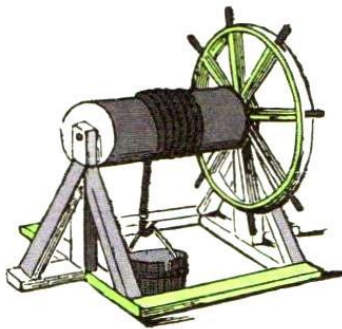




چرخ و محور

چرخ و محور از یک میله و چرخ‌هایی که به دور آن می‌چرخد درست شده است.

✓ نمونه‌هایی از چرخ و محور عبارت‌اند از: دستگیره‌ی در، فرمان اتومبیل، مداد تراش رومیزی، چرخ‌دنده‌ی جلوی دوچرخه، فرفره، چرخ چاه آب و صندلی چرخ‌دار.



فعالیت‌ها و نکات پیشنهادی برای دانش‌آموزان



- ✓ با دقت به اطراف خود انواع ماشین‌ها را نام ببر و آن‌ها را طبقه‌بندی کن.
- ✓ مخترعین با اختراع انواع ماشین‌ها تلاش کردند تا ما بتوانیم بسیاری از کارها را به آسانی انجام بدهیم. تو هم خوب فکر کن و یک ماشین اختراع کن که از انواع ماشین‌های ساده درست شده باشد. با وسیله‌ای که می‌سازی یکی از کارهای سخت را آسان کن.

توصیه‌هایی برای آموزگاران، پدران و مادران محترم



- ✓ این فرصت را برای فرزندان‌تان فراهم کنید تا موقع استفاده از ماشین‌های ساده و ابزارهایی مانند انبردست، قیچی و ... در کنار شما باشند و با راهنمایی شما از آن‌ها استفاده کنند.
- ✓ توصیه‌های ایمنی لازم را برای استفاده‌ی درست از ابزارها و ماشین‌ها به خصوص ابزارهای تیز و برنده به بچه‌ها پیشنهاد دهید.
- ✓ به دانش‌آموزان کمک کنید تا با استفاده از وسایل ساده‌ی منزل، وسیله‌ای جدید بسازند و آن‌ها را به کار بگیرند. چنین فعالیت‌هایی شوق یادگیری را در آن‌ها افزایش می‌دهد.