

درس ۹

- ۱- از سطح شیب دار چه استفاده هایی می شود؟ با مثال توضیح دهید. با استفاده از سطح شیب دار می توانیم اجسام را به آسانی از پایین به بالا ببریم یا از بالا به پایین بیاوریم. برای مثال، بالا رفتن و پایین آمدن از یک دیوار بلند سخت است اما با استفاده از نردبان می توانیم این کار را به آسانی انجام دهیم.
- ۲- انسان برای آسان تر شدن کارها از ابزارهای مختلف کمک می گیرد که به آن ها ماشین می گویند.
- ۳- از سطح شیب دار در چه جاهایی استفاده می شود؟ در پارکینگ ها-راه پله ی ساختمان جاده های کوهستانی- نردبان- سقف شیروانی خانه ها- سرسره و محل عبور معلولین
- ۴- چرا کف آشپزخانه و حمام را کمی شیب دار درست می کنند ؟ سطح شیب دار آبی که جمع می شود را به سمت لوله خروجی هدایت می کند و از جمع شدن آب جلوگیری می شود.

۵- در سطح شیب دار هرچه ارتفاع سطح کمتر و طول آن بیشتر باشد به نیروی کمتری برای بال بردن اجسام نیاز است.

۶- در هنگام بال رفتن از دیوار به نیروی بیشتری نسبت به زمانی که از نردبان استفاده می کنیم نیاز داریم.

۷- در ساختمان سازی از کلنگ و بیل چه استفاده می شود ؟ کلنگ برای کندن زمین و بیل برای جابجا کردن خاک.

۸- یک لبه کارد نازک تر از لبه دیگر آن است.

۹- چه تفاوتی بین بریدن سیب با کارد و قاشق وجود دارد ؟ هنگامی که با کارد به سیب نیرو وارد می شود کارد با لبه تیز به آسانی سیب را دو تکه می کند ولی دسته قاشق نیروی بیشتری لازم دارد.

۱۰- در سطح شیب دار سطح کم تر باشد کار آسان تر خواهد بود و به نیروی کمتری نیاز داریم.

۱۱- سطح شیب دار نیروی لازم برای بالا بردن اجسام را کاهش می دهد.

۱۲- ماشین های ساده را نام ببرید؟ اهرم- سطح شیب دار- گوه- پیچ- قرقره- چرخ و محور

۱۳- ماشین پیچیده مانند جرثقیل و اتومبیل است.

۱۴- گوه چیست؟ به وسایلی که یک لبه ی آن از لبه ی دیگر نازکتر است، گوه می گویند. این وسایل کارها را آسانتر میکنند. گوه ها شبیه سطح شیب دارند اما کاری که انجام می دهند، با سطح شیبدار تفاوت دارد.

۱۵- گوه و سطح شیب دار چه تفاوتی باهم دارند؟ از گوه ها برای کندن، بریدن و قطعه کردن اجسام استفاده می شود. ولی سطح شیبدار برای جابه جا کردن اجسام به کار می رود. جسم روی سطح شیب دار از بالا به پایین یا از پایین به بالا حرکت می کند و سطح شیب دار ثابت است ولی در گوه جسم ساکن است و گوه دور آن حرکت می کند.

۱۶- کدام دندان ها در انسان و جانوران گوشت خوار شبیه به گوه عمل می کند؟

۱۷- گوه ها شبیه دندان های پیش هستند اما در انجام کارها با هم متفاوت هستند. سطح شیب دار

۱۸- از پیچ ها چه استفاده ای می توان کرد؟ پیچ ها در زندگی روزانه کمک های زیادی به ما می کنند. برای مثال، با پیچ ها، می توانیم دو قطعه را به هم وصل کنیم یا جسمی را روی دیوار نصب کنیم. نصب قفل در کمد- سرپیچ لامپ ها- وصل کردن وقطعه به هم.

۱۹- آیا می توانیم بگوییم پیچ ها از سطح های شیب دار کوچکی ساخته شده اند ؟ بله سطح های شیب دار کوچک و مارپیچی که اجسام را به هم وصل می کند.

۲۰- پیچ ها اغلب به چه شکل هایی هستند؟ پیچ ها اغلب به صورت میله هستند که در بدنه ی آنها شیارهایی به صورت مارپیچ قرار دارد.

۲۱- کدام وسیله ای از سطح شیب دار کوچکی درست شده است؟ پیچ

۲۲- در آسانسور از چه ماشینی استفاده می شود؟ قرقره

۲۳- در وردنه از چه ماشینی استفاده می شود؟ چرخ و محور

۲۴- چه نوع قطعه هایی را می توان با استفاده از پیچ به هم وصل نمود؟ قطعه های چوبی- پلاستیکی یا فلزی

۲۵- پیچ ها از سطح شیب دار کوچکی دست شده اند.

۲۶- چند نمونه از کاربرده های قرقره را بنویسید. بالا بردن مصالح ساختمانی- بالا بردن اجسام سنگین- برافراشتن پرچم- بالا کشیدن تور ماهیگیری- جا به جایی اجسام سنگین

۲۷- چرخ و محور چیست؟ چرخ و محور از یک میله و چرخ‌ای که به دور آن می‌چرخد درست شده است و در وسیله‌های مختلفی به کار می‌رود.

۲۸- چند نمونه از کاربردهای چرخ و محور را نام ببرید. همزن دستی- ویلچر (چرخ معلولین)- دستگیره‌ی در- دوچرخه- فرمان اتومبیل- چرخ و فلک- چرخ چاه

نکته: هرچه لبه‌ی گوه تیزتر باشد کار ما آسان‌تر می‌شود.

نکته: هرچه طول سطح شیب‌دار بیشتر و ارتفاع کمتر باشد کار آسان‌تر می‌شود.

نکته: در نردبان هرچه تعداد پله‌ها بیشتر باشد و فاصله‌ی نردبان از پای دیوار بیشتر باشد کار آسان‌تر شده و فرد راحت‌تر از دیوار بالا می‌رود.

نکته: نوک قیچی، چاقو و ساتور گوه است.

نکته: دراره از گوه استفاده شده است.

نکته: هرچه ارتفاع کم‌تر و طول بیشتر باشد کار آسان‌تر می‌شود و نیروی کمتری مصرف می‌شود.

نکته: هرچه ارتفاع بیشتر و طول کمتر باشد کار سخت‌تر می‌شود و نیروی بیشتری مصرف می‌شود.