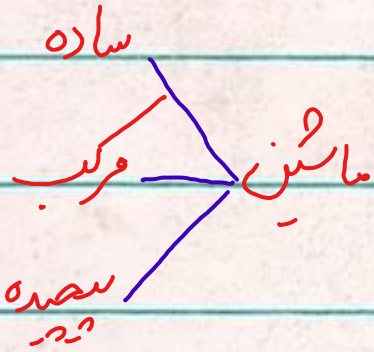


اهرم ها

کارها آسان می شود!



چگونه کارها آسان تر می شوند؟



هر وسیله ای که کارها را آسان کند ماشین نام دارد.

ماشین ها چگونه کارها را آسان می کنند؟

الف) انتقال نیرو




ب) تغییر جهت نیرو

پ) افزایش نیرو

ت) افزایش مسافت اثر نیرو (بالا رفتن سرعت کار)

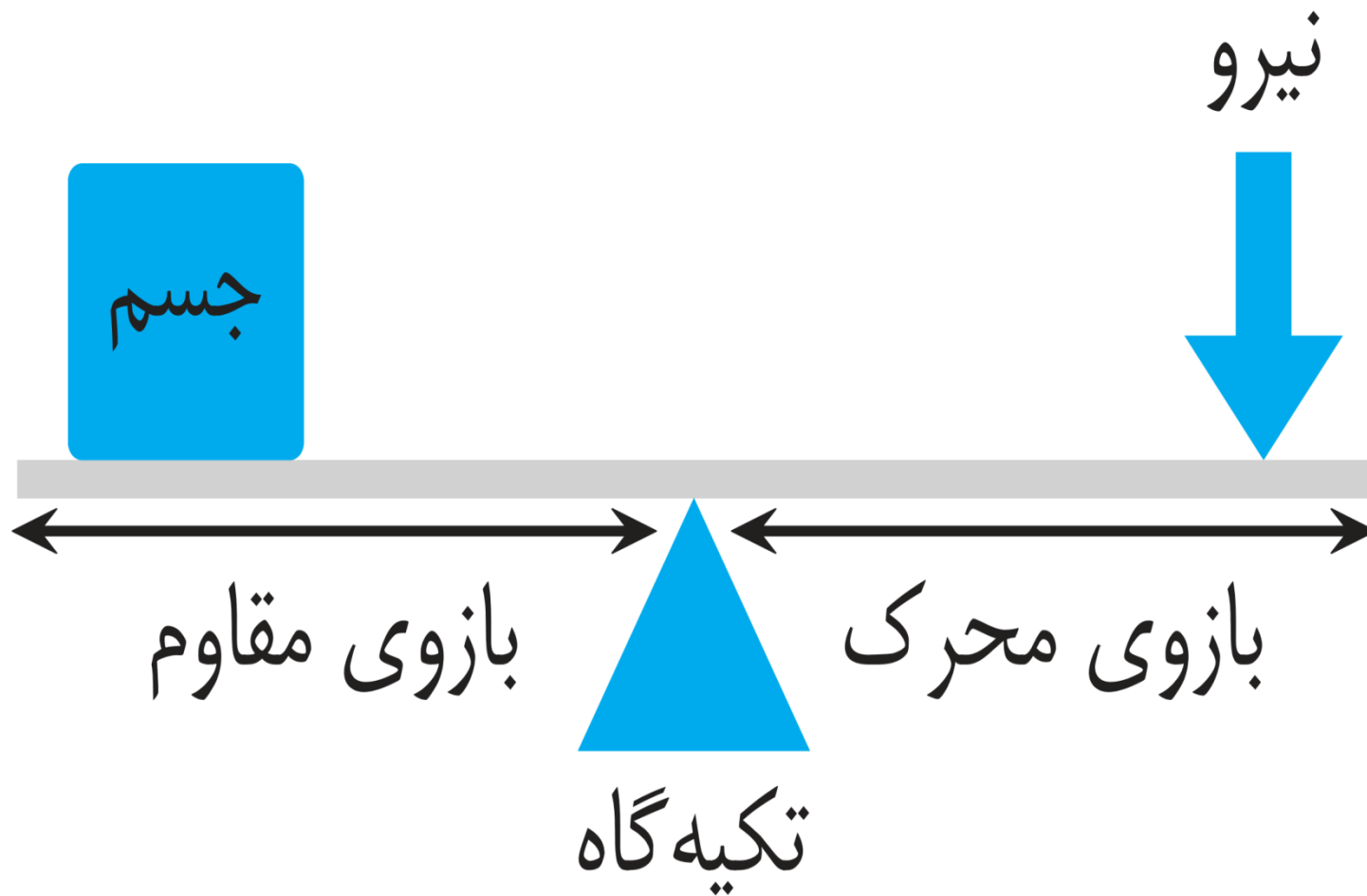
ساختمان اهرم

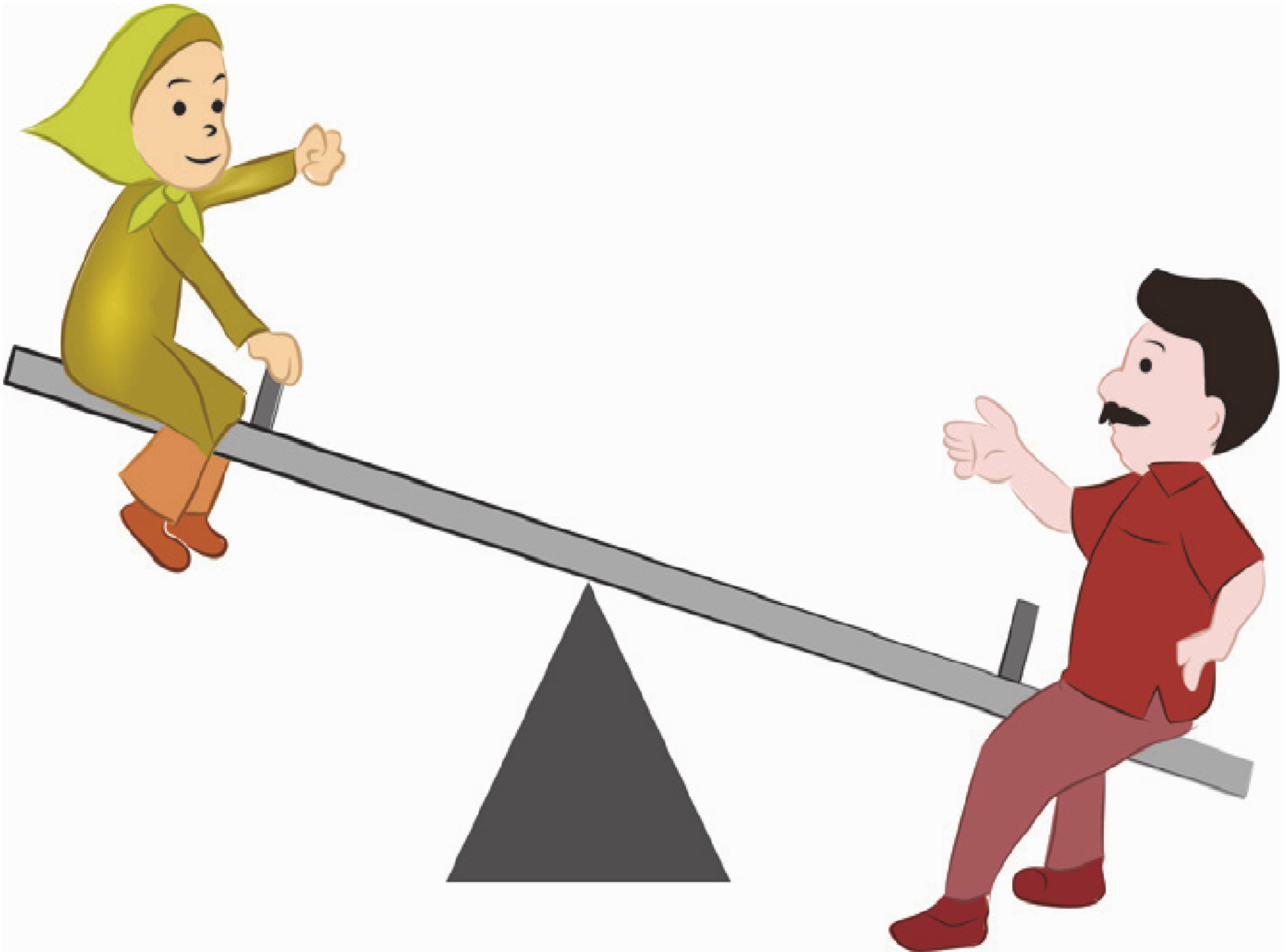
هر اهرم از سه بخش تشکیل شده:

- ۱- محل وارد شدن نیرو 
- ۲- محل قرار گرفتن جسم 
- ۳- تکیه گاه 



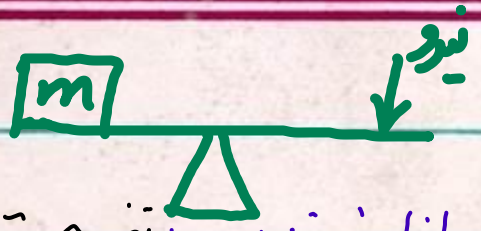
بازوی محرک: فاصله نیرو تا تکیه گاه
بازوی مقاوم: فاصله جسم تا تکیه گاه





تکیه گاه در وسط

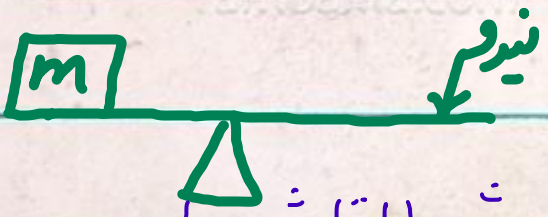
(اھرم نوع اول)



الف) تکیه گاه ثابت باشد

این اھرم ها با افزایش یا کاهش اثر نیروها، کارها را آسان می کنند. همچنین از این نوع اھرم در تغییر جهت نیز استفاده می شود. (ھرگاه جسم یا نیرو بتکیه گاه نزدیک شوند، اثر نیروی آنها کاهش می یابد)

مثال: الاکلک



ب) تکیه گاه قابل حرکت باشد

در این نوع از اھرم ها، با جابه جا کردن تکیه گاه، می توان اثر نیروها را کاهش یا افزایش داد. در تصویر زیر یک سنگ سنگین روی پارچه قرار گرفته است، برای برداشتن پارچه، نیاز است که قاعه سنگ را

از مکان خود جابه جا کنیم. برای اینکه اثر نیروی سنگ را کم کنیم، باید تکیه گاه را به سنگ نزدیک



کنیم تا اثر نیروی آن را کم کنیم و سپس از بازوی معکب استفاده کرده و خودمان در ماصله ی

دورتری از تکیه گاه قرار بگیریم تا اثر نیروی ما افزایش یابد

پارچه