

اهرم

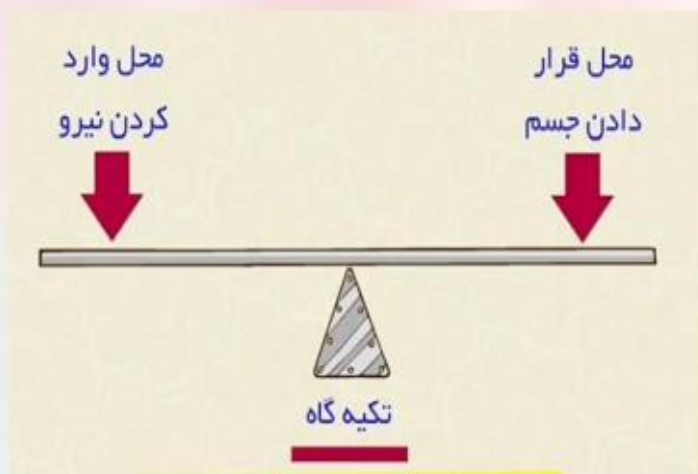
اهرم وسیله یا میله ای است که به ما در انجام کارها کمک می کند و باعث می شود با کمک آن جسمی را راحت تر جابجا کنیم . اهرم ها ساده ترین ماشین هایی هستند که برای راحتی کار ما به کار می روند . اهرم می تواند اجسام سنگین را جابجا کند .

(1) محل قرارگیری تکیه گاه که ثابت است $\triangle$

(2) محل قرارگیری جسم $\square$

(3) محل وارد شدن نیرو $\downarrow$

اهرم سه قسمت اصلی دارد



هر چه تکیه گاه به جسم نزدیک تر باشد ما با نیروی کمتر و راحت تر جسم را جابجا می کنیم یعنی قدرت ما بیشتر میشود . مانند انبردست



هر چه تکیه گاه به نیرو نزدیک تر باشد ، جسم ما سریع تر فاصله ی بیشتری را جابجا می شود اما قدرت ما کمتر می شود . مانند قیچی



سه نوع اهرم داریم :

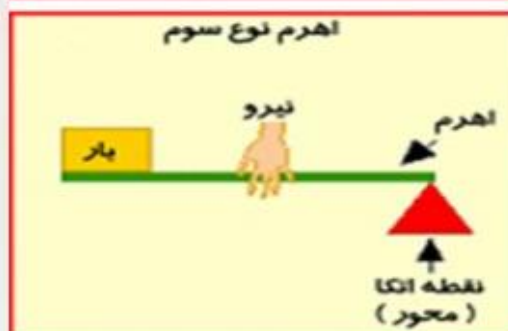
1- اهرمی که فقط جهت نیرو را تغییر می دهد . تکیه گاه دقیقاً در وسط است . ترازو و الاکلنگ از این نوع هستند .



2- اهرمی که نیرو را زیاد می کند . تکیه گاه به جسم نزدیک تر است و از نیرو دورتر است . انبردست ، فرغون و ..



3- اهرمی که سرعت و جابجایی را زیاد می کند . تکیه گاه از جسم دورتر است و به نیرو نزدیک تر است . قیچی ، موچین و ..



اهرم‌ها ساده‌ترین ماشین‌هایی هستند که برای راحت‌تر شدن کار به ما کمک می‌کنند.

دیلم ساده‌ترین اهرم است که با یک میله‌ی بلند و یک تکه سنگ، به عنوان تکیه‌گاه ساخته می‌شود و با آن می‌توان اجسام سنگین را راحت‌تر جابه‌جا و بلند کرد.

اهرم سه قسمت اصلی دارد:

۱: تکیه‌گاه: که حرکت نمی‌کند و ثابت است.

۲: جسم: که می‌خواهیم آن را جابه‌جا کنیم.

۳: نیرو: که از طرف دست ما به اهرم وارد می‌شود و باعث جابه‌جایی جسم می‌شود.

هرچه تکیه‌گاه به جسم نزدیک‌تر باشد ما با نیروی کمتر و راحت‌تر جسم را جابه‌جا می‌کنیم یعنی قدرت ما بیشتر می‌شود.

مثل: انبر دست

هرچه تکیه‌گاه به نیرو نزدیک‌تر باشد جسم ما سریع‌تر فاصله‌ی بیشتری را جابه‌جا می‌شود ولی قدرت ما کمتر می‌شود.

مثل: قیچی کاغذ

عمو: بچه‌ها! وقتی با اهرم آشنا می‌شوید یک موضوع جالب به نام تعادل مطرح می‌شود.

درنا: مثل راه رفتن روی جدول خیابان که باید تعادل داشته باشیم؟!

عموم: بله! تعادل یعنی هر دو طرف با تکیه‌گاه در یک سطح باشند و هیچ کدام پایین‌تر یا بالاتر نروند.

برنا: مثل ترازو که باید هر دو کفه در یک راستا باشند.

عموم: شما کاملاً درست گفتید. یک نکته‌ی مهم در تعادل اهرم این است که برای برقراری تعادل اهرم تکیه‌گاه باید به جسم سنگین‌تر نزدیک‌تر باشد.

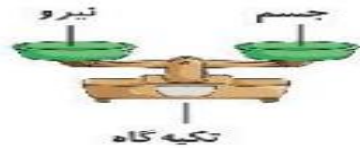
این چوب و وزنه‌ها را ببینید:

برای برقراری تعادل، تکیه‌گاه باید به طرفی که دو وزنه روی آن است نزدیک‌تر باشد تا چوب صاف بایستد.

به طور کلی امسال باید سه نوع اهرم را بشناسید.

(۱) اهرمی که فقط جهت نیرو را تغییر می‌دهد.

تکیه‌گاه دقیقاً در وسط است. ترازو و الاکلنگ از این نوع هستند.



(۲) اهرمی که نیرو را زیاد می‌کند. تکیه‌گاه به جسم نزدیک‌تر است و از نیرو دورتر است.



ابزارهای زیر از این نوع هستند.

مهم



(۳) اهرمی که سرعت و جابه‌جایی را زیاد می‌کند. تکیه‌گاه از جسم دورتر است و به نیرو نزدیک‌تر است.



ابزارهای زیر از این نوع هستند.



مهم

