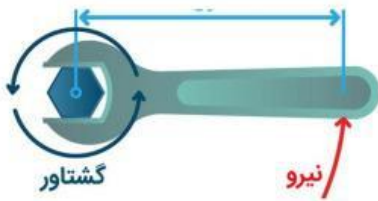


سوالات سنجش عملکردی فصل ۹ - ماشین ها

۱- در شکل زیر اگر فاصله دست تا مهره ۲۵ سانتی متر و نیرویی که دست به آچار وارد می کند ۳۰ نیوتون باشد، اندازه گشتاور



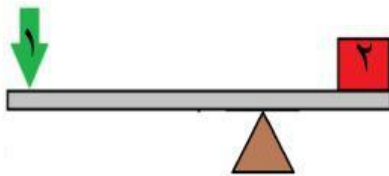
نیروی وارد بر مهره چند نیوتون است؟

۲- در شکل زیر:

الف) گشتاور حاصل از وزن کدام وزنه، ساعتگرد و کدام وزنه، پادساعتگرد است؟

ب) اگر جرم وزنه ۱ برابر با ۳۰ کیلوگرم و فاصله آن از تکیه گاه ۲ متر و جرم وزنه ۲ برابر ۶۰ کیلوگرم باشد، وزنه ۲ در چه فاصله

ای از تکیه گاه باشد تا اهرم در حالت تعادل قرار بگیرد؟



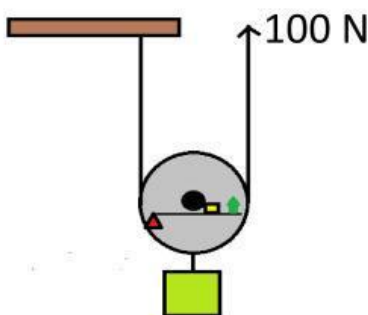
این اهرم چند است و چگونه به ما کمک می کند؟

۳- نام این ماشین ساده چیست؟

در این ماشین برای بالا بردن وزنه ۱۰۰ نیوتونی چه مقدار نیرو لازم است؟

اگر سر آزاد طناب توسط شخص به اندازه ۱ متر کشیده شود،

جابجایی وزنه چند متر است؟



۴- هر یک از شکل های زیر چه نوع اهرمی را نشان می دهد؟



حرکت ساعد دست

جک اتومبیل

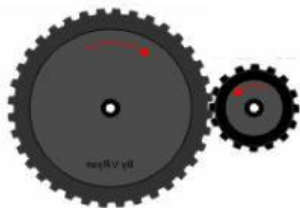
دربازکن

پاروی برف روبی

قیچی آهن بری

۵- در شکل روبرو اگر چرخ دنده ورودی ۸۰ دندانه و چرخ دنده خروجی ۴۰ دندانه داشته باشد، به ازای یک دور چرخ دنده

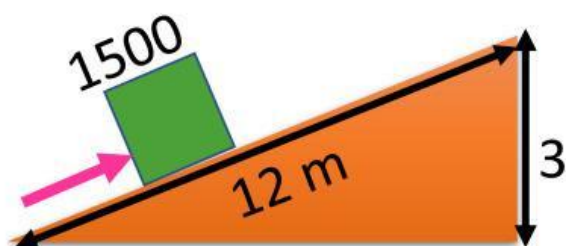
ورودی چرخ دنده خروجی چند دور می زند؟



مزیت مکانیکی این چرخ دنده چقدر است و چگونه به ما کمک می کند؟

۶- در سطح شیبدار مقابل مزیت مکانیکی را به دست آورید.

نیروی محرک لازم برای بالا بردن جسم توسط سطح شیبدار چند نیوتون است؟



۷- در قرقره مرکب روبرو: مزیت مکانیکی چقدر است؟

اگر سر آزاد طناب توسط شخص به اندازه ۲ متر کشیده شود،

جابه جایی وزنه چقدر است؟

