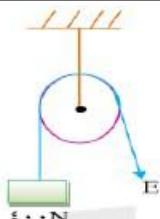


۵) شکل رو به رو نوعی ماشین ساده را نشان می دهد.

الف) نام این ماشین چیست؟

ب) مزیت مکانیکی آن چقدر است؟

ج) برای بالا بردن وزنه $N = 400$ چقدر نیروی محرک لازم است؟



۶) در شکل های نشان داده شده ، وزن سطل هارا $N = 100$ فرض کنید .

الف) در هر یک از شکل ها ، اندازه نیروی محرک لازم برای اینکه

بتوانیم سطل ها را ثابت نگه داریم چند نیویتون است ؟



ب) مزیت مکانیکی هر یک از شکل ها را مشخص کنید .

۷) در شکل داده شده :

الف) مزیت مکانیکی قرقه های مرکب چقدر است ؟

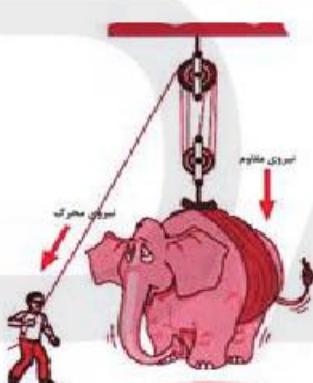
ب) اگر طناب را (با نیروی محرک) به اندازه $m = 3$ بشیم کار نیروی محرک و کار نیروی مقاوم چند ژول است ؟



ب) وزنه چند متر بالا می رود ؟

۸) در شکل رو به رو جرم بچه فیل 250 kg است . (از اصطکاک و جرم قرقه ها صرفنظر می شود .)

الف) حداقل نیروی لازم برای بلند کردن فیل چند نیویتون است ؟



ب) مزیت مکانیکی دستگاه قرقه ها را تعیین کنید .

ب) اگر شخصی $m = 5$ طناب را به طرف پایین بکشد فیل چند متر به طرف بالا جا به جا می شود ؟

ت) اندازه کار نیروی محرک و مقاوم را در چا به جایی فوق به دست آورید .