



課題

〔自分の考え〕



実験

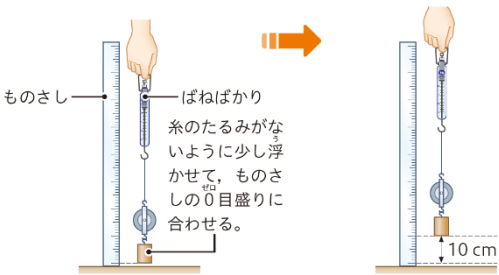
実験4 ▶ 動滑車を使ったときの仕事を調べる

〔目的〕 動滑車を使わない場合と、使う場合の仕事の大きさを求め、動滑車を使うと、仕事を小さくすることができるか確かめる。

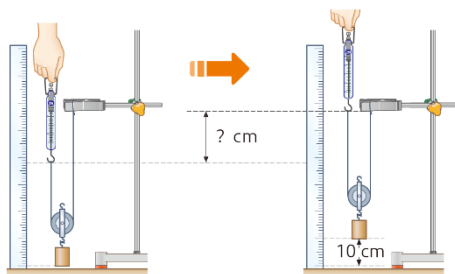
〔準備〕 ☐ 動滑車 ☐ おもり ☐ ばねばかり ☐ スタンド ☐ ものさし ☐ 糸

ステップ1 力の大きさと距離を測定する

1 おもりと滑車を鉛直上向きにゆっくりと 10 cm 引き上げ、そのときの糸を引く力の大きさを測定する。



2 動滑車を使って 1 と同様に引き上げ、そのときの糸を引く力の大きさと糸を引いた距離を測定する。



月 日 天気

年 組 番 名前

【結果の記録】

	力の大きさ〔N〕	距離〔m〕	仕事〔J〕 <sup>②③</sup>
そのまま引き上げる			
動滑車を使って引き上げる			

② 仕事〔J〕＝力の大きさ〔N〕× 力の向きに動いた距離〔m〕

③ 仕事の大きさを計算するときには距離の単位を〔m〕にする。



考察

・動滑車を使うと、そのまま引き上げる場合と比べて、糸を引く力の大きさはどうなるか。また、糸を引く距離はどうなるか。

・そのまま引き上げる場合と、動滑車を使って引き上げる場合とでは、仕事の大きさにちがいはあるか。

〔他の人の考えや意見を記録しよう〕

<memo>