



仕事率と電力

◎仕事の原理

「道具を使ったときの仕事の大きさ」と「手で直接するときの仕事の大きさ」は 。

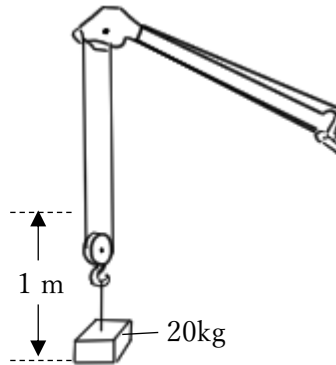
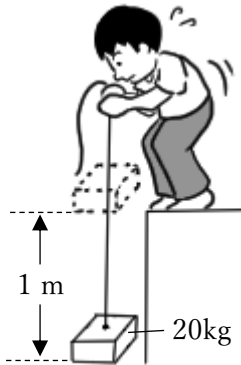
: 1秒当たりの仕事の大きさで表される、仕事の能率。単位は ()

これが大きいと、同じ時間にできる仕事が大きく、効率が良い。

$$\text{仕事率}(W) = \frac{\text{仕事} \quad (\text{ })}{\text{仕事に要した} \quad (\text{ })}$$

① 人が荷物を 10 秒間で持ち上げる

② クレーンが荷物を 5 秒で持ち上げる



① 仕事:
 仕事率:

② 仕事:
 仕事率:

● 練習

(1) 30J の仕事をするのに、6 秒間かかったときの仕事率(W)

(2) 10W の仕事率で行った 10 秒間の仕事(J)

(3) 15Kg の物体を、定滑車を使って、ひもを 30cm 引いて持ち上げたときの仕事(J)

(4) (3)の仕事をするのに 2.5 秒かかったときの仕事率 (W)

◎仕事率と電力

仕事の単位(J)は の単位と同じ。

→ は電気による仕事の大きさ

仕事率の単位 (W)は の単位と同じ。

→ は電気の仕事

→ 電気による 1秒当たりの仕事の大きさ

