

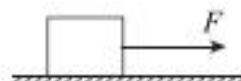
导学

1. 平均功率的计算公式是_____。
2. 瞬时功率的计算公式是_____， θ 是_____的夹角。

 **考一考 功率的计算（基础）**

5021. 如图所示，置于光滑水平面上的物块在大小为 $F=6.0\text{N}$ 的水平拉力作用下，由静止开始运动，在 $t=2\text{s}$ 内物块运动的位移 $l=2\text{m}$ 。求：

- (1) $t=2\text{s}$ 内，拉力 F 对物块做的功 W ；
- (2) $t=2\text{s}$ 内，拉力 F 对物块做功的平均功率 P 。



5022. 质量 $m=2\text{kg}$ 的物体，在水平力 $F=4\text{N}$ 的作用下，在光滑的水平面上从静止开始做匀加速直线运动，求：

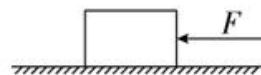
- (1) 力 F 在 $t=2\text{s}$ 内对物体所做的功。
- (2) 力 F 在 $t=2\text{s}$ 内对物体所做功的平均功率。
- (3) 在 2s 末力 F 对物体做功的瞬时功率。

5023. 质量 $m=3\text{kg}$ 的物体，在水平力 $F=6\text{N}$ 的作用下，在光滑水平面上从静止开始运动，运动时间 $t=3\text{s}$ ，求：

- (1) 力 F 在 $t=3\text{s}$ 内对物体所做的功。
- (2) 各力对物体做的总功 $W_{\text{总}}$ ；
- (3) 力 F 在 $t=3\text{s}$ 内对物体所做功的平均功率。
- (4) 在 3s 末力 F 对物体做功的瞬时功率。

5024. 如图所示，在光滑的水平面上有一质量为 $m=10\text{kg}$ 的物体。在水平推力 $F_1=20\text{N}$ 的作用下，从静止开始做匀加速直线运动。运动 3s 后推力 F 的大小变为 $F_2=10\text{N}$ ，方向不变。求：

- (1) 推力 F 在 3s 内对物体所做的功；
- (2) 推力 F 在 3s 内对物体做功的平均功率；
- (3) 推力 F 在 4s 时做功的瞬时功率。



5025. 质量为 m 的物体静置于水平地面上，现对物体施以水平方向的恒定拉力， $t\text{s}$ 末物体的速度到达 v 时撤去拉力，物体运动的 $v-t$ 图象如图所示，求：

- (1) 滑动摩擦力在 $(0-3t)\text{s}$ 内做的功；
- (2) 拉力在 $t\text{s}$ 末的功率。

