

导学

1. 动能定理的表达式是_____。
2. 动能的变化量可以表示为_____。
3. 合力做功等于各个力做功的_____。
4. 动能定理写关系先写_____再写_____。



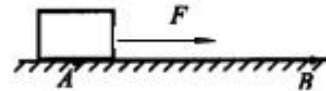
考一考 动能定理 (基础)

5041. 一质量为 1kg 的铁球，由静止开始向上以 1m/s^2 的加速度匀加速上升 2m. 下列说法中正确的是 ($g=10\text{m/s}^2$) ()

- A. 人对铁球做功 11J
- B. 合外力对铁球做功 4J
- C. 合外力对铁球做功 2J
- D. 铁球克服重力做功 20J

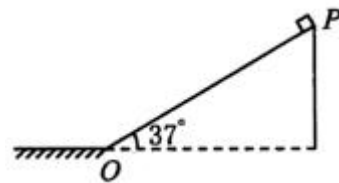
5042. 如图所示，用 $F=10\text{N}$ 的水平拉力，使物体从 A 点由静止开始沿粗糙水平面做匀加速直线运动到 B 点，已知阻力 f 恒定，大小为 5N，A、B 之间的距离 $x=10\text{m}$ 。求：

- (1) 阻力 f 在此过程中所做的功 W_f ；
- (2) 物体运动到 B 点时的动能 E_k 。



5043. 如图所示，倾角为 37° 的固定斜面与足够长水平面平滑连接于 O 点，物块（可视为质点）从斜面顶点 P 由静止开始释放，已知 OP 距离为 $l=1\text{m}$ ，物块与斜面、水平面间动摩擦因数均为 0.5，已知： $\sin 37^\circ=0.6$ ， $\cos 37^\circ=0.8$ ，重力加速度为 $g=10\text{m/s}^2$ 。求：

- (1) 物块运动至 O 点时速度大小 v ；
- (2) 物块在水平面上运动的距离 d 。



5044. 如图所示，AB 是竖直面内的四分之一圆弧形光滑轨道，下端 B 与水平直轨道相切。一个小物块自 A 点由静止开始沿轨道下滑，已知轨道半径为 $R=0.8\text{m}$ ，小物块与水平面间的摩擦因数 $\mu=0.5$ ，取 $g=10\text{m/s}^2$ 。求：

- (1) 小物块在 B 点时的速度大小；
- (2) 小物块在水平面上滑动的最大距离。

