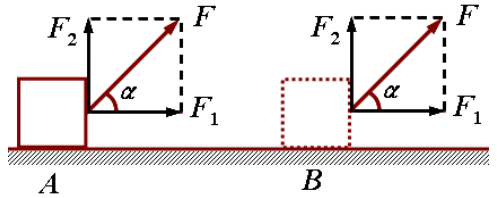


《§ 3.2 研究功和功率》(一) 导学单

1. 做功的两要素: (1) _____; (2) _____.

2. 位于水平面上的物体 m 在外力作用下, 沿直线运动从 A 到 B , A 与 B 间的距离为 S , F_1 、 F_2 是其所受外力中的两个, 力 F_1 方向与运动方向一致, 力 F_2 方向与运动方向垂直, F_1 、 F_2 的合力 F 与运动方向夹 α 角, 如图所示. 则在此过程中,



- (1) 力 F_1 对物体做的功是 _____;
- (2) 力 F_2 对物体做的功是 _____;
- (3) 合力 F 对物体做的功是 _____, 你是如何得到这个结果的?

3. 关于功的计算公式 $W=FS\cos\alpha$:

(1) 式中各量的含义分别是: F : _____, S : _____,
 α : _____, W : _____.

(2) 此式的适用条件是: _____.

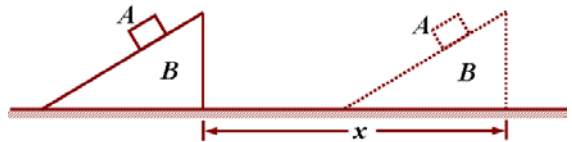
4. 力做功的正、负和是否做功, 可根据力和位移的夹角 α 的大小来判断:

- (1) 当 _____ α _____ 时, 力做正功;
- (2) 当 _____ α _____ 时, 力做负功;
- (3) 当 α _____ 时, 力不做功.

由此可知: 物体运动过程中动力对物体做 _____ 功, 阻力对物体做 _____ 功.

5. $W_F = -5J$ 表示: _____.

6. 如图所示, 质量为 m 的物体 A 静止在倾角为 θ 斜面体 B 上, 物体 A 和斜面之间的动摩擦因数为 μ , 它们一起在水平面上匀速向右移动 x 距离. 在此过程中:



- (1) 重力对物体 A 所做的功是 _____; (2) B 对物体 A 的支持力所做的功是 _____;
- (3) B 对物体 A 的摩擦力所做的功是 _____; (4) 外力对物体 A 所做的总功是 _____.

7. 观察下面 A 、 B 、 C 三张图片, 回答图中提出的问题.



A



B



C

- (1) 图 A 中的运动员举起杠铃过程中, 什么力对杠铃做功? 能量怎样变化?
- (2) 图 B 中的人在下滑过程中, 什么力对人做功? 能量怎样变化?
- (3) 图 C 中箭射出时, 什么力对箭做功? 能量怎样变化?