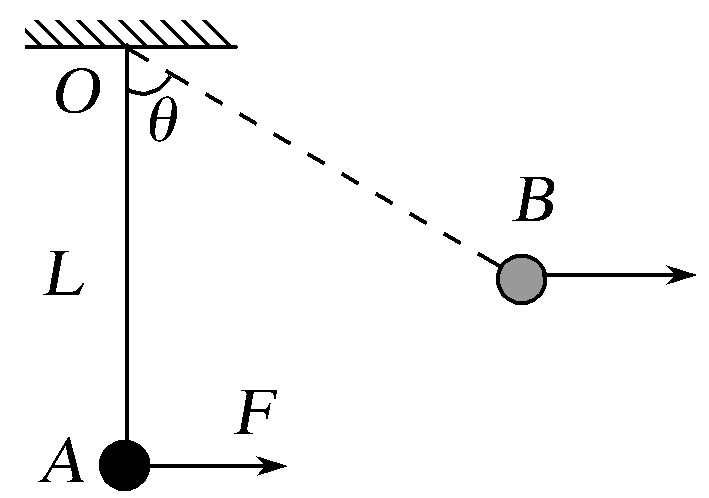
## 机械能

**补充练习功和功率 重力 变化**

9.如图4所示，质量为*m*的小球(可视为质点)用长为*L*的细线悬挂于*O*点，自由静止在*A*位置。现用水平力*F*缓慢地将小球从*A*拉到*B*位置而静止，细线与竖直方向夹角为*θ*＝60°，此时细线的拉力为*F*1，然后放手让小球从静止返回，到*A*点时细线的拉力为*F*2，则

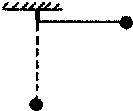
A.*F*1＝*F*2＝2*mg*

B.从*A*到*B*，拉力*F*做功为*F*1*L*

C.从*B*到*A*的过程中，小球受到的合外力大小不变

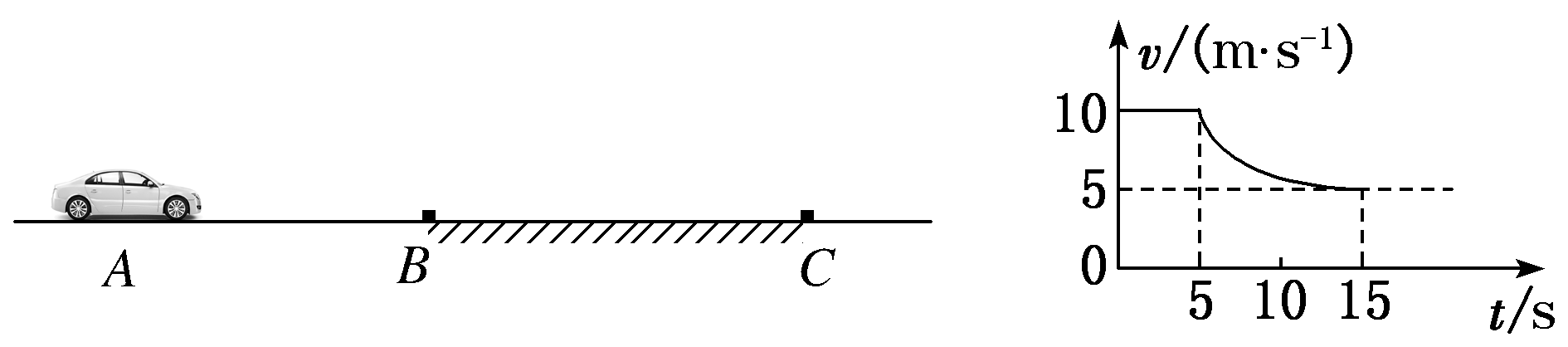
D.从*B*到*A*的过程中，小球重力的瞬时功率一直增大

**配套练习p47 重力 功率**

1. 如图所示，一个质量为m的小球用一根不可伸长的绳子系着，将球拉到水平位置由静止释放，则小球运动到最低点的过程中，小球所受重力的功率（　　）

A．一直增大 B．一直减小 C．先增大后减小 D．先减小后增大

**补充练习功和功率 摩擦力 机车启动**

11．(2021·衡水模拟)如图甲所示，在水平路段*AB*上有一质量为2×103 kg的汽车(可视为质点)，正以10 m/s的速度向右匀速运动，汽车前方的水平路段*BC*较粗糙，汽车通过整个*ABC*路段的*v*­*t*图像如图乙所示(在*t*＝15 s处水平虚线与曲线相切)，运动过程中汽车发动机的输出功率保持20 kW不变，假设汽车在两个路段上受到的阻力(含地面摩擦力和空气阻力等)各自有恒定的大小。求：

(1)汽车在*AB*路段上运动时所受阻力*f*1的大小；

(2)汽车刚好开过*B*点时加速度*a*的大小；

(3)*BC*路段的长度。