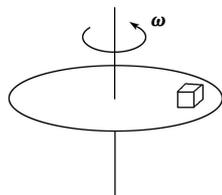


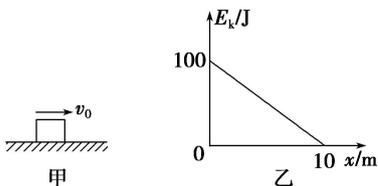


5. 如图所示, 质量为  $m$  的物体与水平转台间的动摩擦因数为  $\mu$ , 物体与转轴相距  $R$ , 物体随转台由静止开始转动. 当转速增至某一值时, 物体即将在转台上滑动, 此时转台开始匀速转动(设物体的最大静摩擦力近似等于滑动摩擦力). 则在这一过程中摩擦力对物体做的功是( )



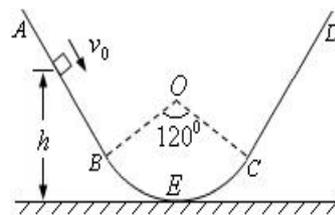
- A. 0  
 B.  $2\mu mgR$   
 C.  $2\pi\mu mgR$   
 D.  $\frac{\mu mgR}{2}$

6. (多选)如图甲所示, 质量  $m=2\text{ kg}$  的物体以  $100\text{ J}$  的初动能在粗糙的水平地面上滑行, 其动能  $E_k$  随位移  $x$  变化的关系图象如图乙所示, 则下列判断正确的是( )



- A. 物体运动的总位移大小为  $10\text{ m}$   
 B. 物体运动的加速度大小为  $10\text{ m/s}^2$   
 C. 物体运动的初速度大小为  $10\text{ m/s}$   
 D. 物体所受的摩擦力大小为  $10\text{ N}$

7. 如图所示,  $AB$  和  $CD$  为两个对称斜面, 其上部足够长, 下部分别与一个光滑圆弧面的两端相切, 圆弧所对圆心角为  $120^\circ$ , 半径  $R=2\text{ m}$ , 整个装置处在竖直平面上. 一个物体在离圆弧底  $E$  的高度  $h=3\text{ m}$  处以速率  $V_0=4\text{ m/s}$  沿斜面向下运动, 若物体与斜面间的动摩擦因数  $\mu=0.02$ , 试求物体在斜面 (不包括圆弧部分) 上能走多长的路程?



8. 如图所示, 一个质量为  $m$  的圆环套在一根固定的水平直杆上, 环与杆的动摩擦因数为  $\mu$ , 现给环一个向右的初速度  $v_0$ , 如果在运动过程中还受到一个方向始终竖直向上的力  $F$  的作用, 且  $F=kv$  ( $k$  为常数,  $v$  为环的运动速度), 试讨论环在整个过程中克服摩擦力所做的功 (假设杆足够长)

