解析：选C　根据动能定理，小物块运动到*x*0处时的动能为这段时间内力*F*所做的功，物块在变力作用下，不能直接用功的公式来计算，但此题可用求“面积”的方法来解决，力*F*所做的功的大小等于半圆的“面积”大小。根据计算可知，C项正确。

解析：选ABD　摆球下落过程中，重力做功为*mgL*，A正确；悬线的拉力始终与速度方向垂直，拉力做功为0，B正确；空气阻力*F*阻大小不变，方向始终与速度方向相反，故空气阻力*F*阻做功为－*F*阻·π*L*，C错误，D正确。

解析：选A　由于大圆环是光滑的，因此小环下滑的过程中，大圆环对小环的作用力方向始终与速度方向垂直，因此作用力不做功，A项正确，B项错误；小环刚下滑时，大圆环对小环的作用力背离大圆环的圆心，滑到大圆环圆心以下的位置时，大圆环对小环的作用力指向大圆环的圆心，C、D项错误。