20231282K12

现有一质量为*m*＝0.2 kg的小球，将其从离地*H*＝45 m处静止释放。测得小球经3 s后落地，每1秒时间内下落的距离分别为*x*1＝5 m、*x*2＝15 m、*x*3＝25 m，取地面为参考平面，*g*＝10 m/s2。求：

(1)第1 s末小球的重力势能；

(2)前2 s内小球重力势能的变化量；

(3)整个下落过程中小球所受重力做功的平均功率。