A2023125Z4K8

答案　ACD

解析　当小球落在油桶外壁*A*点时，有*H*＝*gt*2，*s*＝*v*1*t*，联立解得*v*1＝*s*＝ m/s，同理可知，当小球落在*D*点时，*v*2＝*s*＝ m/s，当小球落在*B*点时，*v*3＝(*s*＋*d*)＝ m/s，当小球落在*C*点时，*v*4＝(*s*＋*d*)＝ m/s，选项A、C正确，B错误；假设*P*点的高度变为*H*0时，轨迹同时过*D*点和*B*点，则此时初速度*v*′＝*s*＝(*s*＋*d*)，解得*H*0＝1.8 m，在此高度上，小球无论初速度多大，都不能直接落在桶底(桶边沿除外)，选项D正确。