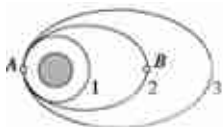


扬州中学高三物理开学考试（2022年下学期）在线免费考试

1. 选择题

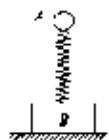
“嫦娥一号”探月卫星绕地运行一段时间后，离开地球飞向月球。如图所示是绕地飞行的三条轨道，1轨道是近地圆形轨道，2和3是变轨后的椭圆轨道。A点是2轨道的近地点，B点是2轨道的远地点，卫星在轨道1的运行速率为7.7 km/s，则下列说法中正确的是



- A. 卫星在2轨道经过A点时的速率一定大于7.7 km/s
- B. 卫星在2轨道经过B点时的速率一定大于7.7 km/s
- C. 卫星在3轨道所具有的机械能小于在2轨道所具有的机械能
- D. 卫星在3轨道所具有的最大速率小于在2轨道所具有的最大速率

2. 选择题

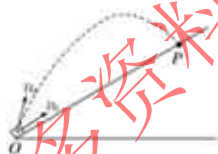
如图所示，小球A质量为 m ，木块B质量为 $2m$ ，两物体通过轻弹簧连接竖直放置在水平面上静止。现对A施加一个竖直向上的恒力 F ，使小球A在竖直方向上运动，经弹簧原长时小球A速度恰好最大，已知重力加速度为 g 。则在木块B对地面压力为零时，小球A的加速度大小为（ ）



- A. $3g$
- B. $2.5g$
- C. $2g$
- D. $1.5g$

3. 选择题

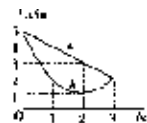
如图所示，小物块以初速度 v_0 从O点沿斜面向上运动，同时从O点斜向上抛出一个速度大小也为 v_0 的小球，物块和小球在斜面上的P点相遇。已知物块和小球质量相等(均可视为质点)，空气阻力忽略不计。则下列说法正确的是()



- A. 斜面可能是光滑的
- B. 小球运动到最高点时离斜面最远
- C. 在P点时，小球的动能大于物块的动能
- D. 小球和物块到达P点过程中克服重力做功的平均功率不相等

4. 选择题

如图所示，直线和抛物线(开口向上)分别为汽车a和b的位移--时间图象，则（ ）



- A. 0~1 s时间内a车的平均速度大小比b车的小
- B. 0~3 s时间内a车的路程比b车的小
- C. 0~3 s时间内两车的平均速度大小均为1 m/s
- D. $t=2$ s时a车的加速度大小比b车的大