

高一期末考试物理题免费在线检测（2021-2022年黑龙江省哈尔滨师范大学附属中学）

1. 选择题

关于曲线运动，下面叙述正确的是（ ）

- A. 变速运动一定是曲线运动
- B. 曲线运动可能是匀变速运动
- C. 物体做曲线运动时，所受的合外力可能与速度方向在同一条直线上
- D. 物体做曲线运动时，所受的合外力一定是变力

2. 选择题

不计空气阻力，下列运动中加点物体机械能不守恒的是（ ）

- A. 物体在光滑的固定斜面上向上滑行
- B. 石块从静止释放自由下落
- C. 小球被水平抛出后在空中飞行
- D. 乘客随摩天轮在竖直面内匀速转动的过程

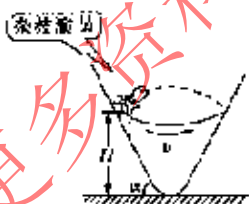
3. 选择题

下列关于动量和动能的说法中，正确的是

- A. 一个物体的动量不变，其动能一定不变
- B. 一个物体的动能不变，其动量一定不变
- C. 两个物体的动量相等，其动能一定相等
- D. 两个物体的动能相等，其动量一定相等

4. 选择题

“飞车走壁”杂技表演简化后的模型如图所示，表演者沿表演台的侧壁做匀速圆周运动。若表演时杂技演员和摩托车的总质量不变，摩托车与侧壁间沿侧壁倾斜方向的摩擦力恰好为零，轨道平面离地面的高度为 H ，侧壁倾斜角度 α 不变，则下列说法中正确的是（ ）



- A. 摩托车做圆周运动的 H 越高，角速度越小
- B. 摩托车做圆周运动的 H 越高，线速度越小
- C. 摩托车做圆周运动的 H 越高，向心力越大
- D. 摩托车对侧壁的压力随高度 H 变大而减小

5. 选择题

2020年6月23日，我国北斗卫星导航系统最后一颗组网卫星成功发射，这是一颗同步卫星。发射此类卫星时，通常先将卫星发送到一个椭圆轨道上，其近地点 M 距地面高 h_1 ，远地点 N 距地面高 h_2 ，进入该轨道正常运行时，其周期为 T_1 ，机械能为 E_1 ，通过 M 、 N 两点时的速率分别是 v_1 、 v_2 ，加速度大小分别是 a_1 、 a_2 。当某次飞船通过 N 点时，地面指挥部发出指令，点燃飞船上的发动机，使飞船在短时间内加速后进入离地面高 h_2 的圆形轨道，开始绕地球做匀速圆周运动，这时飞船的运动周期为 T_2 ，速率为 v_3 ，加速度大小为 a_3 ，机械能为 E_2 。下列结论正确的是