

2022—2020年高二上册调研物理（江苏省南通市天星湖中学）

1. 选择题

如图，两个卫星绕着同一行星做匀速圆周运动，轨道半径分别为 R_1 和 R_2 ， $R_1 > R_2$ ，两卫星的线速度分别为 v_1 和 v_2 ，角速度分别为 ω_1 和 ω_2 ，周期分别为 T_1 和 T_2 ，则



- A. $v_2 > v_1$, $\omega_2 > \omega_1$, $T_2 < T_1$
- B. $v_2 < v_1$, $\omega_2 > \omega_1$, $T_2 > T_1$
- C. $v_2 > v_1$, $\omega_2 < \omega_1$, $T_2 > T_1$
- D. $v_2 < v_1$, $\omega_2 < \omega_1$, $T_2 < T_1$

2. 选择题

下列说法中正确的是()

- A. 一个物体所受的合外力为零，它的机械能一定守恒
- B. 一个物体所受的合外力恒定不变，它的机械能可能守恒
- C. 一个物体做匀速直线运动，它的机械能一定守恒
- D. 一个物体做匀加速直线运动，它的机械能一定守恒

3. 选择题

两个木箱 A、B 的质量分别为 m_A 、 m_B ，且 $m_A > m_B$ ，两木箱与水平冰面间的动摩擦因数相等。现使它们以相同的初动能在水平冰面上滑行，则两木箱滑行的距离 x_A 、 x_B 的大小关系是()

- A. $x_A = x_B$ B. $x_A > x_B$ C. $x_A < x_B$ D. 条件不足，无法比较

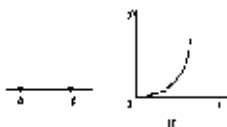
4. 选择题

从地面竖直上抛一个质量为 m 的小球，小球上升的最大高度为 H 。设上升过程中空气阻力 f 恒定。则对于小球的整个上升过程，下列说法中正确的是 ()

- A. 小球动能减少了 mgH
- B. 小球机械能减少了 fH
- C. 小球重力势能增加了 mgH
- D. 小球的加速度大于重力加速度 g

5. 选择题

如下图所示，AB 是电场中的一条电场线，若将一负电荷从 A 点由静止释放，负电荷沿电场线从 A 到 B 运动过程中速度时间图线如图 II 所示，不计重力，则下列判断正确的是 ()



- A. $\phi_A > \phi_B$, $E_A > E_B$
- B. $\phi_A > \phi_B$, $E_A < E_B$
- C. $\phi_A < \phi_B$, $E_A > E_B$
- D. $\phi_A < \phi_B$, $E_A < E_B$