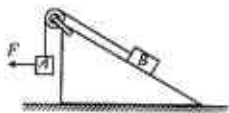


高三物理上册月考试卷考题同步训练

1. 选择题

如图所示，顶端装有定滑轮的粗糙斜面体放在水平地面上，A、B两物体跨过滑轮通过细绳连接，整个装置处于静止状态（不计绳的质量和绳与滑轮间的摩擦）．现用水平力作用于物体A上，缓慢拉开一小角度，斜面体与物体B一直保持静止．此过程中（ ）



- A. 绳子对物体A的拉力一定变大
- B. 斜面对物体B的摩擦力一定变大
- C. 地面对斜面体的弹力不变
- D. 地面对斜面体的摩擦力变大

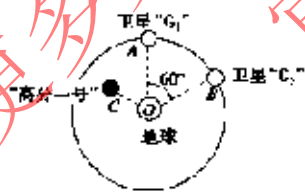
2. 选择题

“蛟龙号”是我国首台自主研制的作业型深海载人潜水器，它是目前世界上下潜能力最强的潜水器。假设某次海试活动中，“蛟龙号”完成海底任务后竖直上浮，从上浮速度为 v 时开始计时，此后“蛟龙号”匀减速上浮，经过时间 t ，上浮到海面，速度恰好减为零。则“蛟龙号”在 t_0 ($t_0 < t$) 时刻距离海平面的深度为（ ）

- A. $\frac{vt}{2}$ B. $\frac{vt_0^2}{2t}$ C. $vt_0 \left(1 - \frac{t_0}{2t}\right)$ D. $\frac{v(t-t_0)^2}{2t}$

3. 选择题

中国在西昌卫星发射中心用“长征三号乙/远征一号”运载火箭成功将2颗新一代北斗导航卫星准确送入预定轨道。此次发射圆满成功，标志着北斗卫星导航系统向全球覆盖的建设目标迈出坚实一步。如图为“高分一号”与北斗导航系统中的两颗卫星在空中某一面内运动的示意图。北斗导航系统中两颗卫星“G1”和“G3”以及“高分一号”均可认为绕地心O做匀速圆周运动。卫星“G1”和“G3”的轨道半径均为 r ，某时刻两颗卫星分别位于轨道上的A、B两位置，“高分一号”在C位置。若卫星均顺时针运行，地球表面处的重力加速度为 g ，地球半径为 R ，不计卫星间的相互作用力。则以下说法正确的是（ ）



- A. 卫星“G1”和“G3”的加速度大小相等，均为 $\frac{R^2}{r}$
- B. 卫星“G1”由位置A运动到位置B所需的时间为 $\frac{2\pi r}{3R} \sqrt{\frac{r}{g}}$
- C. 如果调动“高分一号”卫星到达卫星“G3”所在的轨道，必须对其减速
- D. “高分一号”是低轨道卫星，其所在高度处有稀薄气体，运行一段时间后，高度会降低，速度增大，机械能会减小

4. 选择题

如图所示，理想变压器的原副线圈匝数之比为2：1，原线圈接在 $u = 220\sqrt{2} \sin 100\pi t$ (V) 的交流