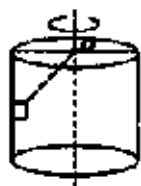


内蒙古2022年高一物理上册月考测验网上考试练习

1. 选择题

如图所示，内壁光滑的竖直圆桶，绕中心轴做匀速圆周运动，一物块用细绳系着，绳的另一端系于圆桶上表面圆心，且物块贴着圆桶内表面随圆桶一起转动，则（ ）



- A. 绳的拉力可能不为零
- B. 桶对物块的弹力不可能为零
- C. 若它们以更大的角速度一起转动，绳的张力仍保持不变
- D. 若它们以更大的角速度一起转动，绳的张力一定增大

2. 选择题

如图所示，一个大人和一个小孩进行登楼比赛，他们同时从底层出发，最后到达六楼，小孩比大人先到。下面说法正确的是



- A. 小孩重力势能的变化一定大
- B. 大人重力势能的变化一定大
- C. 小孩重力做功的功率一定更大
- D. 大人重力做功的功率一定更大

3. 选择题

如图所示，甲、乙两颗卫星以相同的轨道半径分别绕质量为 M 和 $2M$ 的行星做匀速圆周运动，下列说法正确的是



- A. 甲的向心加速度比乙的小
- B. 甲的运行周期比乙的小
- C. 甲的角速度比乙的大
- D. 甲的线速度比乙的大

4. 选择题

一卫星绕某一行星表面附近做匀速圆周运动，其线速度大小为 v_0 。假设宇航员在该行星表面上用弹簧测力计测量一质量为 m 的物体重力，物体静止时，弹簧测力计的示数为 N_0 ，已知引力常量为 G ，则这颗行星的质量为

- A. $\frac{mv^2}{Gn}$
- B. $\frac{mv^4}{Gn}$
- C. $\frac{Nv^2}{Gm}$
- D. $\frac{Nv^4}{Gm}$

5. 选择题