

## 2022届湖南省衡阳市第一中学高三期中物理在线测验完整版

### 1. 选择题

下列分析正确的是 ( )

- A. 物体运动状态改变的难易程度由加速度大小决定
- B. 合外力对物体不做功，动能一定不变，机械能也一定守恒
- C. 做曲线运动的物体速度一定变化，加速度一定不等于零，但加速度可能不变
- D. 一个力对物体有冲量，则该力一定对物体做功

### 2. 选择题

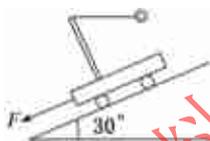
如图所示，用甲、乙两根筷子夹一个小球，甲倾斜，乙始终竖直。在竖直平面内，甲与竖直方向的夹角为 $\theta$ ，筷子与小球间的摩擦很小，可以忽略不计。小球质量一定，随着 $\theta$ 缓慢减小，小球始终保持静止，则下列说法正确的是 ( )



- A. 筷子甲对小球的弹力变小
- B. 筷子乙对小球的弹力不变
- C. 两根筷子对小球的弹力均增大
- D. 两根筷子对小球的合力将增大

### 3. 选择题

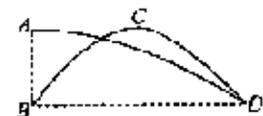
如图所示，在倾角为 $30^\circ$ 的光滑斜面上，一质量为 $m$ 的小车在沿斜面向下的外力 $F$ 作用下沿斜面下滑，在小车下滑的过程中，小车支架上连接着小球（质量也为 $m$ ）的轻绳恰好水平。则外力 $F$ 的大小为 ( )



- A.  $3mg$
- B.  $2\sqrt{3}mg$
- C.  $2mg$
- D.  $mg$

### 4. 选择题

如图所示，在某次排球比赛中，一运动员将排球从A点水平击出，排球击中D点；另一运动员将该排球从位于A点正下方且与D点等高的B点斜向上击出，最高点为C，排球也击中D点，A、C高度相同。不计空气阻力下列说法正确的有 ( )



- A. 两个过程中，排球的飞行时间相等
- B. 后一个过程中，排球击中D点时速度较大
- C. 两个过程中，运动员对排球所做功可能相等
- D. 后一个过程中，排球击中D点时重力做功的瞬时功率较大

### 5. 选择题

如图所示，长为 $0.3m$ 的轻杆一端固定质量为 $m$ 的小球（可视为质点），另一端与水平转轴O连接。现使小球在竖直面内绕O点做匀速圆周运动，轻杆对小球的最大作用力为 $\frac{7}{4}mg$ ，已知转动