

## 2022届高三12月月考物理题带答案和解析（甘肃省兰州市第一中学）

### 1. 选择题

关于物体运动状态的改变，下列说法中正确的是

- A. 物体运动的速率不变，其运动状态就不变
- B. 物体运动的加速度不变，其运动状态就不变
- C. 物体运动状态的改变包括两种情况：一是由静止到运动，二是由运动到静止
- D. 物体的运动速度不变，我们就说它的运动状态不变

### 2. 选择题

质点从静止开始做匀加速直线运动，从开始运动起，通过连续三段路程所经历的时间分别为3s、2s、1s，则这三段路程之比是（ ）

- A. 1:1:1
- B. 3:6:5
- C. 9:4:1
- D. 9:16:11

### 3. 选择题

一根长为L的轻杆下端固定一个质量为m的小球，上端连在光滑水平轴上，轻杆可绕水平轴在竖直平面内运动（不计空气阻力）。当小球在最低点时给它一个水平初速度 $v_0$ ，小球刚好能做完完整的圆周运动。若小球在最低点的初速度从 $v_0$ 逐渐增大，则下列判断正确的是（ ）

- A. 小球能做完整的圆周运动，经过最高点的最小速度为 $\sqrt{gL}$
- B. 小球在最高点对轻杆的作用力先减小后增大
- C. 小球在最低点对轻杆的作用力先增大后减小
- D. 小球在运动过程中所受合外力的方向始终指向圆心

### 4. 选择题

如图所示，滑轮A可沿倾角为 $\theta$ 的足够长光滑轨道下滑，滑轮下用轻绳挂着一个重为G的物体B，下滑时，物体B相对于A静止，则下滑过程中（ ）



- A. B的加速度为 $g\sin\theta$

- B. 绳的拉力为 $\frac{G}{\cos\theta}$

- C. 绳的方向保持竖直

- D. 绳的拉力为G

### 5. 选择题

升降机底板上放一质量为100 kg的物体，物体随升降机由静止开始竖直向上匀加速移动5m时速度达到4m/s， $g$ 取10m/s<sup>2</sup>，则此过程中（ ）

- A. 升降机对物体做功5800J
- B. 合外力对物体做功5800J
- C. 物体的重力势能增加500J