

## 广东省部分名校2020-2021学年高一下学期物理期末联考试卷

### 多选题

#### 1. 多选题

在无风的情况下，由于重力和空气阻力的共同作用雨滴在地面附近竖直向下做匀速运动，在这个过程中（ ）

- A. 雨滴受到的重力做正功，其机械能增大      B. 雨滴受到的重力做负功，其机械能减小  
C. 雨滴受到的合力做功大于零，其动能减小      D. 雨滴受到的合力做功为零，其动能不变

#### 2. 多选题

月球是地球的一颗天然卫星，而火星有两颗卫星，分别是火卫一和火卫二，它们的运行轨道近似为圆，已知火卫一的周期为火卫二周期的四分之一，则两颗卫星相比（ ）

- A. 火卫一的线速度较大      B. 火卫二的轨道半径较大      C. 火卫一的向心加速度较小  
D. 火卫一的角速度较小

#### 3. 多选题

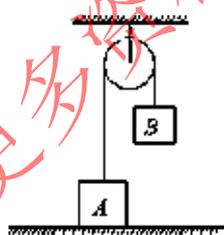
随着经济发展，电梯已经走进百姓的日常生活。某同学将一个已经校准的台秤放入电梯轿厢，电梯静止时，他站在台秤上，此时台秤的示数为40kg。电梯在竖直方向运动，某时刻台秤的示数为50kg。取重力加速度大小  $g = 10\text{m/s}^2$ ，则（ ）

- A. 该同学的加速度大小可能为  $2\text{m/s}^2$       B. 该同学的加速度大小一定是  $2.5\text{m/s}^2$       C. 电梯可能在减速下降  
D. 电梯可能在减速上升

### 单选题

#### 4. 单选题

如图所示，用跨过定滑轮的轻绳将物体A和物体B相连，物体A静止于光滑水平面上。已知物体A和物体B质量分别为3kg和1kg，取重力加速度大小  $g = 10\text{m/s}^2$ ，物体A对绳的拉力与地面对物体A的支持力大小分别为（ ）



- A. 30N, 30N      B. 10N, 20N      C. 10N, 30N      D. 20N, 30N

#### 5. 单选题

自行车转动结构的示意图如图所示，A点为大齿轮边缘上的点、B点为小齿轮边缘上的点，大齿轮的半径为小齿轮半径的3倍，假设自行车匀速前进，下列说法正确的是（ ）

