

## 天津市高三物理期中考试（2022年下期）在线免费考试

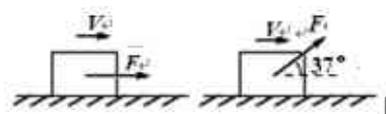
### 1. 选择题

在花岗岩、大理石等装饰材料中，都不同程度地含有放射性元素，下列有关放射性元素的说法中正确的是（ ）

- A.  $\alpha$ 射线是发生 $\alpha$ 衰变时产生的，生成核与原来的原子核相比，中子数减少了4个
- B. 氡的半衰期为3.8天，8个氡原子核经过7.6天后就一定只剩下2个氡原子核
- C.  ${}_{92}^{238}\text{U}$ 衰变成 ${}_{82}^{206}\text{Pb}$ 要经过6次 $\beta$ 衰变和8次 $\alpha$ 衰变
- D. 放射性元素发生 $\beta$ 衰变时所释放的电子是原子核内的质子转化为中子时产生的

### 2. 选择题

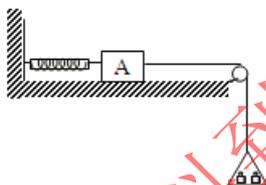
如图所示，一物块置于水平地面上，当用水平力F拉物块时，物块做匀速直线运动；当拉力F的大小不变，方向与水平方向成 $37^\circ$ 角斜向上拉物块时，物块仍做匀速直线运动。已知 $\sin 37^\circ = 0.6$ ， $\cos 37^\circ = 0.8$ ，则物块与地面间的动摩擦因数为（ ）



- A.  $\frac{1}{4}$
- B.  $\frac{1}{3}$
- C.  $\frac{2}{3}$
- D.  $\frac{3}{4}$

### 3. 选择题

如图，放在水平桌面上的木块处于静止状态，所挂的砝码和托盘的总质量是0.8kg，弹簧秤示数为5N，若轻轻取走盘中0.5kg砝码，将会出现的情况是（ $g$ 取 $10\text{m/s}^2$ ）（ ）



- A. 弹簧秤示数变小
- B. A将向左运动
- C. 桌面对A的摩擦力变小
- D. A所受外力变大

### 4. 选择题

长为 $l_0$ 的轻杆一端固定一个质量为 $m$ 的小球，绕另一端O在竖直平面内做匀速圆周运动，如图所示。若小球运动到最高点时对杆的作用力为 $2mg$ ，以下说法正确的是



- A. 小球运动的线速度大小为 $\sqrt{2gl_0}$
- B. 小球运动的线速度大小为 $\sqrt{gl_0}$
- C. 小球在最高点时所受的合力 $3mg$
- D. 小球在最低点时所受杆的拉力为 $3mg$