

## 河北省唐山市2022届高三下学期物理第一次模拟考试试卷

### 单选题

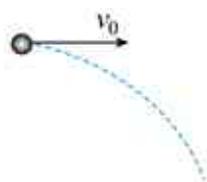
#### 1. 单选题

氡是氢的一种放射性同位素，简写为H，氟核发生 $\beta$ 衰变后变成另一种新原子核，氡的半衰期为12.43年，下列关于氡核衰变说法正确的（ ）

- A. 经过12.43年，6个氡核还剩余3个没有衰变      B. 经过12.43年，质量为m的氡核还剩余 $\frac{m}{2}$ 仍没有衰变  
C. 增加气体中氡的浓度可以缩短其半衰期      D. 改变氡核存放环境可改变其半衰期

#### 2. 单选题

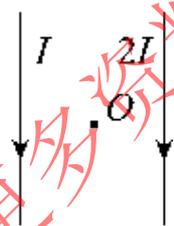
如图所示，一个质量为m的小球以初速度 $v_0$ 水平抛出，当小球速度与水平方向夹角为 $53^\circ$ 时，重力加速度取g， $\sin 53^\circ = 0.8$ ， $\cos 53^\circ = 0.6$ ，重力的瞬时功率为（ ）



- A.  $mgv_0$       B.  $\frac{3}{4}mgv_0$       C.  $\frac{4}{3}mgv_0$       D.  $\frac{5}{3}mgv_0$

#### 3. 单选题

如图所示，两平行长直导线中都通有竖直向下的电流，大小分别为I和2I，O点到两导线的距离相等，两电流在O点产生磁场的磁感应强度大小为B。将左侧电流大小调整为2I，方向调整为向上时，O点的磁感应强度大小为（ ）



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

#### 4. 单选题

月球的质量约为地球质量的 $\frac{1}{81}$ ，半径约为地球半径的 $\frac{1}{4}$ ，地球的第一宇宙速度为7.9km/s，在月球上卫星的最小发射速度约为（ ）

- A. 0.40km/s      B. 1.56km/s      C. 1.76km/s      D. 3.51km/s

#### 5. 单选题

甲、乙两辆汽车沿同一平直公路行驶，两汽车的速度随时间变化如图所示， $t=9$ s时两车第二次相遇，则两车第一次相遇的时刻为（ ）