

## 高二期末物理题免费试卷在线检测（2021-2022年贵州省兴仁市凤凰中学）

### 1. 选择题

下列说法正确的是（ ）

- A.  $^{238}_{92}\text{U}$  衰变为  $^{222}_{86}\text{Rn}$  要经过4次 $\alpha$ 衰变和2次 $\beta$ 衰变  
 B. 原子核的结合能越大，原子核越稳定  
 C.  $^{210}_{83}\text{Bi}$  的半衰期是5天，4个  $^{210}_{83}\text{Bi}$  原子核经过10天后剩下1个  $^{210}_{83}\text{Bi}$  原子核  
 D. 不管是轻核聚变还是重核裂变，都要满足质量守恒和电荷量守恒

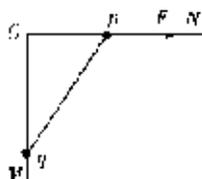
### 2. 选择题

一质点做速度逐渐增大的匀加速直线运动，在时间间隔  $t$  内位移为  $s$ ，动能变为原来的9倍。该质点的加速度为（ ）

- A.  $\frac{s}{t^2}$  B.  $\frac{3s}{2t^2}$  C.  $\frac{4s}{t^2}$  D.  $\frac{8s}{t^2}$

### 3. 选择题

如图所示，MON是竖直平面内的光滑直角支架，小球p和q通过一根轻绳连接且它们都套在支架上。对p球施加一个沿ON杆水平向右的拉力F，使q球缓慢上升，则此过程中（ ）



- A. 力F增大 B. 力F减小  
 C. p球受到的支持力增大 D. p球受到的支持力减小

### 4. 选择题

用卡车运输质量为  $m$  的匀质圆筒状工件，为使工件保持固定，将其置于两光滑斜面之间，如图所示。两斜面 I、II 固定在车上，倾角分别为  $30^\circ$  和  $60^\circ$ 。重力加速度为  $g$ 。当卡车沿平直公路匀速行驶时，圆筒对斜面 I、II 压力的大小分别为  $F_1$ 、 $F_2$ ，则



- A.  $F_1 = \frac{\sqrt{3}}{3}mg$ ,  $F_2 = \frac{\sqrt{3}}{2}mg$  B.  $F_1 = \frac{\sqrt{3}}{2}mg$ ,  $F_2 = \frac{\sqrt{3}}{3}mg$   
 C.  $F_1 = \frac{1}{2}mg$ ,  $F_2 = \frac{\sqrt{3}}{2}mg$  D.  $F_1 = \frac{\sqrt{3}}{2}mg$ ,  $F_2 = \frac{1}{2}mg$

### 5. 选择题

在光电效应实验中，分别用频率为  $\nu_a$ 、 $\nu_b$  的单色光 a、b 照射到同种金属上，测得相应的遏止电压分别为  $U_a$  和  $U_b$ ，光电子的最大初动能分别为  $E_{ka}$  和  $E_{kb}$ 。h 为普朗克常量。下列说法正确的是（ ）

- A. 若  $\nu_a > \nu_b$ ，则一定有  $U_a < U_b$   
 B. 若  $\nu_a > \nu_b$ ，则一定有  $E_{ka} > E_{kb}$   
 C. 若  $U_a < U_b$ ，则一定有  $E_{ka} < E_{kb}$