

## 安徽省2022届高三下学期理综物理三模试卷

### 单选题

#### 1. 单选题

与原子核相关的下列说法正确的是 ( )

- A.  $\alpha$  粒子轰击  ${}_{7}^{14}\text{N}$ ，生成  ${}_{8}^{17}\text{O}$ ，并产生了中子      B. 核电站可通过控制中子数目来控制核反应剧烈程度
- C. 放射性  $\beta$  射线其实质是高速中子流，可用于医学的放射治疗
- D.  ${}_{92}^{238}\text{U}$  经过4次  $\alpha$  衰变，2次  $\beta$  衰变，新核与原来的原子核相比，中子数少了6个

#### 2. 单选题

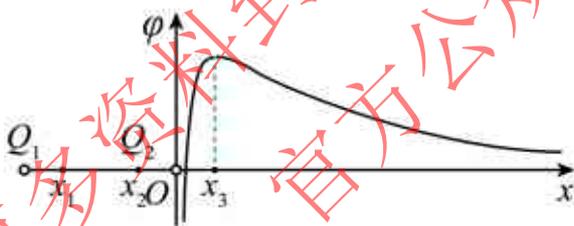
如图甲，滚筒洗衣机脱水时，衣物紧贴在滚筒壁在竖直平面内做顺时针的匀速圆周运动。如图乙一件小衣物随着滚筒匀速转动经过a、b、c、d四个位置，这四个位置中，小衣物中的水滴最不容易被甩出的位置是 ( )



- A. a位置      B. b位置      C. c位置      D. d位置

#### 3. 单选题

在x轴上分别固定两个点电荷  $Q_1$ 、 $Q_2$ ， $Q_2$  位于坐标原点  $O$  处。两点电荷形成的静电场中，x 轴正半轴上的电势  $\phi$  随  $x$  变化的图像如图所示。下列说法正确的是 ( )



- A.  $x_3$  处电势  $\phi$  最高，电场强度最大      B.  $Q_1$  带负电， $Q_2$  带正电      C.  $Q_1$  的电荷量小于  $Q_2$  的电荷量
- D. 电子从  $x_1$  处沿 x 轴移动到  $x_2$  处，电势能增加

#### 4. 单选题

如图所示，A、B 两端距离为  $l$  的水平传送带以速度  $v$  逆时针运转，将小石墨块  $p$  轻放在传送带右端 A，当石墨块从左端 B 离开传送带时，传送带上留下了长度为  $l$  的痕迹，不计绕过传动轮的传送带长度，下列说法正确的是 ( )

