

2022河南高二下学期人教版高中物理期末考试

1.

如图所示，两轻质闭合金属圆环，穿挂在一根光滑水平绝缘直杆上，原来处于静止状态。当条形磁铁的N极自右向左插入圆环时，两环的运动情况是：

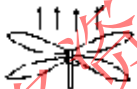
- A. 同时向左运动，两环间距变大；
- B. 同时向左运动，两环间距变小；
- C. 同时向右运动，两环间距变大；
- D. 同时向右运动，两环间距变小。



2.

一直升飞机停在南半球某处上空。设该处地磁场的方向竖直向上，磁感应强度为 B 。直升飞机螺旋桨叶片的长度为 l ，螺旋桨转动的频率为 f ，顺着地磁场的方向看螺旋桨，螺旋桨按顺时针方向转动。螺旋桨叶片的近轴端为 a ，远轴端为 b ，如图所示。如果忽略到转轴中心线的距离，用 E 表示每个叶片中的感应电动势，则：

- A. $E = \pi f l^2 B$ ，且 a 点电势低于 b 点电势；
- B. $E = 2\pi f l^2 B$ ，且 a 点电势低于 b 点电势；
- C. $E = \pi f l^2 B$ ，且 a 点电势高于 b 点电势；
- D. $E = 2\pi f l^2 B$ ，且 a 点电势高于 b 点电势。



3.

在飞机的发展史中有一个阶段，飞机上天后不久，飞机的机翼（翅膀）很快就抖动起来，而且越抖越厉害。后来经过人们的探索，利用在飞机机翼前缘处装置一个配重杆的方法，解决了这一问题。在飞机机翼前装置配重杆的目的主要是：

- A. 加大飞机的惯性；
- B. 使机体更加平衡；
- C. 使机翼更加牢固；
- D. 改变机翼的固有频率。

4.

光导纤维的内部结构由内芯和外套组成，它们的材料不同，光在内芯中传播，则：