

区县： _____ 学校： _____ 班级： _____ 姓名： _____ 教育 ID 号： _____

阶段 1：观察牛顿摆、锥体上滚、科里奥利力演示仪的特点和相关运动规律

(1) 观察摆动一个球、两个球、三个球、四个球的现象，描述这一现象，简要归纳碰撞的特点：



_____。

(2) 观察实验仪器，猜想锥体滚动的方向；观察实验现象。锥体向 _____ 滚动。



(3) 结合实验仪器的造型特点，锥体的重心是 _____。

(4) 观察科里奥利力演示仪实验现象，简要描述这一现象：



_____。

阶段 2：利用直升飞机、茹可夫斯基凳及其他仪器验证角动量守恒

(1) 调节直升飞机螺旋桨控制旋钮，观察机身与螺旋桨旋转方向 _____。

(2) 调节尾翼控制旋钮，使机身停止转动；关闭尾翼螺旋桨，改变机身螺旋桨控制开关的方向，使之反转；再次调节尾翼螺旋桨控制按钮，使机身停止转动。简要描述实验现象：

_____。

(3) 操作者坐在茹可夫斯基凳上系好安全带，手持哑铃，两臂平伸；其他人推动转椅，使转椅转动起来，然后操作者收缩双臂，可看到操作者和凳子的转速 _____，两臂再度平伸，转速又 _____。

阶段 3：探究振动与波的现象，

(1) 观察共振仪的振动现象，当振动频率与固有频率相近时，振动 _____。



(2) 调节弹簧纵驻波演示仪的电压旋钮，观察弹簧的振动情况，当电压调到合适的位置时，弹簧的振动会出现什么现象？

_____。

(3) 用昆特管探究波的特征：按照仪器上的建议数值调节仪器的频率，调节昆特管的电压，观察实验现象，可以看见：

_____。

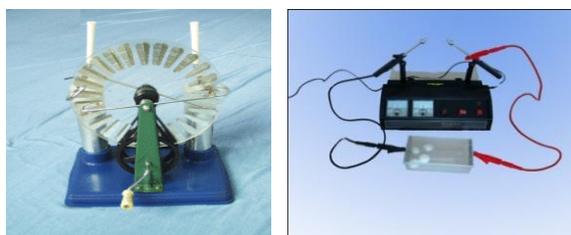


(4) 观察激光李萨如图实验：三人一组，两位同

学调节直尺的伸出长度，并拨动，另一位同学用白纸作为光斑的接收屏。改变两直尺伸出长度的比例，观察光斑的变化。当两个尺子长度一样时，可以看见_____的图像。

阶段 4：观察及操作静电实验

观察教师用威姆斯姆感应起电机演示静电跳球、避雷针工作原理、尖端放电等实验。观察并记住教师操作此实验时的注意事项。动手操作静电摆球、静电滚筒、静电风轮几个实验。



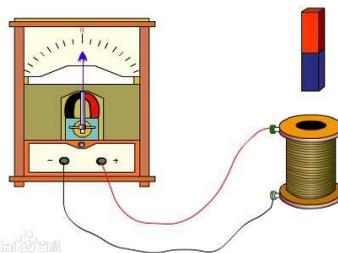
- (1) 静电的主要特点是电压____，电量_____。
- (2) 同种电荷相互____，异种电荷相互_____。
- (3) 常见的起电方式有：_____起电、_____起电、_____带电。
- (4) 尖端放电、静电风轮等实验现象说明尖端放电可以产生_____。

阶段 5：观察操作电磁感应实验

观察教师演示电磁感应现象的实验，楞次定律的演示、傅科摆演示涡流现象。动手操作电磁力的演示实验，直观感受一节一号电池产生的磁力大小。动手操作对比式楞次定律、跳环式楞次定律实验。

思考并回答以下问题：

- (1) 当穿过闭合回路的磁通量发生变化时，可以产生感生_____。
- (2) 电流在磁场中可以受到_____。
- (3) 当条件满足时，电可以生_____，磁也可以



总结

- (1) 你最喜欢今天的哪个实验，说说你的理由。
- (2) 今天看了、做了这么多的实验，你的最大收获是什么？