

4 电能和磁能

基础训练

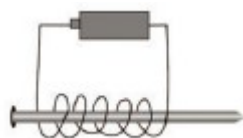
一、填空题。

1.由线圈和铁芯组成的装置叫_____，它通电时产生_____，切断电源后_____消失。

2.我们可以用_____检测电磁铁是否具有南北极。磁铁的两极不可改变，_____的两极则是可以改变的。

二、选择题。(把正确答案的序号填在括号里)

1.改变下图中电磁铁南北极最简单的方法是()。



A.改变线圈缠绕圈数

B.改变电池的接线方式

C.改变电池的数量

2.电磁铁和磁铁相比，其不同点是()。

A.有磁性 B.有两极

C.两极和磁力大小都可以改变

3.学生制作电磁铁的活动中用的导线一定是()。

A.不带绝缘皮的

B.带绝缘皮的

C.粗大的

4.用到电磁铁家用电器有()

A.电话机 B.电吹风机 C.电动车

5.电磁铁的南极会吸引指南针的()。

A.北极 B.南极和北极 C.南极

三、判断题。(对的画“√”，错的画“×”)

- 1.铁钉电磁铁可以长期接在电池上。()
- 2.制作电磁铁时，应注意导线要沿着同一方向缠绕。()
- 3.木棒形状规则，是制作电磁铁铁芯的良好材料。()
- 4.电磁铁线圈的绕法有顺时针方向和逆时针方向两种。()

能力提升

四、综合实验题。

1.下图中，电磁铁的钉尖是 S 极还是 N 极?请标出。



实验结论:这个电磁铁的南北极不同，是因为_____。
_____。

2.下图中，电磁铁的钉尖是 S 极还是 N 极?请标出。



实验结论:这个电磁铁的南北极不同，是因为_____。
_____。

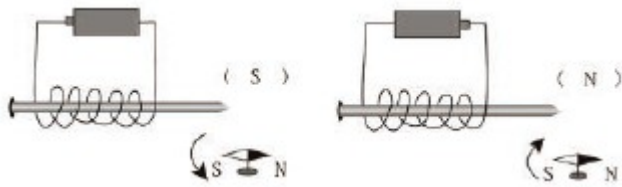
参考答案

一、1.电磁铁 磁性 磁性 2.指南针 电磁铁

二、1.B 2.C 3.B 4.A 5.A

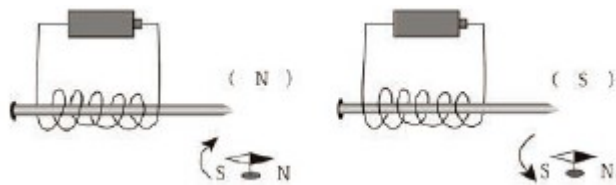
三、1.X 2.√ 3.X 4.√

四、1.



电池正负极连接方向不同

2.



线圈缠绕的方向不同