

优生培养计划(八)

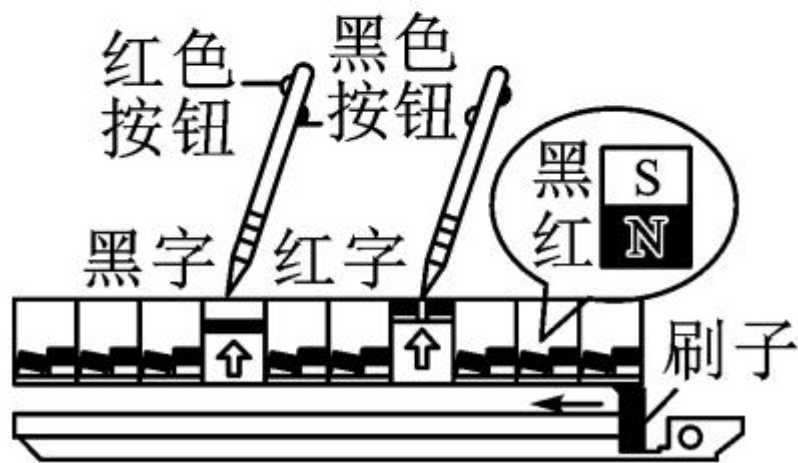


一、选择题

1. 能写红黑双色的磁画板截面如图所示,按下写字笔黑色按钮写出黑色的字,按下红色按钮写出红色的字,刷子左右移动则字消失。下列说法正确的是

()

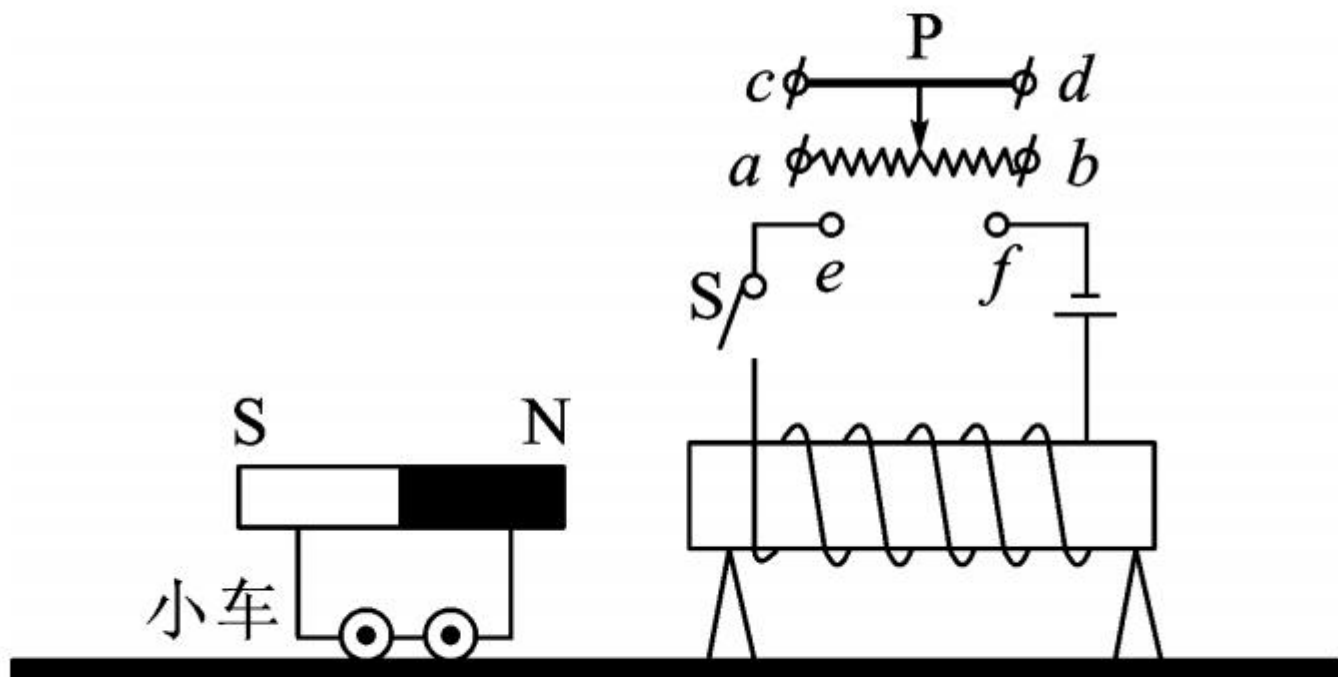
- A. 刷子可以用铁制作
- B. 写黑字时笔尖为 S 极
- C. 写红字时笔尖为 N 极
- D. 写字的原理是同名磁极相互排斥



2. (2018年遵义市)下列关于电磁现象的说法正确的是 ()

- A. 通电螺线管周围的磁场强弱与电流大小有关
- B. 电吹风里的电动机是利用电磁感应原理工作的
- C. 通电导体在磁场中的受力方向只与电流方向有关
- D. 只要闭合电路的部分导体在磁场中运动就会产生感应电流

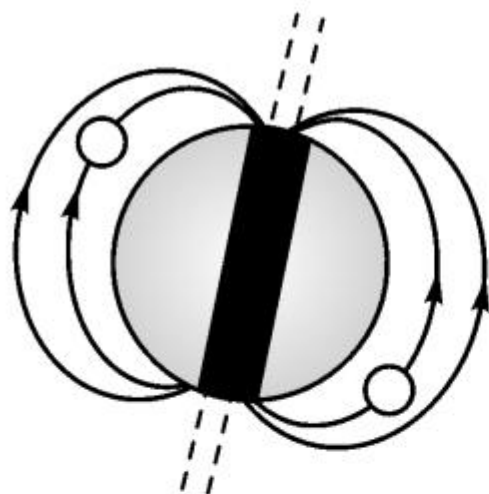
3. 如图所示,将条形磁铁固定在静止的小车上,电路连接完整后,闭合开关 S 时,小车不动。变阻器的滑片 P 向左移动到某位置时,小车开始向左运动,则下列变阻器接入电路的方式正确的是 ()



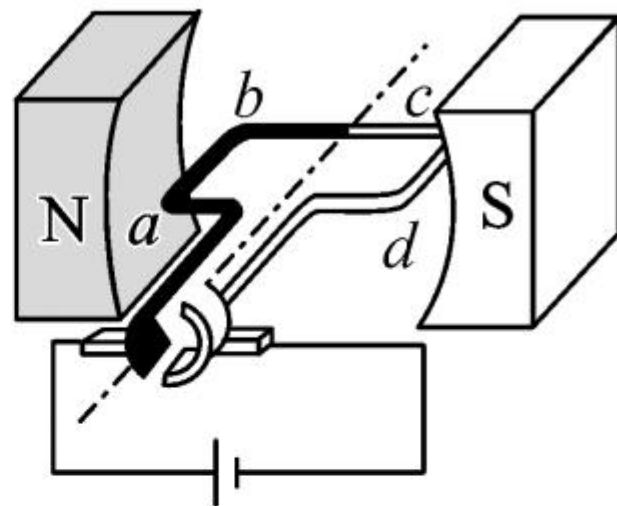
- A. a 接 e 、 d 接 f
 C. c 接 e 、 d 接 f

- B. a 接 e 、 b 接 f
 D. c 接 e 、 b 接 f

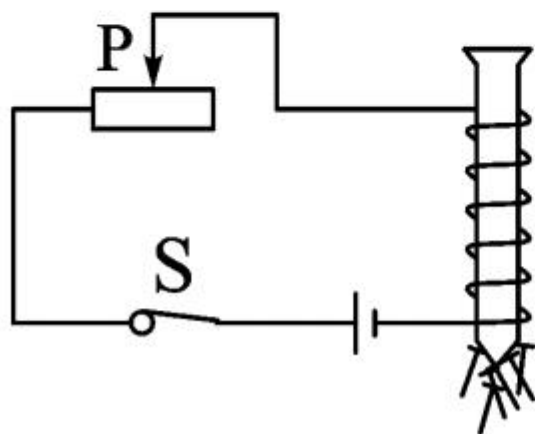
4. 如图所示,关于电磁现象,下列说法正确的是()



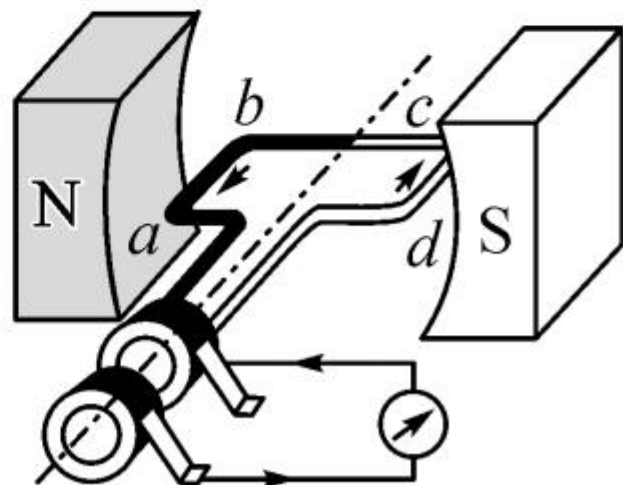
甲



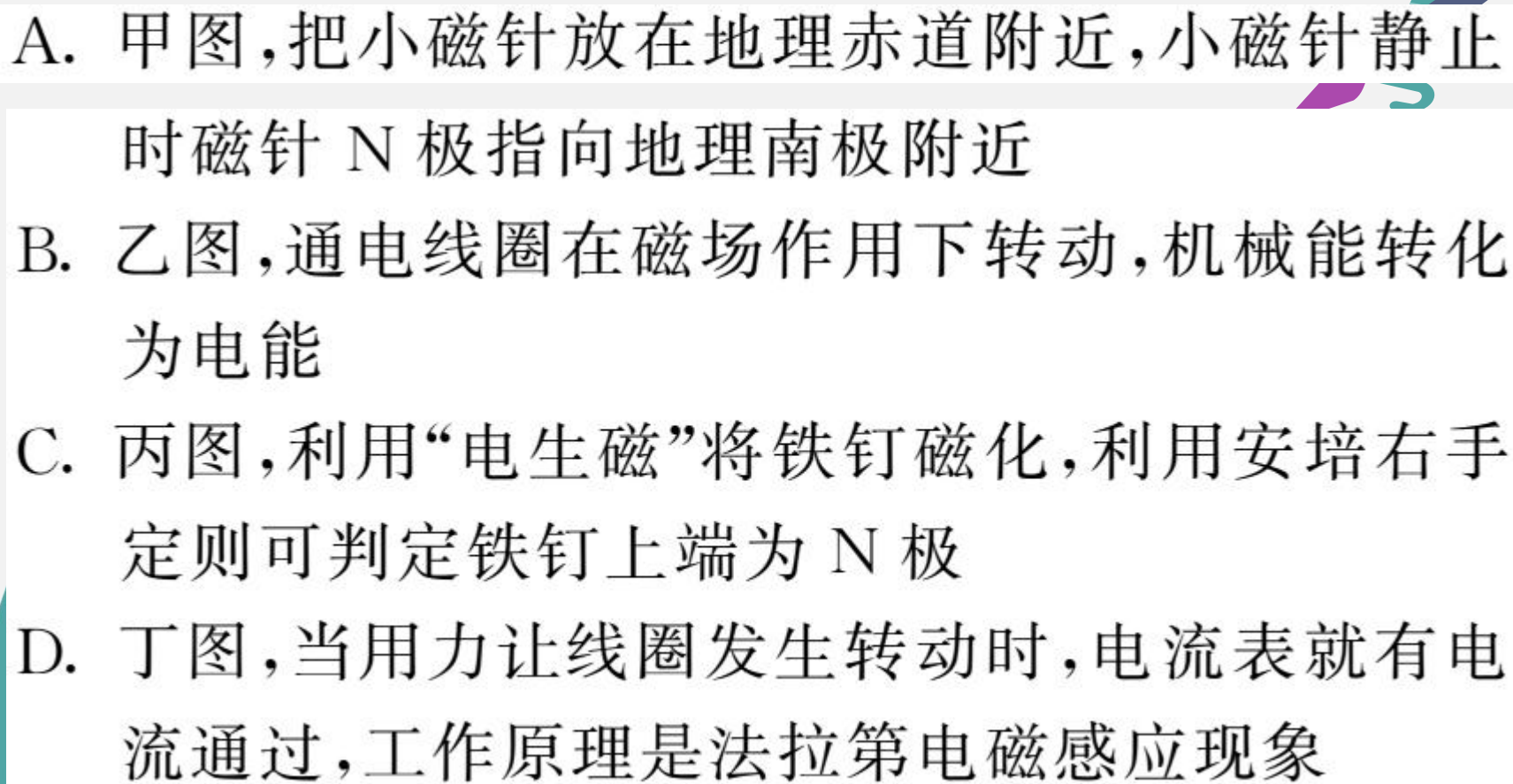
乙



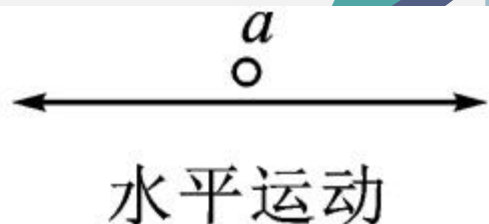
丙



丁

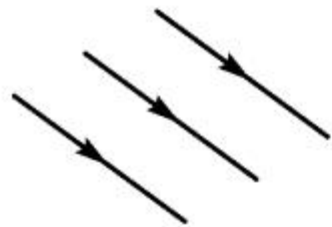
- 
- A. 甲图,把小磁针放在地理赤道附近,小磁针静止时磁针 N 极指向地理南极附近
 - B. 乙图,通电线圈在磁场作用下转动,机械能转化为电能
 - C. 丙图,利用“电生磁”将铁钉磁化,利用安培右手定则可判定铁钉上端为 N 极
 - D. 丁图,当用力让线圈发生转动时,电流表就有电流通过,工作原理是法拉第电磁感应现象

5. 图中的 a 表示垂直于纸面的一根导线,它是闭合回路的一部分。它在下图所示各磁场中水平运动时,哪种情况不会产生感应电流



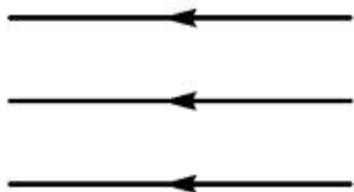
()

磁感线



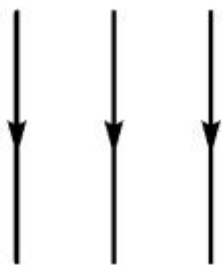
A

磁感线



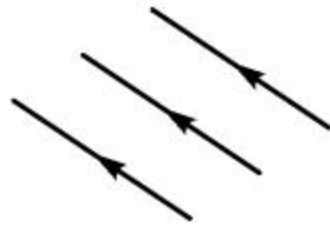
B

磁感线



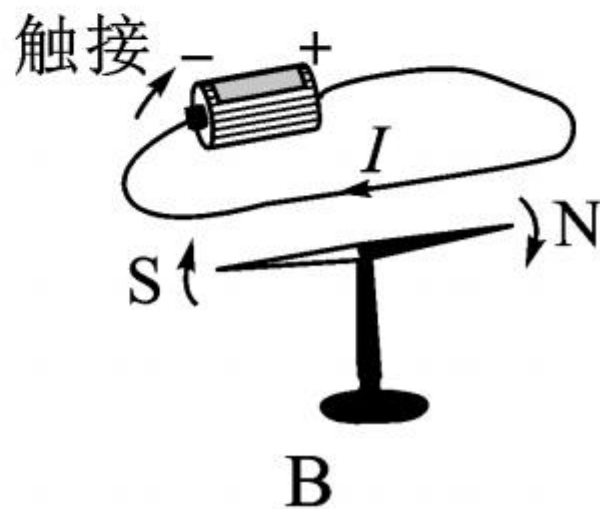
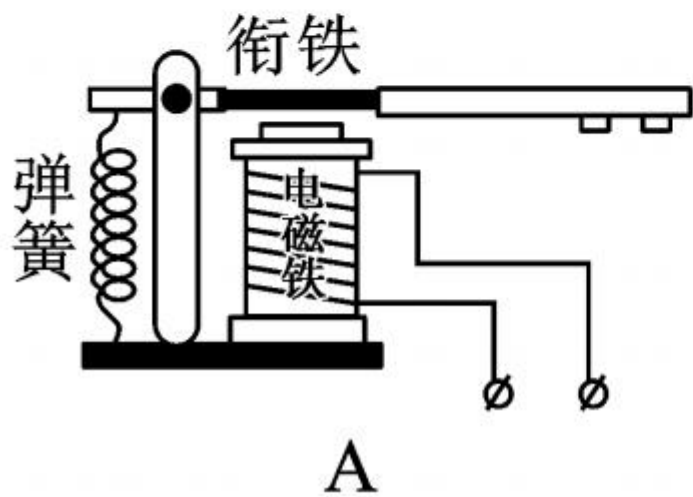
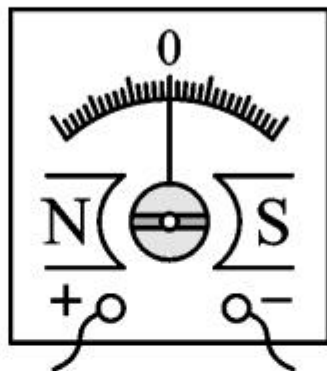
C

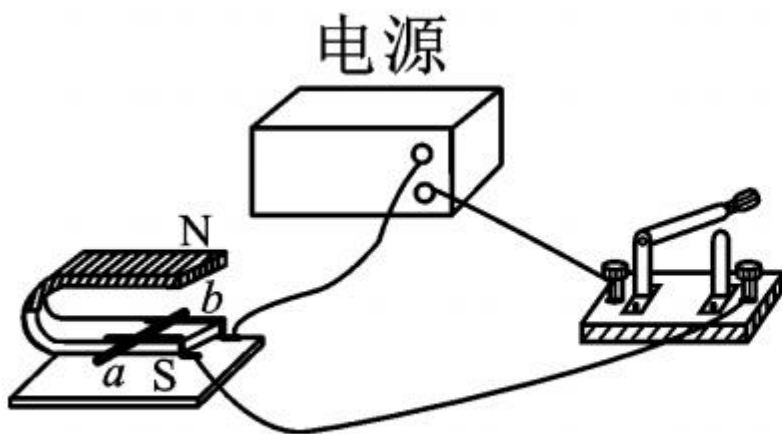
磁感线



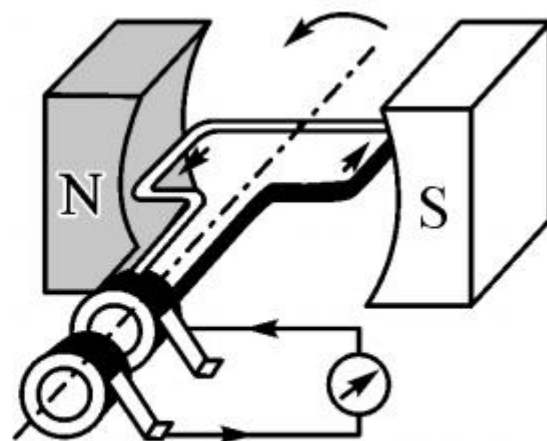
D

6. 如图是灵敏电流计的内部结构图,下列选项中与其工作原理相同的是 ()





C



D

7. 下图所示四个装置中工作原理与发电机相同的是

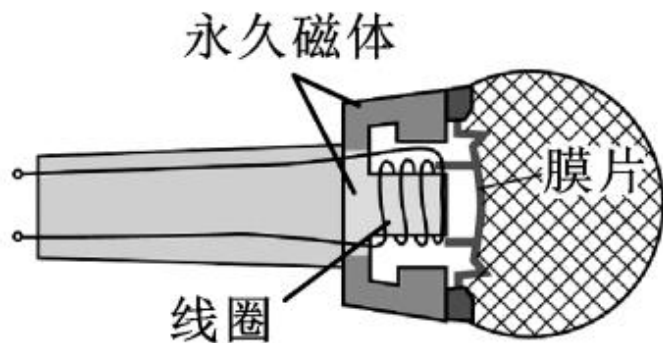
()



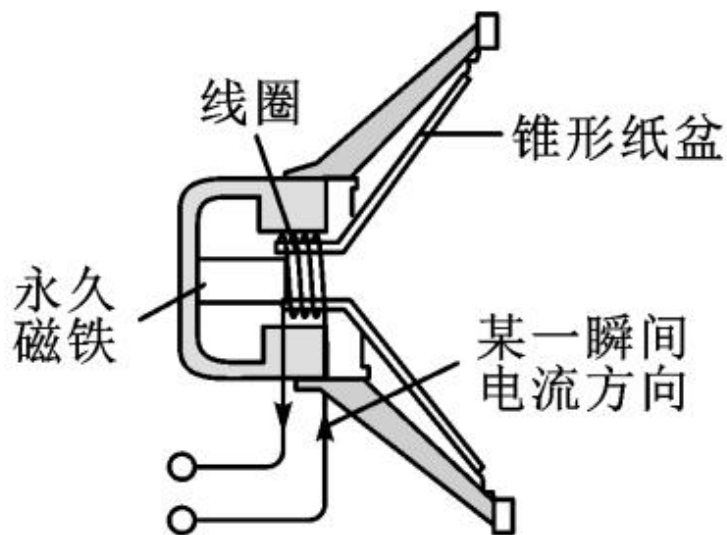
A. 电磁起重机



D. 司南

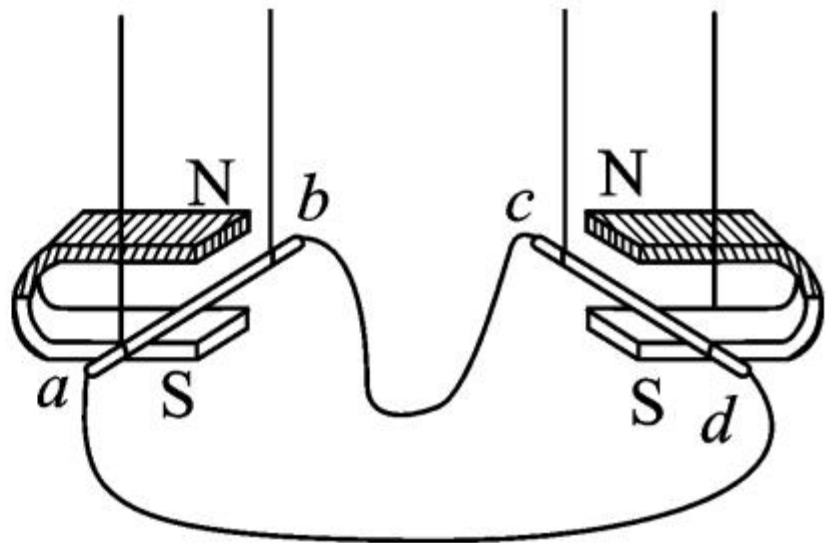


C. 话筒



D. 扬声器

8. 如图所示,用绝缘细线分别将铜棒 ab 、 cd 水平悬挂,置于磁场方向竖直的蹄形磁铁间,两铜棒间用柔软的细长导线



连接成闭合回路。下列说法中正确的是 ()

A. 竖直上下移动 ab , 闭合回路 $abcd$ 中有电流产生

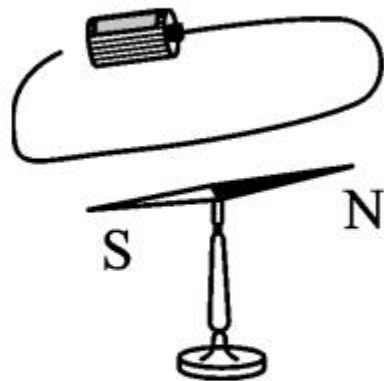
B. 左右移动 ab , cd 将会运动

C. ab 左右移动的方向, 对 cd 受力方向无影响

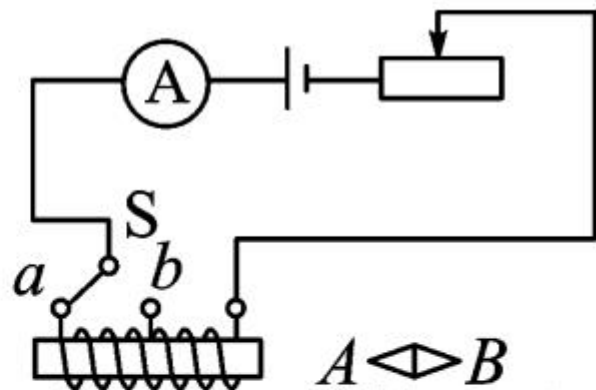
D. 仅调换右侧蹄形磁铁上下磁极, 对 cd 所受磁场作用力的方向无影响

二、填空题

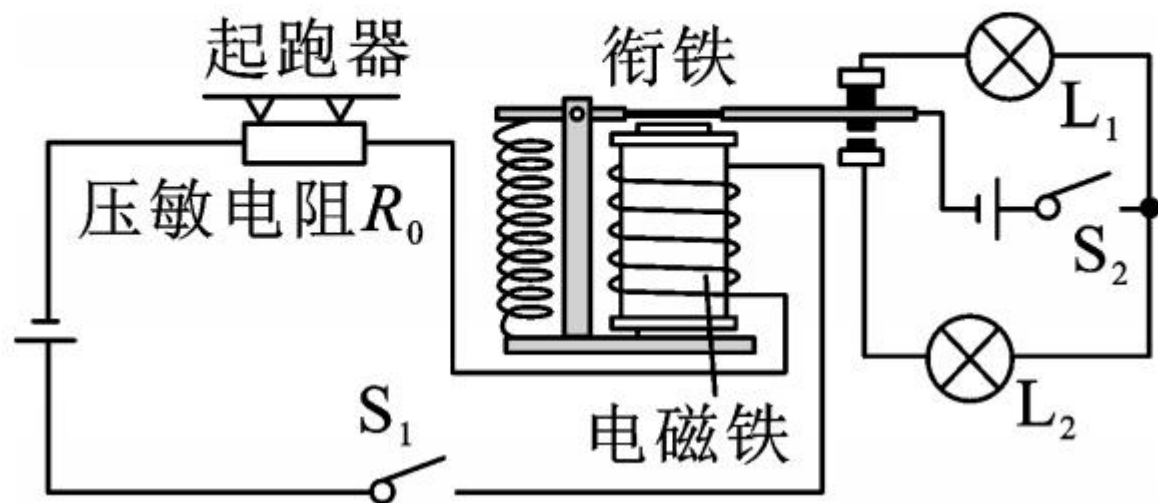
9. 如图所示电路中,导线通电之前,处于静止状态的小磁针 S 极所指的方向是 _____ (选填“地理”或“地磁”)的北极;导线通电之后,小磁针静止时 _____ 极所指的方向为该点磁场的方向。



10. 如图所示的电路,开关 S 接到 *a* 后,电磁铁左端为 _____ 极,小磁针静止时, A 端是 _____ 极;将开关 S 由 *a* 拨到 *b*,调节滑动变阻器,使电流表示数不变,则电磁铁的磁性 _____ (选填“增强”“不变”或“减弱”)。



11. 如图是小军设计的短跑比赛“抢跑判断器”。运动员蹲在起跑器上后,工作人员闭合开关 S_1 、 S_2 ,发令指示灯亮,运动员抢跑后, R_0 所受压力变小,电阻变小,电磁铁的磁性 _____ (选填“增强”或“减弱”),其上端的 _____ (选填“N”或“S”)极将衔铁吸下,抢跑指示灯 _____ (选填“ L_1 ”或“ L_0 ”)亮,判定运动员抢跑。

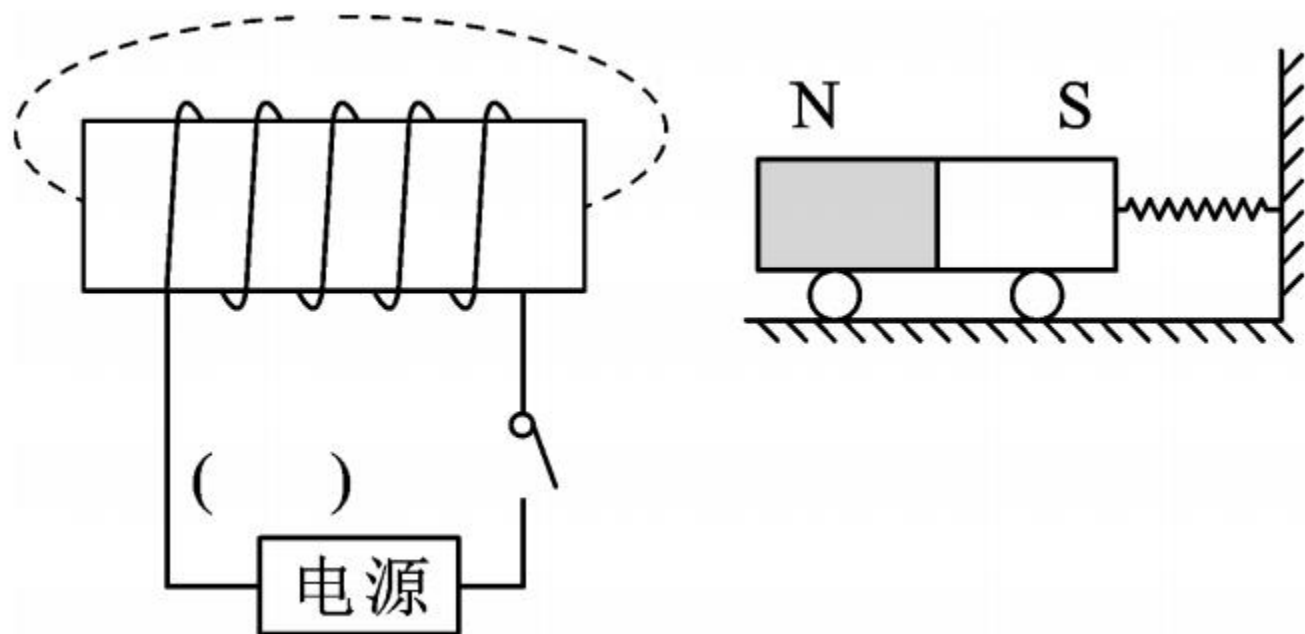


12. 如图所示是一款“运动手环”，其主要部分是一段内置一小块磁铁的密闭空心塑料管，管外缠绕着线圈。戴着这种手环走路时，塑料管跟着手一起运动，磁铁则在管内反复运动，线圈中便会产生电流，液晶屏上就会显示出运动的步数，此过程利用了_____的原理，将_____能转化为电能。

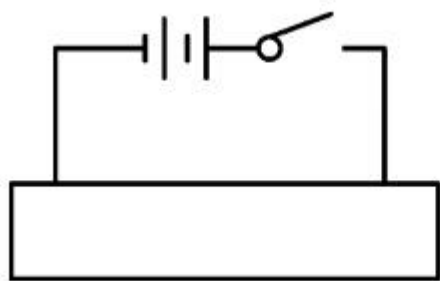


13. 如图所示,一条形磁铁放在小车上,右端用弹簧与墙壁连接。闭合电路开关后,弹簧的长度缩短。请标出:

- (1) 电磁铁右端的磁极(用“N”或“S”表示);
- (2) 图中磁感线的方向;
- (3) 电源左端的极性(用“+”或“-”表示)。



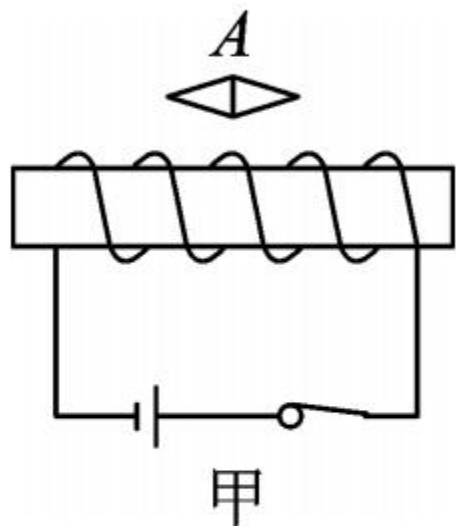
14. 闭合开关,螺线管右侧的小磁针立即转动,最后静止时 N 极指向螺线管,如图所示,请画出螺线管上的导线环绕图示。



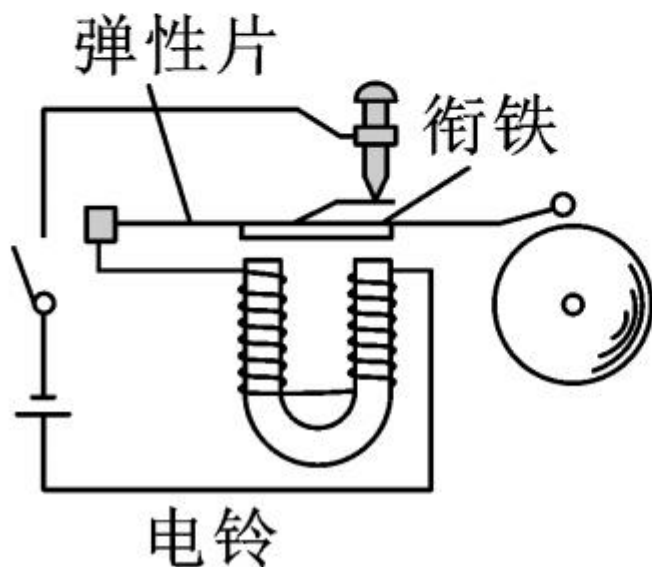
15. 图甲是“探究通电螺线管外部的磁场分布”的实验装置。

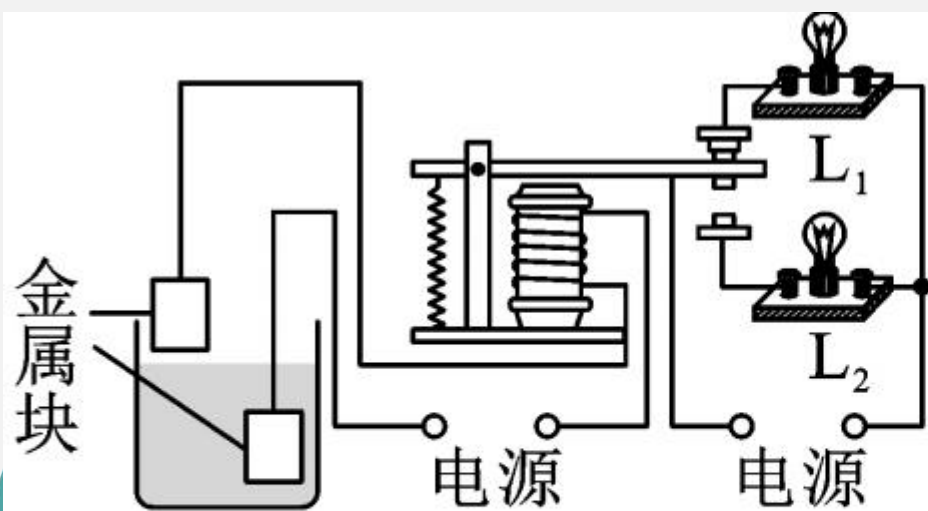
(1) 为了使通电螺线管的磁场 _____, 可以在螺线管中插入一根铁棒。

(2) 闭合开关, 小磁针 A 静止后的指向如图甲所示, 小磁针的左端为 _____ 极。在通电螺线管四周不同位置摆放多枚小磁针后, 我们会发现通电螺线管外部的磁场与 _____ 磁体的磁场相似。



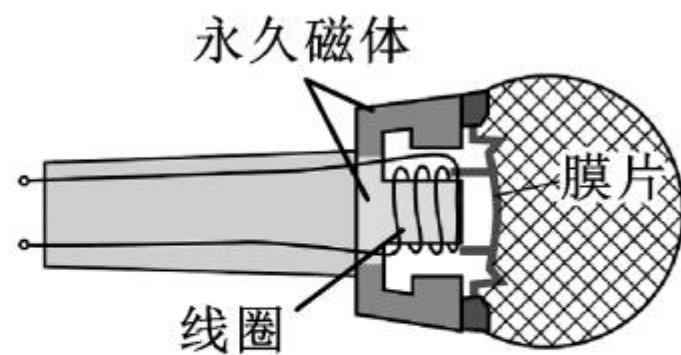
(3)如果把一根导线绕成螺线管,再在螺线管内插入铁芯,就制成了一个电磁铁。图乙所示的实例中没有应用到电磁铁的是_____ (填实例名称)。





水位自动报警器

乙



动圈式话筒