**江苏省宜兴外国语学校2023年九年级物理下学期**

**第十六章 电磁转换 单元复习卷**

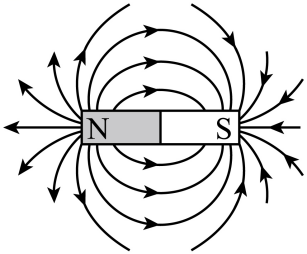
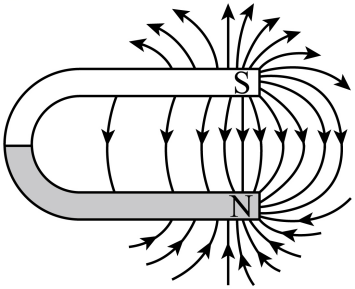
**一、单选题**

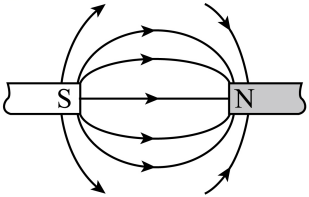
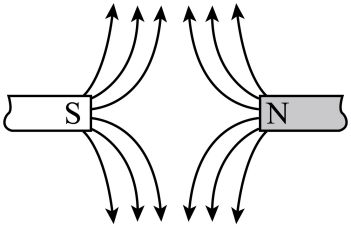
1．我国古代四大发明对世界文明发展做出了重要贡献，其中利用磁性材料特性的是（    ）

A．指南针 B． 火药

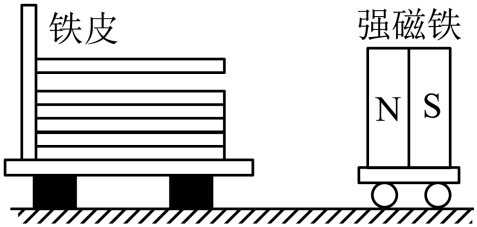
C． 造纸术 D．印刷术

2．物理学是美的，许多物理现象都具有对称美、平衡美和曲线美。下列优美的曲线中，用磁感线描述磁体外部磁场正确的是（　　）

A． B．

C． D．

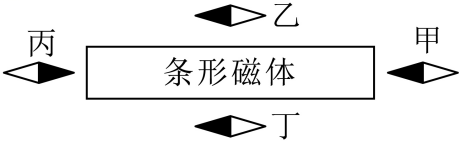
3．如图是某同学发明的“铁皮自动分开装置”。将强磁铁靠近一叠铁皮，被磁化后的铁皮会自动分开。铁皮分开的原因是（　　）



A．同名磁极相互吸引 B．异名磁极相互吸引

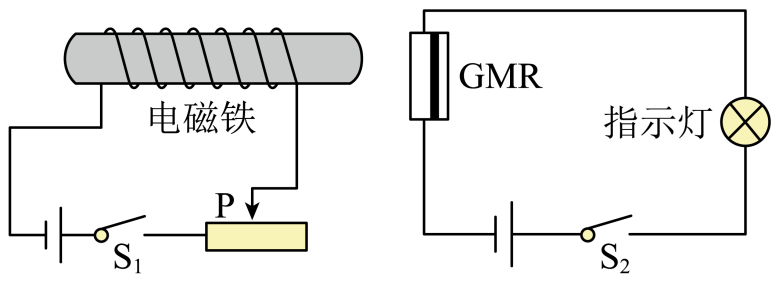
C．同名磁极相互排斥 D．异名磁极相互排斥

4．放在条形磁体周围的小磁针静止时如图所示，三个小磁针的N极和一个小磁针的S极被涂黑，则S极被涂黑的小磁针是（　　）



A．甲 B．乙 C．丙 D．丁

5．如图所示，是巨磁电阻特性原理的示意图，其中GMR是一个巨磁电阻，其阻值随磁场的增强而急剧减小。闭合开关S1、S2，下列说法正确的是（　　）



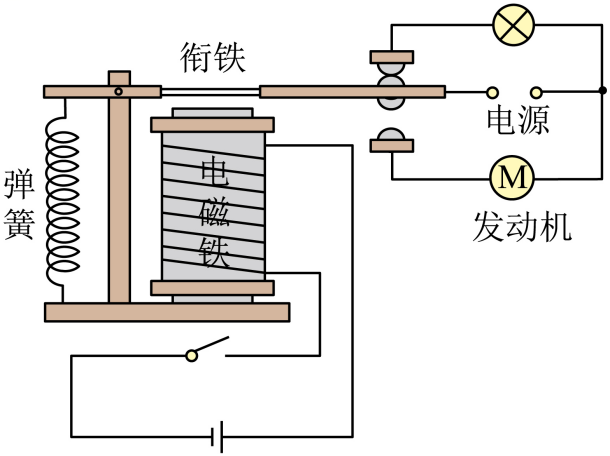
A．电磁铁的右端为N极

B．当滑片P向右滑动时，电磁铁磁性增强

C．当滑片P向左滑动时，巨磁电阻的阻值增大

D．当滑片P向左滑动时，指示灯变亮

6．如图所示是电磁继电器的工作原理图，闭合开关后，下列说法正确的是（    ）



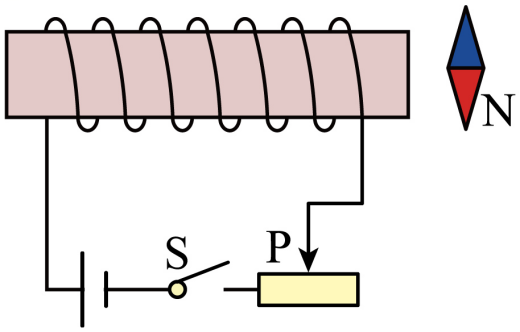
A．弹簧的弹性势能减小

B．电磁铁的上端为极

C．电动机工作，灯不发光

D．电磁铁的工作原理是电磁感应

7．在螺线管附近放一小磁针，静止时小磁针位置如图所示。闭合开关*S*时，小磁针发生旋转，关于通电螺线管的*N*极及小磁针旋转方向描述正确的是（　　）



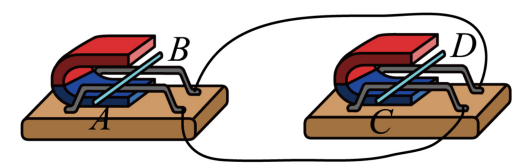
A．通电螺线管的左侧是N极，小磁针顺时针旋转

B．通电螺线管的左侧是N极，小磁针逆时针旋转

C．通电螺线管的右侧是N极，小磁针顺时针旋转

D．通电螺线管的右侧是N极，小磁针逆时针旋转

8．如图所示，导体棒*AB、CD*水平放置在蹄形磁体的磁场中，都垂直于所在位置的磁感线，两个蹄形磁体的N极和S极标识都没有了。拉动*AB*向左移动时，发现*CD*向右移动，下列判断正确的是（　　）



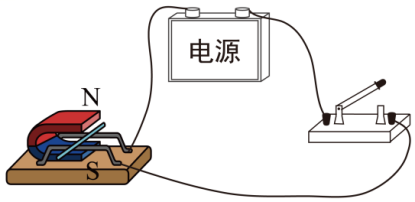
A．若拉动*AB*向右移动，则*CD*向右移动

B．若拉动*AB*向右移动，则*CD*向左移动

C．调换右边磁体上下磁极，拉动*AB*向左移动，则*CD*向右移动

D．调换右边磁体上下磁极，拉动*AB*向右移动，则*CD*向左移动

9．如图所示的实验装置，下列说法正确的是（　　）



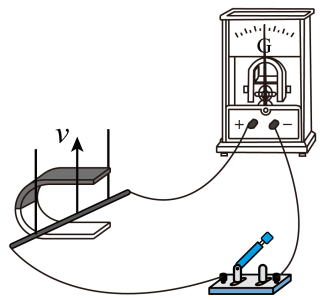
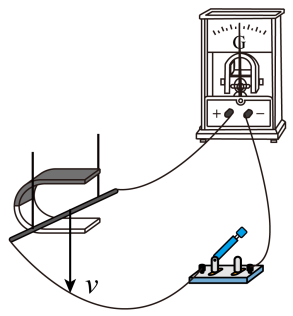
A．该装置能将机械能转化为电能

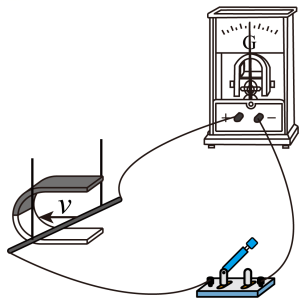
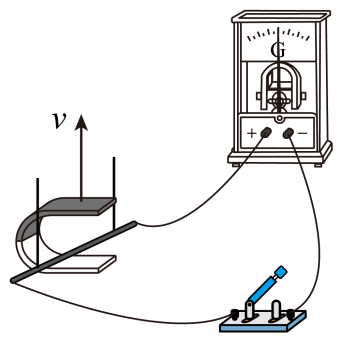
B．该装置可用来研究电流的磁效应

C．该装置可用来研究电磁感应现象

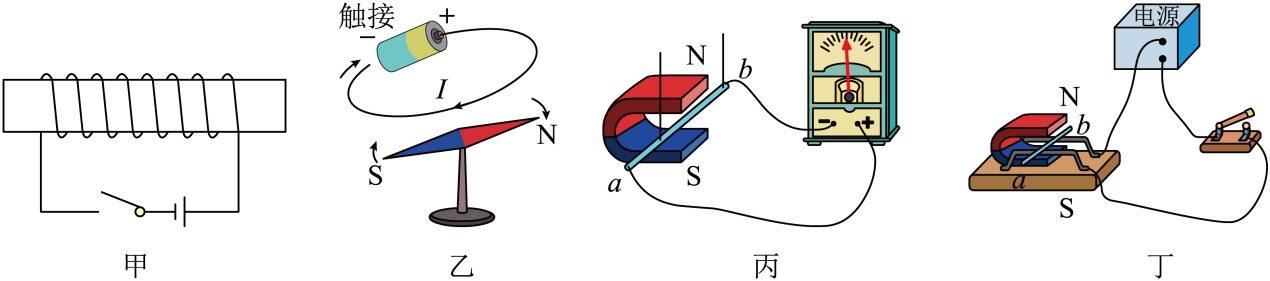
D．该装置研究的是电动机的工作原理

10．1831年，英国物理学家法拉第发现了磁生电，使人类大规模用电成为可能，开辟了电气化新时代。下列图中，闭合开关，回路中可以产生感应电流的是（　　）

A． 导体棒向上运动 B． 导体棒向下运动

C． 导体棒向左运动 D． U形磁铁向上运动

11．对下列与电磁现象有关的四幅图的分析正确的是（　　）



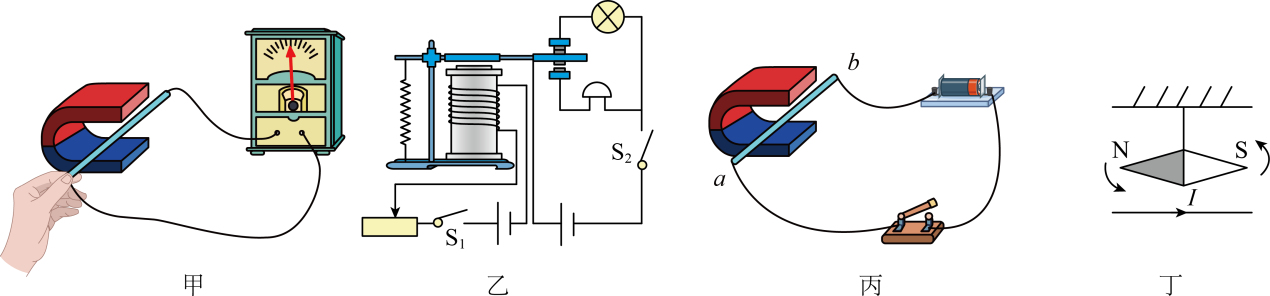
A．图甲：闭合开关后，通电螺线管右端是S极

B．图乙：利用磁场可以产生电流

C．图丙：只要导体在磁场中运动，就会产生感应电流

D．图丁：该装置可用来研究发电机的工作原理

12．如图所示四个装置，下列有关说法正确的是（　　）



A．图甲所示与电动机工作原理相同

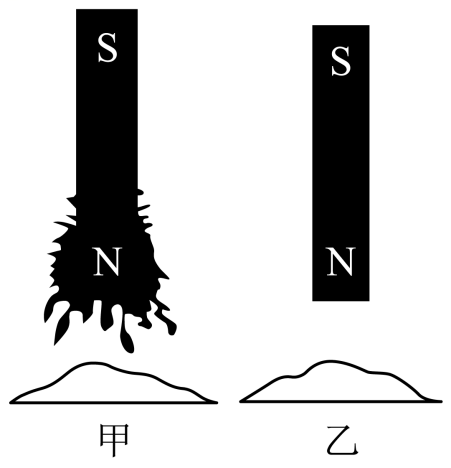
B．图乙中的电磁继电器是利用电流的磁效应来工作的

C．图丙所示与发电机工作原理相同

D．图丁中小磁针发生偏转，这是电磁感应现象

**二、填空题**

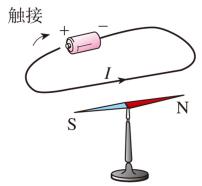
13．有一堆铁粉和一堆铅粉，用两根完全相同的磁铁分别插入其中，提起后情形如图所示，则甲和乙中，属于铅粉的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



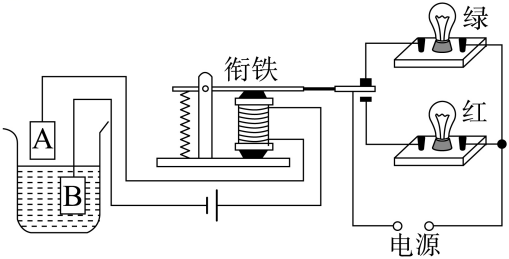
14．《论衡》中记载∶“司南之杓，投之于地，其柢指南。”如图，司南即指南针，“柢”即握柄，是磁体的S极，静止时指向地磁场的\_\_\_\_\_\_（选填 “南”或“北”）极。指南针在通电螺线管附近发生偏转，是因为\_\_\_\_\_\_产生了磁场。



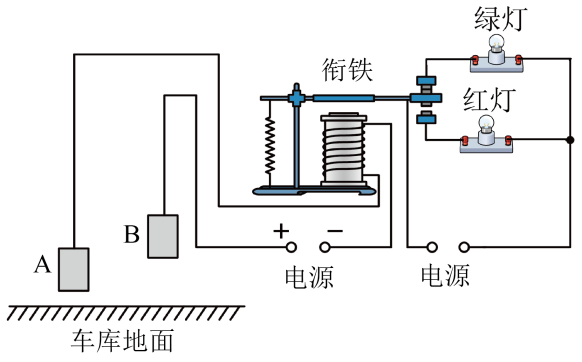
15．如图所示，将一枚转动灵活的小磁针置于水平桌面上，在小磁针上方放一条直导线，使导线与电池触接，电路连通瞬间，会看到小磁针发生偏转，这个实验说明通电导线周围存在\_\_\_\_\_\_，这个现象是1820年丹麦物理学家\_\_\_\_\_\_首先发现的。



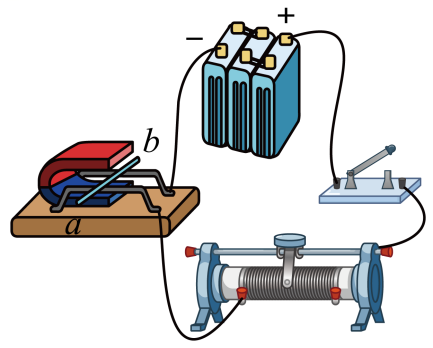
16．如图所示，是一种水位自动报警器的原理图。水位到达金属块时，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_灯亮；此时电磁铁的上端为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“”或“”）极。（容器内的水是导电的）



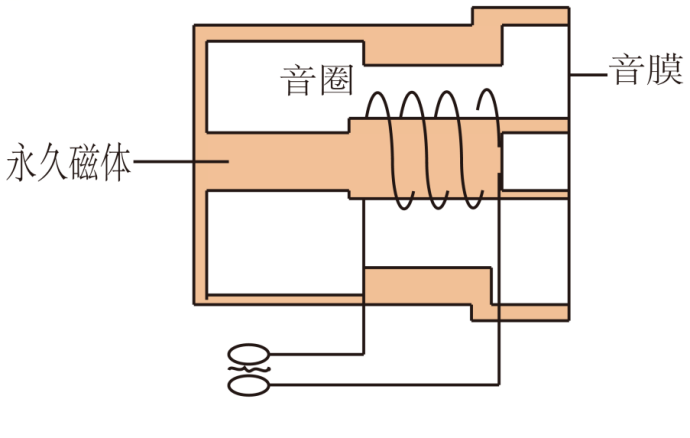
17．某小区因暴雨引起车库积水，部分车辆被淹，小明看到新闻后，设计了如图所示的车库积水自动报警器，如图是该报警器原理图，金属块A和B分别固定在车库地面附近适当高处，若车库积水水面到达 \_\_\_\_\_处（选填“*A*”或“*B*”）时，\_\_\_\_\_（选填“绿”或“红”）灯发光报警，此时电磁铁的上端是 \_\_\_\_\_极（选填“N”或“S”）。



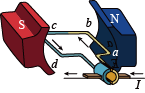
18．如图所示，闭合开关，导体就会运动起来，在此过程中，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_能转化为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_能。利用这一原理可以制作\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



19．如图所示是一种动圈式耳机的内部结构示意图。当音圈中有大小和方向反复变化的电流通过时，音圈带动音膜 \_\_\_\_\_\_（选填“向左”“向右”或“左右往复”）运动。音圈之所以运动，是由于磁场对 \_\_\_\_\_\_有力的作用，此现象中能量转化情况是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_。



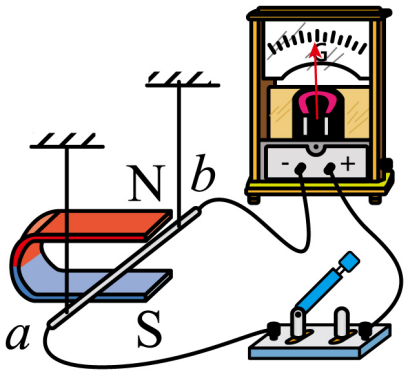
20．电动机在现代生产、生活中有广泛的应用。



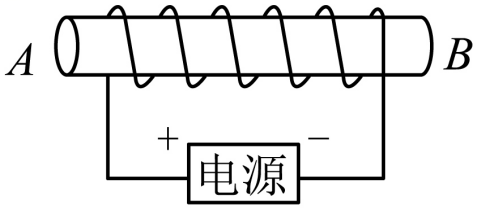
（1）如图所示是电动机原理图，将通电线圈*abcd*置于磁场中，线圈的*ab*、*cd*边受到\_\_\_\_\_\_，使线圈转动起来；

（2）某电动车是利用电动机来驱动车轮转动的，遇到障碍时，只要按下倒车开关就能改变线圈中\_\_\_\_\_\_来实现倒车。

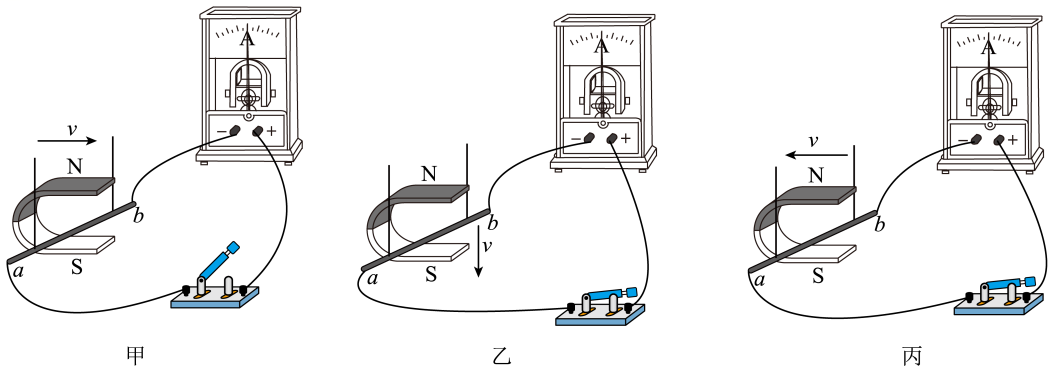
21．如图所示是“探究导体在磁场中运动时产生感应电流的条件”的实验装置。闭合开关，使导体ab向左运动，电路中\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_感应电流（选填“有”或“无”），这一过程机械能转化为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_能。



22．如图所示的通电螺线管N极在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_端（选填“A”或“B”）。发电机是利用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的原理发电的。

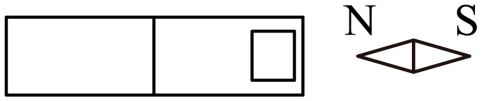


23．在“探究什么情况下磁可以生电”实验中，小华做了甲、乙、丙三次实验。实验中通过观察 \_\_\_\_\_来判断电路中是否产生感应电流，如图的三次实验中，\_\_\_\_\_（选填“甲”“乙”或“丙”）图中有感应电流产生。 \_\_\_\_\_（选填“电动机”或“发电机”）应用了这一原理。

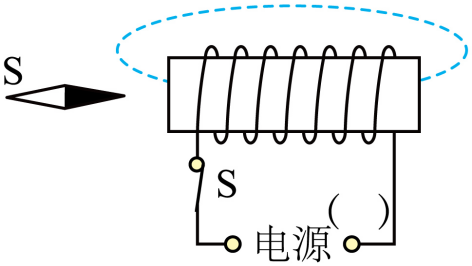


**三、作图题**

24．依据静止小磁针的指向，标出图中磁体右端的磁极。

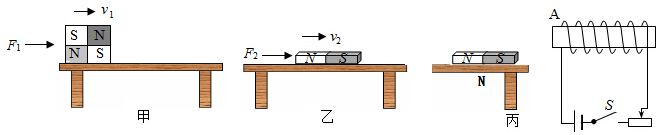


25．闭合开关，小磁针静止在螺线管左侧，在图中括号内标出电源“+”或“-”极，并用箭头标出图中磁感线方向。



**四、实验题**

26．在如图所示的实验探究中



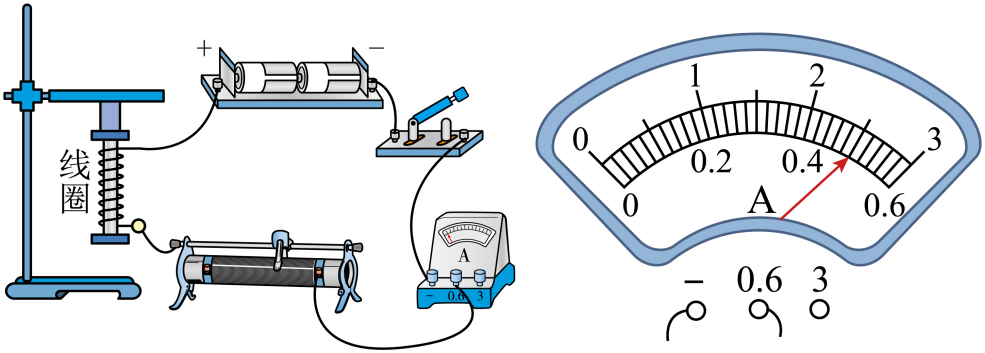
（1）如甲图所示，水平木桌上，叠放的两块条形磁铁在水平推力*F1*的作用下，做匀速直线运动；取走一块后，如乙图所示，磁铁在水平推力*F2*的作用下仍作匀速直线运动，则*F1*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*F2*；

（2）若甲、乙图中物体运动的速度大小分别为*v1*、*v2*大小说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A．*v1*>*v2* B．*v1*=*v2* C．*v1*＜*v2* D．以上三种情况均有可能

（3）如图丙所示，磁铁静止在水平木桌上，若闭合开关S，则电磁铁的A端是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_极，磁铁将\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_或向\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“左”或“右”）运动。

27．如图所示是“探究影响通电螺线管磁性强弱的因素”的实验装置。



（1）正确连接好电路，闭合开关前，滑动变阻器的滑片应置于最\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）端；

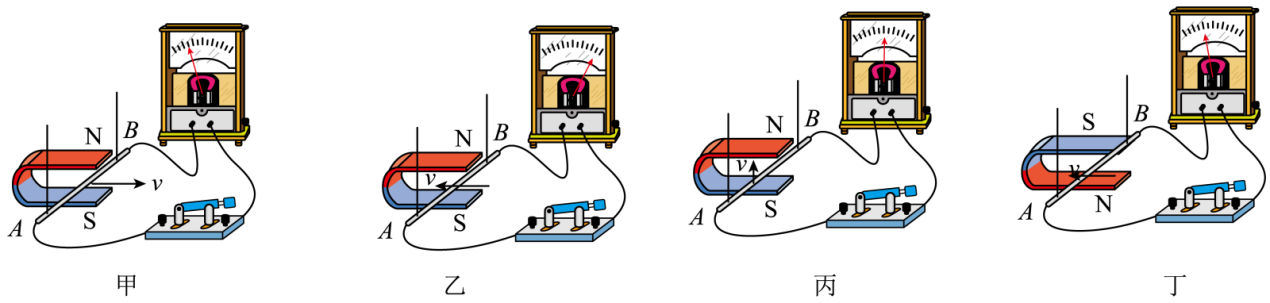
（2）闭合开关，调节滑片位置，电流表的指针如图所示，则电流表的示数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_A，此时通电螺线管的下端是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“N”或“S”）极；

（3）下列操作能减弱通电螺线管磁性的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填字母）；

A．抽去铁芯     B．电源两极对调     C．减少线圈的匝数

（4）电磁铁的用途很多，如电磁起重机，试再列举至少2项电磁铁在实际中的应用：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

28．在“探究感应电流的产生”的实验中。小颖同学的四次实验情况分别如图所示。



（1）有同学说：“只要闭合电路中的一部分导体在磁场中运动，就会产生感应电流。”你认为他的说法对吗？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，图\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_可支持你的结论。

（2）为了探究感应电流的方向跟磁场方向和导体运动方向之间的关系。

A．根据图甲和图乙的实验现象可以得出结论：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

B．根据图乙和图丁的实验现象可以得出结论：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）从能量的角度来分析，感应电流的产生过程是\_\_\_\_\_\_\_\_\_能转化为电能。

**参考答案：**

1．A

2．A

3．C

4．A

5．D

6．C

7．D

8．B

9．D

10．C

11．A

12．B

13．乙

14．     北     电流（或通电导线或通电螺线管）

15．     磁场     奥斯特

16．     红     N

17．     *B*     红     N

18．     电     机械     电动机

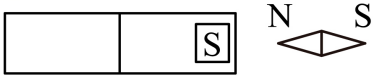
19．     左右往复     通电导体     电能转化为机械能

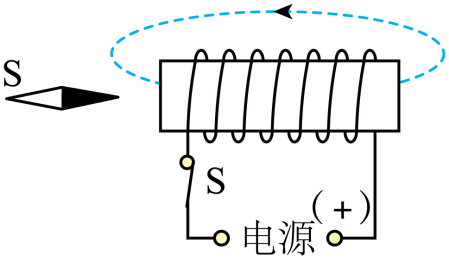
20．     力的作用     电流的方向

21．     有     电

22．     B     电磁感应

23．     电流表指针是否偏转     甲、丙     发电机

24．

25．

26．     >     D     S     静止     左

27．     左     0.52     N     AC     电铃     扬声器

28．     错     丙     A磁场方向不变的情况下，感应电流的方向与导体切割磁感线的方向有关     B在导体运动方向相同的情况下，感应电流方向和磁场方向有关     机械能