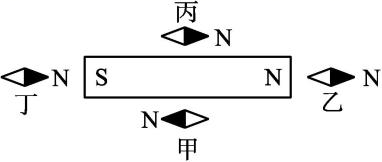
沪科版物理九年级下册第17章《从指南针到磁浮列车》

单元练习

一．选择题

1.如图所示,在条形磁铁周围放置4只可以自由转动的小磁针,其中方向标的不正确的是( )。

A.甲

B.乙

C.丙

D.丁

（原创）阅读下列材料，据此回答2-4题。

司南是中国古代辨别方向用的一种仪器，是古代华夏劳动人民在长期的实践中对物体磁性认识的发明。据近代考古学家猜测用天然磁铁矿石琢成一个勺形的东西，放在一个光滑的盘上，盘上刻着方位，利用磁铁指南的作用，可以辨别方向。东汉学者王充在论衡中记载，“司南之杓，投之于地，其柢指南”。

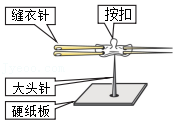
2.下列哪个材料最适合当司南光滑的盘（ ）

A天然磁铁矿石 B天然铁矿石

C铁块 D铜块

3.当勺形的东西放于盘上静止时，勺柄对应下方盘上刻着方位应该是（ ）

A东 B西 C南 D北

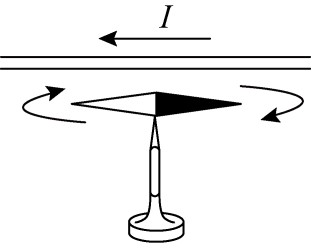
4.某同学学习司南知识后自制一个小指南针。用硬纸板和大头针制作指南针的底座，使缝衣针磁化后，穿过按扣的两孔，放在底座的针尖上，当小指南针静止后，针尖指向北方。则下列说法中正确的是（　　）

A．针尖是指南针的S极

B．针尖指的是地磁场的北极

C．针尖能指北，是受到磁感线的作用

D．针尖所指方向，是该点地磁场的磁场方向

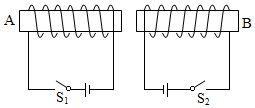
5．如图所示，置于水平桌面上静止的小磁针上方有一根与之平行的直导线，在导线中通有电流的瞬间，小磁针发生转动。下列说法中正确的是（　　）

A．小磁针最好东西放置，不能南北放置

B．该实验中小磁针主要用于检验通电导线周围磁场的强弱

C．若改变导线中的电流方向，小磁针的转动方向不会改变

D．若改变导线中的电流大小，小磁针的转动方向将会改变

6.如图所示，闭合开关S1、S2两个通电螺线管的相互作用情况以及A端极性分别是（　　）

A．相斥，A端为N极

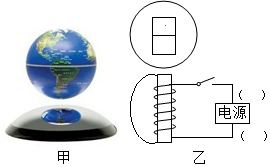
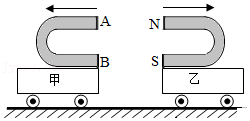
B．相斥，A端为S极

C．相吸，A端为S极

D．相吸，A端为N极

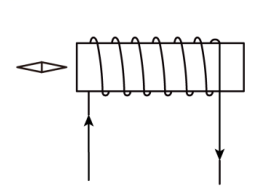
二．填空题

7．如图，将两辆小车相互靠近后释放，发现两辆小车间的距离逐渐变小，则可判断出甲车上的磁体的A端为\_\_\_\_（选填“N”或“S”）极，判断的依据是\_\_\_\_磁极相互吸引。

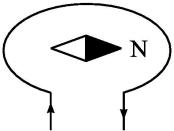


8.如图甲所示是一个磁悬浮地球仪，图乙是其内部结构示意图。球体内有一个条形磁体，其磁场方向与地磁场磁场方向相同，因此球体上端为\_\_\_\_极；下方环形底座内有一个电磁铁，通过磁极间的相互作用使地球仪悬浮在空中，电磁铁的上端为\_\_\_\_极；电磁铁采用电池供电，上端为\_\_\_\_极。

9.如图甲通电螺旋管中小磁针的左边为\_\_\_\_\_ 极；乙图可以看成一圈线圈，将直导线弯成如图所示的形状,则小磁针N极的指向是\_\_\_\_\_(选填“垂直纸面向里”或“垂直纸面向外”)。

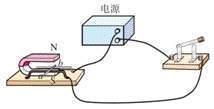


**甲**



**乙**

10.如图所示的装置可以用来研究\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填“电动机”或“发电机”)的工作原理。闭合开关，发现ab杆运动，表明\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，装置的电能转化为导体ab杆的\_\_\_\_\_\_\_能。



参考答案

1.C （考察磁体的相互作用）

2.D （考察生活中的磁性材料的）

3.C

4.D

5.A

6.C

7.S 同名

8.S S 正

9.S 垂直纸面向里

10.电动机 磁场对通电导体有力的作用 机械