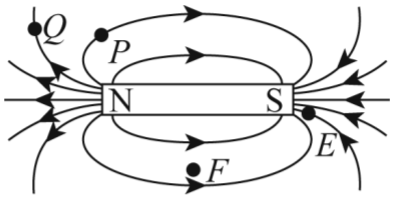
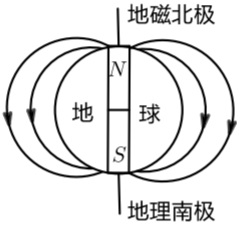
磁与信息

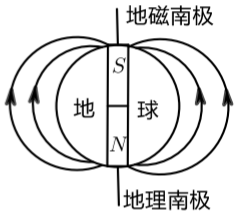
1 如图所示的E、F、P、Q四点中，磁场最强的是（　　）

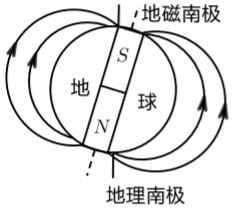


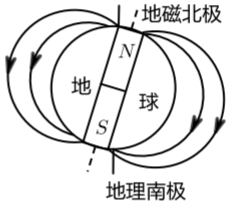
A. E点　　B. F点　　C. P点　　D. Q点

2 地球是一个巨大的球体，下列图中有关地磁体的示意图正确的是（　　）

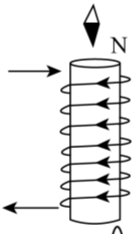
A. 

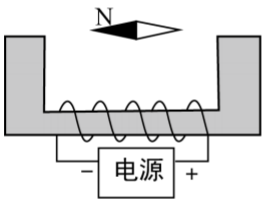
B. 

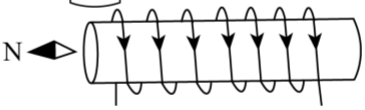
C. 

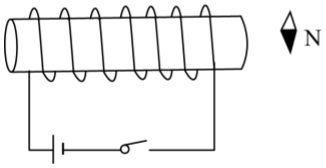
D. 

3 图中所示的小磁针静止后，指向正确的是（　　）

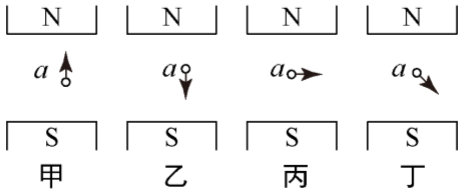
A. 

B. 

C. 

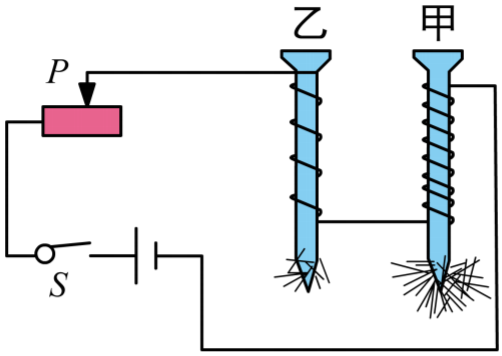
D. 

4 如图所示中的a表示垂直于纸面上的一根导线，它是闭合电路的一部分，它在磁场中按箭头方向运动时，会产生感应电流的是（　　）



A. 甲和乙　　B. 乙和丙　　C. 丙和丁　　D. 甲和丁

5 在探究“影响电磁铁磁性强弱的因素”实验中，小明制成简易电磁铁甲、乙，并设计了如图所示的电路．



（1）当滑动变阻器滑片向左移动时，电磁铁甲、乙吸引大头针的个数 _____（填“增加”或“减少”），说明电流越 _____，电磁铁磁性越强．

（2）根据图示的情境可知，_____（填“甲”或“乙”）的磁性强，说明电流一定时，_____，电磁铁磁性越强．

（3）根据右手螺旋定则，可判断出乙铁钉的上端是电磁铁的 _____ 极．

（4）电磁铁吸引的大头针下端分散的原因是 _____．

6 下列有关声和电磁波的说法正确的是（　　）

A. 光信号在光导纤维中以声音的速度传播

B. 高速公路旁的房屋装有隔音窗，是为了防止噪声的产生

C. 养蜂人通过听到蜜蜂的“嗡嗡”声，判断蜜蜂是否采了蜜

D. 固定电话既有发射电磁波的功能，又有接收电磁波的功能

7 下列关于能源与可持续发展及信息的传递的叙述中正确的是（　　）

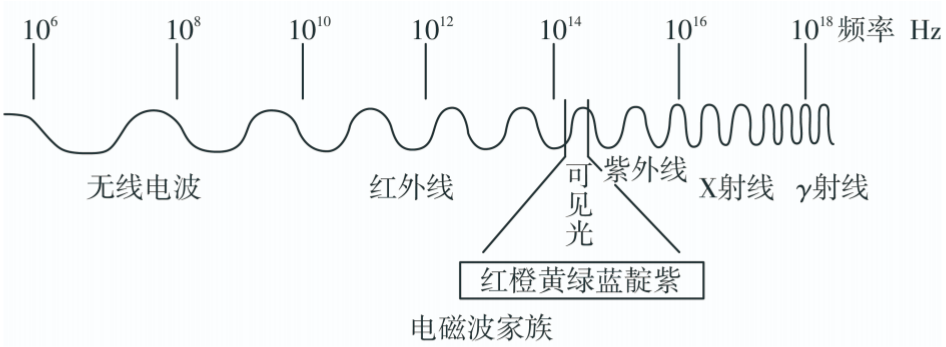
A. 太阳内部每时每刻都在发生裂变释放巨大的核能

B. 太阳能、风能、天然气和石油是可再生能源

C. 激光在光导纤维中始终沿直线传播

D. 武汉人民广播电台交通台的频率是103.3MHz，广播电台发射的电磁波是靠迅速变化的电流实现的

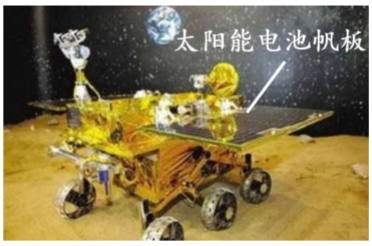
8 如图是电磁波家族，真空中各种电磁波的传播速度相同．某类恒星温度较低，呈暗红色；另一类恒星温度极高，呈蓝色．根据所给信息可推测（　　）



A. 红外线波长比蓝光波长短　　B. 红光与X射线都是电磁波

C. 恒星温度越高，发出的光频率越低　　D. 真空中红光比无线电波传播速度大

9 如图所示是我国发射的中国首辆月球车“玉兔”号的图片，它是迄今为止人类所发射的工作时间最长的月球机器人．下列有关“玉兔”号月球车的说法中正确的是（　　）



A. 月球车通过电磁波向地球传递信息

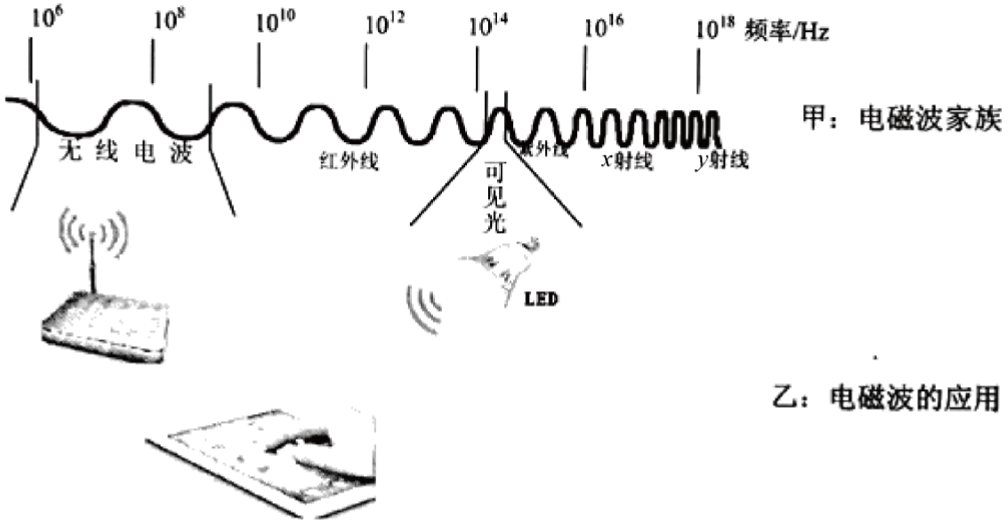
B. 月球车的太阳能电池帆板可将太阳能转化成电能

C. 当月球车静止在月球表面上时，它相对于地球是运动的

D. 当月球车静止在月球表面上时，它受到的支持力和它对球表面的压力是一对平衡力

10 （1）据图甲的分析，传输信号的无线电波的波长与可见光的波长比较：$\lambda_{无线电波}$ _____ $\lambda_{可见光}$；它们在空气中的传播速度比较：$V_{无线电波}$ _____ $V_{可见光}$（前两空选填“>”、“<”、“=”）．

（2）据图乙除了常规发送信号外，复旦大学成功研制了特殊的LED灯，点亮LED灯，灯光下的电脑通过一套特制的接受装置接收可见光即可上网．点亮LED灯上网 _____ (选填“是”或者“不是”)利用电磁波传播信号．



甲：电磁波家族

乙：电磁波的应用