

## 2024年广东省大湾区中考物理二模试卷

一、单选题：本大题共7小题，共21分。

1. 下列粒子中，带负电的是( )

- A. 原子核                      B. 电子                      C. 质子                      D. 中子

2. 下列用电器把电能主要转化为机械能的是( )

- A. 电风扇                      B. 电灯                      C. 电饭煲                      D. 电熨斗

3. 关于太阳能，下列说法正确的是( )

- A. 可再生，来源于核裂变                      B. 不可再生，来源于核裂变  
C. 可再生，来源于核聚变                      D. 不可再生，来源于核聚变

4. 自行车轴上的润滑油，可以( )

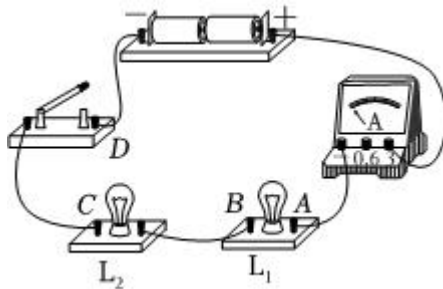
- A. 增大压强                      B. 减小压强                      C. 增大摩擦力                      D. 减小摩擦力

5. 图中倒影的形成是由于( )



- A. 光的直线传播                      B. 光的色散                      C. 光的折射                      D. 光的反射

6. 如图所示电路，闭合开关后灯泡  $L_1$  和  $L_2$  均不发光，电流表无示数。现用电压表检测电路故障，分别测得  $AB$ 、 $BC$ 、 $CD$  间的电压为  $0V$ 、 $3V$ 、 $0V$ ，由此判断电路故障可能是( )

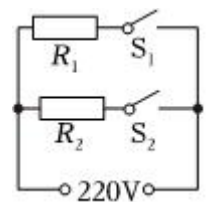


- A.  $L_1$  断路                      B.  $L_2$  断路                      C.  $L_2$  短路                      D. 开关断路

7. 某电热器的电路如题图所示，它工作时时有低、中、高三个温度挡位。电源电压为  $220V$ ，电阻  $R_1 = 220\Omega$ ， $R_2 = 55\Omega$ 。则电热器中温挡工作时的功率为( )

A.  $220W$

B.  $550W$

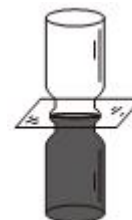


C. 880W

D. 1100W

二、填空题：本大题共 7 小题，共 27 分。

8. 如图所示，玻璃板下面瓶内装有红棕色二氧化氮气体，上面瓶内为空气。抽去玻璃板一段时间后，两瓶内气体颜色逐渐变为一样了，这是气体的\_\_\_\_\_现象，此现象可以说明气体的分子间\_\_\_\_\_（选填“有”或“没有”）间隙。温度高时，两瓶内气体颜色变化更快，说明了温度越高，分子运动越\_\_\_\_\_。



9. 【天宫课堂主题】2023 年 9 月 21 日，“天宫课堂”第四课开讲，神舟十六号航天员面向全国青少年进行太空科普授课。请运用有关物理知识，完成问题。

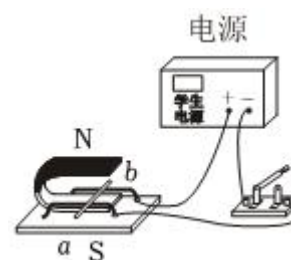
(1) 如图甲所示，中国空间站内航天员将一个球拍放在空中，松手后球拍仍能悬停在空中，以空间站为参照物，球拍是\_\_\_\_\_（选填“运动”或“静止”）的；如图乙所示，一位航天员用球拍将水球拍向另一位航天员，说明力可以改变物体的\_\_\_\_\_；水球运动的轨迹是\_\_\_\_\_（选填“直线”或“曲线”）。



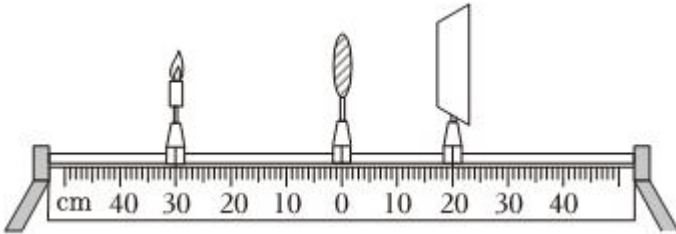
(2) 在中国空间站授课期间，两位航天员之间的交流对话是通过\_\_\_\_\_进行传播，他们的声音信号是通过\_\_\_\_\_传播到地面（前两空均选填“声波”或“电磁波”）；同学们能够分辨两位航天员的声音不同，主要是他们声音的\_\_\_\_\_不同。

10. 家庭电路中，为了用电安全，开关应串联在\_\_\_\_\_（选填“火线”“零线”或“地线”）和用电器之间，冰箱应选用\_\_\_\_\_孔的插座；用电器工作时总功率越大，电路中干路上的电流就越\_\_\_\_\_。

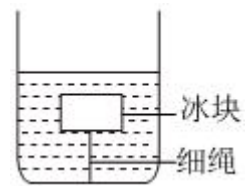
11. 如图所示，闭合开关后，支架上的  $ab$  棒向右运动。则  $ab$  棒为\_\_\_\_\_（选填“铜棒”或“胶棒”）。若仅调换蹄形磁铁的  $N$ 、 $S$  极后闭合开关，则  $ab$  棒会向\_\_\_\_\_运动。利用此原理可以制作\_\_\_\_\_（选填“电动机”或“发电机”）。



12. 如图所示，用焦距为  $10\text{cm}$  的凸透镜探究凸透镜成像的规律。想要在光屏上呈现清晰的像，应该将光屏向\_\_\_\_\_移动，该成像特点与\_\_\_\_\_（选填“照相机”“投影仪”或“放大镜”）相同；若不改变器材的位置，在凸透镜和蜡烛之间放置合适的\_\_\_\_\_（选填“近视”或“远视”）眼镜片，也可以在光屏上呈现清晰的像。

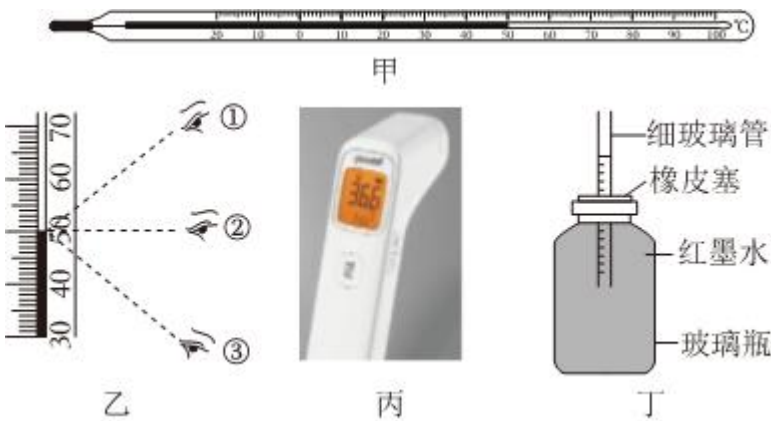


13. 如图所示，细绳上端连着一个实心冰块，下端固定在容器底，此时水对容器底的压强为  $p_1$ 、容器对桌面的压强为  $p_2$ 。若将绳子剪断，冰块将\_\_\_\_\_（选填“上浮”“悬浮”或“下沉”），待冰块全部熔化后，水对容器底的压强  $p'_1$  \_\_\_\_\_  $p_1$ ，容器对桌面的压强  $p'_2$  \_\_\_\_\_  $p_2$ （后两空均选填“>”“<”或“=”）。



( $\rho_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ,  $\rho_{\text{冰}} = 0.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ )

14. 图甲为实验室用温度计，温度计上的符号  $^{\circ}\text{C}$  表示的是摄氏温度。温度也可以用华氏度表示，其符号为  $^{\circ}\text{F}$ 。华氏温度规定：在一个标准大气压下水的凝固点为 32 华氏度，沸点为 212 华氏度，分别用  $32^{\circ}\text{F}$ 、 $212^{\circ}\text{F}$  表示，将这两个标准点之间分为 180 等份，每等份代表  $1^{\circ}\text{F}$ 。



(1) 如图甲所示的温度计是根据液体\_\_\_\_\_的性质制成，图乙读温度计示数的三种方式中正确的是\_\_\_\_\_（选填“①”“②”或“③”）；

(2) 如图丙所示的测温枪不用接触人体就能测出温度，主要是因为它能通过光学方法测定人体辐射。当人体温度升高时，这种辐射会增强，这种辐射是\_\_\_\_\_（填字母代号）；

- A. 紫外线
- B. 红外线
- C. 可见光

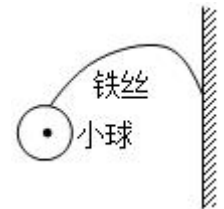
D.X光

(3) 图丁为小明用玻璃瓶、细玻璃管及橡皮塞等自制的简易温度计。若要提高该温度计测温的精确程度，请你写出一种改进方法：\_\_\_\_\_；

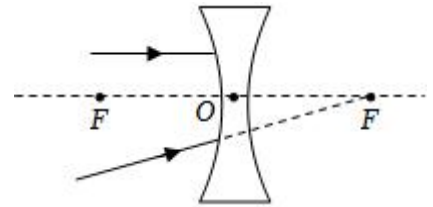
(4) 若教室内的温度为  $26^{\circ}\text{C}$ ，则用华氏温度表示为\_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{F}$ 。

三、作图题：本大题共 3 小题，共 7 分。

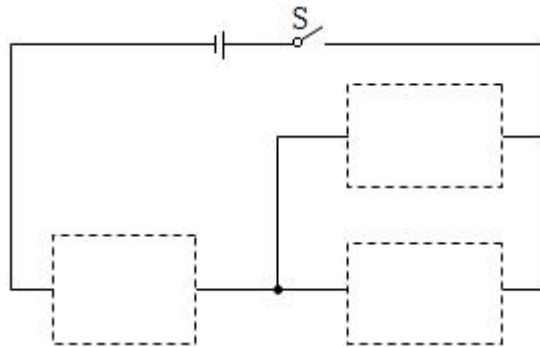
15. 如题图所示，铁丝一端固定在墙壁上，另一端连接一个小球，小球处于静止状态，请你画出小球所受重力  $G$  的示意图。



16. 如图所示， $F$  为凹透镜的焦点， $O$  为光心。请将光路图补充完整。



17. 小明设计了一款高铁安全锤取用报警电路。该电路由电源、电铃、保护电阻  $R$ 、开关  $S$  和  $S_1$  组成，闭合开关  $S$ ，当未取用安全锤时，相当于开关  $S_1$  闭合，电铃不响；当取下安全锤时，相当于开关  $S_1$  断开，电铃响，请根据以上要求，将图电路补充完整。



四、实验探究题：本大题共 4 小题，共 26 分。

18. (1) 如图 1 所示, 量筒里水的体积为\_\_\_\_\_ mL。如图 2 所示, 弹簧测力计的示数为\_\_\_\_\_ N。

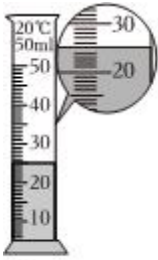


图 1



图 2

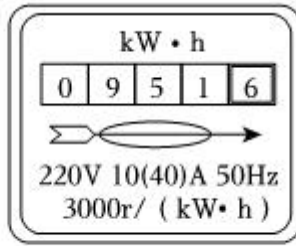


图 3

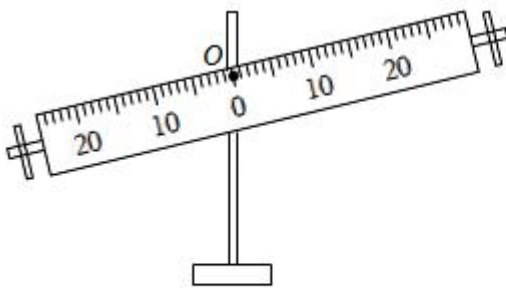


图 4

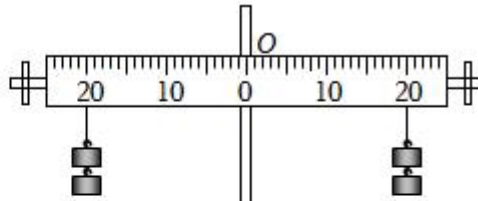
(2) 小明家 8 月底电能表示数如图 3 所示, 9 月底电能表示数为  $1071.6 \text{ kW}\cdot\text{h}$ , 则这段时间他家消耗了\_\_\_\_\_  $\text{kW}\cdot\text{h}$  的电能; 若让电饭煲单独工作, 测得 1 min 内电能表转盘转了 60 转, 则电饭煲的电功率是\_\_\_\_\_ W。

(3) 取一张光滑的厚纸, 按照图 4 做成一个小纸锅。在标准大气压下, 往纸锅里装些水, 放到火上加热 (酒精灯的火焰温度约为  $500^\circ\text{C}$ , 纸的着火点约为  $183^\circ\text{C}$ ), 过一会儿水就会沸腾, 而纸锅不会燃烧。则水沸腾时温度\_\_\_\_\_; 纸锅不会燃烧的原因是\_\_\_\_\_。

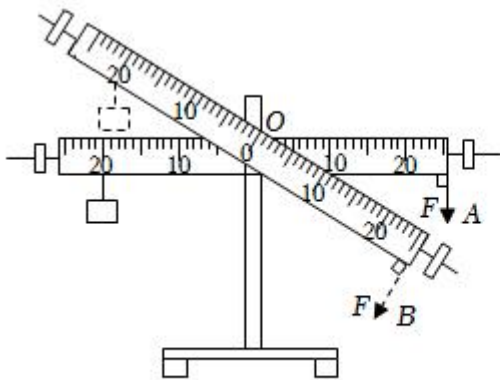
19. 小明用题图甲所示装置探究杠杆的平衡条件, 其中杠杆的刻度均匀, 每个钩码所受的重力均为  $0.5 \text{ N}$ 。



甲



乙



丙

(1) 实验前杠杆在如图甲所示位置静止, 此时杠杆\_\_\_\_\_ (选填“是”或“不是”)平衡状态, 应该向\_\_\_\_\_调节平衡螺母直至杠杆在水平位置平衡;

(2) 如图乙所示, 在杠杆两侧挂上钩码, 记钩码对杠杆右侧的拉力为动力  $F_1$ , 左侧的拉力为阻力  $F_2$ ; 测出

杠杆平衡时的动力臂  $l_1$  和阻力臂  $l_2$ ；多次换用不同数量的钩码，并改变钩码在杠杆上的位置，使杠杆在水平位置平衡，得到实验数据如下表。

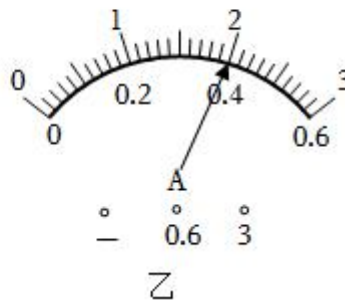
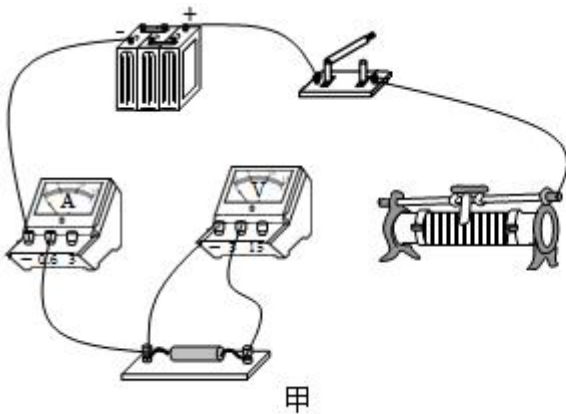
| 实验次数 | 动力 $F_1/N$ | 动力臂 $l_1/m$ | ①   | 阻力臂 $l_2/m$ |
|------|------------|-------------|-----|-------------|
| 1    | 1.0        | 0.20        | 2.0 | 0.10        |
| 2    | 2.0        | 0.15        | 2.0 | 0.15        |
| 3    | 2.0        | 0.15        | 1.5 | 0.20        |
| 4    | 1.5        | 0.10        | ②   | 0.15        |

分析表中的数据，表格①处应该填写\_\_\_\_\_；通过 1、2、3 次实验可初步得出杠杆的平衡条件是\_\_\_\_\_（用  $F_1$ 、 $F_2$ 、 $l_1$ 、 $l_2$  表示）；按此结论，第 4 次实验的②处应该填写\_\_\_\_\_；

(3) 本实验进行多次探究的目的是\_\_\_\_\_；

(4) 如图丙所示，力  $F$  始终与杠杆垂直，将杠杆缓慢地由位置  $A$  拉至位置  $B$  的过程中，力  $F$  的大小将\_\_\_\_\_（选填“变大”“变小”或“不变”）。

20. 小明利用以下器材探究“电流与电阻的关系”：电源（电压为  $6V$ ）、电流表、电压表、定值电阻（ $5\Omega$ 、 $10\Omega$ 、 $20\Omega$  各一个）、开关、滑动变阻器和导线若干。



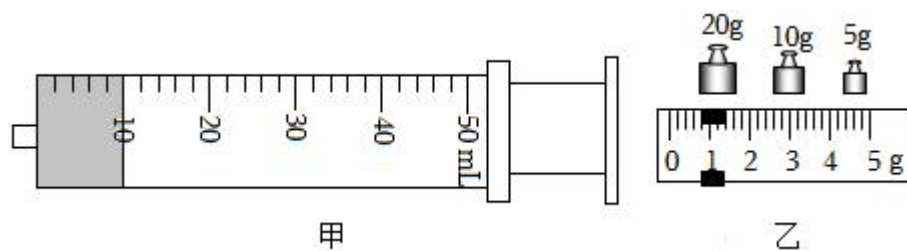
(1) 请用笔画线代替导线将题图甲所示电路连接完整（要求：滑片向左移动时电压表的示数变大）；

(2) 连接电路时，开关应\_\_\_\_\_（选填“断开”或“闭合”）；

(3) 小明将  $R = 5\Omega$  的电阻接入电路进行实验，将滑动变阻器从最大阻值调节到接入电路的阻值为  $R_1$  时，电流表示数如图乙所示，为\_\_\_\_\_  $A$ ，记录相关数据。接着断开开关，把  $R$  换为  $10\Omega$  的电阻接入电路后重新进行上述操作步骤，眼睛观察\_\_\_\_\_表，直到此表的示数为\_\_\_\_\_时，停止调节滑动变阻器，再次记录相关数据；若此时滑动变阻器接入电路的阻值为  $R_2$ ，则  $R_1$  \_\_\_\_\_（选填“>”“<”或“=”） $R_2$ ；

(4) 为完成以上实验探究，滑动变阻器的最大阻值应不小于\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

21. 小明测量某果汁的密度，他利用天平（配砝码）和注射器（容积  $50\text{mL}$ ）进行了如下操作。



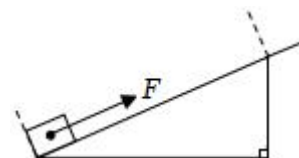
(1) 如图甲所示，小明用注射器抽取  $10\text{mL}$  果汁，果汁进入注射器筒内，是利用了\_\_\_\_\_的作用。将注射器放到天平上，测得注射器和果汁的总质量为  $26\text{g}$ ；

(2) 用注射器继续抽取果汁至  $20\text{mL}$  处，再将注射器放到天平上，所用砝码及游码如图乙所示，则所测得的注射器和果汁的总质量为\_\_\_\_\_  $\text{g}$ ，计算出果汁的密度为\_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ ，注射器的质量为\_\_\_\_\_  $\text{g}$ ；

(3) 小明在整理器材时发现右盘中  $20\text{g}$  的砝码（两次测量均有使用）因锈蚀而增重了一些，则所测出的密度值\_\_\_\_\_；所计算出注射器的质量\_\_\_\_\_。（均选填“偏大”“偏小”或“无影响”）

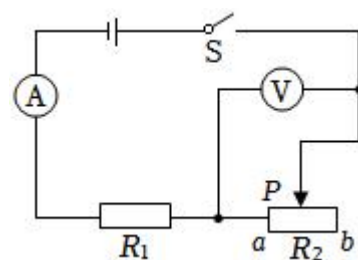
**五、计算题：本大题共 2 小题，共 13 分。**

22. 如图所示，小明利用斜面将质量为  $20\text{kg}$  的物体匀速提高  $2\text{m}$ ，物体在斜面上运动的距离为  $5\text{m}$ ，所用时间为  $10\text{s}$ 。求：（ $g$  取  $10\text{N/kg}$ ）



- (1) 物体受到的重力；
- (2) 物体在斜面上运动的速度；
- (3) 小明对物体做的有用功。

23. 如图所示的电路中，电源电压  $U = 6\text{V}$  保持不变， $R_1 = 10\Omega$ ，滑动变阻器  $R_2$  的最大阻值为  $10\Omega$ 。闭合开关  $S$ ，滑片  $P$  从  $b$  端移动到  $a$  端的过程中。求：

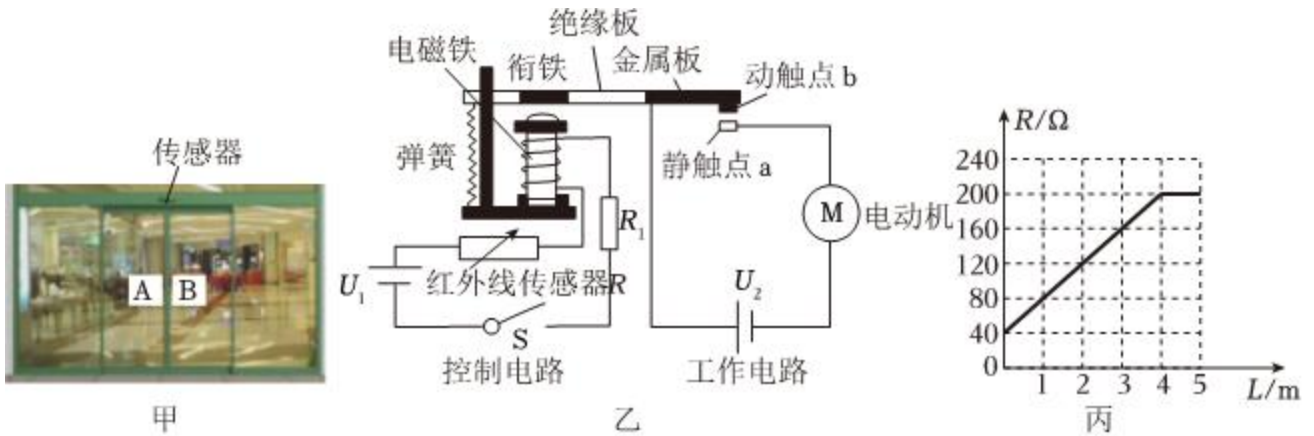


- (1) 电流表的最小读数；
- (2) 滑片  $P$  移至  $ab$  的中点时，电压表的读数；
- (3) 滑片  $P$  在  $b$  点时， $10\text{s}$  内电路中消耗的电能。

**六、综合题：本大题共 1 小题，共 6 分。**

24. 阅读下面的短文，回答问题。

电动自动玻璃门小明进入商场时，发现商场大门采用的是电动自动玻璃门。当小明靠近玻璃门时，玻璃门  $A$ 、 $B$  自动滑向两侧开门，如图甲箭头方向所示；无人通行时，玻璃门自动关闭。



电动自动玻璃门装置中的电路如图乙所示。控制电路主要元件：电磁铁（不计电磁铁线圈的电阻）、电源（电压恒定为 $U_1$ ）、红外线传感器 $R$ 、定值电阻 $R_1 = 120\Omega$ 工作电路主要元件：静触点 $a$ 、动触点 $b$ 、电源（电压恒定为 $U_2 = 24V$ ）电动机。当电磁铁线圈中的电流为 $50mA$ 时，衔铁刚好被吸下，动触点 $b$ 与静触点 $a$ 接触，电动机开始工作，玻璃门被打开。红外线传感器 $R$ 的电阻随人体到大门的距离 $L$ 的变化关系如图丙所示。

(1) 小明走近玻璃门的过程中，在玻璃门上所成像的大小\_\_\_\_\_（选填“变大”“变小”或“不变”）；当小明走到距离玻璃门 $L = 2m$ 时，刚好触发电动机工作，带动左右两扇玻璃门滑向两侧而开门，若玻璃门滑动过程中小明不动，则他的像的位置\_\_\_\_\_（选填“不变”或“改变”）；通过计算，控制电路的电源电压 $U_1$ 为\_\_\_\_\_  $V$ 。

(2) 闭合开关 $S$ 时，电磁铁上端是\_\_\_\_\_极。

(3) 若将一个电压表并联在 $R$ 两端，则电压表示数 $U_R$ 随 $L$ 的变化关系式为\_\_\_\_\_。

## 答案和解析

### 1. 【答案】B

【解析】解：A、原子整体对外不显电性，不带电；

B、电子带负电；

C、质子带正电；

D、中子不带电；

故选：B。

根据对粒子带电情况的掌握分析答题。

掌握物质结构的知识，即可正确解题，本题是一道基础题。

### 2. 【答案】A

【解析】解：电灯在工作时将电能转化为光能和内能，电熨斗和电饭锅在工作时将电能转化为内能，故BCD不符合题意；而电风扇可以将电能转化为机械能，故A符合题意。

故选：A。

电流做功的过程实质上是电能转化为其它形式能的过程，用电器消耗了电能，获得了其它形式的能量，就是一个电流做功的过程。

本题考查了学生对电流做功的实质的认识和了解，属于基础题目。

### 3. 【答案】C

【解析】解：太阳能是核聚变释放的能量，可认为取之不尽、用之不竭，在自然界里能源不断地得到，属于可再生资源，故ABD错误，C正确。

故选：C。

可以在自然界里源源不断地得到的能源称为可再生能源。

此题考查了能源的分类，比较简单，属基础题。

### 4. 【答案】D

【解析】解：根据减小摩擦的方法可知，自行车轴上的润滑油，是通过使接触面分离来减小摩擦的，故ABC不符合题意，D符合题意。

故选：D。

减小摩擦的方法：在接触面粗糙程度一定时，减小压力；在压力一定时，减小接触面的粗糙程度；使接触

面脱离；用滚动代替滑动。

此题考查减小摩擦的方法，属于基础题目，难度不大。

5. 【答案】D

【解析】解：平静水面桥的“倒影”属于平面镜成像，是由于光的反射形成的。

故选：D。

光线传播到两种介质的表面上时会发生光的反射现象，例如水面上出现岸上物体的倒影、平面镜成像、玻璃等光滑物体反光都是光的反射形成的。

此题主要考查了光的反射现象，在学习过程中要注意区分光的反射、折射及直线传播，要注意这几种现象的本质，在日常生活中学习用所学知识解释有关现象。

6. 【答案】B

【解析】解：由图可知，两灯串联，闭合开关后两灯均不亮，且电流表无示数，则可能是电路出现断路；当电压表测BC间的电压为3V，说明C到电源负极，B到电源正极之间是通路，则故障是L<sub>2</sub>断路。

故选：B。

闭合开关后灯泡L<sub>1</sub>和L<sub>2</sub>均不发光，电流表无示数，故障只能是断路，具体位置再根据电压表有无示数判断。用电压表判断故障时，若电压表有读数，可能是所并联的地方开路或其他地方短路了，若电压表没有读数，则可能是所并联的地方短路或其他地方断路了。

7. 【答案】C

【解析】解：由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知：总电阻越大，总功率越小，反之总功率越大，由题可知当两个开关闭合时，两个电阻并联，电路总电阻最小，功率最大，为高温挡；由于R<sub>1</sub>大于R<sub>2</sub>，只闭合S<sub>1</sub>时，电路中只有R<sub>1</sub>，电路的总电阻最大，总功率最小，为低温挡；当只闭合S<sub>2</sub>时，电路中只有R<sub>2</sub>，为中温挡；则电热器中温挡工作时的功率为

$$P = \frac{U^2}{R_2} = \frac{(220V)^2}{55\Omega} = 880W$$

故ABD不正确，C正确。

故选：C。

分析开关闭合、断开时电路的连接方式，根据电阻的并联和R<sub>1</sub> > R<sub>2</sub>比较三种情况下的总电阻关系，由

$P = \frac{U^2}{R}$ 可知，电源电压一定时，电路的总功率最大时，电热器处于高温挡，功率最小时处于低温挡，否则处于中温挡；电热器在高温挡工作时，加热电阻R<sub>2</sub>的功率等于高温挡功率减去中温挡功率。

此题考查了并联电路的特点、电功率公式的灵活应用，分清电热器处于不同挡位时电路的连接方式是关键。

8. 【答案】扩散 有 剧烈

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/848127036133006120>