

## 物理（沪科版）试题卷

注意事项：

1. 物理试卷共四大题 23 小题，满分 70 分。物理与化学考试时间共 120 分钟。
2. 本试卷包括两部分，其中试题卷 4 页，答题卷 2 页。请务必在答题卷上答题，在试题卷上答题是无效的。
3. 本卷试题中  $g$  值均取  $10\text{N/kg}$ 。

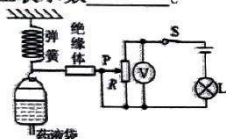
## 一、填空题（每空 2 分，共 20 分）

1. 小牛用的车是一辆涡轮增压轿车（T 型），它工作时通过给发动机更足量的空气使汽油更充分地燃烧，比普通轿车（L 型）节能一些。则 95# 汽油用于 T 型轿车比 L 型轿车，热值\_\_\_\_\_（填“更大”、“一样大”或“更小”）。
2. 如图所示，温度计的读数是\_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ 。

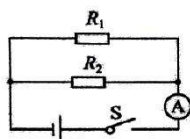


第 2 题图

3. 自然界有两种电荷，丝绸摩擦过的玻璃棒所带的是正电荷，那么丝绸带负电荷，这一现象说明摩擦起电的实质是\_\_\_\_\_的转移；
4. 小华设计了如图所示的输液提示器，在护士站能够观察到药液量的变化。当袋中药液量减少时电压表示数\_\_\_\_\_。

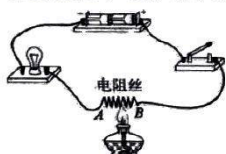


第 4 题图

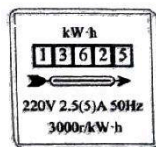


第 5 题图

5. 如图所示电路中，电源电压不变，电阻  $R_1 = 30\Omega$ ， $R_2 = 60\Omega$ 。闭合开关 S，电流表的示数为  $0.3\text{A}$ ，则电源电压为\_\_\_\_\_V。
6. 如图所示，闭合开关后，随着电阻丝的温度升高，灯泡亮度变暗，由此说明电阻丝的电阻与\_\_\_\_\_有关；
7. 小刚家电能表底表盘数字如图所示，他只让某电水壶工作，发现在 5 分钟内该电能表转盘转过了 300 转，则该电水壶的实际功率为\_\_\_\_\_W。



第 6 题图



第 7 题图



第 10 题图

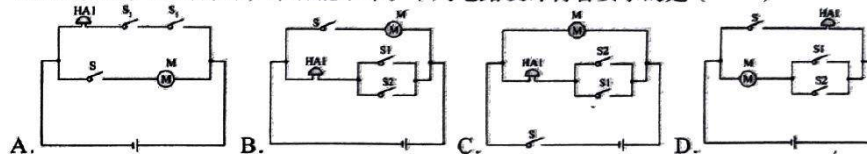
8. 两个小灯泡上分别标有“ $12\text{V } 6\text{W}$ ”和“ $6\text{V } 6\text{W}$ ”字样。若将这两个小灯泡串联，保证电路安全的情况下，电路两端允许接入的最大电压为\_\_\_\_\_。
9. 宋代沈括所著的《梦溪笔谈》中描写：“以磁石磨成针，则能指南，然常微偏东，不全南也。”文中指南的磁极为小磁针的\_\_\_\_\_极。
10. 如图所示的三幅图中，其能量转化方向不同的是\_\_\_\_\_（选填“甲”、“乙”或“丙”）。

## 二、选择（每小题 2 分，共 14 分）

11. 谚语是中华民族的智慧结晶。下列对有关节气的谚语分析正确的是（ ）

- A. “小寒冻土，大寒冻河”，河水结冰是凝华现象，需要吸热
- B. “伏天三场雨，薄地长好麻”，雨的形成是汽化现象，需要吸热
- C. “霜降有霜，米谷满仓”，霜的形成是凝固现象，需要放热
- D. “白露种高山，寒露种河边”，露的形成是液化现象，需要放热

12. 公交车后门左右扶杆上各装有一个按钮开关（用  $S_1$ 、 $S_2$  表示），当乘客按下任意一个开关时，电铃会响起，提醒司机有乘客需要下车；待车停稳的同时司机按下控制电动机的开关 S，后门打开，乘客能下车。下列电路设计符合要求的是（ ）



13. 如图所示的电路中，电阻阻值  $R_1 > R_2$ 。开关 S 闭合后， $R_1$ 、 $R_2$  两端的电压分别为  $U_1$ 、 $U_2$ ，通过  $R_1$ 、 $R_2$  的电流分别为  $I_1$ 、 $I_2$ 。下列判断正确的是（ ）

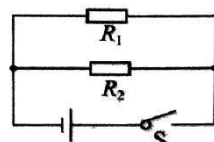
- A.  $U_1 > U_2$
- B.  $U_1 < U_2$
- C.  $I_1 < I_2$
- D.  $I_1 = I_2$

14. 关于在真空中传播的无线电波，下列说法中正确的是（ ）

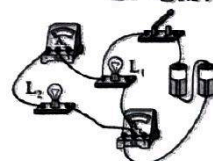
- A. 不同频率的电磁波，传播的速度相同
- B. 波长较长的电磁波，传播的速度较大
- C. 频率较高的电磁波，波长较长
- D. 频率较高的电磁波，传播的速度较大

15. 如图所示电路的两灯泡  $L_1$  和  $L_2$  分别标有“ $3.8\text{V } 0.2\text{A}$ ”和“ $3.8\text{V } 0.3\text{A}$ ”字样。闭合开关后两灯均发光。假设灯泡的电阻不受温度影响，下列判断正确的是（ ）

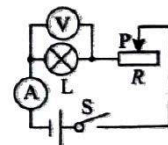
- A. 灯  $L_2$  更亮
- B. 两灯串联
- C. 电流表  $A_1$  的示数为  $0.2\text{A}$
- D. 电流表  $A_2$  的示数为  $0.5\text{A}$



第 13 题图



第 15 题图



第 16 题图

16. 如图所示的电路中，电源两端电压保持不变，当开关 S 闭合时，灯 L 正常发光。如果将滑动变阻器 R 的滑片 P 向右滑动，则下列说法中正确的是（ ）
- A. 滑动变阻器接入电路中的电阻变小
  - B. 电流表的示数变大，灯 L 变亮
  - C. 电压表的示数变小，灯 L 变暗
  - D. 灯 L 的实际电功率变大
17. 下列作图中，错误的是（ ）



### 三、实验题(第18小题6分,第19小题8分,第20小题4分,共18分)

18.为了比较水和煤油吸热性能,小明做了如图1所示的实验:

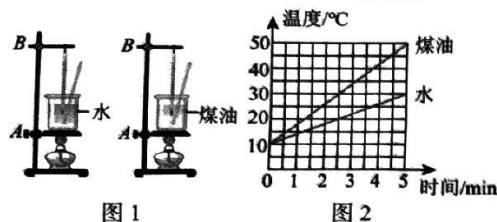


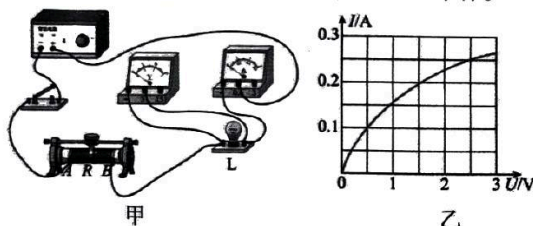
图1

图2

- (1) 在两个相同的烧杯中分别装有初温和\_\_\_\_\_都相同的水和煤油;
- (2) 用相同的酒精灯加热,目的是使水和煤油在相同的时间内\_\_\_\_\_,同时搅拌水和煤油,使之受热均匀;
- (3) 小牛同学每隔一定的时间(如1min),记录下水和煤油的温度,并绘制出如图2所示的图像,已知水的比热容为  $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ,则煤油的比热容为\_\_\_\_\_。

19.【实验名称】测量小灯泡的电功率。

小红用图甲所示电路测量小灯泡的功率,灯泡上标有“2.5V”字样。



甲

乙

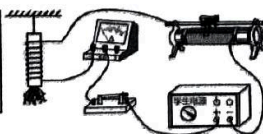
#### 【实验过程】

- (1) 图甲中有一根导线连接错误,请在该导线上打“×”,并用笔重新画一根正确连接的导线(要求R的滑片向A端移动时接入电路的电阻变大,导线不得交叉);
- (2) 正确连接电路后,闭合开关,发现小灯泡不亮,则小灯泡\_\_\_\_\_ (选填“一定”或“不一定”)出现了故障;
- (3) 实验过程中,当电压表示数为1.8V时,为了测量小灯泡的额定功率,需将滑片向\_\_\_\_\_ (选填“A”或“B”)端移动;

#### 【分析与论证】

- (4) 根据测量的数据绘成如图乙所示的I-U图像,得出小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_W。
- 20.某同学用如图所示的装置探究电磁铁磁性强弱与电流的关系。已知电磁铁线圈匝数为100匝,多次调节滑动变阻器并记录电流表的示数和对应的电磁铁吸引大头针的数量,如下表所示。

电流/A	0.2	0.4	0.6	0.8	1
电磁铁吸引大头针的数量/个	5	17	32	41	45

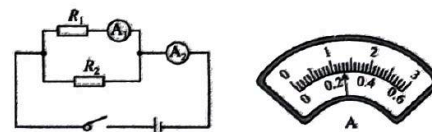


- (1) 该实验中,电磁铁的磁性强弱用\_\_\_\_\_来反映;
- (2) 根据表中数据,可得出的实验结论:\_\_\_\_\_。

### 四、计算与推导题(第21题6分,第22题6分,第23题6分,共18分;解答有必要的过程)

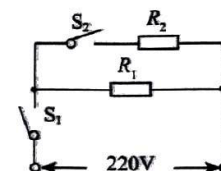
21.如图所示,是某个同学探究并联电路电流规律的电路,如图两表指针在同一位置。求:

- (1) 电流表A<sub>1</sub>和A<sub>2</sub>的量程?
- (2) 流过电阻R<sub>2</sub>的电流?
- (3) 若R<sub>1</sub>阻值为20Ω,则R<sub>2</sub>的阻值为多少?



22.如图所示的是某款家用电热器的简化电路,R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>为阻值一定的电热丝。该电热器接入电压恒为220V的电路中,电热器高温挡的功率为990W,低温挡的功率为110W。求:

- (1) 处于低温挡时,通过电路的电流;
- (2) 处于高温挡时,工作10min产生的热量;
- (3) 电热丝R<sub>2</sub>的阻值。



23.如图所示为某同学家里新购置的煎饼机的工作原理图,其中R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>是发热电阻,可以通过开关S控制高温和低温两个挡。已知R<sub>1</sub>阻值为142Ω,R<sub>2</sub>的阻值为100Ω。电源电压为220V。求:

- (1) 开关S接“1”时电路中的电流;
- (2) 开关S接“2”时的功率;
- (3) 在一次使用时选择低温挡煎饼,使100g的鸡蛋饼升高90℃所花时间为150s,求这次的加热效率。[鸡蛋饼的比热容取  $3 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ]

