

## 2020 - 2021 学年第一学期期末质量调研检测九年级

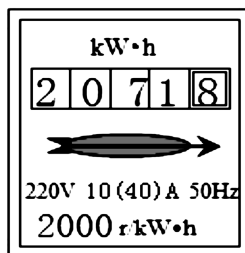
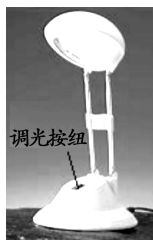
## 物理试卷

## 注意事项:

1. 本试卷共 4 页。满分 70 分。考试时间 60 分钟。
2. 本试卷上不要答题,请按答题卡上注意事项的要求直接把答案填写在答题卡上。答在试卷上的答案无效。

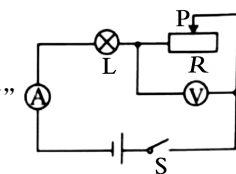
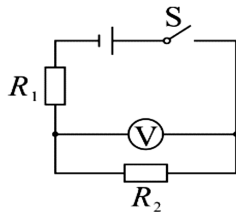
## 一、填空题(每空 1 分,共 14 分)

1. 如图是可调光台灯,其调光旋钮上设计凹凸不平的花纹是为了\_\_\_\_\_手与旋钮间的摩擦力;旋转调光旋钮可减小电阻,使电流\_\_\_\_\_ (均选填“增大”或“减小”),灯泡变亮。
2. 某导体两端电压为 6V 时,通过它的电流为 0.4A;它的电阻为\_\_\_\_\_  $\Omega$ ,当该导体两端电压为 3V 时,通过它的电流为\_\_\_\_\_ A,当该导体两端电压为 0V 时,它的电阻为\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。
3. 1840 年英国物理学家\_\_\_\_\_最先精确地确定了电流通过导体产生的热量与电流、电阻和通电时间的关系,其表达式为:  $Q =$  \_\_\_\_\_
4. 如图所示是小飞家的电能表,他家同时使用的用电器总功率不能超过\_\_\_\_\_ W。他让一个电暖气单独接入电路,使用高温挡工作 2min,电能表转盘刚好转了 100 转,电暖气高温挡的实际功率为\_\_\_\_\_ W。电暖气换用低温挡加热时,电能表的转盘转速会变\_\_\_\_\_(填“快”或“慢”)。
5. 电路由电源、开关、用电器及导线组成。给充电宝充电时,充电宝相当于电路中的\_\_\_\_\_;教室里安装的 8 盏灯是\_\_\_\_\_(选填“串”或“并”)联的。
6. 在家庭电路中,保险丝熔断的原因是短路或用电器的总功率\_\_\_\_\_;串联在电路中的保险丝,电阻比较\_\_\_\_\_,熔点低,当电流过大时,迅速升温熔断,切断电路。



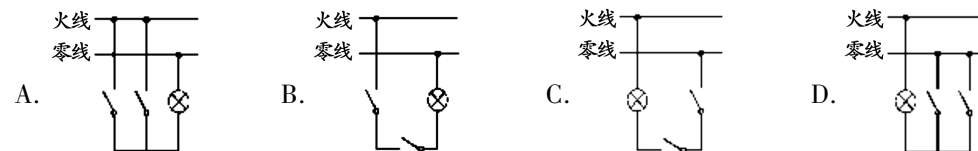
## 二、选择题(每题 2 分,共 16 分。7~12 题,每小题只有一个选项符合题目要求;第 13~14 题,每小题有两个选项符合题目要求,全部选对得 2 分,只选一个且正确得 1 分,有选错的得 0 分。)

7. 如图所示的电路中,若  $R_1 = 10\Omega$ ,  $R_2 = 5\Omega$ , 闭合开关 S, 此时,电压表的示数为 2.5V, 则电源电压为( )  
A. 2.5V      B. 5V  
C. 7.5V      D. 10V
8. 如图所示, 闭合开关, 小灯泡不亮、电流表无示数、电压表有明显的示数。若电路只有一处故障, 则故障可能是( )  
A. L 断路      B. R 断路  
C. R 短路      D. 电流表断路
9. 甲、乙二个普通白炽灯泡铭牌上分别标着“220V 40W”、“110V 40W”字样, 正常发光相同时间, 它们消耗的电能( )  
A. 甲灯的多      B. 乙灯的多      C. 一样多      D. 不能确定



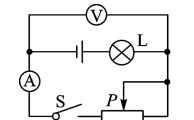
10. 在探究物理知识的过程中,经常会用到一些研究方法,下列事例中运用相同研究方法的是(1)研究光现象时,用光线描述光的传播情况(2)探究通过导体的电流与导体两端电压的关系(3)将发声的音叉紧靠乒乓球,乒乓球被弹开说明音叉在振动(4)探究电流通过导体产生的热量与电阻的关系( )  
A. (1)与(3)      B. (1)与(4)      C. (2)与(4)      D. (2)与(3)

11. 在山区自驾游遇到雷雨时,下列做法中最安全的是( )  
A. 站在高处      B. 撑起雨伞      C. 跑到树下      D. 躲入车内
12. 小椿同学设计了一种照明电路,其设计 requirements 是:用两个开关控制一盏灯,两个开关同时闭合灯才能发光,只闭合其中任意一个开关,灯都不能发光,下面四幅电路图中,既符合上述要求,又符合安全用电要求的是( )



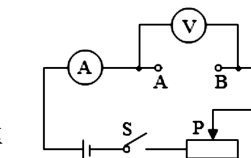
13. 如图所示的电路中,电源电压不变,当开关 S 闭合,电路正常工作,滑片 P 向右移动过程中,下列说法正确的是( )

- A. 灯泡 L 变亮
- B. 电路的总电阻增大
- C. 电压表示数变大
- D. 电流表示数逐渐变大



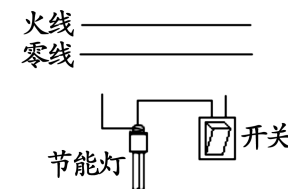
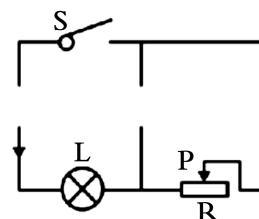
14. 如图所示,是电学中常见的电路图,在 A、B 两点间分别接入下列选项中加点字的元件,并进行对应实验,对滑动变阻器在此实验中的作用描述正确的是( )

- A. 探究电流与电压的关系——改变定值电阻两端电压
- B. 探究电流与电阻的关系——调节电阻两端电压成倍数变化
- C. 测量定值电阻的阻值——多次测量求平均值,减小误差
- D. 测量小灯泡的电功率——改变小灯泡两端电压,求平均电功率



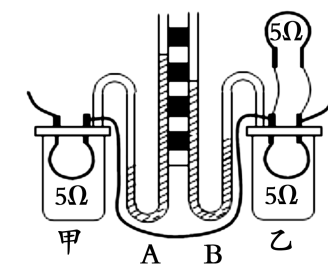
## 三、作图题(5 分)

15. (1) 在图中,将电源、电流表、电压表三个元件符号正确填进电路的空缺处,要求电键 S 闭合后;(a) 电流方向如图所示;(b) 移动滑动变阻器的滑片 P,小灯 L 变亮时,电压表的示数变大  
(2) 如图,请把节能灯正确接入到家庭电路中。



## 四、实验探究题(16 题 3 分,17 题 6 分,18 题 8 分,共 17 分)

16. 如图是探究电流通过导体时产生热量的多少跟什么因素有关的实验装置。甲、乙是完全相同的密闭容器,里面密封着等量的空气,U 形管中液面高度的变化反映密闭空气温度的变化,闭合开关前,A、B 两 U 形管内液面相平。



- (1)实验中,乙容器外部的电阻的作用是为了使左右容器内导体的\_\_\_\_\_不相等;  
 (2)通过对比观察,\_\_\_\_\_(选填“甲”或“乙”)容器中导体的电阻产生的热量较多。由此可知,在电阻和通电时间相同时,电流越\_\_\_\_\_导体产生的热量越多。

17. 利用如图所示的器材探究:流经小灯泡的电流  $I$  与小灯泡两端电压  $U$  之间对应关系规律(小灯泡的额定电压为  $2.5V$ ,阻值在  $5\Omega$  至  $10\Omega$  之间)。



- (1)将该实物图对应的电路图画在虚线框内;  
 (2)实验中记录了流过该小灯泡的电流与灯泡两端电压(包括略高于额定电压)对应数据(见下表)

实验次数	1	2	3	4	5
$U/V$	1.0	1.6	2.0	2.4	2.8
$I/A$	0.20	0.25	0.27	0.28	0.29

请在给定的  $U - I$  坐标系中描画出该5组数据对应的坐标点并根据这些点的分布特点画出这个小灯泡的  $U - I$  图线. 形成这种图线特征的原因是\_\_\_\_\_.

18. 小明用图中所示的器材测量小灯泡的电功率。待测小灯泡的额定电压为  $2.5V$ , 额定功率估计在  $0.8W$  左右。

- (1)请画出导线,完成电路连接。  
 (2)小明刚连好最后一根导线,小灯泡就发出了明亮的光,他在连接电路中出现的错误是:  
 ①\_\_\_\_\_;  
 ②\_\_\_\_\_。  
 (3)小明改正错误后,闭合开关,移动滑动变阻器的滑片,观察小灯泡的发光情况,将测量数据和实验现象记录在下表中。

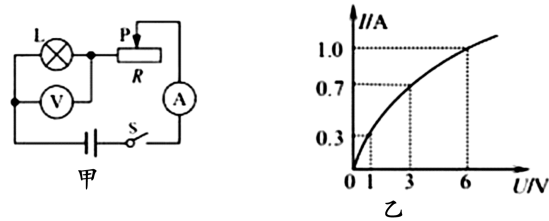
实验要求	小灯泡的发光情况	电压表示数/ $V$	电流表示数/ $A$	小灯泡的实际功率/ $W$
$U_{实} = U_{额}$	明亮	2.5	0.28	
$U_{实} = 0.8U_{额}$	较暗	2	0.25	
$U_{实} = 0.4U_{额}$	微弱	1	0.2	

- ①小灯泡的额定功率是\_\_\_\_\_  $W$ 。  
 ②实验结果表明:\_\_\_\_\_越小,小灯泡的实际功率越小,小灯泡越暗。

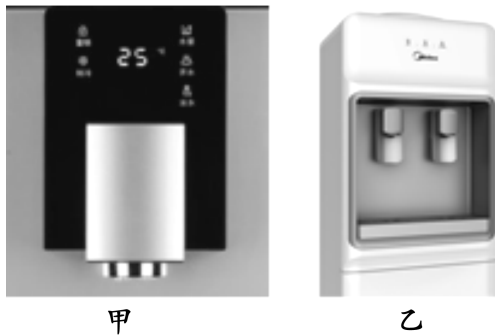
- (4)小明和同学交流时发现,他在实验设计中存在不完善的地方是\_\_\_\_\_,修改实验方案后,接下来的操作是把滑动变阻器的滑片向\_\_\_\_\_(填“A”或“B”)端调节,记录电压表和电流表的示数,并观察小灯泡的发光情况。

#### 五、综合应用题(19题9分,20题9分,共18分)

19. 小明根据如图甲所示的电路组装成调光灯,并进行测试。电源电压保持不变,小灯泡的额定电压是  $6V$ ,小灯泡的  $I - U$  图像如图乙所示。求:



- (1)小灯泡正常发光时的电阻。  
 (2)小灯泡正常发光  $10min$  消耗的电能。  
 (3)若电源电压为  $12V$ ,如果把灯光调暗,使小灯泡两端电压为  $3V$ ,小灯泡的实际功率占电路总功率的百分比是多少?  
 20. 现在很多家庭和办公室采用新型管线饮水机,这种饮水机没有水仓,打开出水开关立即给水加热,出水口随即流出热水,停止出水时,加热就会停止。如下图甲是某品牌新型管线饮水机,其额定电压  $220V$ ,额定功率为  $2100W$ 。市面上还有另一种传统管线饮水机,如下图乙,它有水仓,把水仓内的水加热到设定温度后供人饮用,若无人饮用时水仓的水温降到一定程度后重新加热,功率为  $800W$  左右。



- (1)甲饮水机正常工作时电流有多大(结果保留一位小数)?  
 (2)假如产生的热量全部被水吸收,设流入水温为  $18^{\circ}C$ ,流出水温为  $98^{\circ}C$ ,它每分钟流出多少千克热水? [ $c_{水} = 4.2 \times 10^3 J/(kg^{\circ}C)$ ]  
 (3)小明家准备购置饮水机时,妈妈认为甲饮水机功率太大,浪费电,而且可能导致空气开关经常跳闸。请你判断哪一种饮水机更浪费电,并简要说明理由。你怎么解决甲饮水机导致空气开关跳闸的问题?