******重庆市育才中学校初2023届初三（上）物理**

**期末试题**

（本卷共四个大题，与化学共用120min）

**温馨提示**：1.试卷的答案书写在答题卡上，不得在试卷上直接作答；

2.作答前认真阅读答题卡上的注意事项；

3.全卷g=10N/kg，水的密度*ρ*水=1.0×103kg/m3。

**一、选择题**（本题共8个小题，每小题3分且只有一个选项最符合题意）

1．下列数据符合实际的是（　　）

A．两节新干电池串联能提供的电压为3V B．家用电冰箱正常工作时的功率约为10W

C．白炽灯正常发光时的额定电流约为20A D．使人体感到舒适的环境温度约为37.5℃

2．下列有关热现象说法正确的是（　　）

A．刚出炉的重庆小面烫嘴是因为小面含有的热量多

B．热量有可能从内能小的物体向内能大的物体转移

C．教室里用久了的白炽灯灯丝因温度太高熔化而变细

D．小火烹饪辣子鸡主要是通过做功的方式使鸡丁和辣椒的内能增加

3. 关于家庭电路与安全用电，下列说法正确的是（　　）

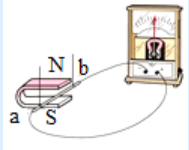
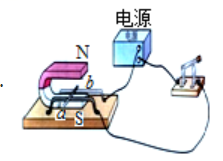
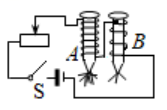
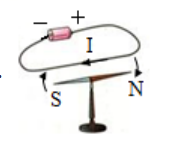
A．更换灯泡时，不需要先断开电源开关

B．使用试电笔时，手不能接触笔尾金属体

C．发现有人触电时，应该先立即切断电源

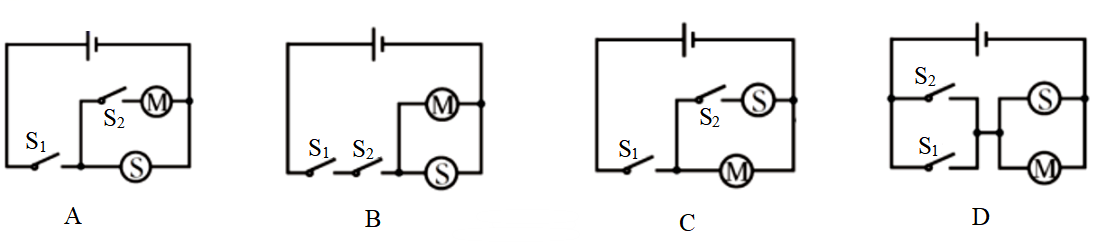
D．家庭电路中，电冰箱、洗衣机等带金属外壳的用电器也可以接在两孔插座中使用

4. 下列所示的四幅图中能说明发电机工作原理的是（　　）

A B C D

5. 小鸿家的智能锁需要通过“密码+指纹”两次识别成功才能开锁。第一次识别成功时，开关S1闭合，发声器S发出声音，但不开锁；第二次识别成功时，开关S2闭合，电动机M启动，开锁成功。下列选项所示电路图中，设计符合要求的是（　　）



1. 图1甲是非接触式红外线测温枪，图1乙是它的工作原理图。*R0*是定值电阻，*R*是红外线热敏电阻，其阻值随人体温度变化的图象如图丙。对该电路分析正确的是（　　）

A．体温越高，*R*的阻值越大 B．体温越高，电压表示数越大

C．体温越高，电路中的电流越小 D．体温越低，电路中的总功率越大

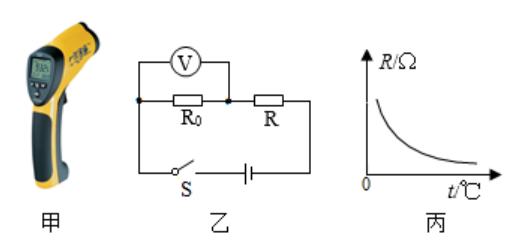
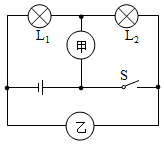
 

图1 图2

7．如图2所示，电源电压保持不变，灯L1、L2的电阻之比*R1*：*R2*＝1：2（灯丝电阻不受温度影响），则开关S分别处于闭合和断开时，下列有关判断正确的是（　　）

A．开关S闭合时，两灯正常工作，则甲是电压表，乙是电流表

B．开关S闭合时，两灯正常工作，则甲、乙表示数比为1：3

C．开关S断开时，两灯正常工作，则甲是电流表，乙是电压表

D．开关S断开时，两灯正常工作，则甲、乙表示数比为3：1

8．如图3甲，电源电压恒为3 V ，小灯泡L标有“2.5 V”的字样，滑动变阻器*R*标有“10 Ω　1 A”的字样，灯L的*I*-*U*图线如图乙。闭合开关S，下列判断正确的是（　　）

A．小灯泡正常发光时，电路总功率为3 W

B．滑片P处于*b*端时，电压表示数可能为1.5 V

C．用另一相同的灯L替换*R*，此时电路总电阻为20 Ω

D．为确保电路安全，*R*的变化范围为“2 Ω～10 Ω”

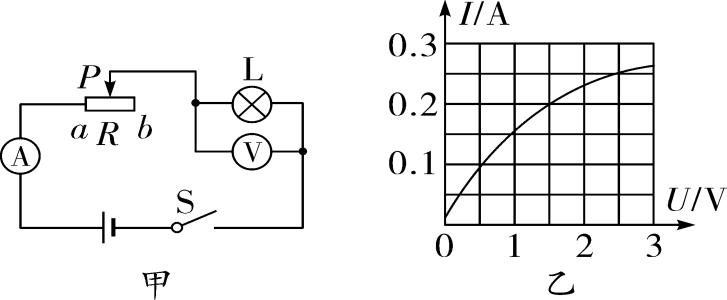


图3

1. **填空作图题**（本题共5个小题，每空1分）
2. 德国物理学家　　　　总结出导体中电流跟电压和电阻之间的定量关系，为了纪念他，人们将他的名字命名为电阻的单位。1820年丹麦物理学家 \_\_\_\_\_\_\_\_\_发现了通电导体周围存在磁场，据此人们研制出了电磁继电器。
3. 体积为0.1m3、热值为2.1×107J/m3的某气体燃料完全燃烧放出的热量为　　　　J；若这些热量全部被温度为20℃、质量为10kg的水吸收，则水的温度升高到　　　　℃．（c水=4.2×103J/（kg•℃）
4. 家庭中的电灯、电视和电冰箱等用电器都是　 　联在电路中的。聪明的小熊想了解电灯的功率，他把一个电灯单独接入该家庭电路，灯正常工作了2min，如图4所示的电能表的转盘刚好转过3圈，电灯的功率为　　　W。
5. 毛皮与橡胶棒摩擦，用橡胶棒去接触验电器的金属球，验电器的金属箔片因带同种电荷，相互\_\_\_\_\_\_而张开；在这个过程中，瞬间电流方向是从\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“橡胶棒到验电器”或“验电器到橡胶棒”）。



P

甲

*R*2

A

S

*R*1

乙

*R*2/Ω

0.30

*O*

1.20

120

I/A

图4 图5

1. 在图5甲电路中，*R*1为定值电阻，*R*2为滑动变阻器，滑动变阻器的滑片从最左端向右移动时，电流表示数随滑动变阻器*R*2的阻值变化图象如图5乙所示，则电源电压为 V。当滑动变阻器接入电路的电阻为其总电阻的1/16时，变阻器的功率为*P*0，而当变阻器滑片移到最右端时，变阻器的功率也为*P*0，则变阻器*R*2最大阻值为 Ω。

14.（1）根据安培定则在图6括号中标出电源的正负极。

（2）根据图7左边的实物图，在方框内画出对应的电路图。

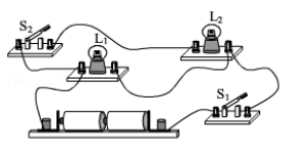
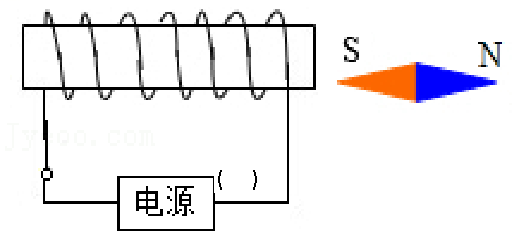


图6 图7

1. **实验探究题**（本题共3个大题，每空1分）。
2. 瑶瑶利用如图8甲所示的实验装置探究沙子和水的温度变化与吸热的关系，操作如下：

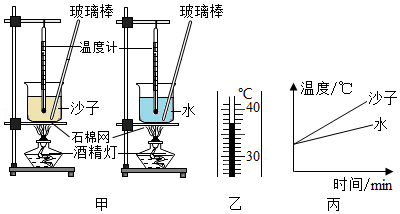


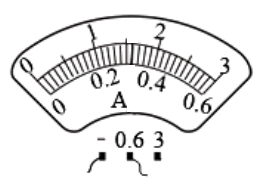
图8

1. 在两烧杯中分别装入初始温度相同且 　 　相等的沙子和水。
2. 实验中把沙子或水吸收热量的多少转化为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“升高温度的多少”或“加热时间的长短”）。

（3）用相同的酒精灯火焰加热，并用玻璃棒不断搅拌，每隔相同的时间记录一次温度，实验中酒精燃烧放出的热量，通过 　 　的方式使内能增大（选填“做功”或“热传递”），其中某时刻的温度如图乙所示，其示数为 　 　℃，根据实验数据绘制成温度与时间的关系图象，如图丙所示。

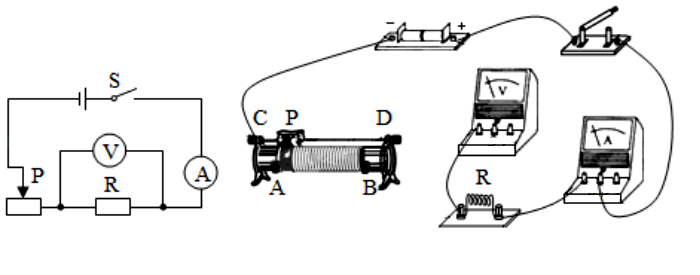
（4）分析图丙可知，沙子和水吸收相同热量时，温度升高较多的是 　 　，由此可见，　 　的比热容较大。

16. 图9甲是思桦同学探究“电流与电压、电阻的关系”的电路图，电源电压为3V不变。



甲

丙



-

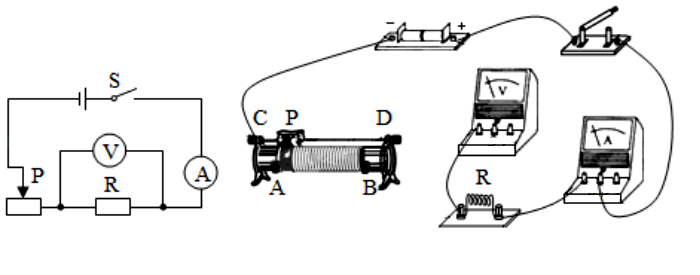
3

15

-

0.6

3



乙

图9

（1）请按电路图将实物图连接完整（要求滑片*P*向左滑时接入电阻变大）。

（2）思桦连接电路时，开关应断开，滑动变阻器的滑片*P*应放在最 （选填“左”或“右”）端。

（3）闭合开关后小明发现，无论怎样移动滑动变阻器的滑片*P*，电流表指针始终为零，电压表示数始终接近电源电压，原因可能是 。（选填字母）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验序号 | 1 | 2 | 3 |
| 电压*U*/V | 0.8 | 1.6 | 2.4 |
| 电流*I*/A | 0.16 | 0.32 |  |

A.定值电阻断路 B.电流表坏了 C.滑动变阻器短路 D.定值电阻短路

（4）排除电路故障后，思桦探究“电流与电压的关系”。实验过程中得到的数据如右表所示。第3次测量时，电流表的示数如图9丙所示，电流

为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_A。分析表格中的数据，得到结论：当电阻一定时，通过电阻的电流与该电压两端的电压成\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“正比”或“反比”）。

（5）接着思桦取来四只阻值分别为5Ω、10Ω、20Ω、30Ω的电阻，标有“10Ω 0.5A”的滑动变阻器，来探究“电流与电阻的关系”。

①用5Ω电阻实验时，当电流表示数为0.4A时，记录数据。他将电阻5Ω换成10Ω，再移动滑动变阻器滑片*P*，其目的是 。

②当用30Ω的定值电阻进行第四次实验时，发现无论怎样移动滑片，都无法将电压调到预设值，小明想给滑动变阻器串联一个定值电阻以完成**第四次实验**，则串联的定值电阻的范围是 Ω~ Ω。

17．在“测定小灯泡的电功率”的实验中，已知待测小灯泡的额定电压为2.5V，实验中滑动变阻器的规格为“20Ω 1A”，电流表（0~0.6A），电压表（0~3V），电源电压3V，导线若干。

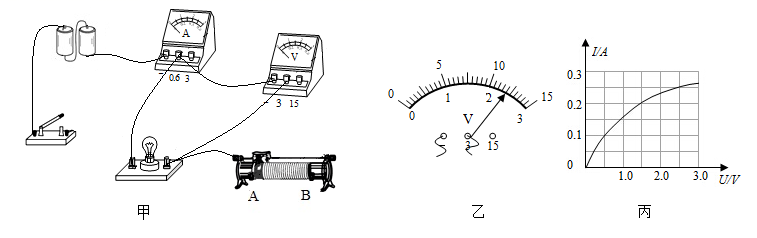
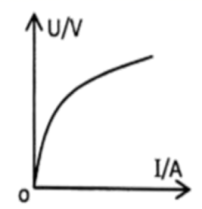
 

图10 图11

（1）在图10甲中，请用笔画线代替导线将实物电路图连接完整（要求：滑动变阻器的滑片向左移时电压变示数变小）；

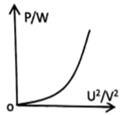
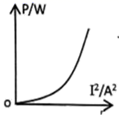
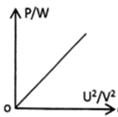
（2）如果闭合开关，发现灯泡发光较暗，电流表有示数。任意移动滑动变阻器的滑片，电压表示数不变（示数不为零）且小于3V，具体原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）移动滑片，当滑片位于某一位置时，电压表的示数如图10乙，其读数为\_\_\_\_\_\_\_\_ V，为使小灯泡正常发光，应该将滑片向\_\_\_\_\_\_\_\_调节（选填“A”或 “B”）；

（4）图10丙是小晨根据实验数据绘成的*I-U*图像，由图可知小灯泡的额定功率是\_\_\_\_\_\_ W。在多次测量中，细心的小明发现∶当电流表的示数增大时，电压表与电流表的示数之比\_\_\_\_\_\_ （选填“变大”、“变小”或“不变”；

（5）小晨想通过实验来比较灯泡“实际电压是额定电压一半时的电功率*P*1”和“实际电流是额定电流一半时的电功率*P*2”的大小，一旁的小陶看了小明描绘的*I-U*图像后，告诉他不用实验也可以比较，小陶指出*P*1应\_\_\_\_\_\_\_\_ *P*2（选填“大于”“小于”或“等于”）；

（6）测完小灯泡的电功率之后，小晨同学在原电路中换下灯泡,换上另一种用电器,来测量这种用电器工作时的电功率．小晨同学根据他测量的电流表和电压表的示数绘制出这种用电器工作时的 *U*-*I* 图像如图11,接下来,她还想要绘制出该用电器的 *P*-*I*2和*P*-*U*2图像,下列正确的是（ ）

A B C D

**四、论述与计算题**（本题共3个小题，解题应写出必要的文字说明、步骤和公式，只写出最后结果的不能得分。）

18. 如图12所示的电路中，已知电阻*R*1的阻值为20Ω，假定电源电压保持不变。只闭合开关S时电流表的示数为0.15A；开关S和S1均闭合时电流表的示数为0.21A。

（1）求电源电压*U*的大小；

（2）求电阻*R*2的阻值。

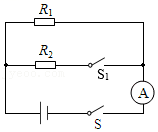


图12

1. 如图13甲所示是小媛家新买的新型电热水壶，该电热水壶有加热、保温和干烧断电功能，其简化电路如图13乙所示。S1是壶底温控开关，通常闭合，当壶底发热盘温度达到120℃自动断开，S2是壶壁温控开关，闭合时对水加热，断开时对水保温。已知电热水壶加热功率为1100W，保温功率为55W。求：

（1）电热水壶处于加热状态时，电路中的电流；

（2）电阻*R2*的阻值；

（3）若水烧开后，S2没有自动断开，当壶里的水烧干瞬间，发热盘的温度为110℃，已知发热盘质量为0.44kg，比热容为0.5×103J/（kg•℃），若水壶的加热效率为80%，则经过多长时间S1才会断开？

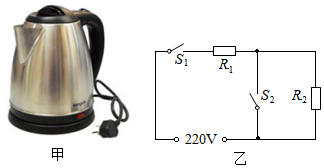


图13

1. 如图14甲所示，足够高的柱形容器的底面积为100cm2，里面装有24cm深的水，上方用一足够长的细绳吊着质量为0.9kg的长方体物体，其底面积为50cm2，高为20cm。现将细绳挂在弹簧测力计下，初始状态时，物体的下表面恰好与水面接触。容器底部是一个压敏电阻*R*（上表面与水接触并涂有绝缘漆，其阻值与受到的水的压力的关系如图14丙所示）。*R*所在的电路放在了容器底部，电路图如图14乙所示，电流表的量程0～0.6A，电压表的量程0～15V，小灯泡上标有“6V 3W”的字样，且电阻不随温度的变化而变化。若在初始状态下，小灯泡恰好正常发光，求：

（1）初始状态下，压敏电阻的阻值；

（2）手拿弹簧测力计将物体缓慢向下移动，使得物体浸在水中的深度为8cm，稳定后电路中的电流；

（3）在（2）的基础上，保持弹簧测力计的位置不动，往容器中加水，为了保证电路的安全，则最多往容器中加入多少kg的水？（弹簧测力计拉力每变化1N，长度变化1cm）。

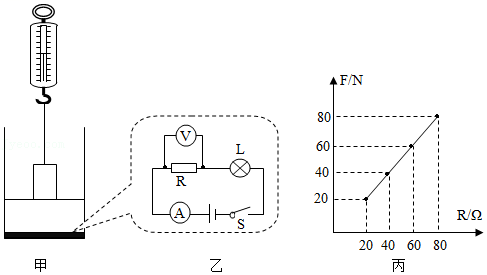


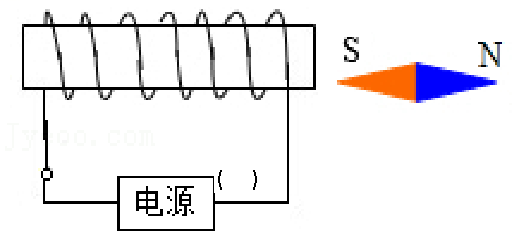
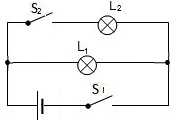
图14

**重庆市育才中学校初2023届初三（上）物理期末试题**

**参考答案**

**一、选择题**

ABCAABDD

1. **填空作图题**
2. 欧姆 奥斯特
3. 2.1×106 70
4. 并 30
5. 排斥 验电器到橡胶棒
6. 48 160
7. （1）（2） 

－

**三、实验探究题**

15.（1）质量 （2）加热时间的长短 （3）热传递；37 （4）沙子；水

16.（1）略 （2）左 （3）A （4）0.48；正比

（5）①控制定值电阻两端电压不变；②5Ω～15Ω。

17. （1）略 （2）滑动变阻器连在了两个下接线柱上 （3）2.4；B

（4）0.625；变大 （5）大于 （6）A

1. **论述与计算题**
2. （1）3V （2）50Ω
3. （1）5A （2）836Ω （3）2.5s
4. （1）24Ω （2）0.45A （3）2.7kg