2022-2023 学年广东省江门市开平市九年级（上）期末物理试卷



**一、选择题：本大题 7 小题，每小题 3 分，共 21 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。**

1. 在 1840 年，最先精确定了电流产生的热量跟电流、电阻和通电时间关系的英国物理学家是（ ）

A． 焦耳 B． 安培

C． 伏特 D． 欧姆

1. 下列微粒中，尺度最大的是（ ）

A．分子 B．原子核 C．电子 D．夸克

3．2022 年 10 月 31 日，搭载梦天实验舱的长征五号 B 遥四运载火箭成功发射，标志着我国空间站建设进入收官阶段。长征五号B 运载火箭用液氢作燃料，是因为液氢具有较大的（ ）

A．密度 B．比热容 C．热值 D．内能

1. 端午节裹粽子是我国的传统风俗。剥开粽子时粽叶和米粒之间会出现“拉丝”的现象，说明（ ）

A．带电体具有吸引轻小物体的性质B．分子间存在引力

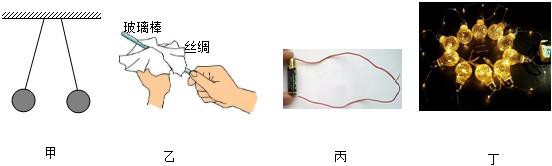
C．分子在不停地做无规则运动D．同种电荷相互吸引

1. “珍爱生命，安全用电！”下列做法符合安全用电原则的是（ ）

A．检修电路或更换灯泡前先断开总开关B．用湿抹布擦拭工作中的用电器

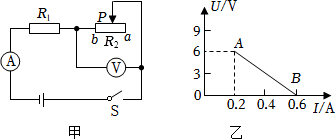
C．用手指触碰插座的插孔D．用铁丝代替保险丝使用

1. 关于摩擦起电和电路，下列说法正确的是（ ）



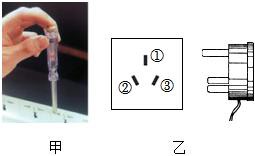
A．图甲中，两个带电小球相互排斥，说明两个小球一定都带正电B．图乙中，玻璃棒在丝绸上摩擦后，失去电子带正电

C．图丙中，可以用导线将电池正负极长时间直接连接D．图丁中，小彩灯之间的连接方式是并联

1. 如图甲所示的电路中，电源电压保持不变。闭合开关 S，当滑动变阻器 R2 的滑片 P 从 a 端移到 b 端的过程中， 两电表示数变化关系如图乙中线段 AB 所示。下列说法正确的是（ ）
   1. 定值电阻R1 的阻值为 10Ω
   2. 滑动变阻器 R2 的最大阻值为 20Ω
   3. 滑动变阻器 R2 的滑片P 移动过程中，定值电阻R1 消耗的电功率不变
   4. 电源电压为 9V

**二、填空题（本大题 7 小题，每空 1 分，共 21 分）**

1. 鱼腐是云浮罗定的传统美食，历史悠久，风味独特。小东应用劳动课上学习的烹饪技能，用天然气灶为家人们制作美味的鲜炸鱼腐，炸好的鱼腐香醇诱人，满屋飘香，这是 现象。炸鱼腐时，通过 的方式增加了鱼腐的内能；烹饪结束后，剩余天然气的热值 （选填“变大”、“变小”或“不变”）。
2. 在家庭电路中，电灯、电视机、空调等各种用电器之间的连接方式是 （选填“串联”或“并联”）。在“使用试电笔辨别火线和零线”活动中，试电笔的氖管发光，如图甲所示，说明被检测的插孔与 （选填“火线”或“零线”）相连。如图乙所示，三脚插头中接用电器外壳的那个较长的“脚”对应三孔插座的 （选填“①”、“②”或“③”）孔。



1. 公元一世纪初，东汉学者王充在《论衡》中记载：“司南之杓，投之于地，其柢指南”，“柢”即勺柄，如图所示。“柢”是磁体的 （选填“N”或“S”）极，“司南”能指南北方向是受 的作用。我国上海磁

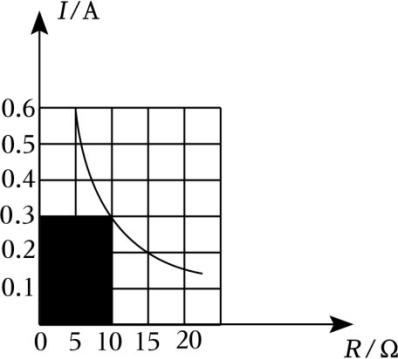
悬浮列车在车厢底部、导轨上均装有线圈，通电后，在磁场作用下将列车浮起，这是利用了同名磁极相互

的原理。



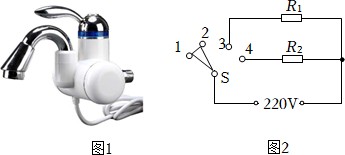
1. 如图所示，清扫车在创建文明城市中大显身手。清扫车作业过程中，给清扫车提供动力的是柴油机的 冲程，用水作为柴油机的冷却剂是利用水的 大，水箱中 5kg 的水温度升高 60℃吸收的热量是 J。[c 水＝4.2×103J/（kg•℃）]



1. 在“探究电流与电阻的关系”实验中，根据实验数据绘制的 I﹣R 图像如图所示，图中阴影部分的面积表示的物理量是 ，其值为 。本次实验应用的探究方法是 。
2. 为保护同学们的视力，并节约电能，学校教室里用规格为“220V，22W”的 LED 护眼灯（如图所示）更换掉规格为“220V，40W”的日光灯。制成 LED 灯的主要材料是 （选填“导体”、“半导体”或“超导体”），正常工作时，通过每盏 LED 护眼灯的电流是 A。学校 100 盏日光灯更换为LED 护眼灯后，一个月（按30 天计算，每天正常工作 10h）节约的电能为 kW•h。

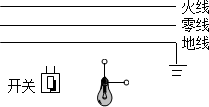


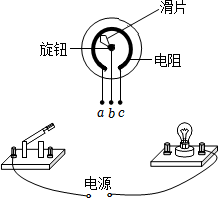
1. 如图所示，这是一种家用电热水龙头的实物图和电路原理图，该水龙头利用了电流的 效应。旋转手柄可使扇形开关S 同时接触两个相邻触点，从而控制流出的水为冷水、温水或热水。则当开关S 同时接触 3、4 触点时，水龙头流出的是 （选填“冷水”、“温水”或“热水”）。已知电热丝 R1＝55Ω、R2＝88Ω，则当水龙头流出温水时，正常工作 5min 电热丝放出的热量是 J。

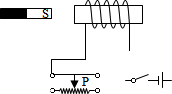


**三、作图题（共 7 分）**

1. 如图所示，在遵守安全用电原则的前提下，请用笔画线代替导线将控制灯泡的开关和灯泡正确连入家庭电路。



1. 如图所示，这是一种调光台灯的内部结构示意图，a、b、c 是电位器（滑动变阻器）的三个接线柱。请用笔画线代替导线将电路连接完整。要求：闭合开关，旋钮带动滑片顺时针转动时，灯泡变亮。
2. 如图所示，请将螺线管、滑动变阻器接入电路中，使开关闭合后，螺线管与条形磁铁相互排斥，滑动变阻器滑片P 向右移动会使斥力变小。



**四、实验题（本大题 3 小题，共 20 分）**

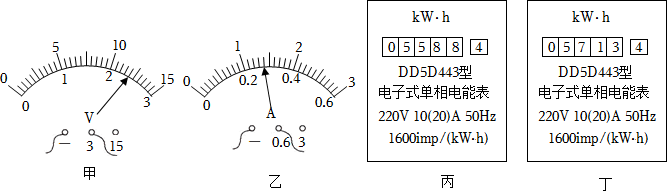
18．（1）如图所示，图甲中电压表的分度值为 V，其读数为 V；图乙中电流表的读数为 A。

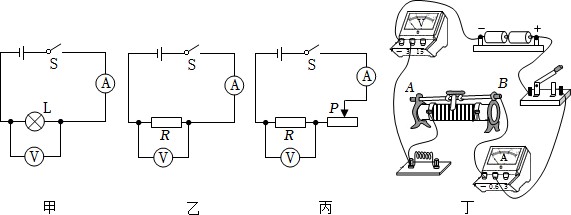
（2）小明家 11 月底和 12 月底电能表表盘的示意图分别如图丙、丁所示，11 月底电能表的读数为 kW•

h。若电费标准为 0.6 元/（kW•h），则小明家 12 月应交电费 元。小明在家用洗衣机的烘干功能烘干衣服

时，将家中其他用电器关闭，观察到电能表在 6min 内闪烁了 160 次，则洗衣机的烘干功能消耗的实际功率为





1. 小明在“探究电流与电压的关系”实验中，实验器材：两节新干电池、定值电阻（5Ω、10Ω、20Ω 各一个）、小灯泡、滑动变阻器、电压表、电流表、开关和若干导线。

（1）小明设计了如图甲、乙、丙所示的三个电路图，你认为用图 电路无法进行实验探究，用图 电路进行实验更理想，既能保持电阻不变，还很容易改变导体两端的电压。（均选填“甲”、“乙”或“丙”）

（2）小明实验时连接的部分电路如图丁所示，请用笔画线代替导线将电路连接完整；连接电路的过程中开关

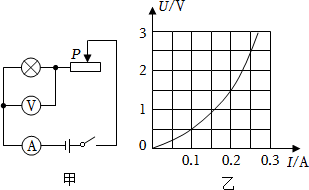
应 （选填“闭合”或“断开”）。

（3）小明将 5Ω 的定值电阻接入电路，闭合开关，调节滑动变阻器滑片，得到如表所示的三组数据。分析数据可得出：在电阻一定时，通过导体的电流与导体两端的电压成 。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 1 | 2 | 3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 电压U/V | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 电流 I/A | 0.2 | 0.3 | 0.4 |

（4）实验后，小明与同桌小东交流时，小东提出为了使结论更具普遍性，仍需要继续进行实验，则接下来应进行的实验操作是 。

1. 小明在“测量小灯泡的电功率”实验中，实验器材：电源（电压恒为 6V）、待测小灯泡（额定电压为 2.5V，正常发光时灯丝电阻约为 8Ω）、电流表、电压表、开关、规格分别为 R1（10Ω，1A）和 R2（30Ω，0.5A）的滑动变阻器各一个、若干导线。
2. 为完成本次实验，小明应选择电流表的量程是 （选填“0～0.6A”或“0～3A”），且应选择的滑动变阻器是 （选填“R1”或“R2”）。
3. 小明根据设计的如图甲所示的电路图连接好实物电路，闭合开关，发现小灯泡不亮，电流表有示数，电压

表无示数，电路故障原因可能是小灯泡 （选填“断路”或“短路”）。

1. 小明排除故障后，闭合开关，移动滑片 P 至某位置时，电压表的示数为 2.2V，若想测量小灯泡的额定功率，应将滑片P 向 （选填“左”或“右”）端移动。
2. 小明通过实验绘制出小灯泡的 U﹣I 图像如图乙所示，分析图像可知：①小灯泡的额定功率为 W； 小灯泡正常发光时灯丝的电阻为 Ω；②小灯泡灯丝的电阻随两端的电压的增大而增大，其原因是灯丝的电阻与 有关。

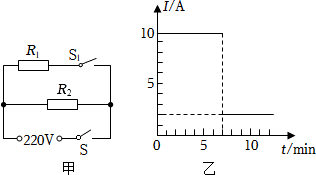
**五、计算题（本大题 2 小题，共 13 分）**

1. 随着人们生活水平的不断提高，小汽车已成为人们交通出行的工具之一。国产某品牌小汽车某次出行时，以恒定为 750N 的牵引力在平直路面上匀速行驶 3.6km，消耗汽油 0.2kg。求：（q＝4.5×107J/kg）

（1）0.2kg 的汽油完全燃烧放出的热量；

（2）小汽车汽油机的热机效率。

1. 物理实践活动中，兴趣小组的同学们设计制作了一个电加热器，其电路原理图如图甲所示。电加热器有加热、保温两挡，R1、R2 均为阻值不变的电热丝，S 为手动开关，S1 为自动控制开关。闭合开关S，电加热器正常工作时电流随时间变化的图像如图乙所示。求：
2. 在保温挡正常工作时电加热器的电功率；
3. 电加热器正常工作 12min 消耗的电能；
4. 电热丝R1 的阻值。



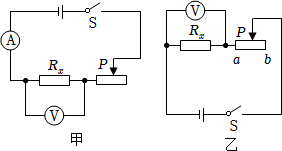
**六、综合能力题（本大题 3 小题，共 18 分）**

1. 小明在用“伏安法”测量未知电阻Rx 的阻值实验中，电路图如图甲所示。
2. 该实验的原理是 。
3. 根据电路图连接好实物电路，闭合开关 S 前，应将滑动变阻器的滑片 P 移到最 （选填“左”或“右”）端。
4. 闭合开关后，移动滑动变阻器的滑片P 从而测量多组实验数据，这是为了 （选填“取平均值减小误差”或“寻找普遍规律”）。
5. 小明观察滑动变阻器的铭牌后，得知滑动变阻器最大阻值为 R0。不用电流表，设计了如图乙所示的电路， 也测出了Rx 的阻值。电源电压未知且恒定不变，a、b 为滑动变阻器左右两个端点。请将实验步骤补充完整。

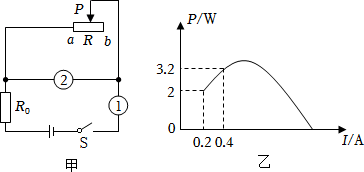
①闭合开关 S，滑片 P 移到 a 端，读出电压表示数为 U1；

② ，读出电压表示数为U2；

③待测电阻 Rx 阻值的表达式：Rx＝ （用 U1、U2、R0 表示）。



1. 小明用如图甲所示的电路探究滑动变阻器的电功率与通过的电流大小间的关系，电源电压保持不变，R0 为定值电阻，R 为滑动变阻器。当滑片 P 由 b 端移动到 a 端的过程中，分别测出几组对应的电压值和电流值，通过计算得出滑动变阻器对应的电功率P，并画出滑动变阻器的电功率P 和电流 I 的关系图像，如图乙所示。



1. 图甲电路中①是 表，②是 表。
2. 由图乙可知，滑动变阻器的电功率随着通过的电流的增大而 。
3. 电源电压为 V，定值电阻R0 的阻值为 Ω。
4. 整个电路消耗的最小电功率是 W，最大电功率是 W。25．阅读下列短文，回答问题。

载人飞船

2022 年 6 月 5 日，搭载神舟十四号载人飞船的长征二号 F 遥十四运载火箭在酒泉卫星发射中心成功发射。载人飞船在发射前，检验飞船舱体的气密性至关重要。兴趣小组的同学们设计的模拟检验飞船舱体的气密性的电路如图所示，若密闭容器不漏气，则密闭容器与真空室中的气压不发生变化；若密闭容器漏气，则密闭容器中的气压

减小，真空室中的气压增大。已知密闭容器中的正常环境气压为 1.0×105Pa，电源电压 U＝12V，定值电阻 R0

＝18Ω；R1 和R2 是两个相同的压敏电阻，其阻值随环境气压的变化如表中所示。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境气压/（×105Pa） | 0 | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.0 |
| 压敏电阻的阻值/Ω | 36 | 22 | 12 | 6 | 3 | 2 |

1. 长征二，号F 遥十四运载火箭加速升空过程中，能量 （选填“守恒”或“不守恒”）。
2. 压敏电阻 R1 和 R2 的阻值随环境气压的增大而 。当开关 S 接 a 时，密闭容器中的气压降低，电压表的示数将 。（均选填“变大”、“变小”或“不变”）
3. 当开关S 接 a，电压表的示数为 10.8V 时，此时密闭容器 （选填“漏气”或“不漏气”）。
4. 若密闭容器漏气，开关S 接 b 时，电流表的示数为 0.3A，则此时真空室中的环境气压为 Pa，定值电阻R0 在 5min 内产生的热量是 J。

