

麒麟区七中 2022-2023 学年上学期月考

九年级物理试题卷（三）

（时间：75 分钟，满分：100 分）

注意事项：1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息 2. 请将答案正确填写在答题卡上

一、选择题（本大题共 8 个小题，每个小题只有一个正确选项，每小题 3 分，共 24 分）

1. 如图所示的几种家用电器正常工作时，电流接近 4A 的是（ ）

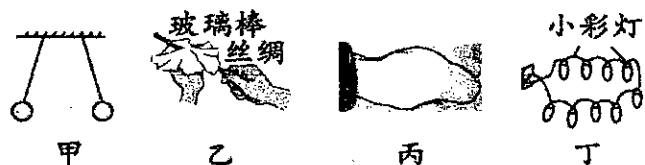


A. 台灯 B. 电冰箱 C. 电饭锅 D. 抽油烟机

2. 下列关于内能、热量等的说法正确的是（ ）

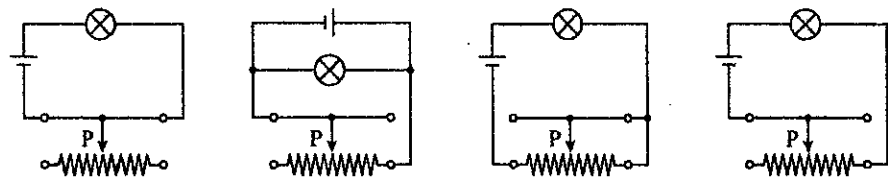
- A. 0°C 的物体不具有内能
- B. 汽油机的压缩冲程中内能转化为机械能
- C. 汽车发动机冷却液的主要成分是水，因为水的比热容大
- D. 只要物体放出热量，物体的温度一定降低

3. 下列关于摩擦起电和电路，下列说法正确的是（ ）



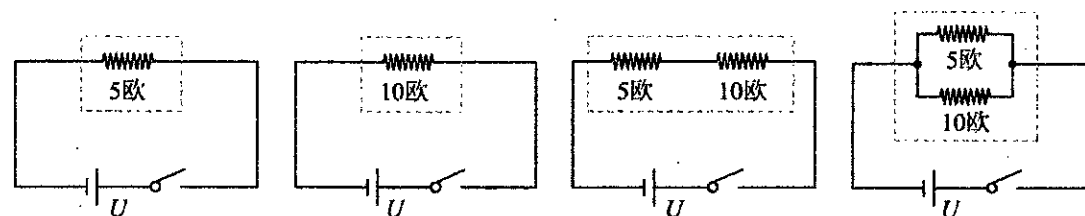
- A. 图甲中，两个带电小球相互排斥，说明两个小球一定都带正电
- B. 图乙中，玻璃棒在丝绸上摩擦后，失去电子带正电
- C. 图丙中，可以用导线将电池正负极长时间直接连接
- D. 图丁中，小彩灯之间的连接方式是并联

4. 如图所示的四种接法中，滑动变阻器的滑片向左移动时，灯泡由亮变暗的是（ ）



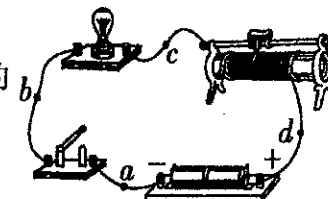
A B C D

5. 下列连接方法中，闭合开关后，在相同时间内虚线框里的电阻丝产生的总热量最少的是（ ）



A B C D

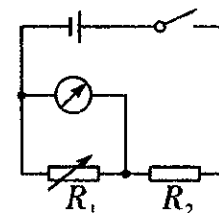
6. 如图所示的实验电路，闭合开关后，无论怎样移动滑动变阻器的滑片小灯泡都不发光，小明同学利用一个完好的电流表进行电路故障检测，已知电路中只有一处故障，检测结果如表所示，则电路中的故障是(导线各处连接完好)()



- A. 开关短路
- B. 小灯泡断路
- C. 滑动变阻器断路
- D. 小灯泡短路

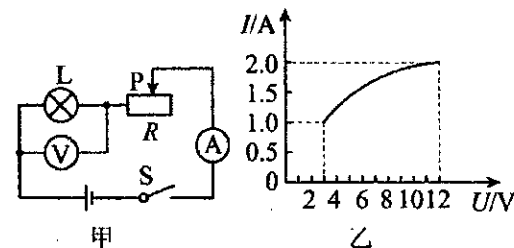
测试点	ab	bc	cd
电流表示数	无示数	有示数	无示数

7. 小林受穿戴式“智能体温计”的启发，设计了一个如图所示的体温计电路图，用电表示数大小反映温度高低，热敏电阻 R_1 的阻值随温度的升高而增大，定值电阻 R_2 起保护电路的作用。下列分析正确的是()



- A. 该电路中的电表是电流表
- B. 温度变化时 R_2 两端电压不变
- C. 温度升高时电路中电流变大
- D. 温度降低时电路的总功率变大

8. 如图甲所示，电源电压 12V 保持不变，闭合开关 S 后，当滑片 P 从最右端向最左端滑动的过程中，小灯泡的 U 关系图象如图乙所示，当滑片 P 在最左端时，小灯泡正常发光。下列说法中正确的是（ ）



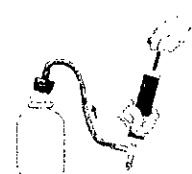
- A. 滑动变阻器的最大阻值为 9Ω
- B. 小灯泡正常发光时的电阻为 3Ω
- C. 小灯泡的额定电压为 3V
- D. 小灯泡正常发光 1min，电流所做的功为 24J

二、填空题（本大题共 10 个小题，每小题 2 分，共 20 分）

9. 如图，玻璃瓶内装少量的水，用塞子塞紧，通过塞子上的开口往瓶里打气，当瓶塞蹦出时，发现瓶内出现白雾。该现象的原因是：

瓶内的空气膨胀对外做功，瓶内水蒸气内能_____

（选填“增加”或“减少”），温度_____（选填“升高”或“降低”），液化为液滴。

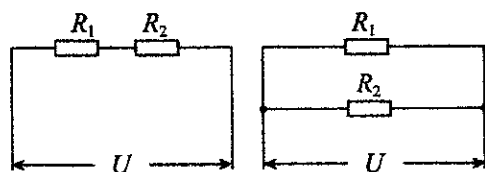


第 9 题图

10. 现有 A、B、C 轻质小球，已知 A 带负电，A 和 B 相互吸引；C 和 A 相互排斥，则 C 带_____电；将两块表面干净的铅块压紧后，即使在铅块下面挂了物体也不会将它们拉开，这说明分子间存在_____（选填“引力”或“斥力”）。

11. 如图所示，电源电压不变，将定值电阻 R_1 和 R_2 串联后接在电源上， R_1 消耗的功率为 3W， R_2 消耗的功率为 6W，则 R_1 和 R_2 的电阻之比为_____；若将它们并联后仍接在该电源上，则 R_1 和 R_2 产生的热量之比为_____。

12. 电光源的发明，照亮了人类生活的每一个角落。图甲所示的白炽灯是利用电流的_____（选填“热效应”“磁效应”或“化学效应”）使灯丝达到白炽状态而发光的，发光效率仅 8%，更多能量都以内能的形式散失到周围环境中。现在用来照明的白炽灯已被图乙所示节能、环保的 LED 灯所替代，一只 12W LED 灯的亮度相当于一只 100W 白炽灯的亮度。LED 灯主要是用_____（选填“纳米材料”“超导材料”或“半导体材料”）制成的。



第 11 题图

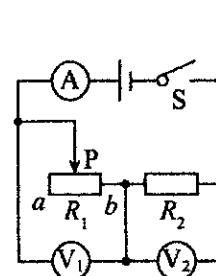


第 12 题图

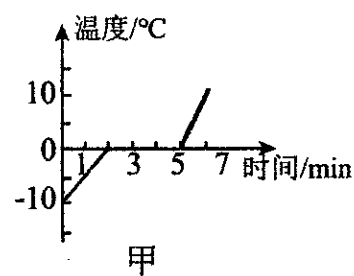
13. 如图所示的电路，闭合开关 S，将滑动变阻器的滑片 P 从 a 端向 b 端移动过程中， V_1 的示数_____，电路的总功率_____。（均选填“增大”“减小”或“不变”）

14. 一只标有“12V 12W”的小灯泡，当它正常发光时，电流通过小灯泡 1min 做的功是_____J，若将它接在电压为 6V 的电源上，此时小灯泡的实际功率为_____W。

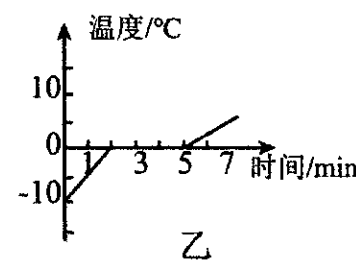
15. 如图所示，设相同时间内物质吸收的热量相同，甲、乙两图中符合冰熔化规律的是图_____（选填“甲”或“乙”）。由正确的图可知：若冰的质量为 0.1kg，则冰在熔化过程中吸收的热量是_____J。[$c_{\text{冰}} = 2.1 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$]，不考虑热量损失]



第 13 题图



甲



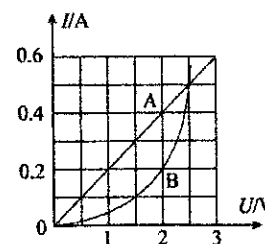
乙

第 15 题图

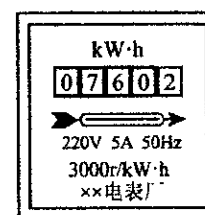
16. 2022 年 11 月 29 日 23 时 08 分，搭载神舟十五号载人飞船的长征二号 F 遥十五运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射，约 10 分钟后，飞船与火箭成功分离，进入预定轨道，发射取得圆满成功。2022 年 11 月 30 日 5 时 42 分，神舟十五号载人飞船与中国空间站进行自主快速交会对接。神舟十五号航天员乘组与神舟十四号航天员乘组进行在轨轮换。中国空间站的供电主要依赖装在天和核心舱、问天实验舱和梦天实验舱外部的太阳能帆板，将太阳能转化为_____能。在空间站内航天员利用_____（选填“电磁波”或“超声波”）与地面交流。

17. 如图是通过导体 A、B 的电流与其两端电压的关系图象，将 A、B 两导体并联接到电压为 2V 的电源上时，干路中的电流为_____A；串联在 3V 的电压下，电路中消耗的总功率_____W。

18. 小聪家的电能表表盘如图，关闭家中其它的用电器，让电热水壶单独烧水，一段时间后，电能表的转盘转了 600r，则这段时间内电水壶所消耗的电能为_____kW·h，此时电能表计数器上的读数为_____。



第 17 题图



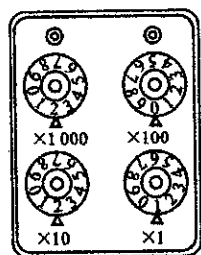
第 18 题图

三、作图、实验与探究题(本大题共4个小题,共31分)

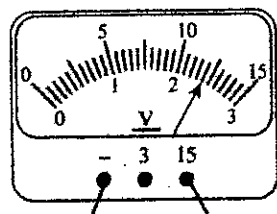
19. (1) 如图19(1)所示,图中电阻箱接线柱间的电阻值是_____Ω。(2分)

(2) 如图19(2)所示,电压表的示数是_____V。(3分)

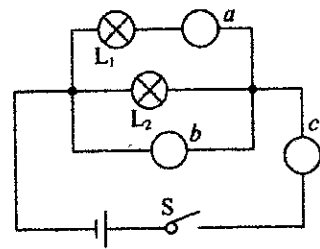
(3) 在图所示的O内填上适当的电表符号,使之成为一个正确的电路,且闭合开关S后,两灯均能发光。(3分)



第19(1)题图

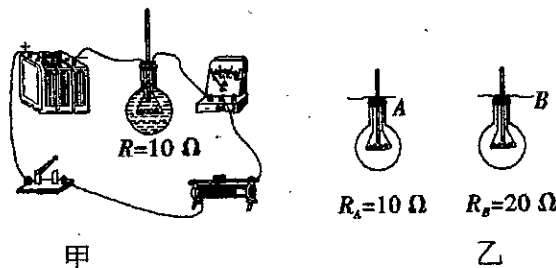


第19(2)题图



第19(3)题图

20. (7分) 如图甲是探究“电流通过导体时产生的热量与哪些因素有关”的实验装置。



(1) 为了探究电流通过导体产生的热量与电流大小的关系,小明用图甲装置进行实验,在烧瓶内安装一根电阻丝,并插入一支温度计,他让烧瓶内液体在短时间内温度变化的更明显,应选用_____ (选填“煤油”或“水”),理由是_____。该实验是通过比较_____来判断电流产生的热量多少。

(2) 小明先读出烧瓶内液体的初温,闭合开关,通电30s再读出烧瓶内液体的温度,得到温度升高量并填入下表中,然后移动滑动变阻器的滑片改变电流大小,重复上述操作,获得了第二组数据(如下表)。

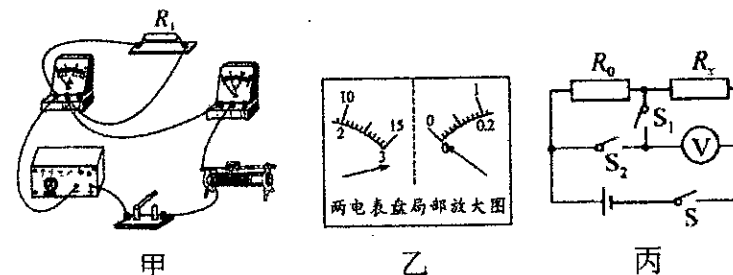
实验次数		通电时间/s	电流/A	温度升高量/°C
1	10	30	0.3	1.5
2	10	30	0.6	6.0

①请你帮他补表格完整。

②由表格得出:同一导体,在通电时间相等时,通过的电流越大,其产生的热量越_____。

(3) 小明提议利用上述实验装置改做“比较水和煤油比热容的大小”的实验,则他应选择图乙中_____ (选填“A”或“B”)烧瓶与图甲中的烧瓶内的电阻丝并联,并给该烧瓶内装入与图甲烧瓶中的液体_____ (选填“质量”或“体积”)相同的水。

21. (8分) 小宇用如图甲所示的电路探究“通过导体的电流与电阻的关系”,实验器材有:学生电源(4V)、电流表、电压表、定值电阻3只(5Ω、10Ω、20Ω各一只)、滑动变阻器(15Ω 1A)、开关、导线若干。



(1) 图甲的电路中有一根导线连接错误,请你在该导线上打“×”,并用笔画线代替导线画出正确的连线方式。

(2) 正确连接实验器材后,闭合开关,小宇无论怎样移动滑动变阻器的滑片,两电表的指针始终处于图乙所示的状态,则电路故障可能是_____。

(3) 排除故障后,小宇先接入5Ω的电阻R1,移动滑动变阻器滑片,使电压表示数为2V,记录此时电流表的示数。然后断开开关,将电阻R1从5Ω换成10Ω,再闭合开关,此时电压表的示数大于2V,接下来他的操作是向_____ (选填“左”或“右”)移动滑动变阻器的滑片,使电压表示数为2V,继续记录此时电流表的示数,多次实验后得出:当电压一定时,通过导体的电流与导体的电阻成_____比。

(4) 在接入20Ω的电阻后,无论怎样移动滑片,电压表示数始终大于2V,小宇在现有器材的基础上提出了一个解决方案:将滑动变阻器的滑片置于最右端,再在电路中串联一个阻值为_____Ω的电阻就可以使电压表示数恰好达到2V。

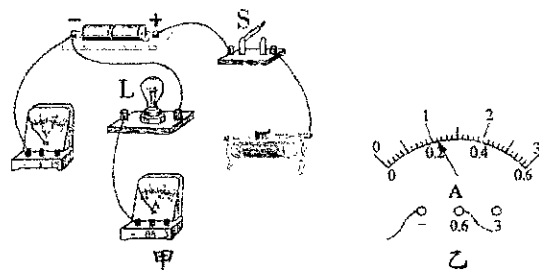
(5) 小明又设计了另一种测量电阻Rx的方案,电路如图丙所示,电路中定值电阻R0的阻值已知,电源电压未知。请你完善下列相关操作步骤,并写出电阻Rx的表达式:

①断开S1,闭合S、S2,读出电压表示数为U1;

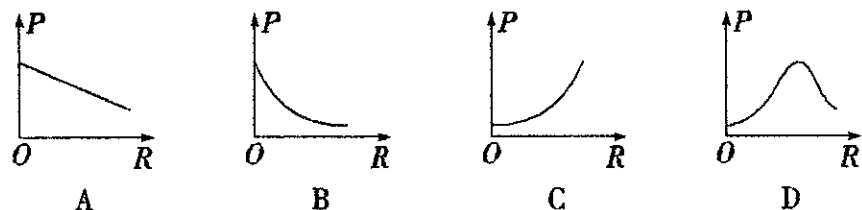
②_____ (填各开关的状态),读出电压表示数为U2;

③电阻Rx的阻值表达式为Rx=_____ (用U1、U2、R0表示)。

22. (8分) 如图甲所示是小明测量小灯泡额定功率的实验,所用的电源是由两节新干电池组成的电池组,小灯泡的额定电压为2.5V,电阻约为10Ω,滑动变阻器规格为“50Ω 1A”。



- (1) 请用笔画线代替导线将电路连接完整。(要求滑动变阻器的滑片向右移时小灯泡变亮)
- (2) 在连接电路时，开关应_____，滑动变阻器的滑片移至阻值最大处。
- (3) 进行实验时，闭合开关，移动滑片至某一位置，电压表示数为 2 V，要测量小灯泡的额定功率，应将滑片向_____端移动；为了使小灯泡正常发光，在移动滑片的同时应观察_____，此时电流表的示数如图乙所示，则小灯泡的额定功率为_____ W。
- (4) 若实验中继续调节滑动变阻器的滑片，使电压表的示数达到 3.0 V，小灯泡强烈发光，此时小灯泡的实际功率_____ (选填“小于”“等于”或“大于”) 小灯泡的额定功率。
- (5) 下图中描述小灯泡功率 P 随滑动变阻器阻值 R 的变化情况正确的是_____。

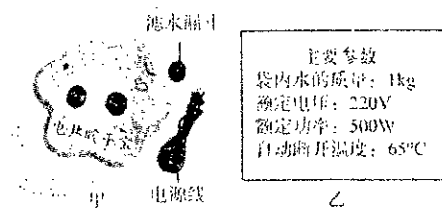


四、综合题 (本大题共 3 个小题，共 25 分)

- 要求：(1) 语言表述要简练、准确； (2) 写出必要的运算和推理过程；
(3) 带单位计算； (4) 计算结果若有近似，均保留两位小数。

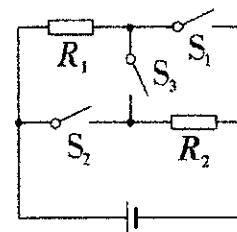
23. (8 分) 图甲是一种电热暖手宝，其主要参数如图乙所示。

- (1) 使用前要先给其通电加热，如果在额定电压下加热 10min，求消耗的电能；
- (2) 此过程暖手宝内水的温度由原来的 10°C 上升至 60°C ，求出此过程中水吸收的热量；($c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$)
- (3) 求电热暖手宝的发热效率。

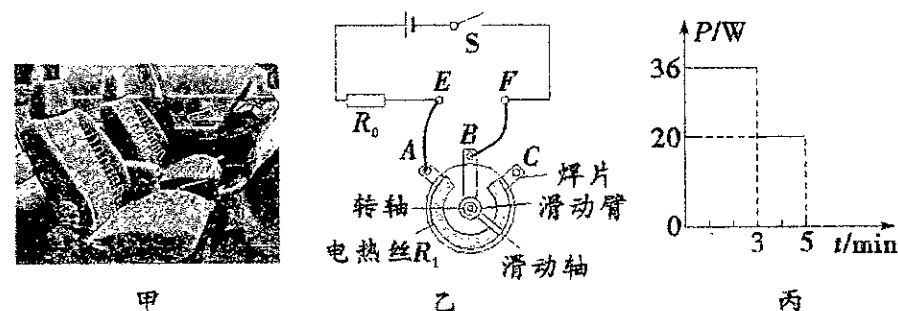


24. (8 分) 如图所示，电源电压为 10V 且保持不变，定值电阻 $R_1 = 40 \Omega$ 、 $R_2 = 10 \Omega$ 。求：

- (1) 当开关 S_1 断开、 S_2 、 S_3 闭合时，此时电路中通过的电流；
- (2) 当开关 S_1 、 S_2 断开、 S_3 闭合时， R_2 两端电压；
- (3) 当开关 S_1 、 S_2 、 S_3 处于何种状态时，该电路消耗的功率最大，求此时的最大电功率。



25. (9 分) 座椅加热是利用座椅内的电加热丝对座椅内部加热，并通过热传递将热量传递给乘坐者，改善冬天时因车长时间停放后座椅过凉造成的乘坐不舒适感。大多数电加热装置都有温度可调节的功能，如图甲所示。某种座椅电加热装置部分电路简图如图乙所示，电源电压为 24 V，S 为电加热开关， R_0 和 R_1 为电热丝，该装置可以通过操控旋钮来改变 R_1 滑动端的位置来控制温度，图丙是某次使用加热座椅利用“最高挡”和“最低挡”共工作 5 min 的 $P-t$ 图像。求：



- (1) 如图乙所示，当_____ (选填“顺时针”或“逆时针”) 旋转滑动端时，座椅垫的温度变高；
- (2) 电热丝 R_1 的最大阻值；
- (3) 此次工作过程中给加热座椅提供的热量。