



九年级物理试卷

2023. 1

考生须知

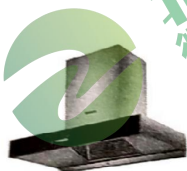
1. 本试卷共 8 页，共五道大题，25 道小题，满分 70 分。考试时间 70 分钟。
2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和考号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 本答题卡上的选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束，请将答题卡交回。

一、单项选择题（下列各小题的选项中，只有一个选项符合题意。共 24 分，每小题 2 分）

1. 在国际单位制中，电阻的单位是

- A. 焦耳 (J) B. 欧姆 (Ω) C. 瓦特 (W) D. 安培 (A)

2. 如图所示的家用电器中，主要利用电流热效应工作的是



A. 抽油烟机



B. 电视机



C. 电饭锅



D. 电风扇

第 2 题图

3. 在通常情况下，下列物体属于绝缘体的是

- A. 陶瓷碗 B. 钢尺 C. 铅笔芯 D. 金属刀片

4. 下列说法中正确的是

- A. 钻木取火是将机械能转化为内能
 B. 热机的原理是将机械能转化为内能
 C. 汽油机排气冲程，内能转化为机械能
 D. 汽油机做功冲程，机械能转化为内能

5. 下列做法中，符合安全用电要求的是

- A. 用湿布擦正在工作的台灯
 B. 更换灯泡前先断开电源开关
 C. 发现有人触电时，用手直接把触电的人拉开
 D. 用电器着火时，先用水把火浇灭，再切断电源



6. 某同学按照如图所示的实物电路进行实验，观察开关控制两个小灯泡发光情况，为了探究开关位置是否影响串联电路的控制，他接下来的操作是

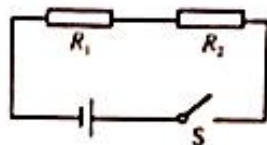
- A. 改变电源两端电压
- B. 更换不同规格的小灯泡
- C. 把导线依次接在小灯泡的两端
- D. 依次把开关改接到电路中的不同位置



第6题图

7. 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. $I_1 = I_2$
- C. $I_1 < I_2$
- D. $U_1 = U_2$



第7题图

8. 下列说法正确的是

- A. 地磁场的北极在地理的北极附近
- B. 通过导体的电流越大，导体的电阻越小
- C. 通过导体的电流越大，导体的电阻越大
- D. 原子是由原子核和电子构成

9. 下列说法中，正确的是

- A. 0°C 的冰没有内能
- B. 通过导体的电流做功越少，电功率越小
- C. 自由电子定向移动的方向与电流方向相反
- D. 绝缘体不容易导电是因为绝缘体内没有电荷

10. 依据表格中的数据，下列说法正确的是

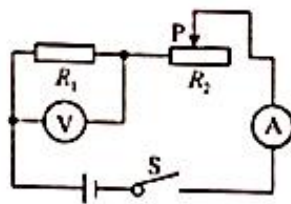
物质	比热容 $c / [\text{J} \cdot (\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})^{-1}]$
水	4.2×10^3
煤油	2.1×10^3
砂石	约 0.92×10^3

- A. 一杯水倒出一半，杯内剩余水的比热容变小
- B. 水和砂石放出相等热量，水的温度降低得较多
- C. 水的比热容表示水的温度升高 1°C 吸收的热量是 $4.2 \times 10^3 \text{ J}$
- D. 质量相等的水和煤油，吸收相等热量，煤油温度升高得较多




11. 如图所示的电路中，电源两端电压保持不变， R_1 为定值电阻。闭合开关S，将滑动变阻器的滑片P向右滑动，则下列说法中正确的是

- A. 电路的总电阻变小
- B. 电流表的示数变大
- C. 电压表的示数变大
- D. 电路的总功率变小

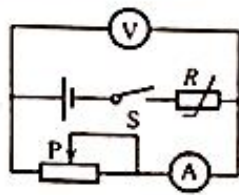


第11题图

12. 如图所示电路，电源两端电压不变。闭合开关S后，当滑片P移至某一位置时，热敏电阻R（)两端的电压为 $U_1=6V$ ，热敏电阻R的功率为 $P_1=3W$ ，此时滑动变阻器的功率为 $P_2=1.5W$ ；当滑片P移至另一点时，电流表的示数为0.4A，电压表的示数变化了2V。

- A. 热敏电阻R两端电压为6V时，电流表的示数为0.5A
- B. 热敏电阻R两端电压为6V时，滑动变阻器两端电压为6V
- C. 当电流表示数为0.4A时，热敏电阻阻值为 12.5Ω
- D. 当电流表示数为0.4A时，热敏电阻R在1分钟内消耗的电能

1.6J



第12题图

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共6分，每小题2分。每小题选项全选对的得2分，选对但不全的得1分，有错选的不得分）

13. 下列说法正确的是

- A. 质量不同的不同种类燃料完全燃烧时，燃料热值越大，放出的热量越多
- B. 冬天双手互搓，手的温度升高，是通过热传递的方式改变手的内能
- C. 长时间紧压在一起的铅片和金片互相渗入，是由于发生了扩散现象
- D. 物体很难被压缩，说明分子间存在引力

14. 如图所示，关于电和磁的下列说法中正确的是



第14题图

- A. 甲图所示表明磁体周围存在着磁感线
- B. 乙图所示实验表明通电导体周围存在着磁场
- C. 丙图所示实验表明了电动机的原理
- D. 丁图所示实验表明电能可以转化为机械能

15. 如图甲所示，两灯泡并联在电路中， L_1 的额定电压为3V， L_2 的额定电压为2V，通过两个灯泡的电流与其两端电压的关系如图乙所示。闭合开关后，其中一个灯泡正常发光，另一个不损坏，下列说法正确的是

- A. 当电源电压为3V，正常发光的小灯泡是 L_2 ，其额定功率为0.75W
- B. 当电源电压为2V，正常发光的小灯泡是 L_2 ，其额定功率为0.6W
- C. 当电源电压为2V，正常发光的小灯泡是 L_1 ，其额定功率为0.4W
- D. 当电源电压为2V，小灯泡 L_1 和 L_2 的总功率为1W

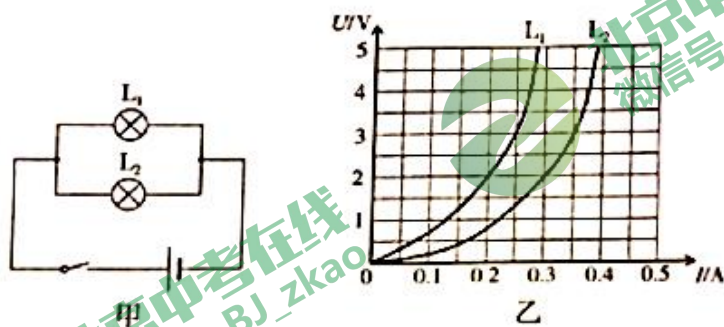


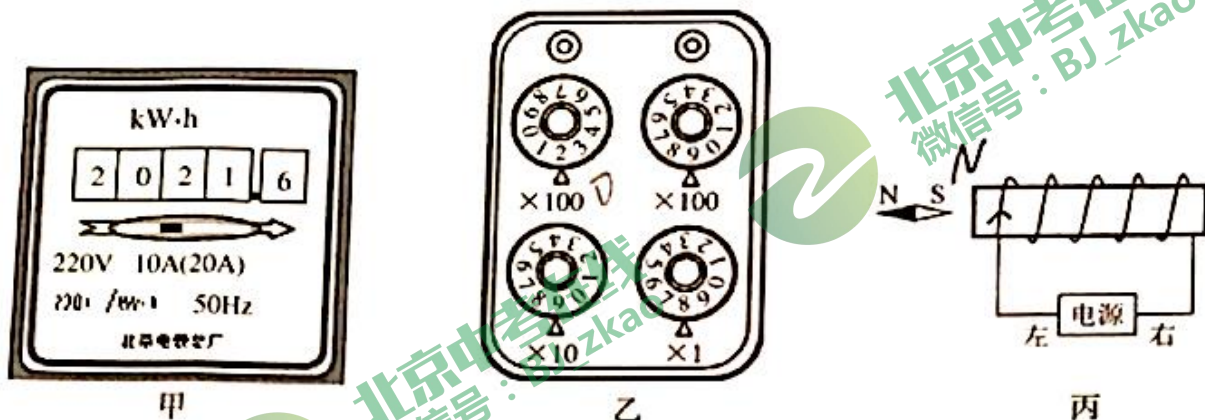
图 15 题图

三、实验解答题 (共28分，18、19、20题3分，17、21题每题4分，22题5分，16题6分)

16. (1) 如图甲所示，电能表的示数是 _____ $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。

(2) 如图乙所示，电阻箱的示数是 _____ Ω 。

(3) 如图丙闭合开关后，电源的正极是 _____ (选填“左”或“右”)端。



第 16 题图

17. 通过实验探究磁体周围的磁场特点。

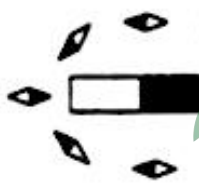
(1) 如图甲所示，在玻璃板上均匀撒上一层铁屑，再将玻璃板放在条形磁铁上方，然后轻敲玻璃板，观察铁屑的分布情况。铁屑在磁场中被 _____ 成一个个小磁针，从而在磁场中有序地排列起来。



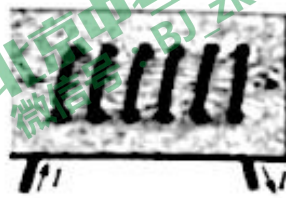
- (2) 如图乙所示，再在玻璃板上放一些小磁针，小磁针静止时黑色一端表示磁体的 N 极，由此判断条形磁体右端的磁极为_____极。
- (3) 在装有螺线管的硬纸板上均匀撒满铁屑，通电后轻敲纸板，观察到铁屑排列成如图丙所示的形状。可见，通电螺线管外部磁场与_____磁体的磁场相似。
- (4) 对调螺线管所接电源的正、负极，周围小磁针的指向也随之对调，说明通电螺线管的极性与螺线管中电流的_____有关。



甲



乙

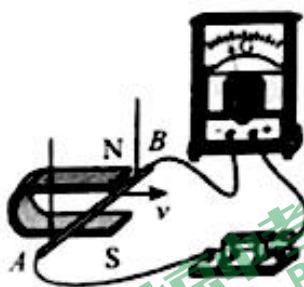


丙

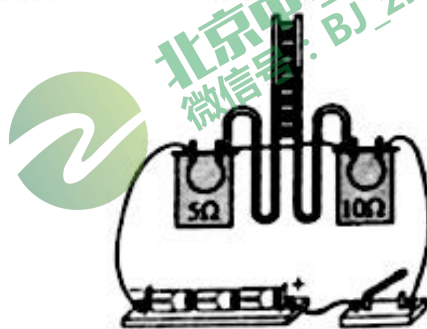
第 17 题图

18. 在“探究产生感应电流条件”的实验中，某同学组装了如图所示电路，闭合开关后，进行了实验操作，请回答下列问题：

- (1) 保持金属棒 AB 静止，当蹄形磁体竖直向上运动时，灵敏电流计的指针将_____（选填“会”或“不会”）偏转；
- (2) 保持蹄形磁体静止，使金属棒 AB 由静止向右水平运动时，灵敏电流计的指针发生偏转，使金属棒 AB 加快向右水平运动时，指针偏转的角度增大，针对以上实验现象，请你提出一个可探究的科学问题：_____。



第 18 题图



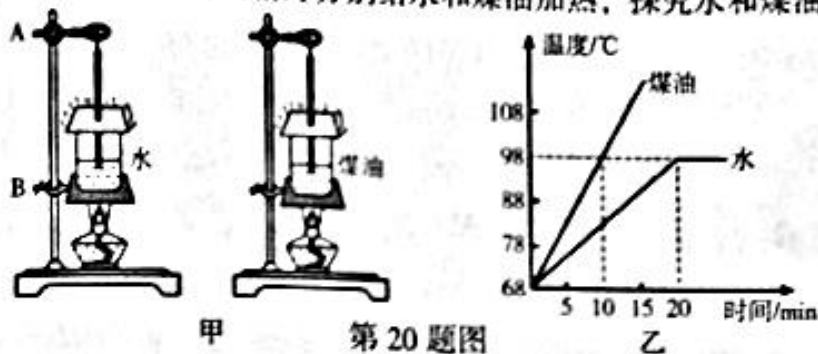
第 19 题图

19. 小羊用如图所示的器材探究“电流通过导体产生的热量与什么因素有关”，两个相同透明容器中密封着等量的空气，电源电压不变。

- (1) 分析可知，本实验是在探究电流产生的热量与_____的关系；
- (2) 实验中两个烧瓶串联的目的是_____。



20. 如图甲所示, 小明用相同的酒精灯分别给水和煤油加热, 探究水和煤油的吸热能力

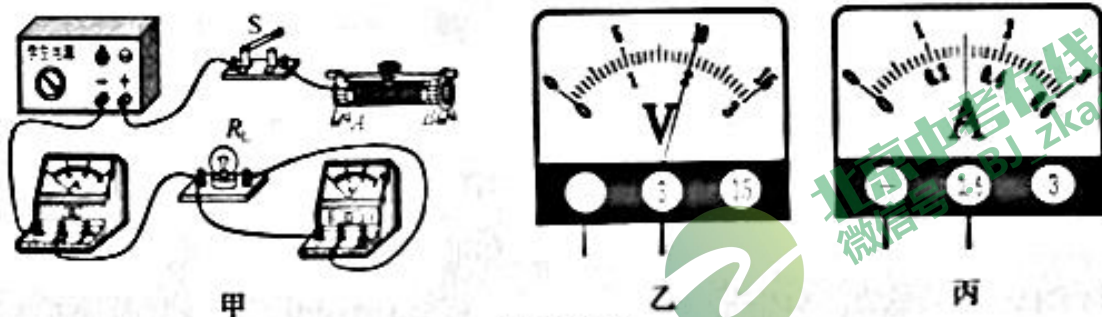


甲 第 20 题图 乙

- (1) 安装调整实验器材, 实验时还需要用天平称取质量 _____ 选 (填 “相同” 或 “不相同”) 的水喝煤油。
- (2) 实验中两种物质吸收热量的多少可通过 _____ (选填 “升高的温度” 或 “加热时间”) 比较。
- (3) 实验中, 加热 10min, 水升高的温度 _____ (选填 “大于”、“小于” 或 “等于”) 煤油升高的温度。

21. 小羊利用图所示的电路测量小灯泡正常发光时的功率, 该小灯泡的额定电压为 2.5V。

- (1) 用笔画线代替导线, 将图甲的电路连接完整。
- (2) 闭合开关后, 移动滑动变阻器的滑片, 观察到电压表的示数如图乙所示, 为使小灯泡正常发光, 滑片应向 _____ 端移动 (选填 “A” 或 “B”)。
- (3) 小灯泡正常发光时, 电流表示数如图丙所示, 电流表的示数为 _____ A, 此时小灯泡的电功率为 _____ W。

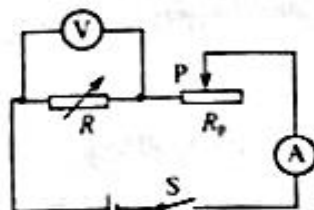


甲 乙 丙 第 21 题图

22. 妍妍同学想通过实验, 探究通过导体的电流与导体电阻之间是否成正比。他利用干电池、电流表、电压表、电阻箱、滑动变阻器、开关及导线, 设计了如图所示的电路进行实验, 请完成下列问题。

- (1) 在虚框中画出实验数据表格。

数据记录表



第 22 题图

- (2) 撰写主要实验步骤。



四、科普阅读 (共4分, 每空1分)

阅读《半导体》, 回答23题。

冬奥场馆的“中国智慧”

2022年冬奥会在中国举办, 冬奥场馆建设凸显绿色、科技、自主创新等特色, 是最新科技成果应用的重要场景。

在低碳能源应用方面, 张北柔直工程采用了我国原创的、领先世界的柔性直流电网新技术, 满足冬奥场馆的用电需求, 预计冬奥期间可减少标煤燃烧12.8万吨, 减排二氧化碳32万吨。所谓柔性直流, 就是灵活可控直流的意思, 该输电技术具有可向无源网络供电、不会出现换相失败、换流站间无需通信以及易于构成多端直流系统等优点。通过这项技术将张北地区的风能、太阳能等转化的绿电安全、高效的输送至北京市, 不仅可以把时断时续、不稳定的风电、光伏等清洁能源转换成稳定的电能, 还能进行清洁能源的储存、调配, 是破解新能源大规模开发利用世界级难题的“中国方案”。

在新能源材料方面, 我国自主开发出的硫化镉发电玻璃不仅具有建筑材料的特性, 而且能够发电, 有弱光性能好、抗衰减等特点, 是适用于光伏建筑一体化的新型绿色环保建筑材料。“发电玻璃”之所以能发电是因为在玻璃表面涂抹了一层硫化镉, 具有了光电转化的功能。与常见的太阳能电板不同, 生产同样一块发电玻璃所消耗的时间很短, 成本更低, 转化效率更高。硫化镉发电玻璃分别应用于国家速滑馆和张家口冬奥会场馆光伏建筑一体化项目。以及赤城奥运走廊项目, 践行了绿色办奥的宗旨。

在智慧场馆方面, 国家体育馆启用了地磁导航、电子围栏, 实现场馆室内高精度导航。其中地磁导航是一种无源自主导航技术, 由于地球上任意一点, 都有唯一的磁场大小和方向与之对应, 并且与该点的三维地理坐标相匹配, 通过不同地域的地球磁场数据确定位置, 使它具有“向导”功能。地磁导航不像卫星导航那样需要依赖外界设备传输电磁信号, 具有较强的抗干扰和生存能力。借助这一服务系统, 观众可自主导航找到座位, 而管理人员也可实时获取场馆内人员位置信息。

请根据上述材料, 回答下列问题。

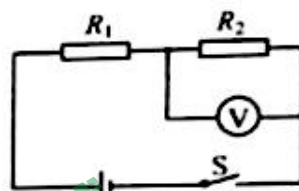
- (1) 借助于“柔性直流”技术传输的电能来自于太阳能、风能等清洁能源, 太阳能、风能也属于_____ (选填“可再生”或“不可再生”) 能源。
- (2) 硫化镉发电玻璃实现了_____能向_____能的转换。
- (3) 根据文中信息, 判断下列说法中不正确的是_____。
 - A. 地磁导航需要依赖外界设备通过电磁波传递信号
 - B. 柔性直流电网新技术可以把时断时续、不稳定的能源转换成稳定的电能
 - C. 硫化镉发电玻璃与太阳能电板相比, 具有成本更低, 转化效率更高等优势
 - D. 地磁导航的定位原理是由于地球上任意一点都有唯一的磁场大小和方向与之对应



五、计算题（共8分，每小题4分）

24. 如图所示，电源两端电压为10V并保持不变，电阻 R_1 的阻值为 15Ω 。当开关S闭合时，电压表示数为4V。

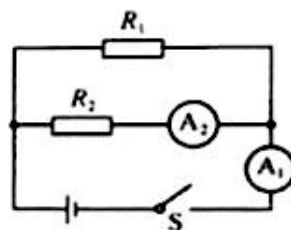
- 求：（1） R_1 两端的电压；
（2）通过 R_1 的电流；
（3）电阻 R_2 的阻值；
（4）电阻 R_1 的电功率。



第24题图

25. 如图所示的电路中，电源两端电压保持不变，电阻 R_2 的阻值为 5Ω 。闭合开关S，电流表 A_1 的示数为0.9A，电流表 A_2 的示数为0.6A。

- 求：
（1）电源电压；
（2） R_1 的阻值；
（3）20s内电流流过电阻 R_2 所消耗的电能。



第25题