

九年级物理试卷(选用)

(考试时间 70 分钟 满分 70 分)

学校 \_\_\_\_\_ 班级 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_ 考号 \_\_\_\_\_

考 生 须 知	1. 本试卷共 8 页。在试卷和答题卡上准确填写学校名称、班级、姓名和考号。 2. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上,在试卷上作答无效。 3. 在答题卡上,选择题用 2B 铅笔作答,其他试题用黑色字迹签字笔作答。 4. 考试结束,将本试卷和答题卡一并交回。
------------------	---

一、单项选择题(下列各小题均有四个选项,其中只有一个选项符合题意。共 24 分,每小题 2 分)

- 在国际单位制中,电功的单位是  
 A. 焦耳                      B. 伏特                      C. 安培                      D. 瓦特
- 如图 1 所示,手持用丝绸摩擦过的玻璃棒,靠近吊起的用毛皮摩擦过的橡胶棒的一端,发现橡胶棒的这一端被吸引过来,这是由于  
 A. 同种电荷相互排斥  
 B. 异种电荷相互吸引  
 C. 同种电荷相互吸引  
 D. 异种电荷相互排斥
- 下列用电器中,利用电流热效应工作的是  
 A. 计算器                      B. 电视机                      C. 电暖器                      D. 电冰箱
- 下列实例中,属于做功改变物体内能的是  
 A. 双手互搓时双手的温度升高                      B. 加入冰块后的饮料温度降低  
 C. 用热水泡脚时脚的温度升高                      D. 放入冷水中的热鸡蛋温度降低
- 图 2 甲为一实物电路图,图 2 乙是某同学所画出的与甲对应的电路图,其中正确的是

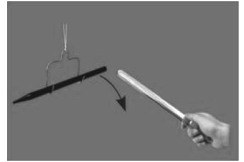
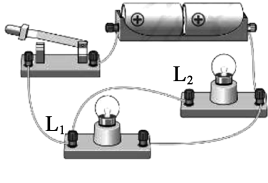


图 1



甲

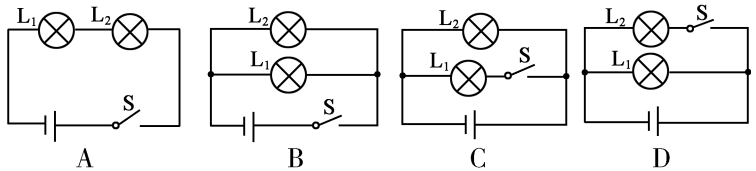


图 2

- 关于家庭电路和安全用电,下列说法中正确的是  
 A. 家庭电路中的电冰箱和空调是串联的  
 B. 用电器电线的绝缘皮破损了仍能继续使用  
 C. 家庭电路中电流过大时,空气开关会自动断开  
 D. 用电器着火时,先用水把火浇灭,再切断电源

7. 图 3 所示的是内燃机工作循环中的一个冲程,关于该冲程的下列说法中正确的是

- A. 压缩冲程,将化学转化为内能
- B. 压缩冲程,将机械能转化为内能
- C. 做功冲程,将内能转化为机械能
- D. 做功冲程,将机械能转化为内能

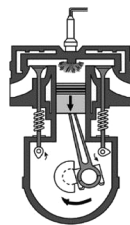


图 3

8. 智能手机在现代生活中的作用越来越重要。有一天,张老师在课堂上用手机拍摄同学做实验的视频时,发现只剩 20% 的电量了。由于无法及时充电,张老师就果断开启了“低电量模式”,如图 4 所示,延长了手机的使用时间。关于手机“低电量模式”开启后,下列说法中正确的是

- A. 增大了手机的电功率
- B. 减小了手机的电功率
- C. 增加了手机消耗的电能
- D. 减少了手机消耗的电能



图 4

9. 如图 5 所示,闭合开关后,两盏灯均不亮,电压表示数为零。产生这一现象的原因可能是

- A.  $L_1$  短路
- B.  $L_1$  断路
- C.  $L_2$  短路
- D.  $L_2$  断路

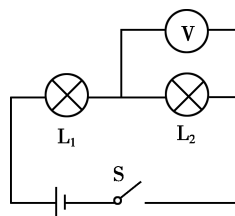


图 5

10. 在其他条件相同的情况下,电阻较小的导体,其材料的导电性能较强。如图 6 所示的电路中, $R_1$  是甲种材料制成的电阻丝, $R_2$  是乙种材料制成的电阻丝,它们的长度相等, $R_1$ 、 $R_2$  的横截面积分别为  $S_1$ 、 $S_2$ ,且  $S_1 < S_2$ 。闭合开关 S 后,观察到电流表  $A_1$  的示数  $I_1$  大于电流表  $A_2$  的示数  $I_2$ 。则下列说法中正确的是

- A.  $R_1$  两端的电压大于  $R_2$  两端的电压
- B.  $R_1$  的阻值大于  $R_2$  的阻值
- C. 甲材料的导电性能较好
- D. 乙材料的导电性能较好

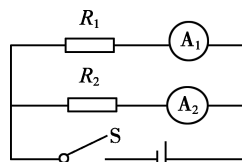


图 6

11. 如图 7 所示的是某品牌的普通照明用 LED 灯的外包装盒。盒子上的 3.5W 指的是这只 LED 灯的额定功率,7W 指的是与这只 LED 灯正常发光时亮度相同的节能灯的额定功率,32W 指的是与这只 LED 灯正常发光时亮度相同的白炽灯的额定功率。若包装盒上所标注的 LED 灯、节能灯、白炽灯均正常发光时,下列说法中正确的是



图 7

- A. LED 灯最亮  
 B. 电流通过 LED 灯做功最快  
 C. 相同时间内 LED 灯消耗的电能最多  
 D. 相同时间内白炽灯消耗的电能最多
12. 额定电压相同的电热水壶和电饭锅,它们正常工作过程中消耗的电能  $W$  和通电时间  $t$  的关系如图 8 所示。关于这两个用电器正常工作时,下列判断正确的是

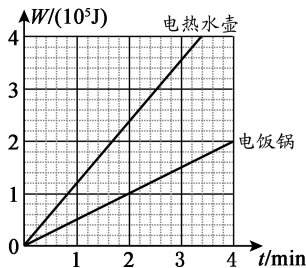


图 8

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. 下列说法中正确的是
- A. 只有正电荷定向移动才能形成电流  
 B. 电路两端有电压,电路中一定有电流  
 C. 导体容易导电是由于导体内有大量的自由电荷  
 D. 金属导体中的电流方向与自由电子定向移动的方向相反



14. 关于图 9 所示的四个热学实验,下列说法中正确的是

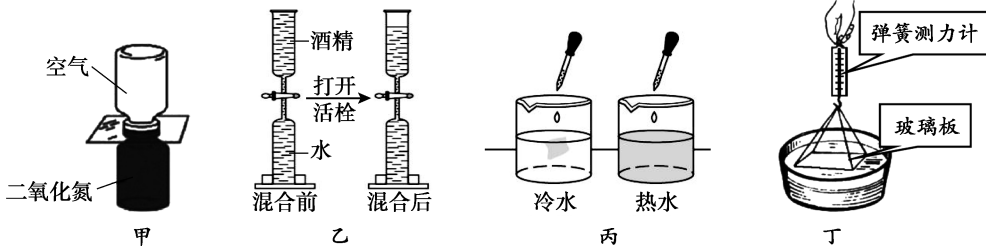
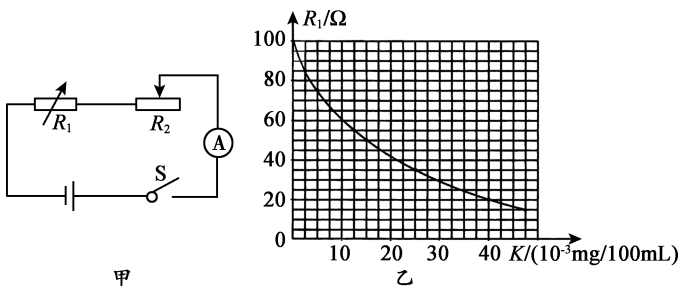


图 9

- A. 图甲中二氧化氮的密度大于空气的密度,因此不能发生扩散现象  
 B. 图乙中将一定量的水与酒精混合后总体积变小,说明分子间存在空隙  
 C. 图丙中将红墨水同时滴入冷水和热水中,热水先变红,说明扩散的快慢跟温度有关  
 D. 图丁中用弹簧测力计提起贴在水面的玻璃板时,测力计的示数变大,说明分子间存在斥力

15. 司机酒后驾驶存在许多安全隐患。某物理兴趣小组设计了一种简易酒精浓度检测仪,其电路原理图如图 10 甲所示。 $R_1$  是气敏电阻,其阻值随呼气酒精浓度  $K$  变化的关系如图 10 乙所示, $R_2$  为滑动变阻器,检测前通过调节滑动变阻器对检测仪进行“调零”,此时电流表的示数为 0.1A,调零后滑动变阻器的位置不变,电源电压为 12V 并且保持不变,查阅到相关资料如表 1 所示。下列说法中正确的是

- A. 当呼气酒精浓度增加时,电流表的示数变大
- B. 对检测仪“调零”时, $R_2$  接入电路的电阻为 10 $\Omega$
- C. 检测时,当电流表示数为 0.15A 时,司机属于非酒驾
- D. 检测时,若电流表示数为 0.3A,司机属于醉驾



▶ 血液酒精浓度 $M = \text{呼气酒精浓度 } K \times 2200$
▶ 非酒驾 ( $M < 20\text{mg}/100\text{mL}$ )
酒驾 ( $20\text{mg}/100\text{mL} \leq M \leq 80\text{mg}/100\text{mL}$ )
醉驾 ( $M > 80\text{mg}/100\text{mL}$ )

图 10

三、实验探究题(共 28 分,17 题 2 分,20、21、23 题各 3 分,16、19、22 题各 4 分,18 题 5 分)

16. (1) 如图 11 所示,电阻箱的示数为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

(2) 如图 12 所示,电能表的读数是 \_\_\_\_\_  $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。

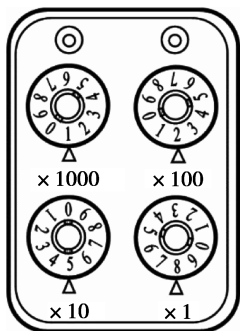


图 11

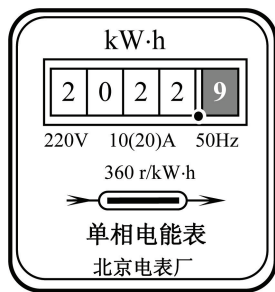


图 12

17. 如图 13 所示的甲、乙两个电路中,闭合开关后,输电线均因电流过大使保险丝熔断。甲电路中输电线电流过大的原因是 \_\_\_\_\_,乙电路中输电线电流过大的原因是 \_\_\_\_\_。

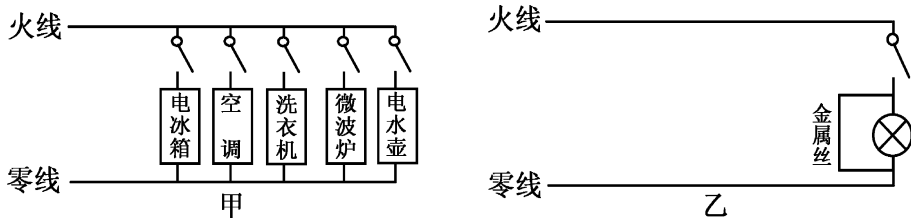


图 13

18. 小阳同学利用如图 14 所示的电路测量定值电阻  $R$  的阻值。

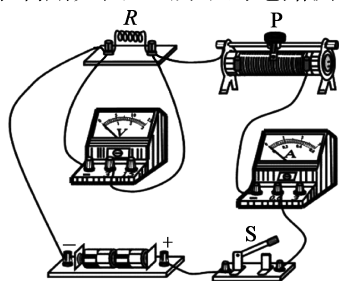


图 14

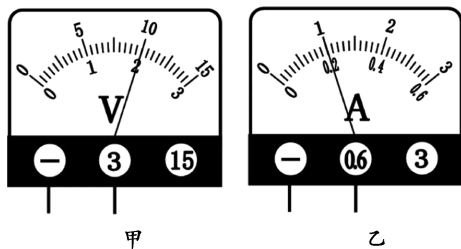


图 15

(1) 实验过程中,电压表、电流表的示数如图 15 甲、乙所示,则电压表的示数为 \_\_\_\_\_ V, 电流表的示数为 \_\_\_\_\_ A,此时所测量的定值电阻  $R$  的阻值为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

(2) 物理课上,老师展示的数字时钟因少组装了一个定值电阻(约  $10\text{k}\Omega$ )无法正常工作。实验桌上有三个标识不清的  $1\text{k}\Omega$ 、 $5\text{k}\Omega$ 、 $10\text{k}\Omega$  的定值电阻,能否用图 14 所示的器材及电路通过测量从中选出该电阻 \_\_\_\_\_ (选填:“能”或者“不能”),理由是 \_\_\_\_\_。

19. 为了探究并联电路中干路电流与各支路电流之和的关系,小阳利用满足实验要求的电源、小灯泡、开关、导线和电流表等器材,按照如图 16 所示的电路进行实验,实验中他将电流表分别接在 A、B、C 点测量电流,实验数据如表 2 所示。

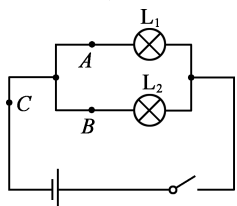


图 16

表 2

$I_A/\text{A}$	0.18	0.20	0.22	0.24	0.26	0.28
$I_B/\text{A}$	0.16	0.20	0.24	0.28	0.30	0.32
$(I_A + I_B)/\text{A}$	0.34	0.40	0.46	0.52	0.56	0.60
$I_C/\text{A}$	0.34	0.40	0.46	0.52	0.56	0.60

(1) 该实验中的自变量是 \_\_\_\_\_,改变自变量的方法是 \_\_\_\_\_。

(2) 分析表 2 中数据可以得出的结论是 \_\_\_\_\_。

20. 为了比较不同物质的吸热情况,小阳将质量相等的水和食用油分别装入完全相同的两个烧杯中进行实验,实验装置如图 17 甲、乙所示。他用两个规格相同的电加热器作为热源,电加热器每秒放出的热量是一定的,当它浸没在液体中时,可认为液体每秒吸收的热量是一定的。小阳分别对水和食用油吸收热量的多少与温度变化的定量关系进行了探究,并根据实验数据绘制出了如图 18 所示的图像。

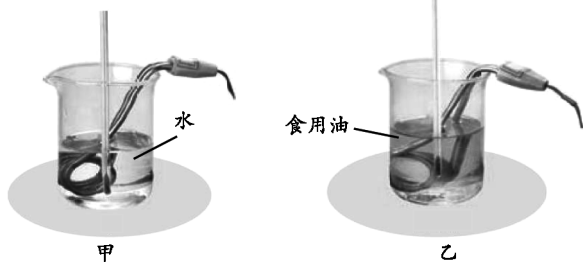


图 17

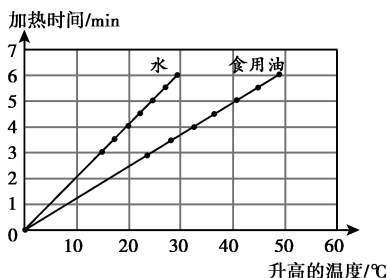


图 18

(1) 实验中加热时间的长短反映了 \_\_\_\_\_。

(2) 分析图 18 中水(或食用油)的图像,可以得出的实验结论是:质量一定的水(或食用油), \_\_\_\_\_。分析比较图 18 中水和食用油的图像,可以得出的结论是:相同质量的水和食用油, \_\_\_\_\_。

21. 小阳同学为了探究通过导体的电流与导体两端电压的关系,他选用了符合实验要求的电源、开关、滑动变阻器、电压表、电流表、定值电阻各一个,导线若干,并设计了如图 19 所示的实验电路图。

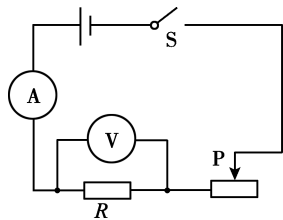


图 19

(1) 以下是他的部分实验步骤,请你帮他补充完整:

① 将电压表、电流表调零,断开开关 S,按电路图连接电路,调节滑动变阻器的滑片 P 使其接入电路的阻值最大。

② \_\_\_\_\_。

③ \_\_\_\_\_。

④ 仿照步骤③,再做四次实验,并将实验数据记录在表格中。

(2) 请你帮助小阳设计实验数据记录表格。



22. 小阳同学在探究电流通过导体产生的热量与哪些因素有关时,采用了如图 20 所示的实验装置,实验中他将 1、2 和 3、4 导线分别接到电源两端进行实验。

(1) 在此实验中电流产生的热量不易观察,可将其转换为 U 型管中 \_\_\_\_\_,转换的依据是 \_\_\_\_\_。

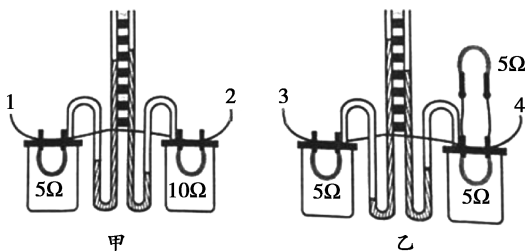


图 20

(2) 若要探究电流产生的热量与电流的大小是否有关,应采用 \_\_\_\_\_ (选填:

“图甲”或“图乙”)所示的实验装置,理由是 \_\_\_\_\_。

23. 为了探究通过导体的电流与导体电阻之间的关系,小阳利用干电池、已调零的电流表和电压表、多个阻值不同且已知的定值电阻、开关及导线,设计了如图 21 所示的电路图,并按照该电路图正确连接电路进行如下实验。

① 将阻值为  $5\Omega$  的定值电阻  $R$  接入电路中进行实验,观察到电流表的示数为  $0.3\text{A}$ ,电压表的示数为  $1.5\text{V}$ ,记录电流值和电阻值。

② 用阻值为  $10\Omega$  的定值电阻替换  $5\Omega$  的定值电阻进行实验,观察到电流表的示数为  $0.2\text{A}$ ,电压表的示数为  $2.0\text{V}$ ,记录电流值和电阻值。

③ 用阻值为  $20\Omega$  的定值电阻替换  $10\Omega$  的定值电阻进行实验,观察到电流表的示数为  $0.12\text{A}$ ,电压表的示数为  $2.4\text{V}$ ,记录电流值和电阻值。

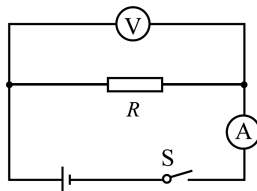


图 21

(1) 小阳探究过程中存在的问题是 \_\_\_\_\_。

(2) 请你针对小阳探究过程中存在的问题,写出改正措施 \_\_\_\_\_。



#### 四、科普阅读题(共4分)

请阅读《手机充电器的安全使用》,并回答24题。



#### 手机充电器的安全使用

我们给手机充电时,手机充电器将220V的电压降到5V左右,充电器内部会有电流通过。如果手机充满电后不及时与充电器断开,充电时间过长,可能会加速手机电池的老化,影响电池的使用寿命。

手机充电器插在插座上不给手机充电时,充电器内部也会有微电流通过。利用功率计量插座测量未充电时充电器的电功率,如图22所示,此时该充电器的实际功率约为0.2W。由此可见,在插座上未充电的充电器内部的电路仍在工作,仍然会消耗电能。我国工信部网站于2022年10月26日发布的调查显示:2022年前三季度三大基础电信企业的移动电话用户总数达16.82亿户。调研中发现约1/8的人有不及时拔掉充电器的习惯,那么每天就有约2亿个充电器插在插线板上。这样,就会白白浪费很多电能。

长期不拔充电器还会加速充电器内元件的老化,从而增加充电器发生短路和电压击穿的概率。有的充电器发热严重,外加居室环境密闭以及夏天天气炎热,就可能引发充电器的自然自爆。近年来,就有因为长期不拔手机充电器造成火灾的新闻报导。

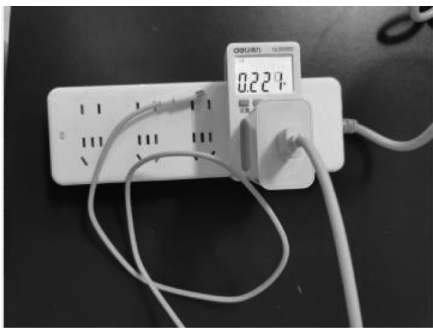


图22



图23

手机充电器大多设置了保护装置,降低了自然自爆的几率,但是如果使用山寨充电器给手机充电,由于其内部没有设置保护装置,充电时极易发热发烫,也会引发自然自爆。

为了您和家人的安全,请您按照图23所示的北京消防给广大市民的温馨提示来正确使用手机充电器。

24. 请根据上述材料,回答下列问题:

(1)安全使用手机充电器的做法是\_\_\_\_\_。(写出一个即可)

(2)插在插座上没有充电的手机充电器,相当于( ) (选填选项前的字母)

- A. 电源                      B. 开关                      C. 用电器                      D. 导线

(3)手机充电器不及时拔掉容易造成元件过热的现象,甚至引起火灾。请你解释该现象\_\_\_\_\_。

(4)如果按照每天充电2h,手机即可充满电。在我国,拔掉手机后仍在插座上的充电器一天浪费的电能约为\_\_\_\_\_ kW·h。

五、计算题(共8分,25、26题各4分)

25. 如图24所示电路中,电阻  $R_1 = 20 \Omega$ 。开关S闭合后,电流表  $A_1$ 、 $A_2$  的示数分别为  $0.3 \text{ A}$  和  $0.5 \text{ A}$ 。求:

- (1) 电源电压。
- (2) 电阻  $R_2$  的阻值。

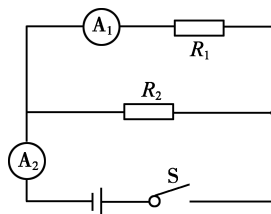


图 24



26. 图25所示的是某型号电饭锅的内部电路原理图,电源电压恒为  $220 \text{ V}$ ,  $R_1$ 、 $R_2$  为阻值不变的发热电阻,“1”和“2”是开关S的两个触点,通过开关的控制,可实现加热档或保温档。已知该电饭锅的加热档功率为  $800 \text{ W}$ ,保温档功率为  $200 \text{ W}$ 。

- (1) 请画出该电饭锅在保温档时的等效电路图。
- (2) 求  $R_1$ 、 $R_2$  的阻值。

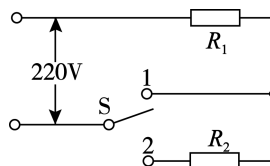


图 25