

江西联考 2023--2024 学年度九年级 3 月月考物理卷

说明：

1. 范围：九年级全册。

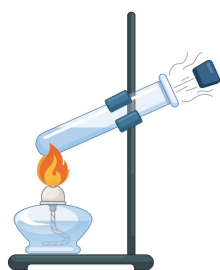
2. 满分：80 分，时间：85 分钟。

一、填空题（共 16 分，每空 1 分）

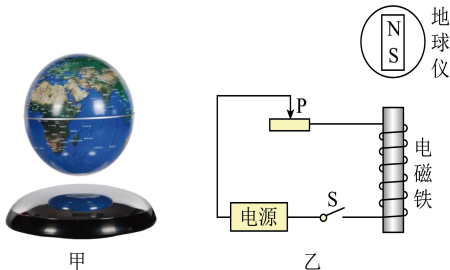
- 1820 年，丹麦物理学家_____用实验方法证实了电流的周围存在磁场；1966 年，华裔物理学家高锟提出用_____的构想，这使得用光进行通信的幻想得以实现。
- 2023 南昌马拉松于 11 月 12 日 7 时 30 分在八一广场鸣枪起跑，中央电视台体育频道进行直播。小景同学在家用电视机收看马拉松比赛，电视机接收到的图像信号和声音信号是利用_____传递来的，电视机消耗的电能属于_____（选填“一次”或“二次”）能源。
- 如图所示，水蒸气推动橡皮塞冲出试管口，此过程中的能量转化与热机中的_____冲程相同；加热试管中的水是通过_____的方式改变内能。
- 某家用电冰箱内部装有照明灯和制冷机。开冰箱门，照明灯和制冷机同时工作，关冰箱门，照明灯停止工作，制冷机继续工作，则在冰箱的内部电路中，照明灯和制冷机是_____（选填“串联”或“并联”）的；冰箱接入的电压是_____V。
- 物理课上，老师带同学们去实验室做摩擦起电的实验，这个实验需要用_____（选择“导体”或“绝缘体”）相互摩擦；电动机的正常运行需要电流，它是利用_____在磁场中受力运动的原理工作的。
- 小涵在老师给的物理课题中，选择了探究“在温度一定的条件下，导体电阻与长度的关系”。她应选择下表中的导体_____进行实验；若选用导体 *c*、*d*_____（选填“能”或“不能”）探究“在温度一定的条件下，导体电阻与横截面积的关系”。

导体代号	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>
导体长度 <i>L</i> /m	1.5	0.5	1.0	1.0
导体截面积 <i>S</i> /mm ²	1.2	1.2	0.8	1.2
导体材料	锰铜	钨	镍铬丝	锰铜

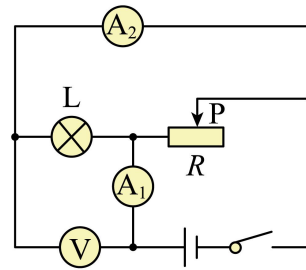
- 如图甲所示是“磁浮地球仪”。在地球仪中装入条形磁铁，底座中的电磁铁就可将其“漂浮”在空中，其工作原理如图乙所示。磁浮地球仪能稳定地“漂浮”起来，其工作原理是_____，电源的左端为_____（选填“正”或“负”）极。
- 如图所示，电源电压保持不变。闭合开关后，当滑片 P 向左移动时，灯泡 L 亮度_____，整个电路消耗的总功率_____（选填“变大”“变小”或“不变”）。



第 3 题



甲
第 7 题



第 8 题

二、选择题（共 14 分。把你认为正确选项的代号涂在答题卡的相应位置上。第 9-12 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 2 分；第 13、14 小题为不定项选择，每小题有一个或几个正确选项，每小题了全部选择正确得 3 分，不定项选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分）

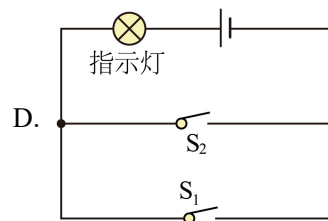
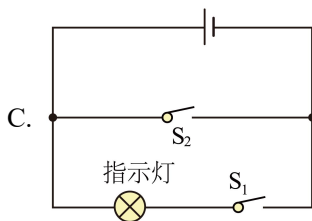
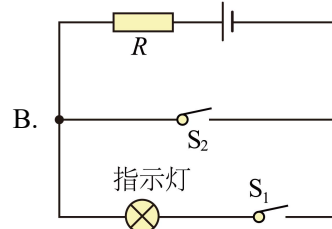
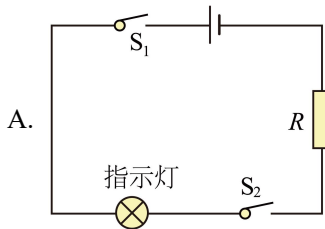
- 下图都是小明进行野外生存训练时的场景，其中改变物体内能的方式与其他不同的是（ ）



10. 近年来,我国在材料、能源等领域取得了辉煌的成就。下列关于能源、材料的说法中,正确的是()

- A. 核电站是利用核裂变释放的能量来发电的
- B. 核能、化石能源、风能都属于不可再生能源
- C. 超导体材料阻值为零,可以用其来代替电烤炉里的发热丝
- D. 新能源汽车的动力部件是蓄电池,其工作时的能量转化与热机相同

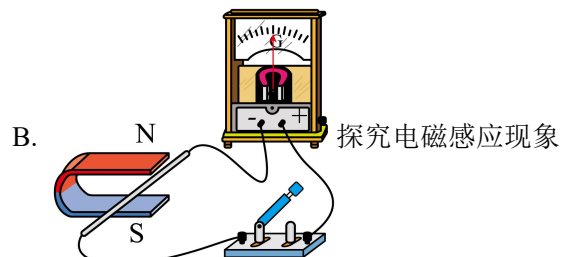
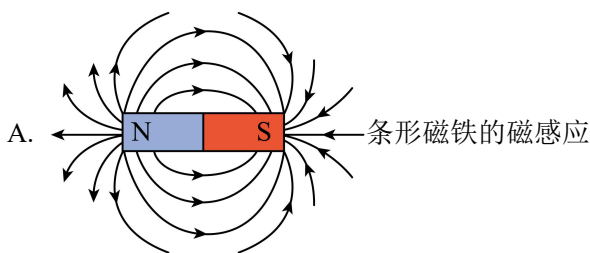
11. 轿车上设有安全带未系提示系统,不系安全带属于违章行为,如违反规定,将对机动车乘坐人处以警告或罚款。当乘客坐在座椅上时,开关 S_1 闭合,指示灯亮起,若系安全带,开关 S_2 闭合,指示灯熄灭。如图所示,电路图设计最合理的是()

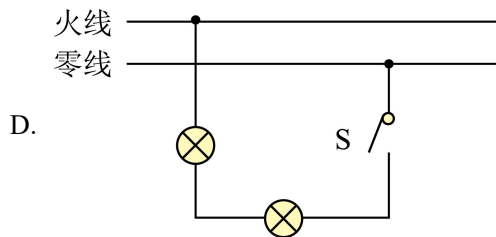
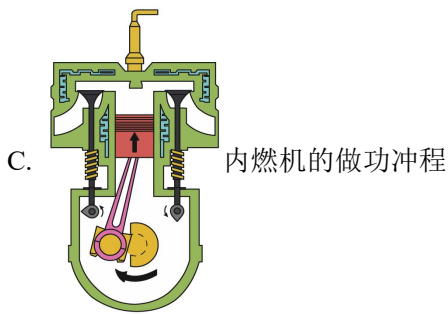


12. 在全国中小学安全教育平台上,安全用电常识是其中一项重要的教育内容。下列做法符合安全用电要求的是()

- A. 同伴发生触电时,应奋不顾身,用手去把同伴推开
- B. 家庭电路中安装空气开关,是为了防止漏电造成的危害
- C. 家里安装或使用电冰箱时,插头应插在三孔插座上
- D. 用试电笔的笔尖接触被测的导线时,手指不能碰到金属笔卡或笔尖

13. 如图所示,是同学们所学过的几种情景示意图,其中正确的是()

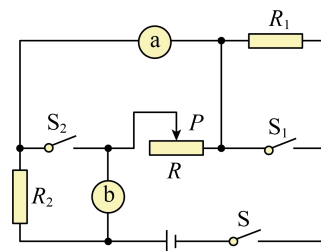




家庭电路中开关和电灯的接法

14. 如图所示，电源电压不变， R_1 、 R_2 为定值电阻， R 为滑动变阻器， a 、 b 是电流表或电压表。若要使只闭合开关 S 、 S_1 时， a 、 b 的指针均有明显偏转，将位于中点的滑片 P 向左移动， a 的示数不变， b 的示数有变化。下列对于 a 、 b 的猜测中，符合要求的是 ()

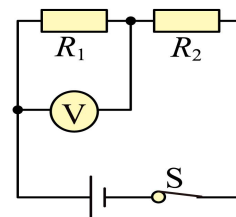
- A. a 、 b 都是电压表
 B. a 、 b 都是电流表
 C. a 是电压表， b 是电流表
 D. a 是电流表， b 是电压表



三、计算题 (本大题共了小题，第 15 小题 6 分，第 16、17 小题各 8 分，共 22 分)

15. 如图所示，电源电压恒定不变， $R_1=20\Omega$ ， R_2 的阻值是 R_1 的 2 倍。闭合开关 S ，电压表的示数为 2V。求

- (1) 电流表的示数？
 (2) 电源电压？
 (3) 请利用你所学的知识，推导串联电路中电阻的特点？



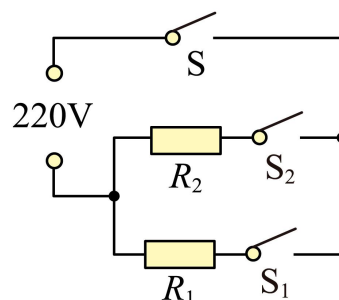
16. 周末在家吃完晚饭后，小欣想用燃气热水器 (天然气完全燃烧) 烧水帮妈妈洗碗。已知自来水的温度为 5°C ，该燃气热水器每秒能放出 100mL 未温为 50°C 的热水，放水 10s 即可满足洗碗的用水，放水前天然气表的示数是 213.075m^3 ，放水后变为 213.08m^3 。 [$q_{\text{天然气}}=4.2\times 10^7\text{J}/\text{m}^3$ ， $q_{\text{干木柴}}=1.2\times 10^7\text{J}/\text{kg}$ ， $C_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$] 求：

- (1) 洗碗用水吸收的热量；
 (2) 天然气放出的热量；
 (3) 热水器加热水的效率；
 (4) 若天然气完全燃烧放出的热量全部由干木柴来提供，需要完全燃烧干木柴的质量。



17. 某家电电火锅“低温”“中温”“高温”三挡，左图为其简化电路原理图，开关 S 是火锅的过热自动保护开关，当火锅加热到一定程度时，开关 S 自动断开，切断电源，保证安全。闭合开关 S、S₁ 为“低温”挡求：

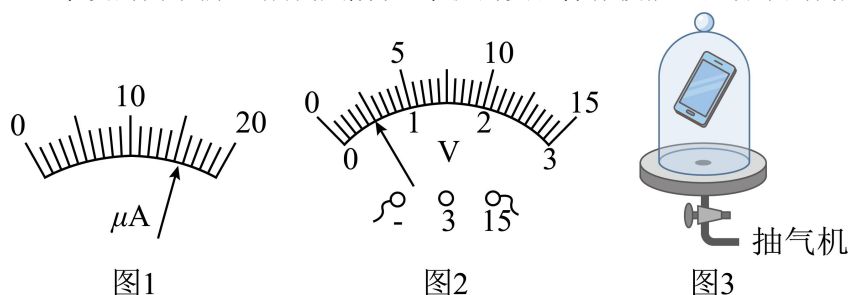
额定电压		220V
额定功率	低温挡	×××
	中温挡	880W
	高温挡	1100W



- (1) “低温”挡正常工作时电功率？
- (2) 电路中 R₁、R₂ 电阻大小？
- (3) “高温”挡正常工作时的电流？
- (4) 为了使电火锅有更多的工作状态，在电路的干路加了一个滑动变阻器，当电火锅控制开关处于原“高温”挡时，移动滑动变阻器滑片，使发热部分的功率在原功率的 64%~100% 之间变化，滑动变阻器移动的最大阻值是多少？

四、实验与探究题（共 28 分，每小题 7 分）

18. 亲爱的同学们，请你根据自己掌握的实验操作技能，回答下列问题。



- (1) 如图 1 所示，这是测量_____大小的仪表，它的分度值是_____，它使用时应该_____联在电路中；
- (2) 如图 2 所示，是佳佳用电压表测两节旧干电池串联时电压的情景。从测量结果可以看出：她在实验前可能缺少了一个很重要的步骤，即_____。检查无误后，为使测量结果更精确，接下来的操作应是_____；
- (3) 如图 3 所示，将手机放在真空罩中，用抽气机抽去罩中的空气，打电话呼叫罩内的手机，这时手机能接收到呼叫信号，说明电磁波_____，电磁波的传播速度约为_____。

19. 【探究名称】探究不同燃料燃烧放热能力的差异。

【证据】小明设计了如图甲、乙所示的两组实验，实验装置完全相同，且两种燃料燃烧时均匀放热。

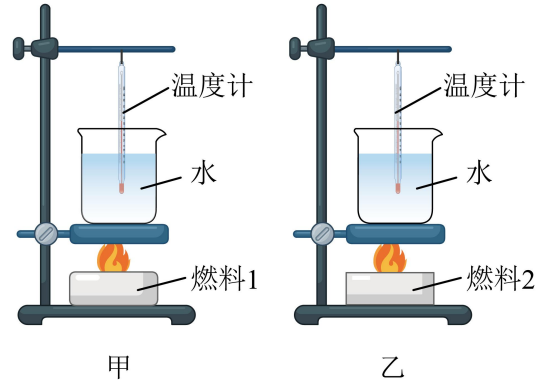
【解释】

- (1) 实验装置的组装顺序应该是_____；
- (2) 实验是通过燃料 1、2 燃烧完后_____来比较燃料放出热量的多少；

【交流】

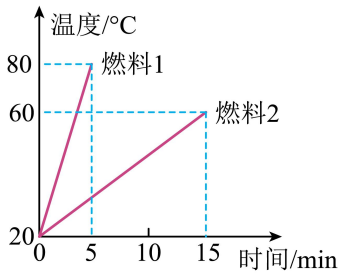
(3) 为保证实验结论的可靠性，本实验中要保证装置甲、乙所用的水和燃料的_____相等；

(4) 如图丙所示，是燃料 1、2 燃烧过程中，水的温度随时间变化的关系图像。根据图像可知，燃料 1 放出的热量_____ (选填“>”“<”或“=”)燃料 2 放出的热量，燃料_____的热值大；



【拓展】

(5) 公式 $Q=cm\Delta t$ ，计算出水吸收的热量，然后利用这个热量和公式 $Q=qm$ 计算出燃料的热值，发现计算结果与资料中的数据相比偏_____ (选填“大”或“小”)，你认为出现这种情况的原因是_____。

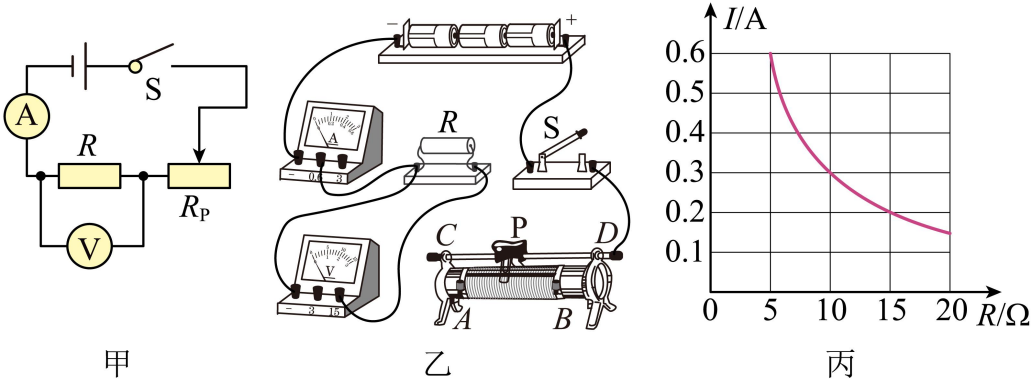


丙

20. **【探究名称】** 探究电流与电压、电阻的关系

【实验器材】 电源 (电压为 4.5V)、电流表、电压表、滑动变阻器 (20Ω, 2A)、定值电阻 4 个 (5Ω、10Ω、20Ω、50Ω)，开关，导线若干。

【实验步骤】 嘉嘉同学设计了如图甲所示的电路图。



甲

乙

丙

(1) 请用笔画线代替导线将如图乙所示的实物图连接完整；

(2) 滑片 P 位于滑动变阻器阻值最大处，闭合开关，电流表有示数，电压表无示数，则电路故障的原因是电阻 R_____；

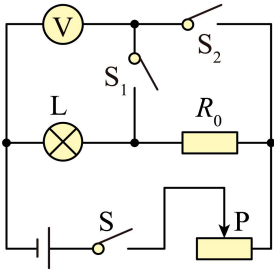
(3) 排除故障后，将定值电阻由 5Ω 更换为 10Ω 时，应向_____ (选填“左”或“右”) 适当调节滑动变阻器的滑片 P，使电压表示数保持 3V 不变；

(4) 如图丙所示是根据实验数据画出的定值电阻的 $I-R$ 图像，由此可得，当电压一定时，_____；

(5) 小静同学继续探究，再次换接 50Ω 的定值电阻后，发现无论怎样移动滑片 P，都不能使电压表示数达到原来的 3V。若在电路中再串联一个 10Ω 的电阻_____ (选填“能”或“不能”) 完成这次实验；

【拓展】

(6) 小芳在进行实验时发现电流表无法使用，老师用一个已知阻值为 R 的定值电阻，设计了如下图所示的电路，并正确测出小灯泡的额定功率 (已知额定电压)。已知电源电压不变，实验步骤如下 (实验前，所有开关均断开)：



- ①闭合开关 S、S₁，调节滑动变阻器的滑片 P，使电压表读数为_____，读出此时电压表的示数为 U₁；
- ②断开开关 S₁，闭合开关 S₂，保持滑动变阻器滑片 P 的位置不动，读出此时电压表的示数为 U；
- ③小灯泡额定功率的表达式 P_额=_____。（用 U₁、U、R₀ 表示）

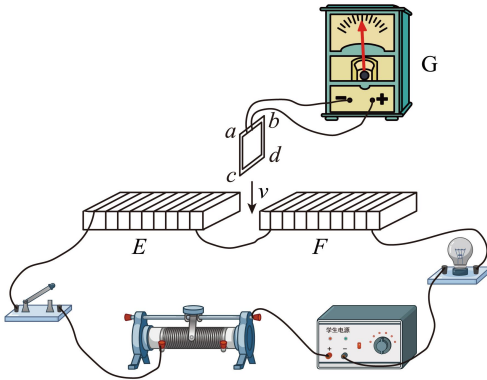
21. 【探究名称】探究感应电流的大小与什么因素有关；

【问题】小琪学习了电磁感应现象后，还想进一步探究感应电流的大小与哪些因素有关。经同学们讨论后，提出了如下猜想：

猜想一：感应电流的大小与磁场的强弱有关；

猜想二：感应电流的大小与导体切割磁感线的速度有关；

【证据】利用如图所示的装置进行了如下探究：绕有导线的铁块 E、F 与开关、滑动变阻器、电源、灯泡组成电路；线框 abcd 与灵敏电流计相连；（线框 abcd 在铁块 E、F 上方，实验过程中线框不扭转）



(1) 针对猜想一，设计方案：保持线框切割磁感线的速度不变，改变电磁铁的_____进行多次实验，观察并记录每次实验中灵敏电流计指针偏转的格数；

(2) 针对猜想二，设计方案：保持电磁铁磁性强弱不变，改变线框_____进行多次实验，观察并记录每次实验中灵敏电流计指针偏转的格数；收集的实验数据如下表所示：

实验次数	切割磁感线的速度	电流计指针偏转格数
1	慢速	1.5 格
2	中速	2.5 格
3	快速	4 格

【解释】

(3) 本实验是通过观察_____来判断电路中是否产生感应电流的；

(4) 分析上表数据可得出的结论是：其他条件都相同时_____，闭合电路中产生的感应电流越大；

【交流】

(5) 实验中用电磁铁代替永磁体的好处是_____；

(6) 按照探究猜想一的设计思路进行实验，你认为在操作上存在的困难是：_____；

(7) 利用电磁感应原理工作的装置是_____（选填“动圈式话筒”或“扬声器”）。