

2024年河南省郑州市枫杨外国语学校中考物理一模试卷

一、单选题：本大题共6小题，共12分。

1. 关于导体和绝缘体，下列说法正确的是()

- A. 丝绸、大地、水银是绝缘体
- B. 铅笔芯、橡胶、铁棒是导体
- C. 塑料、陶瓷、干木材是绝缘体
- D. 铜、人体、玻璃是导体

2. 同学们学习了生活用电的相关知识后，交流了对安全用电的认识，以下说法中正确的是()

- A. 保险丝应该串联在零线和火线之间
- B. 用湿抹布可以擦拭正亮着的台灯灯泡
- C. 家用洗衣机安全使用必须采用三孔插座
- D. 正确使用试电笔时，手应接触金属笔尖

3. 如图是某品牌榨汁机，为保障安全，该榨汁机设置了电源开关 S 和安全开关 S_1 ，当杯体放在主机上时， S_1 自动闭合，此时再闭合 S ，电动机才能启动，开始榨汁。下列电路图符合上述要求的是()



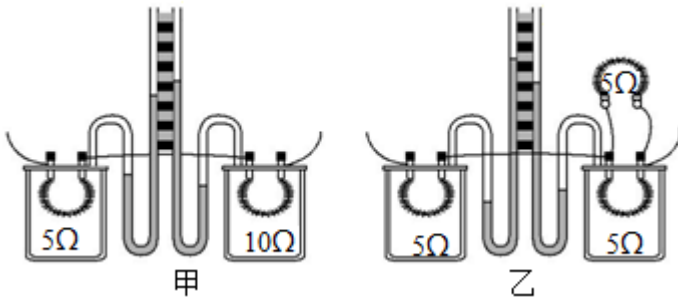
- A.
- B.
- C.
- D.

4. 如图所示，给试管内水加热至沸腾后，管口木塞会被推出。关于该现象说法正确的是()

- A. 木塞被推出时冒的“白气”是水蒸气
- B. 塞子飞出后试管内水蒸气的内能减小
- C. 塞子飞出和内燃机排气冲程原理相同
- D. 飞出后的塞子具有的机械能不断变大

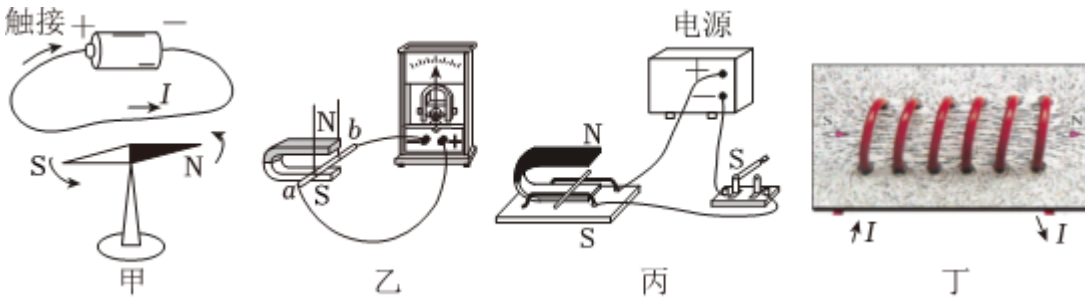


5. 如图所示是“探究电流通过导体产生的热量与哪些因素有关”的实验装置。两个透明容器内密封着等量的空气，下列有关说法正确的是()



- A. 该实验装置是利用U形管中液体热胀冷缩的性质来反映电流产生热量的多少
- B. 通电一段时间后，甲图中左侧导体产生的热量比右侧导体产生热量少
- C. 乙图是用于探究电流通过导体时产生的热量与电阻大小关系的
- D. 通电一段时间后，乙图中U形管中左侧液面的高度差比右侧的小

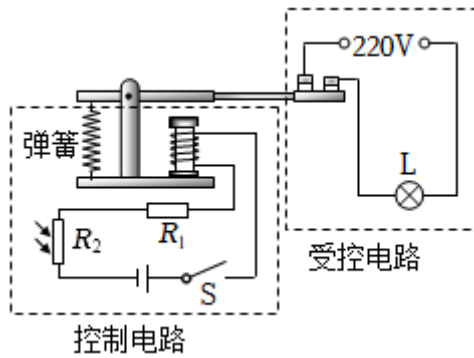
6. 如图是电与磁的四个实验，关于实验的描述正确的是()



- A. 如图甲：触接后小磁针将发生偏转，说明电流周围有磁场
- B. 如图乙：磁场中导体ab竖直向上运动时，电流表指针发生偏转
- C. 如图丙：该实验可以演示发电机的工作原理
- D. 如图丁：通电螺线管周围的磁场强弱与电流方向有关

二、多选题：本大题共 2 小题，共 4 分。

7. 如图所示，是一款“智能照明灯”的电路，其控制电路中，电源电压恒定， R_1 为可变电阻， R 为光敏电阻，其阻值随光照强度而变化。当电流到达某一值时，会将衔铁吸下。灯L天黑时自动发光，天亮时自动熄灭。关于该灯，下列说法正确的是()



- A. R_2 的阻值应随光照强度的增大而增大
- B. 通电螺线管的工作原理是电流磁效应
- C. 若将 R_1 调小，灯泡工作时间会变长
- D. 当光照强度减弱时， R_1 消耗的功率会变小

8. 白鹤滩水电站是实施“西电东送”的国家重大工程，如图所示。下列说法正确的是()

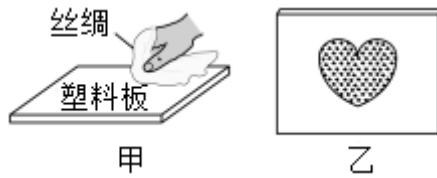


- A. 水能属于不可再生能源
- B. 电能输送有损失，若利用超导体作为输送导线将会减小损失
- C. 水能发电是将利用水的机械能最终转化为电能
- D. 电能属于一次能源

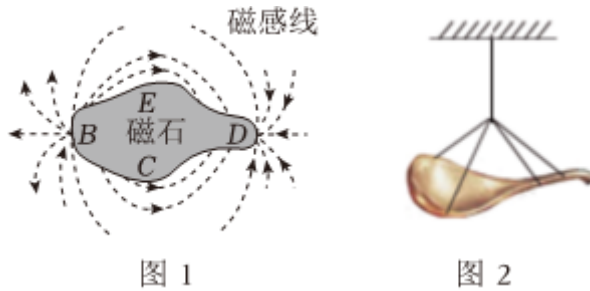
三、填空题：本大题共 6 小题，共 14 分。

9. 亲身体验并深入思考是我们获得物理知识的重要方法，将一根铁丝快速反复弯折，弯折处发热，可认识到_____可以改变物体的内能。用注射器取水后封住前端，用力推活塞，水很难被压缩，说明分子间存在_____。

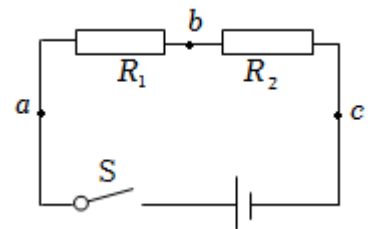
10. 如图甲所示，某同学在透明塑料板下放了一张爱心的图案，用丝绸裹住手指，按照图案形状用力摩擦塑料板后，均匀撒上木屑，竖起塑料板轻敲，板上就留下了一颗由木屑组成的爱心，如图乙所示。使塑料板带电的方式称为_____，其本质是_____ (选填“正电荷”或“负电荷”)发生转移。



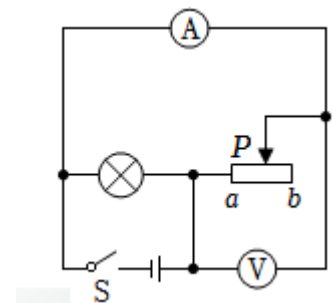
11. 李明用天然磁石仿制如图1所示的勺状指南针，他用的材料是如图所示的天然磁石，该磁石的D端为_____极。他用该磁石的D端磨成勺柄，打磨成勺状指南针即(“司南”)，再用细线将其悬挂，如图2所示，司南静止时，勺柄指向地理位置的_____ (选填“南方”或“北方”)。



12. 如图所示，电源电压恒为12V， R_2 的阻值为 8Ω ，闭合开关，b、c两点间电压为4V，则通过 R_1 的电流为_____A， R_1 的阻值为_____ Ω 。



13. 如图所示的电路中，闭合开关S，此时的电路是_____ (选填“串联”或“并联”)；当滑片P向右滑动时，灯泡的亮度_____，电压表的示数_____，电路消耗的电功率_____。(后三空均选填“变大”“变小”或“不变”)。



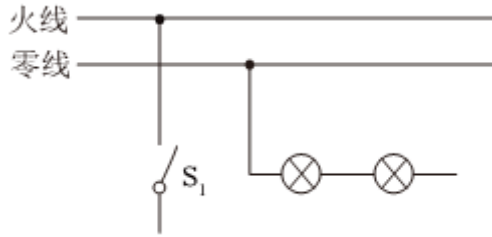
14. 小明同学在学习了电与磁知识后，对磁现象很感兴趣，一天晚上，她在台灯下研究磁铁，发现当磁铁靠近发光的台灯时，灯泡内的灯丝晃动了。小路同学对这一现象提出了猜想假设，并进行了初步论证。

(1)猜想假设：_____；

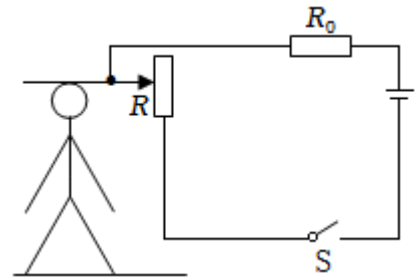
(2)论证方法：_____。

四、作图题：本大题共2小题，共4分。

15. 小丽发现教室安装了两盏额定电压均为220V的电灯，一个开关S就能控制这两盏电灯，且每盏灯都能正常发光，她画出了电路图的一部分，请你将电路图连接完整。

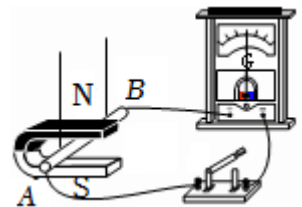


16. 如图为科技小组设计的“电子身高测量仪”的部分电路图，只需将一个电压表并联在电路中的 R 或 R_0 两端即可进行身高的测量。请你把电压表正确接入电路中，要求：身高越高，电压表的示数越大(其中 R_0 是定值电阻， R 是滑动变阻器，电源电压不变)。



五、实验探究题：本大题共 3 小题，共 19 分。

17. 实验小组在“探究什么情况下磁可以生电”的实验中，连接了如图所示实验装置。



- (1) 实验中是通过观察_____来显示电路中是否有电流产生。
- (2) 保持装置不变，改变开关通断状态，让导体 AB 在磁场中沿不同方向运动，观察现象并记录在下表中。分析实验1和4可知，产生电流的条件之一是：_____。

实验次数	开关	磁场方向	导体 AB 运动情况	灵敏电流计的指针偏转情况
1	断开	上 N 下 S	左右或上下运动	不偏转
2	闭合	上 N 下 S	静止	不偏转
3	闭合	上 N 下 S	上下运动	不偏转
4	闭合	上 N 下 S	左右运动	偏转

- (3) 分析实验3和4可知，产生电流的另一个条件是电路中的部分导体必须做_____运动。
- (4) 利用“磁生电”工作的装置有_____ (选填“电铃”“扬声器”“动圈式话筒”或“电磁起重机”)。

18. 为探究“电流与电压、电阻的关系”，小明设计了如图1所示电路，电源电压恒定不变。

表一

实验次数	1	2	3
U/V	1.0	1.5	2.0
V/A	0.2	0.3	0.4

(1)请在图中将连接错误的导线打“×”，并用笔画一根正确连接的导线。

(2)小明联想到电池的节数越多灯泡越亮的现象，猜想：电流大小可能与电压的高低有关；请你再举出一个能够支持这一猜想的生活现象：_____。

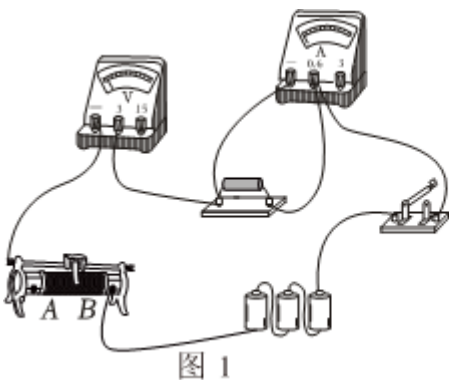
(3)在“探究电流与电压关系”实验中滑动变阻器除了保护电路，其主要作用是_____。

(4)小明先用 5Ω 的定值电阻进行实验获得数据如表一，分析数据可得出的结论是_____。

表二

实验次数	1	2	3
R/Ω	5	10	20
I/A		0.16	0.08

(5)接下来他探究电流与电阻的关系，先将 5Ω 的定值电阻接入电路，闭合开关，调节变阻器的滑片，使电压表的示数为某一值，此时电流表的示数如图2所示为_____A；然后将 10Ω 的电阻换成 5Ω 的定值电阻，闭合开关，调节滑片，直至电压表示数_____ (选填“大于”、“等于”和“小于”)第一次示数时，读出电流表的示数。再更换 20Ω 定值电阻继续实验，实验数据记录在表二中。由数据可知：当导体两端的电压一定时，通过导体的电流与导体的电阻成_____ (选填“正比”或“反比”)。



19. 如图甲是测量一额定电压为 $2.5V$ 小灯泡的电阻实验电路图，电源电压为 $3V$ 。请完成以下问题：

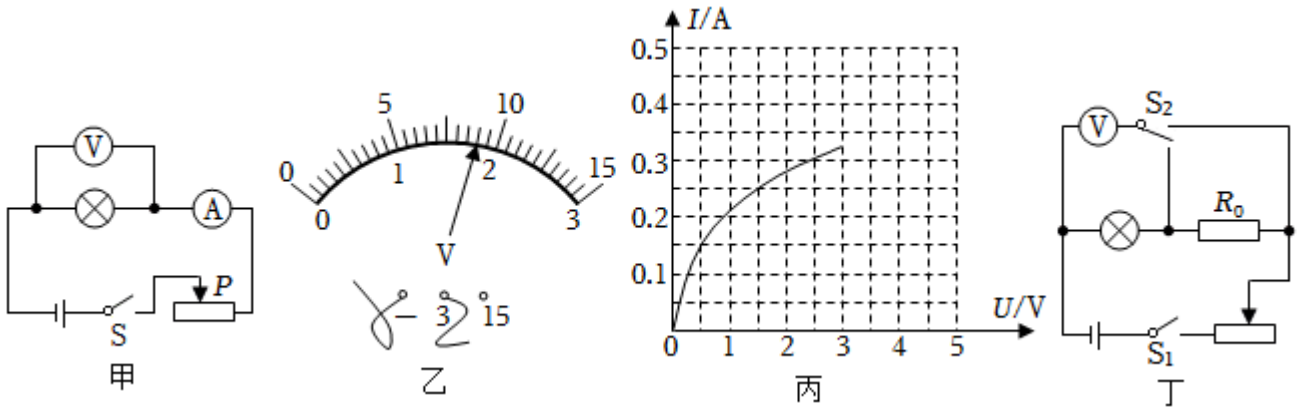
(1)连好电路开始实验，小明发现小灯泡没有发光，观察电压表、电流表均有读数，你认为灯泡没有发光的原因是：_____。

(2)实验中，第一次测量时让电压表示数为 $2.5V$ ，使小灯泡正常发光，此后调节滑动变阻器，让灯泡两端电压逐渐降低，使灯泡变暗直至完全不发光，调节滑动变阻器，让小灯泡两端的电压逐渐减小，会发现灯泡变暗直至完全不发光。可以猜想此过程中灯丝的温度_____ (选填“升高”“不变”或“降低”)。

(3)当滑动变阻器的滑片位于某位置时，电流表示数为 $0.24A$ ，电压表示数如图乙所示，此时灯泡两端的电压为_____，灯丝的电阻为_____ Ω 。

(4)根据测量的数据做出灯泡 $U-I$ 图像如图丙所示。分析图丙，可以发现小灯泡两端的电压越低，其灯丝的电阻越_____。灯泡正常发光时，灯泡的功率为_____ W 。

(5)实验过程中发现电流表坏了，小明又找了一个定值电阻 R_0 和一个单刀双掷开关，借助部分现有的实验器材，设计了如图丁所示的实验电路，想测量小灯泡正常发光时的电阻。根据电路图，他连接好实验电路后，闭合开关 S_1 ，将开关 S_2 接下触点，移动滑片，欲使电压表的示数为 $2.5V$ 。但是按此操作后，无论如何移动滑片，电压表的示数都达不到 $2.5V$ ，你分析其中的原因可能_____。



六、计算题：本大题共 2 小题，共 17 分。

20. 目前我国电动汽车的普及率在逐渐提高。某电动汽车的电池由8000节电池组成，每节电池质量为 $50g$ ，该电池的能量密度为 $0.25kW \cdot h/kg$ 。

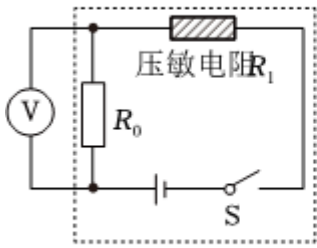


(1)给该电池充电时，主要是将电能转化成_____能。

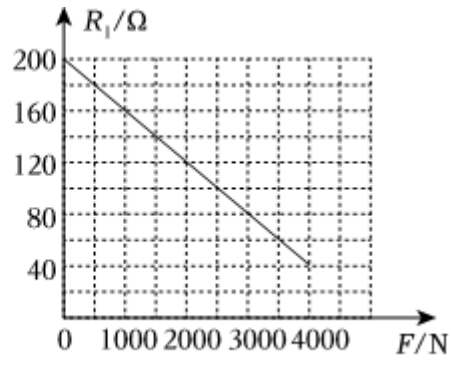
(2)则该电池存储的电能为多少焦？这些电能与完全燃烧多少千克汽油释放的能量相当。($q_{汽油} = 4.5 \times 10^7 J/kg$)

(3)若某燃油车油耗为 $9升/100km$ ，每升汽油6元，而某纯电动车综合工况耗电量 $15kW \cdot h/100km$ ，电动车每度电的充电成本为1.2元(含服务费)。按平均每天行驶 $50km$ ，一月(按30天)电动汽车比燃油汽车节约的能耗开支是多少？

21. 如图甲所示为电子秤电路的部分原理图。电源电压 $6V$ 不变，定值电阻 $R_0 = 100\Omega$ ，电压表量程为 $0 \sim 3V$ ，压敏电阻 R_1 的阻值与所受压力大小的关系如图乙所示(取 $g = 10N/kg$)。求：



甲



乙

- (1)不放货物时，电压表示数为多少？此时电路消耗的总功率为多少？
- (2)此电子秤能称量货物的最大质量为多少？
- (3)如果想增大称量货物的质量，写出一种可以对原电路改进的方法。

答案和解析

1. 【答案】C

【解析】解：A、丝绸不容易导电，是绝缘体；大地、水银容易导电，属于导体，故A错误；
B、铅笔芯、铁棒容易导电，是导体；橡胶不容易导电，属于绝缘体，故B错误；
C、塑料、陶瓷、干木材不容易导电，是绝缘体，故C正确；
D、铜、人体容易导电，是导体；玻璃不容易导电，属于绝缘体，故D错误。

故选：C。

容易导电的物体是导体，不容易导电的物体是绝缘体。

此题考查了导体与绝缘体的辨析，比较简单，属基础题。

2. 【答案】C

【解析】解：

A、保险丝应该接在闸刀开关之后的火线上，故A不符合安全用电原则；

B、湿抹布电阻小，容易导电，用湿抹布擦拭正亮着的台灯灯泡，容易发生触电事故，故B不符合安全用电原则；

C、洗衣机使用时要接到三孔插座上，金属外壳要接地。当洗衣机的外壳和火线间的绝缘破损，使外壳带电，电流就会流入大地，不会对人体造成伤害，故C符合安全用电原则；

D、使用试电笔时，笔尖接触被测物体，手必须接触笔尾金属体才能构成通路，试电笔接触火线时氖管才能发光，故D不符合安全用电原则。

故选：C。

(1)在家庭电路连接时，进户线先到电能表，然后到总开关，再经过保险丝，最后连接到用电器、插座等；保险丝要接在火线上；

(2)生活用水是导体，潮湿的手或抹布接触用电器，容易发生触电事故；

(3)家用电器的金属外壳要接地；

(4)使用试电笔辨别火线时，一定要用手触及笔尾的金属部分，否则容易造成误判，认为带电体不带电是十分危险的。使用试电笔时，不能用手触及试电笔前端的金属探头，这样会造成人身触电事故。

本题考查安全用电的有关知识，我们在日常生活中一定要养成安全用电的好习惯。

3. 【答案】B

【解析】解：由题意可知，只有开关 S_1 ， S 都闭合后，才开始榨汁，即电动机才开始工作，说明两开关相互影响，一个开关不能单独控制电动机两开关是串联的，两开关、电动机与电源组成串联电路，由图示电路图可知， B 正确。

故选： B 。

串联的各电路元件相互影响，不能独立工作；并联的各电路元件互不影响，能独立工作；根据题意确定两开关与电动机的连接方式，然后分析电路图答题。

本题考查了电路图的分析和难度适中。

4. **【答案】** B

【解析】解： A 、白气是水蒸气遇冷液化形成的小水珠，故 A 错误；

B 、塞子飞出后，对外做功，试管内水蒸气的内能减小，故 B 正确；

C 、塞子飞出内能转化为机械能，内燃机排气冲程没有能量转化，故 C 错误；

D 、飞出后的塞子受到空气阻力，机械能减小，故 D 错误。

故选： B 。

(1)物质由气态变为液态称为液化；

(2)物体对外做功，内能减小；

(3)物体对外做功，内能减小，内能转化为机械能，热机的做功冲程将内能转化为机械能；

(4)机械能包括动能和势能。

本题考查液化、内能的改变和热机的冲程，属于基础题。

5. **【答案】** B

【解析】解： A 、根据转换法，该实验装置是利用 U 形管中气体的热胀冷缩来反应电阻丝放出热量的多少，故 A 错误；

B 、甲装置中，两电阻串联，则通过电阻丝的电流和通电时间相同，右侧电阻阻值大，由焦耳定律 $Q = I^2Rt$ 可知，右侧电阻产生热量多，故 B 正确；

C 、乙图中右侧两电阻并联后再与左侧电阻串联，容器内两电阻大小相等，根据并联和串联电路电流的规律，通过左侧容器中电阻的电流大小大于通过右侧容器中电阻的电流，而通电时间相同，故乙实验可以研究电流产生的热量与电流的关系，故 C 错误；

D 、通过左侧容器中电阻的电流大小大于通过右侧容器中电阻的电流，容器内两电阻大小相同，而通电时间相同，根据 $Q = I^2Rt$ 可知左侧电阻丝产生热量多，根据转换法， U 形管中左侧液面的高度差比右侧的大，故 D 错误。

故选： B 。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/608040006015006054>