2022-2023学年上学期期中考试试卷

九年级物理

注意事项:

1.本试卷共6页，五个大题，21个小题，满分70分，考试时间60分钟。

2.请按答题卡上注意事项的要求直接把答案填写在答题卡上，答在试卷上的答案无效。

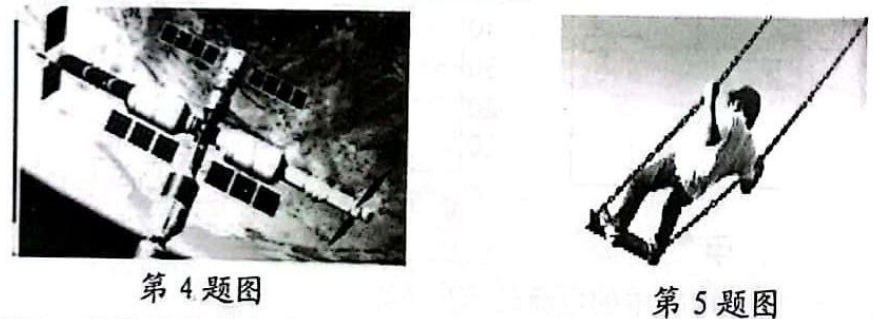
一、填空题(本题共6小题，每空1分，共 14 分)

1.德国物理学家 通过大量的实验研究，在1826年提出了导体的电流跟导体两端的电压和电阻的关系，并将他的名字命名 的单位。

2.当两滴水银接触时，能自动结合成一滴较大的水银，说明分子间存在着 ; 液体不容易被压缩，说明分子间存在 ; 水和酒精混合后的总体积变小，说明分子间存在 。

3.西晋张华记述了梳子、丝绸摩擦起电引起的放电发声现象:“今人梳头，脱著衣时，有随梳、解结有光者，亦有咤声”。“随梳”是指(头发)随着梳子(飘起)，“随梳”是因为梳子与头发摩擦，梳子和头发带上 电荷(选填“同种”或“异种”)而相互 (选填“吸引”或“排斥”)

4.2022 年10月 12日宇航员刘洋在空间站进行了太空直播授课，实现了天地互动，所需的电能主要来源于太阳能帆板。如图所示，太阳能帆板是一种把太阳能转化为 能的装置，它相当于电路中的 。



第4题图 第5题图

1. 如图所示，荡秋千的人由高处向下运动时会下蹲身体，降低重心的高度，尽可能多

地将 能转化为 能; 由最低点向上摆动时会直立身体, 如此循环往复，秋千就越荡越高，机械能总量 。(选填“增大”、“不变”或“减小”)

1. 在通常情况下，物质的基本属性是稳定不变的，如物质的比热容、燃料的热值是稳定不变的。假如物质的基本属性发生了改变，我们生产、生活中的许多现象就会发生变化。请仿照示例，从比热容、热值中选择一个量发生改变，提出一个相关物理问题，并做出合理的猜想,不要与示例重复。

(示例) 问题:如果水的沸点变高了，煮熟食物的时间将如何变化?

猜想:煮熟食物的时间将变短。

问题: ？

猜想: 。

二、选择题(本题共8小题，每小题2分，共16分。第7~12题，每小题只有一个选项符合题目要求，第13~14题每小题有两个选项符合题目要求，全部选对得2分，选对但不全的得1分，有选错的得0分)

7.我国优秀的青年科学家曹原和他的研究团队发现:当两张石墨烯以略有偏移的“魔角”角度堆叠在一起时，再加入一定数量的电子，石墨烯能够让电子毫无电阻地流过。此现象中石墨烯是( )

A.超导体 B.绝缘体

C.导体 D.半导体

8.下列选项中关于热量和内能的说法中，正确的是( )

A温度高的物体具有的热量多

B.温度高的物体具有的内能大

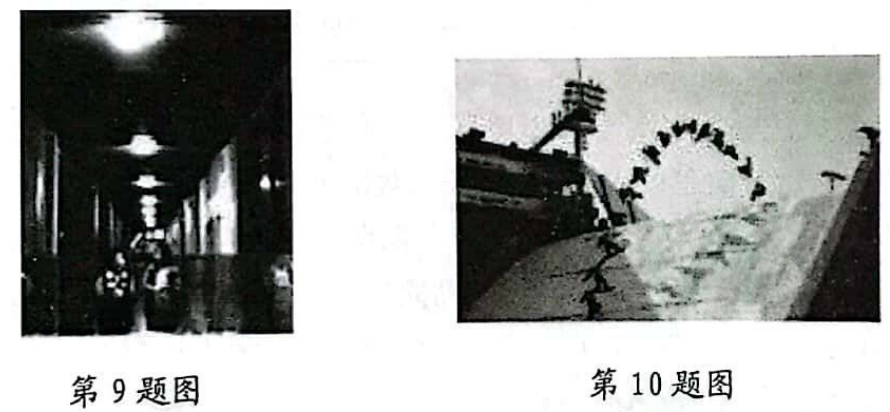
C热量总是从内能大的物体传递给内能小的物体

D.一切物体都具有内能

9.“双减”政策出台后，各中学响应号召积极开展课后服务工作。如图所示，晚上6:00，走廊里的一长串灯同时亮着，这些灯的连接方式是( )

A.并联 B.串联

C.串联或并联 D.无法判断



第9题图 第10题图

10.如图为2022年2月北京冬会，高速摄影机记录的单板滑雪男子大跳台金牌得主苏翊鸣在比赛中，从跳台起跳到落地过程的情景。下列关于这一过程说法正确的是( )

A.他从起跳到最高点的过程中，动能逐渐增大

B.他起跳后到达最高点时，重力势能最大

C.他从空中下落过程中，动能转化为重力势能

D.他从起跳到落地的整个过程中，机械能是守恒的

11.有一种智能锁，需要通过“密码+人脸”两次识别成功才能开锁。密码识别成功时仅S1闭合，灯L发光，照亮人脸进行识别，但不开锁，人脸识别成功后S₂才会闭合，电动机火狐截图_2022-11-11T11-11-15.499Z工作，开锁成功。下列电路设计的符合要求的是( )





12.如图所示，电源电压不变，闭合开关S，滑动变阻器的滑片向右移动的过程中，下列说法正确的是( )

A.电压表示数变大 B.电压表示数变小

C.电流表示数变大 D.滑动变阻器连入电路的电阻变大



13.(双选)如图所示，说法正确的是( )

A.甲图中机械能转化为内能 B.乙、丙、丁要靠飞轮的惯性来完成

C.丙图中机械能转化为内能 D.四个冲程的顺序排列是乙、丁、甲、丙

14.(双选)如图是a、b两用电器的I-U关系曲线，下列说法正确的是( )

A.用电器a、 b的电流与电压都是成正比的

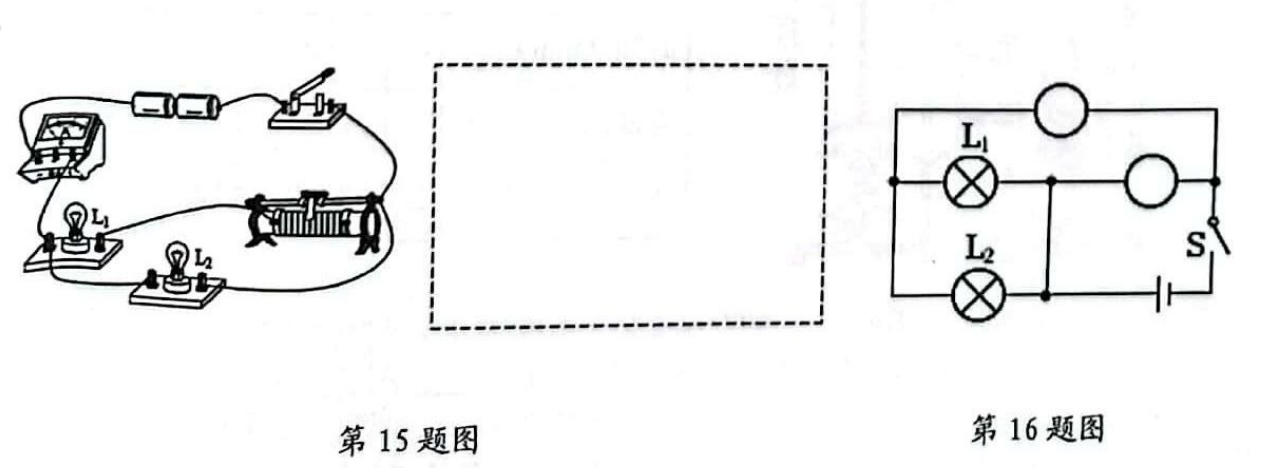
B.用电器b的电阻会随着电压和电流的变化而变化

C.如果a、b并联，两端电压为2V时，通过它们的总电流为0.35A

D.如果a、b 串联，通过它们的电流为0.15A时，电路的总电压为4V

三、作图题(本题共2小题，每小题2分，共4分)

15.根据实物图，在方框内画出相应的电路图。



1. 请在图中圆圈内分别填入电流表和电压表的符号，要求开关闭合时两灯均能发光。

四、实验探究题(本题共3小题，第17题4分，第18题6分，第19题9分，共19分)

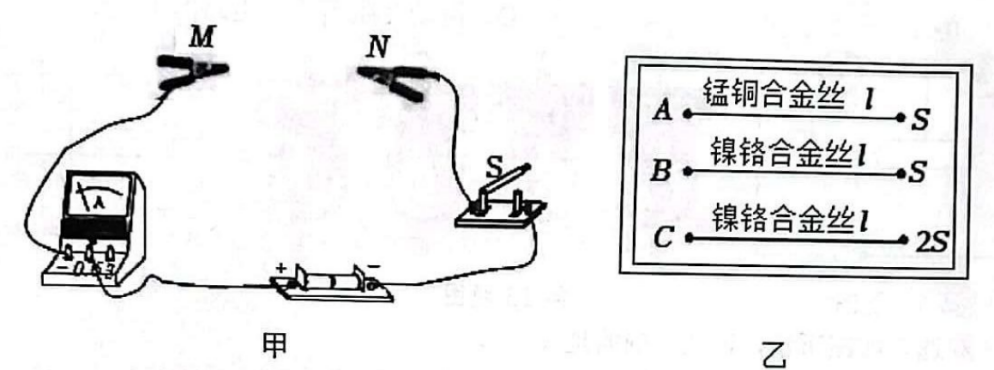
17.小虎在“探究影响导体电阻大小的因素”的实验中，提出了如下猜想:

猜想一: 导体电阻的大小跟导体的材料有关

猜想二: 导体电阻的大小跟导体的横截面积有关

猜想三: 导体电阻的大小跟导体的长度有关

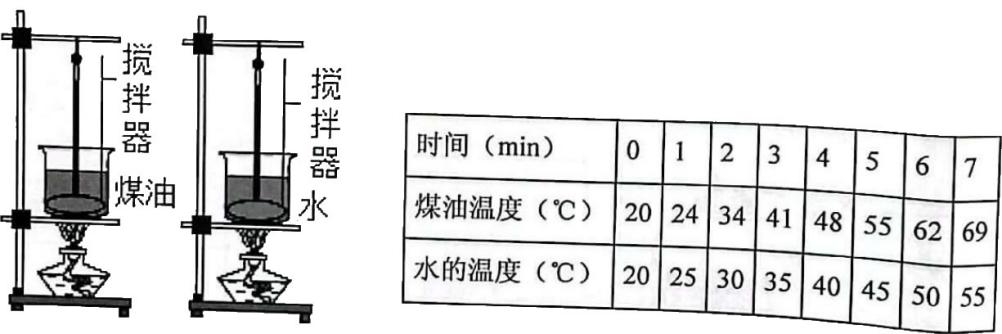
为了验证猜想是否正确，李老师提供的器材如图甲、乙所示，其中图乙所示的电路板上固定了 A、B、C三根合金丝，S表示合金丝的横截面积，*L*表示合金丝的长度。实验时，将合金丝分别接入电路中的M N之间，记录每次电流表示数，分析数据得出结论，请你帮他解决实验中遇到的问题:



(1)为了验证猜想一，应选用合金丝 和 进行实验;

(2)小虎将A、 C合金丝分别接入电路，电流表的示数分别为IA和IC，且IA>IC，从而得出“导体的电阻跟导体的横截面积有关”的结论。他的做法 (选填“正确”或“不正确”)，原因是 。

18.在探究“比较不同物质吸热多少”的实验中，明明设计了如图所示的实验装置。在烧杯中装入0.5kg的煤油和水，待到二者均和室温相同后，再用相同的酒精灯加热，并记录实验过程中的数据，请你帮他解决实验中遇到的问题;



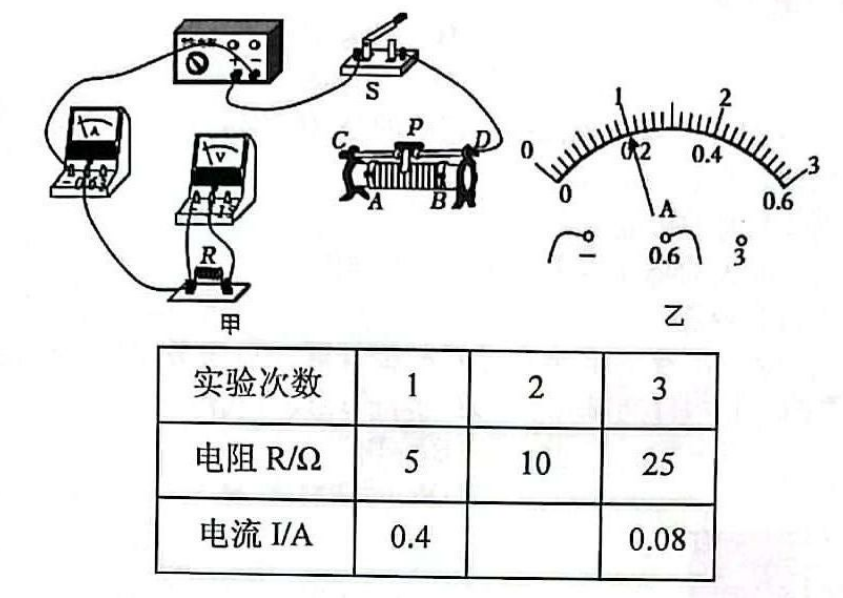
(1)安装装置时，应按照 的顺序安装选填“从上到下”或“从下到上”)。实验中

用 来比较吸热多少，这种实验方法是 法;

(2)明明记录的数据表格，第一分钟内，水的升温比煤油快，之后水的升温比煤油慢，原因是煤油的粘稠度高，热传递比水 (选填“快”或“慢”)

(3)根据表格中的数据可知， 相同时，等质量的煤油升温比水快。由此可以推导出，等质量的水和煤油，升高相同的温度， 吸收的热量更多。

19.小明探究“电流跟电阻的关系”的实验器材有:学生电源(4V不变)，电流表、电压表、定值电阻3只(5Ω、10Ω、25Ω各一只)，滑动变阻器A(20Ω 1A)、B(50Ω 1A)，开关、导线若干，请你帮他解决实验中遇到的问题;



(1)如图甲是小明未完成的实验电路连接，请你用笔画线代替导线，完成实验电路连

接(要求滑动变阻器滑片向左移动时，电流表示数增大)

(2)将5Ω的电阻接入电路，闭合开关。移动滑片P发现电压表有示数，电流表始终无示数，其原因可能是定值电阻 (选填“断路”或“短路”); 排除故障后，继续实验。将10Ω的电阻接入电路中，调节滑动变阻器，使电压表示数为U0，电流表示数如图乙，此时电流为\_\_\_A;

(3)用25Ω的电阻替换10Ω的电阻时，应将滑动变阻器的滑片向 (选填“左”或“右”)移动，使得电压表的示数为 V; 为了利用这3个电阻进行实验，应当选择 (选填“A”或“B”)滑动变阻器接入电路;

(4)实验完毕，小明记录了如表的数据，由此可以得到结论:导体两端电压一定时，导体中的电流与导体的电阻成 比;

(5)利用原有器材继续进行刚才的探究实验。在保持上一次实验中，定值电阻两端电压U0不变的情况下，我们可以在该电路两端加的最大电源电压为 V.

五、综合应用题(本题共2小题，第20题8分，第21题9分，共17分)

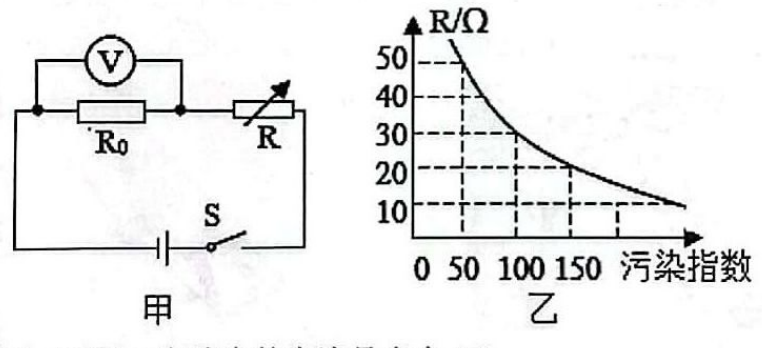
20.研究表明，适度加热对牛奶中的主要营养成分不会造成影响，温度升高后，只有其中的维生素B维生素C和风味物质会发生变化。小明妈妈用质量为0.625kg 初温为95℃的热水给小明加热牛奶。牛奶的质量为0.42kg、初温为25℃，加热一段时间后，它们的共同温度为75℃。已知水的比热容为4.2×103J/(kg ℃)，若水所放出的热量全部被牛奶吸收，请你综合应用所学知识解答下列问题:

(1)煮沸加热牛奶时，我们能闻到淡淡的奶香，这属于 现象; 用水加热牛奶是通过 的方式改变牛奶的内能，该过程中牛奶的内能 (选填“增大”、“不变”或“减小”)

(2)加热过程中水放的热量是多少J?

(3)牛奶的比热容是多少J/(kg℃)?

21.甲醛对人体的危害非常大，因此装修房屋时检测甲醛污染指数很重要。如图甲是一款甲醛检测仪的工作原理图，电源电压恒为6V，R0是阻值为10Ω的定值电阻，R为可以感知甲醛污染浓度的可变电阻，其阻值随甲醛污染指数的变化图象如图乙所示。当污染指数在50以下为轻度污染，50~150之间为中度污染，150以上为重度污染，请你综合应用所学知识解答下列问题:



(1)当污染指数为50时，电路中的电流是多少A?

(2)当电压表示数为4V时，可变电阻的阻值是多少Ω?

(3)由问题(2)和图乙可知:当电压表示数为4V时，属于 污染。