

2021-2022 学年度第一学期阶段性限时训练

九年级 物理

(考试时间: 90 分钟; 满分: 100 分)

一. 选择题 (16 小题, 每小题仅有一个正确答案, 每小题 2 分, 共 32 分)

1. 下列属于扩散现象的是 ()

- A. 大扫除时, 漫天飞舞的灰尘
- B. 擦黑板时, 粉笔灰四处飞扬
- C. 一年秋意浓, 十里桂花香
- D. 新冠病毒随着飞沫传播

2. 2021 年 4 月 29 日, 长征 5 号 B 运载火箭搭载着中国空间站天和核心舱一飞冲天。

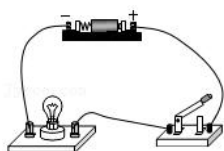
长征 5 号 B 运载火箭使用液态氢作为燃料, 主要是因为液态氢的 ()

- A. 凝固点低
- B. 沸点低
- C. 密度小
- D. 热值大

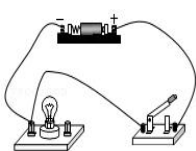
3. 下列物理量的估计最接近实际的是 ()

- A. 家用空调的电流约为 100mA
- B. 人体的安全电压为不高于 36V
- C. 我国家庭照明电路的电压为 1.5V
- D. 小灯泡的电阻约为几十 $M\Omega$

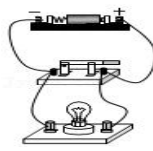
4. 如图所示的实物电路图中, 闭合开关后可以使小灯泡发光的正确电路是 ()



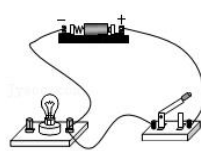
A.



B.



C.



D.

5. 如图, 利用热传递来改变物体内能的是 ()



A. 钻木取火



B. 搓手取暖

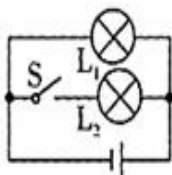
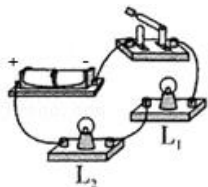


C. 酒精灯加热

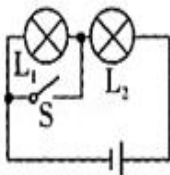


D. 压缩气体

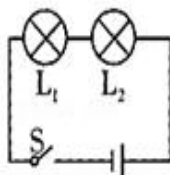
6. 如图, 某同学做连接串并联电路实验实物图, 与这个实物图相对应的电路图是 ()



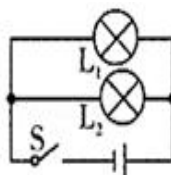
A.



B.



C.

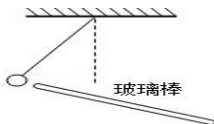


D.

7. 对如图所示的几个电学实验现象，解释正确的是（ ）



A.



B.

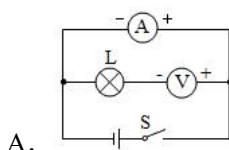


C.

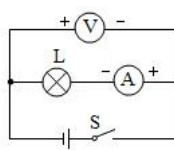


D.

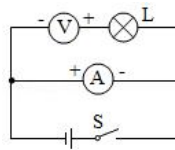
- A. 如图，丝绸摩擦玻璃棒，使玻璃棒和丝绸都带上正电
 B. 如图，丝绸摩擦过的玻璃棒接近轻质小球时的情况，说明该小球带正电
 C. 如图，验电器的金属箔片张开是由于异种电荷相互排斥
 D. 如图毛皮摩擦过的橡胶棒靠近轻质塑料吸管一端，相互吸引，说明吸管一定带正电
8. 如图所示，电流表和电压表接法正确的是（ ）



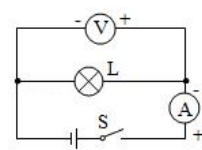
A.



B.



C.



D.

9. 英国大学生用海藻提取物制成可食用薄膜，将水封装在薄膜中做成“水球”，可直接吞服，如图。图中薄膜没有破裂是因为（ ）



- A. 薄膜的分子间有引力 B. 薄膜的分子间有斥力
 C. 薄膜的分子静止不动 D. 薄膜的分子间没有空隙

10. 由于水的比热容大，海边的昼夜温差小。下列现象**不能**反映水的这一特性的是（ ）

- A. 北方供暖系统用水循环散热
 B. 春天的夜晚，农民往稻田里灌水以防秧苗冻坏
 C. 炎热的夏天洒水车在城市的路面洒水
 D. 城区建造人工湖以降低“热岛效应”造成的夏季高温

11. 如图所示，是“风光互补”景观照明灯，它“头顶”小风扇，“肩扛”电池板，“脚踩”蓄电池，“腰”挎照明灯，下列解释合理的是（ ）



- A. 小风扇是风力发电机，将电能转化为机械能
 B. 照明灯是将光能转化电能
 C. 光电池板是将光能转化为电能
 D. 蓄电池在夜晚放电时，将电能转化为化学能

12. 关于质量均为 1kg 的 0°C 的水与 0°C 的冰，下列说法中正确的是（ ）

- A. 因为都是 0°C ，所以都不具有内能 B. 水的内能更大
 C. 二者混合时，热量从水传递向冰 D. 二者混合时，温度从水传递向冰

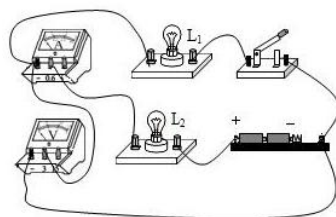
13. 对如图所示电路，分析正确的是（ ）

A. 电压表测 L_2 两端电压

B. 电压表测 L_1 两端电压

C. 两灯并联

D. 电流表不能测出通过 L_2 的电流



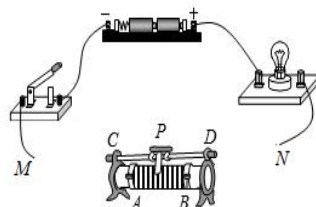
14. 某小组在学习使用滑动变阻器的实验中，连接了如图所示的电路。下列分析正确的是（ ）

A. 若 M 接 C 点，N 接 D 点，滑动变阻器与灯泡并联

B. 连接电路时，若 M 接 C 点，N 接 B 点，闭合开关前，滑片 P 应移动到最左端

C. 若 M 接 C 点，N 接 B 点，闭合开关，滑片 P 向右移，电灯变暗

D. 若 M 接 C 点，N 接 D 点，闭合开关，滑片 P 向右移，电灯变暗



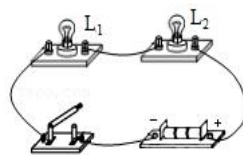
15. 小明将灯泡 L_1 和 L_2 连接成如图所示的电路，闭合开关后，两个灯泡均不发光。已知小明的电路连接完好，他用一根导线进行检测，则下列说法正确的是（ ）

A. 可以将导线直接接在电源两端

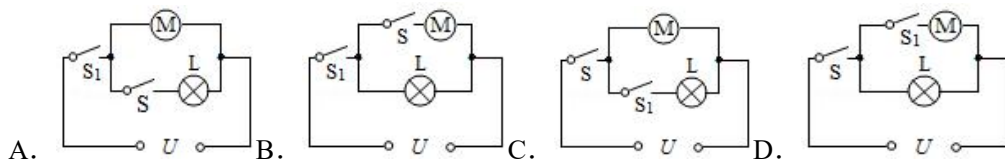
B. 导线接在灯 L_1 两端时灯 L_2 发光，则一定是 L_1 短路

C. 导线接在灯 L_2 两端时两灯均不发光，则一定是灯 L_1 灯丝断了

D. 导线接在开关两端两灯灯泡均发光，则应该是开关断路



16. 小丁发现使用电风扇时，有时候因为忘记断开风扇开关 S 而浪费能源。小丁在老师的指导下对风扇电路进行了设计改装：加装一个红外感应开关 S_1 和指示灯 L。加装后，若 S 断开，指示灯和风扇都不工作；当 S 闭合时，L 工作，此时当红外感应装置感应到有人时， S_1 才闭合，风扇工作。小宁设计的电路图可能是（ ）



二. 填空题（每空 1 分，共 17 分）

17. 预防疾病要勤洗手，我们洗手时闻到洗手液的气味是分子_____，洗手液不容易压缩是由于分子间存在_____。

18. 如图 a 为航母上简化的蒸汽弹射装置，能带动舰载机在两秒钟内达到起飞速度。如图 b 为四冲程汽油机的工作示意图，它一个工作循环的正确顺序是_____。图 a 中气缸内的蒸汽体积膨胀，从而推动活塞使舰载机获得牵引力从能量转化角度讲，蒸汽弹射装置工作时与汽油机的_____冲程的原理相似。

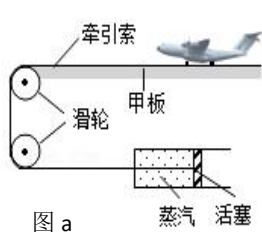


图 a

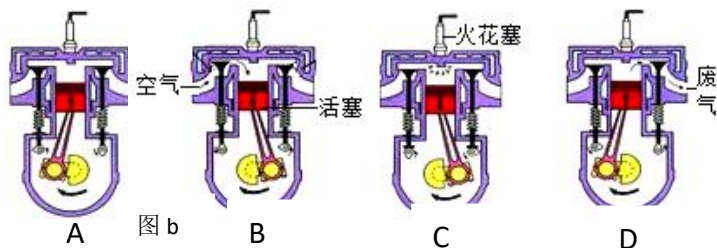


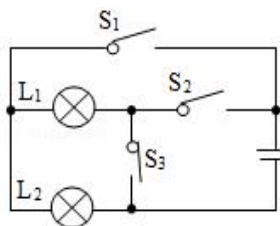
图 b

19. 现在生活越来越离不开手机。如图是街头名为“租借充电宝的自助机器，扫码付费就可以为手机充电，解决了人们的燃眉之急。供电时充电宝相当于电路中的_____。充电宝内的集成电路主要是由_____材料制成的。



20. 在如图所示电路中：

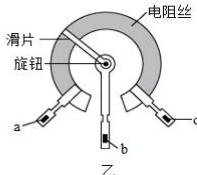
- (1) 若使 L_1 、 L_2 串联，则应闭合_____，其他开关断开；
- (2) 若使 L_1 、 L_2 并联，则应闭合_____，其他开关断开；
- (3) 如果只闭合 S_1 而断开 S_2 、 S_3 ，则灯_____亮；
- (4) 同时闭合开关_____是不允许的。



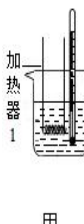
20 题



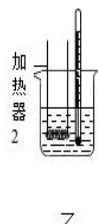
甲



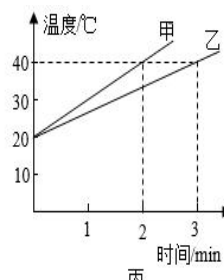
21 题



甲



乙



22 题

21、如图所示，甲为亮度可调的台灯，电位器是调节其亮度的装置；乙为电位器的内部结构示意图，a、b、c 是它的三个接线柱，旋钮带动滑片转动。电位器应与灯泡 _____（填“串联”或“并联”），它是通过改变接入电路中的电阻丝 _____ 来改变其接入电路中的电阻。若顺时针旋转旋钮时灯泡发光变亮，则需将 _____（选填“a 和 b”“a 和 c”或“b 和 c”）接线柱接入电路。

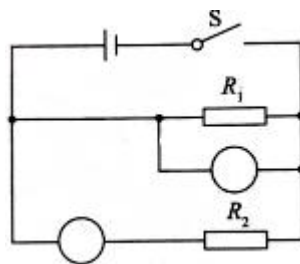
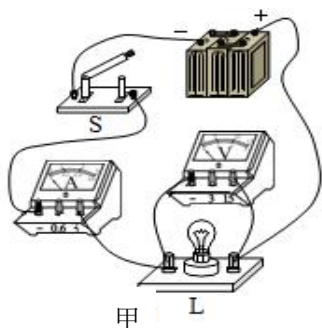
22. 如图所示，规格相同的甲乙两容器中分别装有 3kg 和 2kg 的纯净水，并用不同加热器加热，不计热损失，得到如图丙所示的水温与加热时间的关系图，则甲杯水中每分钟吸收的热量为_____ J，加热相同的时间，甲、乙两杯水升高的温度之比为_____。

23. 小王在家探究冷热水混合温度变化的问题，他将一杯热水放在桌上，然后加入一勺 30g 的冷水，待它们热平衡后测得热水的温度下降了 4°C ，后来他又加入一勺相同的冷水，平衡后测得水温又下降了 3°C 。若不计混合过程中的热量损失，原来这杯热水的温度比冷水的温度高_____ $^{\circ}\text{C}$ ，原来这杯热水的质量为_____ g。

三、作图与简答题（2题，每小题4分，共8分）

24. （1）在虚线框内画出甲图画出的电路图

（2）在乙图的○里填上适当的电表符号，闭合开关S后，各元件均能正常工作



乙

25. 如图，小红用气球与头发摩擦，头发会随着气球飘起来。

（1）请用学过的知识说明为什么头发会飘起来

（2）小红还认为气球的温度也会升高，请又是为什么？



四、实验题（每空1分，共30分）

26. 根据实验现象，回答问题：

（1）如图1，墨水在热水中比冷水中扩散快。这表明：温度越高，分子_____。



图1



图2

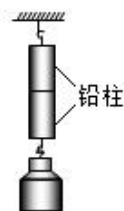


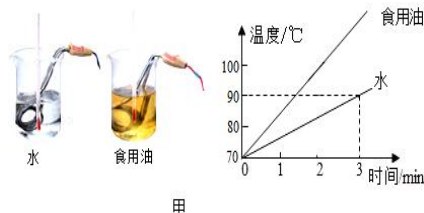
图3

（2）如图2，体积 50cm^3 的水和 50cm^3 的酒精混合后的总体积小于 100cm^3 。这表明：分子间_____。

（3）如图3，两个干净平整的铅块紧压后会结合在一起。这表明：分子间存在_____。

27. 比较不同物质吸热的情况.如图甲所示，记录数据并绘制出两种液体温度随加热时间变化的图象。

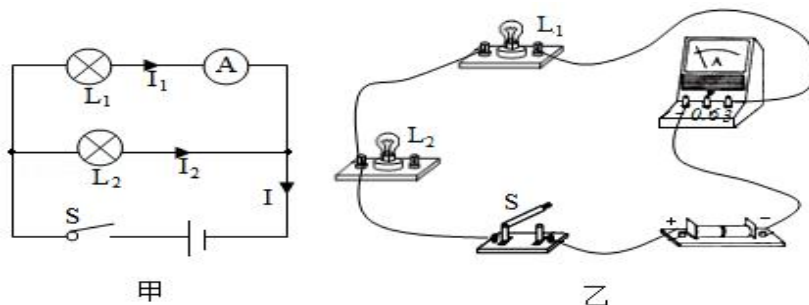
（1）在此实验中，用相同规格的电加热器给质量与_____都相同的水和食用油加热，实验中可以通过_____表示物质吸收热量的多少。



甲

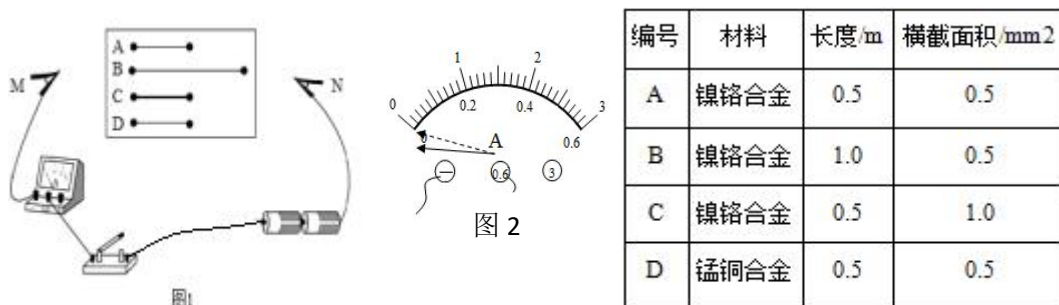
（2）由图象可知，水和食用油升高相同的温度，_____的加热时间更长，说明_____的吸热能力更强，比热容更大。把水的倒掉一半，水的吸热能力将_____（“变大”、“变小”或“不变”）。

28、如图所示，在探究“并联电路的电流特点”的实验中，小明设计了如图甲所示的电路进行实验：



- (1) 请用笔画线代替导线，按图甲中的电路图把图乙中的实物电路连接完整
- (2) 小明在连接电路时，开关应 _____。
- (3) 小明先将电流表接在灯 L_1 所在的支路上，闭合开关，观察到灯 L_2 发光，但灯 L_1 不亮，电流表的示数为零，电路可能存在的故障是 _____（选填“灯 L_1 断路”或“灯 L_1 短路”）。
- (4) 排除故障后，他测出了灯 L_1 支路上的电流 $I_1=0.2\text{A}$ ，然后他把电流表依次接入电路分别测量出灯 L_2 支路电流 $I_2=0.2\text{A}$ 、干路电流 $I=0.4\text{A}$ 。小明由此数据得出并联电路中干路电流和各支路电流的关系是 _____（写关系式即可）。
- (5) 本次实验的不足之处是 _____。

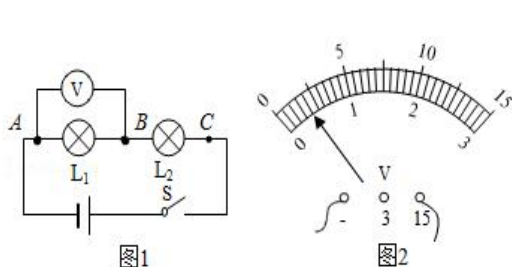
29、在探究影响导体电阻大小的因素时，小明作出了如下猜想：
导体的电阻可能与①导体的长度有关；②导体的横截面积有关、③导体的材料有关。
实验室提供了 4 根电阻丝，其规格、材料如表所示。



- (1) 按照如图 1 所示“探究影响导体电阻大小因素”的实验电路，在 M、N 之间分别接上不同的导体，则通过观察_____来比较导体电阻的大小。
- (2) 为了验证猜想①，应选用编号_____两根电阻丝分别接入电路进行实验。
- (3) 分别将 A 和 D 两电阻丝接入图示电路中 M、N 两点间，电流表示数不相同，由此，初步得到的结论是：当长度和横截面积相同时，导体电阻跟_____有关。

- (4) 有同学在实验过程中出现图 2 的情况，出现这一问题的原因是_____。
- 有同学认为：可以根据灯泡亮度的变化来判断接入的电阻丝的变化情况。老师指出：此实验中这种方法不可取。这是因为_____。
- (5) 影响导体电阻大小的因素除了上述因素外，还可能与_____有关。

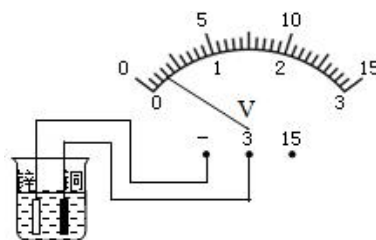
30、如图是小明探究串联电路特点的实验电路图：



实验小组	L ₁ 两端电压/V	L ₂ 两端电压/V	串联总电压/V
1	1.4	1.1	2.6
2	1.2	2.4	3.7
3	1.1	1.7	2.9
4	1.8	1.2	3.0

- (1) 小明为了使探究得出的结论具有普遍意义，L₁、L₂ 应该选择_____（选填“相同”或“不相同”）的小灯泡。
- (2) 小明根据图 1 连电路时把一只开关和两个小灯泡连接后，刚将线路两端接到电源两极，L₂ 就亮了，但 L₁ 没亮。他在实验操作中不当之处是：_____。
- 实验时 L₁ 没亮的原因可能是_____。
- A. 通过灯泡 L₁ 的电流比 L₂ 中的电流小 B. 该灯泡的灯丝断了
- C. 该小灯泡灯座处可能短路了 D. 该灯泡靠近电源负极
- (3) 小明连接好电路，闭合开关，电压表示数如图 2 所示，为了使实验结果更准确，接下来他应该断开开关_____。
- (4) 测出 L₁ 两端的电压后，小明断开开关，准备拆下电压表，改接在 B、C 之间。小聪认为小明的操作太麻烦，只需将与 A 点相连的导线改接到 C 点即可。小聪的办法是否正确？答：_____。为什么？答：_____。
- (5) 测量完成后，进行小组交流讨论，选录了四个小组的数据记录在表格中，你认为这些数据是否合理，答：_____，请说明理由_____。

31. 如图所示，在烧杯中加入盐水，然后将连接在电压表上的铜片和锌片插入盐水中，这样就制成了一个盐水电池。观察电压表的接线和指针偏转可知：盐水电池的正极是_____（“铜片”或“锌片”），这个电池的电压是_____V，盐水电池工作时，正电荷不断地在铜片上聚集，负电荷不断在锌片上聚集，盐水中电流的方向是_____。（“锌片流向铜片”或“铜片流向锌片”）

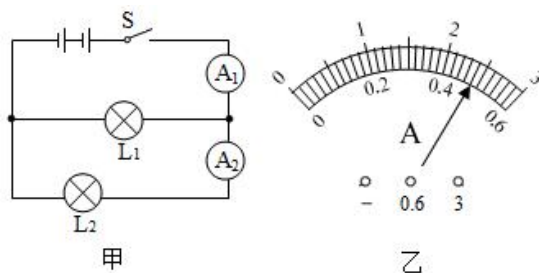


五、计算题（32 题 4 分，33 题 9 分，共 13 分）

32、如图甲所示的电路中，电源电压为 6V，当开关 S 闭合时，灯泡 L_1 、 L_2 正常发光，电流表 A_1 示数为 1.48A， A_2 的示数如图乙所示，求：

- （1）灯泡 L_1 、 L_2 两端电压分别是多少？
- （2）通过灯泡 L_1 、 L_2 的电流分别是多少？
- （3）若灯泡 L_1 的灯丝烧断，电流表 A_1 、 A_2

的示数分别是多少？



33、亮亮家的厨房里安装了一款燃气热水器，他记录了仅使用燃气热水器正常工作 20min 家中天然气表的数值：使用前 212.275 m^3 ，使用后 212.675 m^3 。他结合热水器的使用说明书及网上查阅信息后发现他家的该热水器在 1 分钟时间里让 8kg 的水升高 25°C 。（室温为 25°C ，天然气的热值为 $8 \times 10^7 \text{ J/m}^3$ ， $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ ）请计算：

- （1）8kg 的水在这 1min 的时间里吸收了多少热量；
- （2）燃气热水器正常工作 20min，燃气释放的热量；
- （3）家中燃气热水器的效率？