



扫码查看解析

2021-2022学年河南省驻马店市九年级（上）期中试卷

物 理

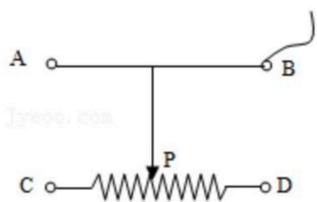
注：满分为70分。

一、填空题（本题共6小题，每空1分，共14分）

1. 春夏季节，漫步公园，可以闻到阵阵的花香，从物理学的角度来讲，这是 _____ 现象。将50ml的水和50ml的酒精混合后发现总体积减少了，表明物质的分子间存在 _____；清晨荷叶上的两颗露珠接触后成为了更大的一颗水珠，表明分子之间存在 _____ 力。
2. 如图所示，在空气压缩引火仪的玻璃筒里放一小团蘸了乙醚的棉花，然后迅速压下活塞，筒内棉花燃烧起来。这是利用 _____（选填“做功”或“热传递”）的方法使空气的内能增加，然后通过 _____（选填“做功”或“热传递”）使棉花的内能增加，温度升高到乙醚的着火点。在四冲程汽油机工作过程中，与这一能量转化过程相同的是 _____ 冲程。



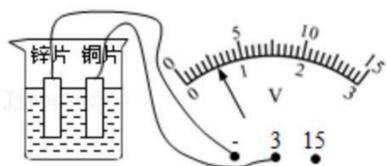
3. 如图所示，电路中一根导线已经与滑动变阻器的B接线柱连接，当滑动变阻器的滑片P向左移动时，要使滑动变阻器的电阻变小，另一根导线应与滑动变阻器的 _____（选填“A”、“C”或“D”）接线柱连接；滑动变阻器是通过改变接入电路中电阻丝的 _____ 来改变电阻的大小。



4. 避雷针能让建筑物避免雷击。当云层电荷较多时，避雷针与云层之间的空气被击穿，使带电云层通过空气与避雷针、导线和大地相连形成通路，此时空气是 _____ 体；若云层带正电，则电流的方向是 _____（选填“从云层到大地”或“从大地到云层”）。
5. 在烧杯中加入盐水，然后将铜片和锌片插入盐水中，这样就制成了一个盐水电池，用电压表测量这个电池的电压，观察电压表的接线和指针偏转情况如图所示，锌片是盐水电池的 _____ 极；电压表在测量用电器两端电压时应与用电器 _____（选填“串联”或“并联”）。



扫码查看解析



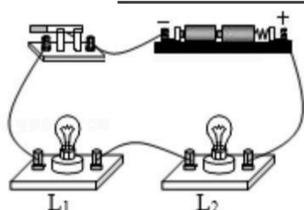
6. 如图所示电路，若断开开关或取下电池，两灯泡都会熄灭；若将一根导线接在灯泡 L_2 的两端，将会看到灯泡 L_1 发光 L_2 不发光。请你从上述情景中提出一个物理问题，要求运用电流和电路知识进行解释。不得与示例重复。

【示例】问题：为什么断开开关或取下电池，两灯泡都会熄灭？

解释：电路不是闭合的或者没有电源，电路中没有电流，灯泡不发光。

问题：_____

解释：_____



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，有错选的得0分）

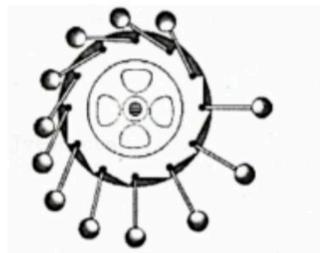
7. 下列各种情况下，物质的比热容会发生变化的是（ ）

- A. 水凝固成冰
- B. 一杯水倒去一半
- C. 让水吸收更多的热量
- D. 15℃的水变成45℃的水

8. 有关物体的内能和机械能，下列说法中正确的是（ ）

- A. 物体中一个分子的动能和势能之和叫做物体的内能
- B. 物体温度升高，内能增加时，机械能一定增加
- C. 物体的内能与温度有关，0℃的物体没有内能
- D. 物体的机械能为零时，其内能却不为零

9. 有人设想的“永动机”如图所示。下列对该装置开始转动后的分析正确的是（ ）



- A. 该装置转动时能量不守恒
- B. 如果没有能量补充，装置最终会停下来
- C. 根据能量守恒定律，装置可以一直转动下去
- D. 装置中小球的动能和重力势能不会相互转化

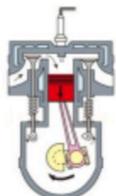
10. 关于燃料的热值，下列说法正确的是（ ）



扫码查看解析

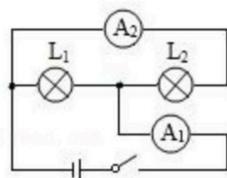
- A. 容易燃烧的燃料，热值一定大
- B. 燃料的热值与燃料是否完全燃烧无关
- C. 煤的热值大于干木材的热值，煤燃烧放出的热量一定比干木材放出的热量多
- D. 为了提高锅炉的效率，一定要用热值高的燃料

11. 如图所示是四冲程汽油机的剖面图，关于其四个冲程的描述错误的是（ ）

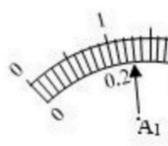


- A. 吸气冲程中，汽油和空气的混合物进入汽缸
- B. 压缩冲程中，活塞靠飞轮的惯性运动
- C. 做功冲程中，具有很明显的机械能转化为内能的过程
- D. 排气冲程中，废气带走了部分燃料燃烧释放的能量

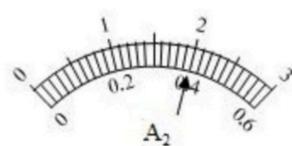
12. 用下列电路探究电路的电流规律时，电流表 A_1 、 A_2 的示数如图所示，则流过灯泡 L_1 、 L_2 的电流分别是（ ）



甲



乙

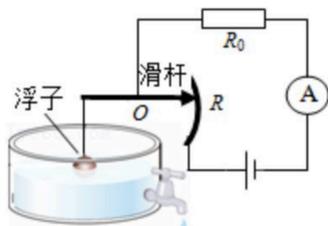


丙

- A. 0.9A 0.4A
- B. 0.5A 0.4A
- C. 1.3A 0.4A
- D. 0.9A 1.3A

13. 在“会飞的章鱼”实验中，将塑料袋剪成细丝制成“章鱼”，毛巾分别摩擦“章鱼”和塑料管，将摩擦后的“章鱼”抛向空中，在其下方用摩擦后的塑料管靠近“章鱼”，“章鱼”便飞在空中不掉下来。关于该实验，下列说法正确的是（ ）
- A. 摩擦后的“章鱼”与毛巾带上了异种电荷
 - B. “章鱼”飞起的原理与验电器工作原理相同
 - C. 毛巾与塑料管摩擦的过程中创造了电荷
 - D. 毛巾摩擦后的“章鱼”细丝间会相互吸引

14. 如图所示是一种测定油箱内油量的装置。其中 R 是滑动变阻器的电阻片，滑动变阻器的滑片跟滑杆连接，滑杆可以绕固定轴 O 转动，另一端固定着一个浮子。电路中电流表一定的示数便对应着油面的一定高度，把电流表刻度盘改为相应的测量体积数，就可以直接读出油箱中的油量。下列说法正确的是（ ）



- A. 将图中的电流表换成电压表，同样可以测量油箱中的油量
- B. 油量的零刻度线对应电流表零刻度线的位置
- C. 当油箱内油面下降时，电流表示数会变小

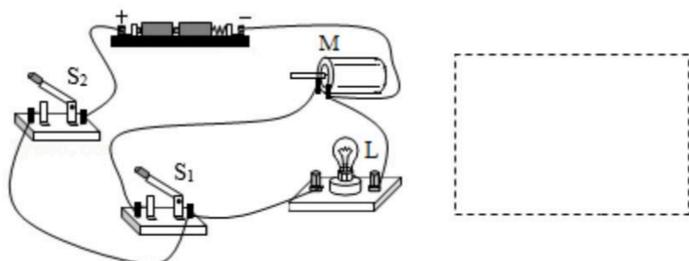


扫码查看解析

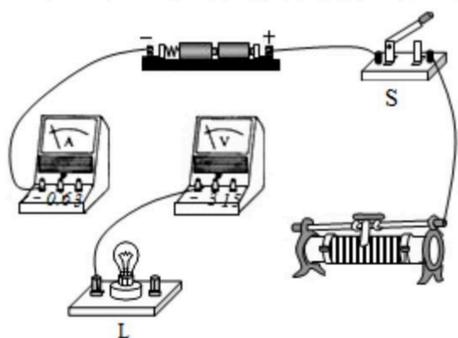
D. 当油箱内油面上升时，滑动变阻器接入电路的电阻会变小

三. 作图题 (本题共2小题, 每小题2分, 共4分)

15. 把两节干电池、两个开关、一个小灯泡、一个电动机连成如图所示的电路, 请在右边方框内画出与实物图对应的电路图。



16. 在如图所示的电路中, 有三根导线尚未连接, 请用笔画线代替导线完成电路。要求: 闭合开关 S 后, 电流表测通过小灯泡 L 的电流 (约为 $0.4A$), 电压表测小灯泡 L 两端的电压; 向左移动滑动变阻器的滑片时, 小灯泡变亮。



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)

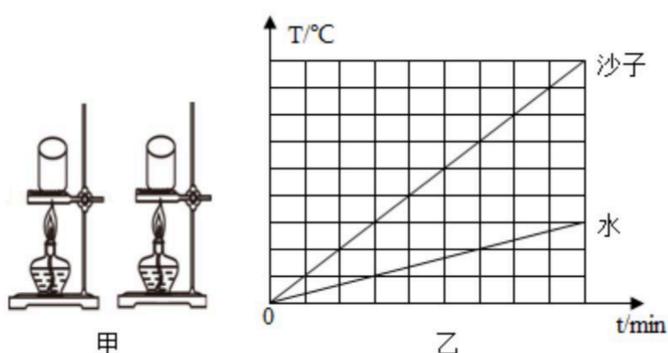
17. 小强随家人到海边玩耍时, 发现阳光下的海水和岸边的沙子温差很大。于是, 他设计了如图甲所示的实验装置想比较沙子和水这两种物质的比热容的差异。实验过程中所使用仪器的规格完全相同。

请你来帮他完成实验。

(1) 测量出 _____ 相同的水和沙子, 然后安装仪器, 并记下沙子和水的初始温度。

(2) 在实验时只要控制 _____ 相同就可以确定水、沙子吸收了相同的热量。

(3) 图乙为小强记录的实验数据, 由图可知 _____ (选填“水”或“沙子”) 的温度升高得较快, 则沙子的比热容 _____ (选填“大于”“小于”或“等于”) 水的比热容。



18. 在“探究影响导体电阻大小因素的实验”时, 同学们设计了如图所示的实验电路, 如表



扫码查看解析

给出了可供选择的几种导体，分别用a、b、c、d四个字母代表。

导体序号	导体长度 L/m	横截面积 S/mm^2	材料
a	1.0	0.4	锰铜
b	1.0	0.2	锰铜
c	0.5	0.2	锰铜
d	0.5	0.2	镍铬合金

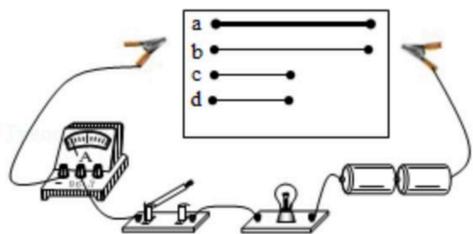
(1) 为了探究导体电阻与导体横截面积的关系，应分别将导线_____（选填导线序号）接入电路，闭合开关后，观察比较小灯泡的亮度或_____来比较导体电阻的大小；

(2) 实验中，分别将导线b、c接入电路，闭合开关后，观察到电流表的示数 $I_b < I_c$ ，是探究导体的电阻与导体_____

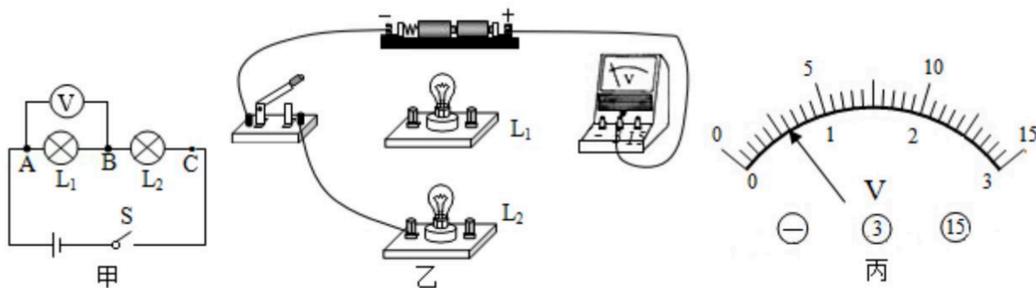
_____的关系，可以得到的结论是：导体的_____相同时，导体越长，电阻越_____；

(3) 把导线c、d分别接入电路是为了探究导体的电阻与_____的关系；

(4) 实验采用的探究方法是_____法。



19. 小明用如图甲所示电路探究串联电路电压的特点。



(1) 按如图甲所示电路，用笔画线代替导线把图乙实物电路连接完整。

(2) 连接电路前，小明发现电压表指针如图丙所示，接下来他应对电压表进行的操作是_____。

(3) 在测 L_1 两端的电压时，闭合开关，发现电压表示数为零，原因可能是_____（填出一种即可）。

(4) 排除故障后，小明完成了实验并把数据记录在如表中，分析实验数据得出两个实验结论：

U_{AB}/V	U_{BC}/V	U_{AC}/V
1.4	1.4	2.8

① 串联电路电源两端的电压_____各用电器两端的电压之和；



扫码查看解析

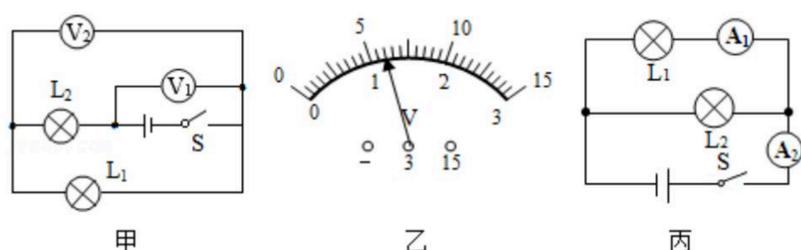
②串联电路中，各用电器两端的电压相等。

该实验结论 _____ (选填“可靠”或“不可靠”)，接下来应该 _____。

(5) 小明和小芳进行了深入交流，为了节省时间，利用原来的电路图，在测 L_2 两端的电压时，电压表所接的 B 接点不动，只断开 A 接点，并把接线改接到 C 接点上，这个方法 _____ (选填“能”或“不能”)测出 L_2 两端的电压，理由是 _____。

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. 如图甲所示电路， V_1 、 V_2 是两只相同的电表。当闭合开关后，灯泡 L_1 和 L_2 都发光，这时两只电压表的指针偏转角度相同，均为图乙所示，指针刚好对准刻度线位置。



(1) 图甲中，通过两灯泡的电流 _____；图丙中，两灯泡两端的电压 _____。(均选填“相等”或“不相等”)

(2) 求图甲中灯泡 L_1 和 L_2 两端的电压及电源电压。

(3) 若将灯泡 L_1 和 L_2 改接为图丙所示的电路，电源电压不变，闭合开关后灯泡 L_1 和 L_2 都发光，此时电流表 A_2 的示数为 $1.5A$ ，电流表 A_1 的示数为 $1.2A$ ，求此时分别通过灯 L_1 和 L_2 的电流。

21. 随着我国经济水平的不断提高，汽车越来越多地走进了普通百姓人家。小明家汽车的额定功率为 $23kW$ ，汽车的水箱中装有冷却用水 $2.5kg$ 。

(1) 汽车用水作发动机冷却液是因为水的 _____ (选填“比热容”或“热值”)大，吸收一定的热量后，温度变化较 _____ (选填“大”或“小”)；随着科学技术发展，汽车发动机的效率 _____ (选填“可能”或“不可能”)达到 100% 。

(2) 该汽车的某次行程中，若水箱中水温升高 $20^\circ C$ ，则水吸收了多少热量？[水的比热容为 $4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C)$]

(3) 若该汽车在水平路面上以额定功率匀速直线行驶 $1h$ 消耗的汽油质量是 $6kg$ ，则该汽车发动机的热机效率是多少？(汽油的热值为 $4.6 \times 10^7 J / kg$)