

2021~2022 学年度秋季学期期末学业质量监测

九年级物理

(考试形式: 闭卷 考试时间: 90 分钟 满分: 100 分)

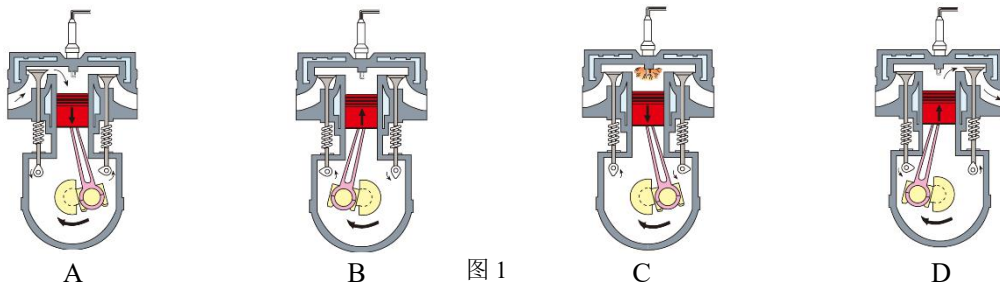
注意事项: 试卷分为试题卷和答题卡两部分, 答案一律填写在答题卡上, 在本试题卷上作答无效。

考试结束, 将本试题卷和答题卡一并交回。

第 I 卷 (选择题 共 32 分)

一、单项选择题 (每小题 2 分, 共 32 分 每小题只有一个选项是正确的。请考生用 2B 铅笔在答题卡上将选定的答案标号涂黑。)

- 在以下四位物理学家中, 以其名字命名电阻单位的是
A. 安培 B. 欧姆 C. 焦耳 D. 伏特
- 小明的眼镜由多种部件组成, 通常情况下, 这些部件中属于导体的是
A. 金属螺丝 B. 塑料镜框 C. 玻璃镜片 D. 橡胶鼻托
- 验电器的两个金属箔片因带电而张开, 则这两个金属箔片一定
A. 带正电 B. 带负电 C. 带同种电荷 D. 带异种电荷
- 下列说法中都有一个“热”字, 其中表示热量的是
A. 摩擦生热 B. 趁热打铁 C. 天气很热 D. 熔化吸热
- 金属导体之所以具有良好的导电性, 是因为金属导体中存在大量的
A. 自由电子 B. 原子 C. 质子 D. 中子
- 某汽油机的四个冲程如图 1 所示, 其中压缩冲程是



- 使用充电宝给手机电池充电的过程中, 充电宝相当于电路中的
A. 用电器 B. 电源 C. 开关 D. 导线
- 下列实例中, 改变物体内能的方式与其它三个不同的是
A. 哈气暖手 B. 钻木取火 C. 划火柴点火 D. 锯木头锯条发烫
- 如图 2 所示, 闭合开关 S 后, 电压表 V_1 和 V_2 的示数分别是 2V、4V, 则电压表 V 的示数是
A. 2V B. 4V
C. 6V D. 8V
- 关于欧姆定律, 下列说法正确的是
A. 导体的电阻与其两端电压成正比, 与电流成反比
B. 导体两端的电压越大, 这段导体的电阻就越大
C. 导体两端的电压越大, 通过这段导体的电流就越大
D. 通过导体的电流越大, 这段导体的电阻就越小

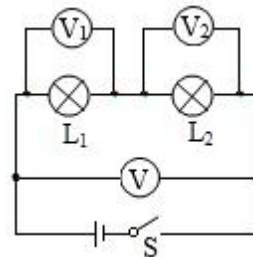
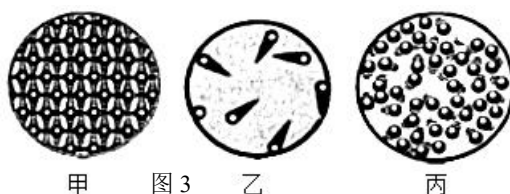


图 2

11. 如图 3 所示是物质在三种不同状态下的分子结构，下列说法正确的是

- A. 甲图表示物质处于气态
- B. 乙图中的分子间作用力最大
- C. 气体分子间距比固体分子间距大
- D. 固体分子不运动，液体分子总是在运动



12. 如图 4 所示，在烧杯中加入盐水，然后将连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

- A. 锌片是正极，盐水电池电压为 3V
- B. 锌片是负极，盐水电池电压为 0.6V
- C. 铜片是正极，盐水电池电压为 3V
- D. 铜片是负极，盐水电池电压为 0.6V

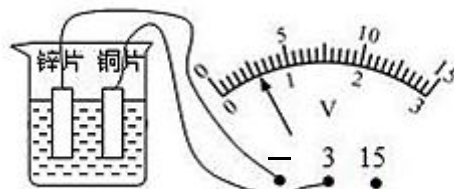


图 4

13. 图 5 是一种测定油箱内油量的模拟装置， R_0 是定值电阻， R 是滑动变阻器，且滑杆可绕固定轴 O 转动，油量减少时，浮子随液面落下，滑杆带动滑片向上移动，下列说法错误的是

- A. 该油量表是由电流表改装的
- B. R_0 的作用是保护电路
- C. 当油面下降时， R 接入电路中的阻值变大
- D. 油量表的示数越大，表示油箱中的油越少

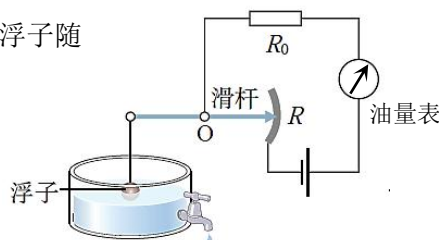


图 5

14. 电动自行车是南宁市民出行的便捷交通工具。在骑行过程中（所有开关都闭合），用任一只手柄

刹车，该手柄的开关（ $S_{左}$ 或 $S_{右}$ ）立即断开，电动机 \textcircled{M} 停止工作。图 6 电路符合设计要求的是

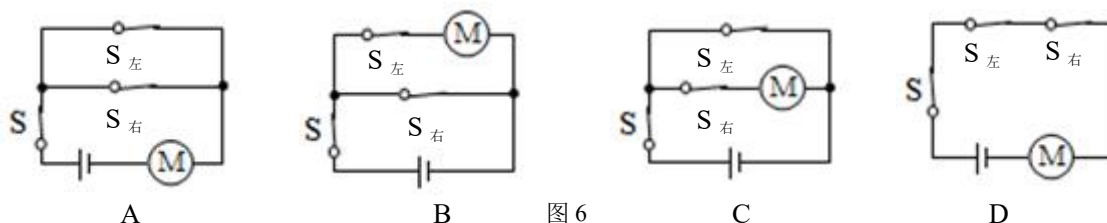


图 6

15. 如图 7 所示，闭合开关 S ，发现灯 L_1 不亮，灯 L_2 亮。调节滑动变阻器滑片 P ，灯 L_1 始终不亮，灯 L_2 亮度有变化，其原因可能是

- A. 灯 L_1 短路
- B. 灯 L_1 断路
- C. 滑动变阻器短路
- D. 滑动变阻器断路

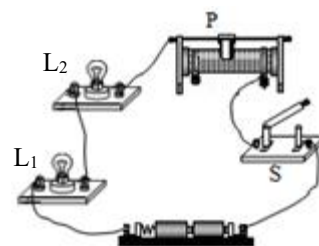


图 7

16. 如图 8 所示，电源电压保持不变，当开关 S_1 闭合、开关 S_2 由 1 接到 2 时，下列说法正确的是

- A. 电流表示数变大，小灯泡亮度不变
- B. 电压表示数不变，小灯泡亮度变暗
- C. 电压表示数与电流表示数乘积变大
- D. 电压表示数与电流表示数比值变大

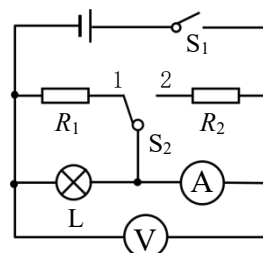


图 8

第Ⅱ卷（非选择题 共 68 分）

二、填空题（每空 1 分，共 15 分。请把答案直接填写在答题卡相应的位置上，不要求写出演算过程。）

17. 一节新干电池的电压为_____V；我国家庭电路的电压为_____V。
18. 中山路夜市的美食街飘来烤鱼的阵阵香味，这属于_____现象；刚出炉的烤鱼香气更浓，是因为温度越高分子运动越_____（选填“剧烈”或“缓慢”）。
19. 如图 9 所示，将两根长度相同的镍铬合金丝 A 和 B 接入电路，其中 A 比 B 细得多，A 和 B 的电阻分别为 R_A 和 R_B ，则有 R_A _____ R_B ；闭合开关 S，此时通过它们的电流分别为 I_A 和 I_B ，则有 I_A _____ I_B （均选填“>”、“=”或“<”）。
20. 2021 年 5 月 15 日，我国天问一号探测器首次登陆火星并执行火星探测任务。火星又被称为沙漠行星，地表沙丘、砾石遍布，没有稳定的液态水，在这样的环境下，火星的昼夜温差应该_____（选填“较大”或“较小”），原因是沙石的_____较小。火星上常见的沙尘暴_____（选填“能”或“不能”）说明分子处于永不停息的无规则运动中。
21. 已知 $R_1=10\Omega$ ， $R_2=40\Omega$ ， R_1 和 R_2 串联后的总电阻 $R=$ _____ Ω ， R_1 和 R_2 两端的电压之比 $U_1:U_2=$ _____；若把它们并联接入电路中，则通过 R_1 和 R_2 的电流之比 $I_1:I_2=$ _____。
22. 如图 10 甲所示的电路，闭合开关 S，先将滑动变阻器 R_1 滑片 P 从最右端移动到最左端，图乙是这一过程中电流表和电压表 V_1 示数的关系图象，该电源电压为_____V；保持滑片 P 位置不动，在对热敏电阻 R_2 加热时，小灯泡逐渐变亮直至正常发光，此时电压表 V_2 示数为 1V，图丙是这一过程中电流表示数随热敏电阻 R_2 阻值变化的关系图象。分析可知：该热敏电阻的阻值随着温度升高将_____（选填“变大”、“不变”或“变小”），小灯泡正常发光时的电阻为_____ Ω 。

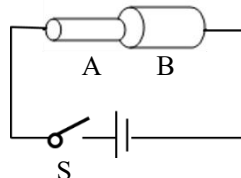
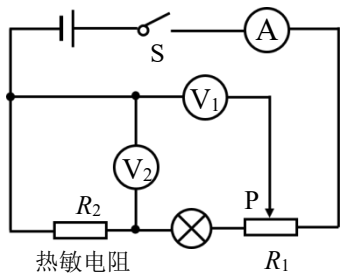


图 9



甲

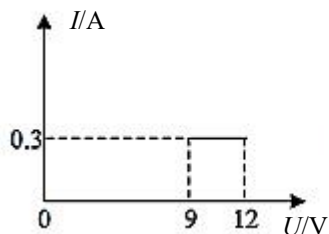
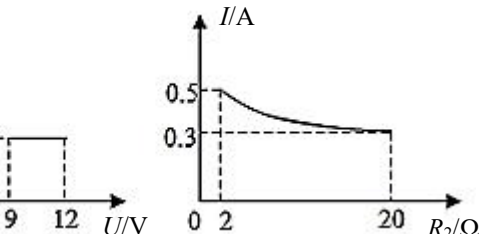


图 10



乙

丙

三、作图与简答题（共 8 分。请把答案直接填写在答题卡相应的位置上。）

23. （1）（2 分）请在图 11 的圆圈内填入正确的电表符号，使开关闭合后灯泡能发光。
- （2）（2 分）请在图 12 用笔画线代替两根导线将实物图连接完整（要求： L_1 和 L_2 并联，电流表测 L_1 电流）。

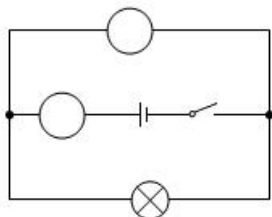


图 11

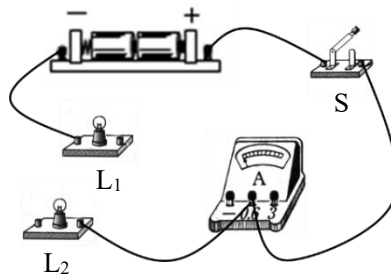


图 12

24. (4分) 秋高气爽的周末, 小红去游乐场玩, 当她从塑料滑梯滑下时, 感觉到自己的臀部发热, 同时在一旁的妈妈看见小红的头发居然“炸毛”了, 如图 13 所示。请用物理知识解释其中的道理。



图 13

四、实验与探究题 (共 20 分。请把答案直接填写在答题卡相应的位置上。)

25. (6分) 图 14 所示是我们在学习热学知识时做过的一些实验。

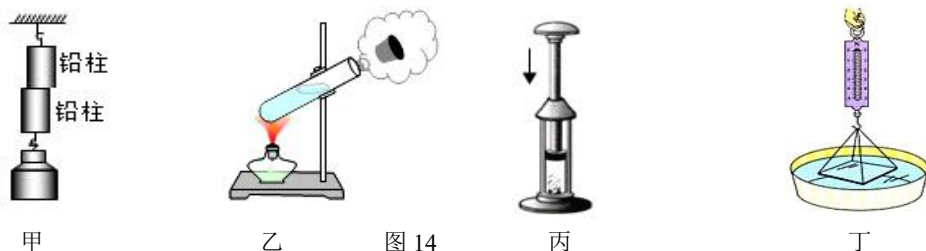


图 14

- (1) 图 14 甲, 将两个底面干净平整的铅块紧压在一起, 它们就会结合在一起, 下面吊一个较重的物体也不会将它们拉开, 该实验说明分子之间存在_____ (选填“引力”或“斥力”)。
- (2) 图 14 乙, 把试管中的水加热至沸腾, 水蒸气推动橡皮塞迅速冲出管口, 同时管口出现了白雾。在橡皮塞被推出的过程中, 管内水蒸气的_____能转化为橡皮塞的机械能, 这与内燃机_____冲程的能量转化相同。
- (3) 图 14 丙, 在厚壁玻璃筒中放入一小团硝化棉, 用力迅速压下活塞后, 观察到棉花燃烧起来。这是因为活塞压缩筒内气体, 使空气内能_____ (选填“增大”或“减少”), 温度升高达到硝化棉的燃点。图乙和图丙两个实验均可说明_____可以改变物体的内能。
- (4) 图 14 丁, 玻璃板的下表面接触水面, 稍稍用力向上提起玻璃板时发现弹簧测力计示数变大, 这与形成图_____ (选填“甲”、“乙”或“丙”)现象的原因相同。

26. (7分) 用图 15 甲所示的电路探究并联电路的电流规律。

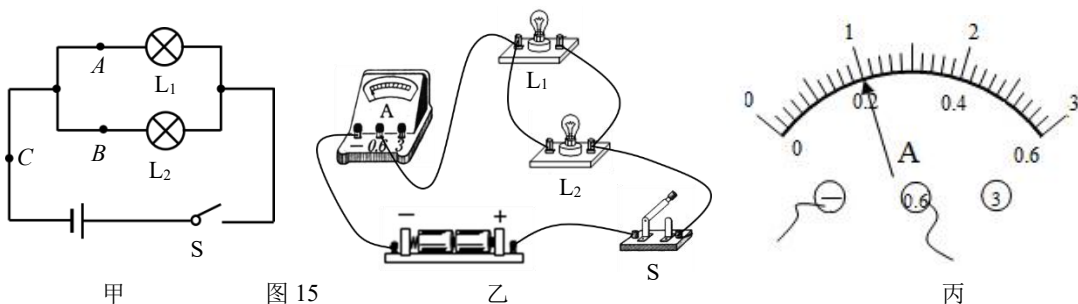


图 15

- (1) 按图 15 甲连接电路时, 开关 S 应该_____ (选填“断开”或“闭合”)。
- (2) 闭合开关 S 后, 观察到灯 L_2 发光, 灯 L_1 不发光。若故障只发生在灯泡上, 则电路可能存在的故障是_____。
- (3) 图 15 乙是排除故障后连接的实验电路, 则电流表测量的是_____ (选填“A”、“B”或“C”) 处的电流。闭合开关前, 发现电流表的指针在零刻度线左侧, 原因是电流表_____。做出正确调整后, 闭合开关, 电流表的示数如图 15 丙所示, 电流

表的示数为_____A。

(4) 换不同规格的灯泡进行多次实验，并把实验数据记录在下列表格中，

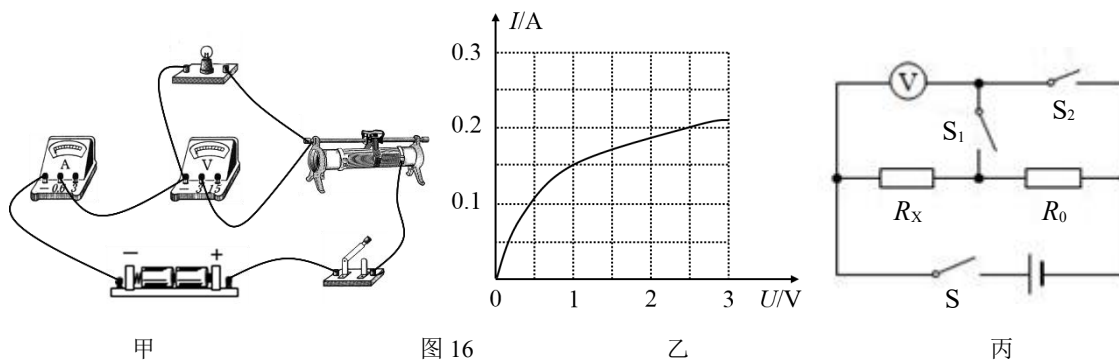
数据序号	1	2	3
电流 I_A/A	0.12	0.18	0.24
电流 I_B/A	0.18	0.22	0.24
电流 I_C/A	0.30	0.40	0.48

分析表中数据，可得出并联电路电流规律的表达式为_____（用 I_A 、 I_B 、 I_C 表示），该实验多次测量的目的是_____（选填序号“A”或“B”）。

A. 减小实验误差

B. 寻找普遍规律

27. (7分) 图 16 甲为“测量小灯泡的电阻”的实验（小灯泡正常发光时电压为 2.5V）。



(1) 本实验的原理是_____。

(2) 如图 16 甲所示，闭合开关后，移动滑动变阻器滑片至某一位置时，电压表的示数为 2.2V，为使小灯泡正常发光，应将滑片向_____（选填“左”或“右”）移动。

(3) 小明根据测量数据画出了小灯泡电流随电压变化的关系图像，如图 16 乙所示，则小灯泡正常发光时的电阻为_____Ω，小明分别算出不同电压下小灯泡的电阻，然后求出灯泡电阻的平均值，他的这种做法_____（选填“合理”或“不合理”）。

(4) 若将小灯泡换成阻值为 5Ω 的定值电阻，利用本实验器材还能完成的实验是_____（选填序号“A”或“B”）。

A. 探究电流与电阻的关系

B. 探究电流与电压的关系

(5) 小红设计了另一种测量电阻 R_x 的方案，如图 16 丙所示，已知方案中定值电阻的阻值为 R_0 ，电源电压未知。请将以下实验步骤补充完整：

① 断开开关 S_2 ，闭合开关 S 、 S_1 ，电压表的示数为 U_1 ；

② _____，电压表的示数为 U_2 ；

③ 写出待测电阻 R_x 的表达式， $R_x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。（用 U_1 、 U_2 、 R_0 表示）。

五、计算应用题（共 25 分。解答时要求在答题卡相应的答题区域内写出必要的文字说明、计算公式和重要的演算步骤。只写出最后答案，未写出主要演算步骤的，不能得分，答案必须明确写出数值和单位。）

28.（6 分）如图 17 所示，电源电压为 6V， R_1 阻值为 10Ω 。

闭合开关 S 后，电流表示数为 1A。求：

（1）通过 R_1 的电流；

（2） R_2 的阻值。

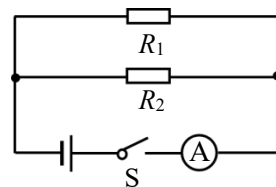


图 17

29.（9 分）物理兴趣小组的同学在比较沙子和水的吸热能力时，选用了两只完全相同的酒精灯分别给质量都是 0.2kg 的沙子和水加热（水和沙子每秒吸收的热量相同）。他们绘制出沙子与水的温度随加热时间变化的图象如图 18 所示，使用酒精灯加热 2min，消耗酒精 7g（假设酒精完全燃烧）。已知酒精的热值为 $3 \times 10^7 \text{J/kg}$ ，水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ 。求：

（1）加热 2min 水吸收的热量；

（2）酒精灯的加热效率；

（3）沙子的比热容。

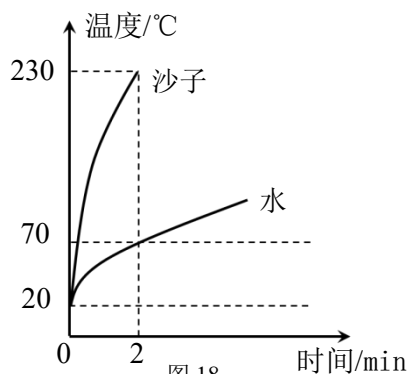


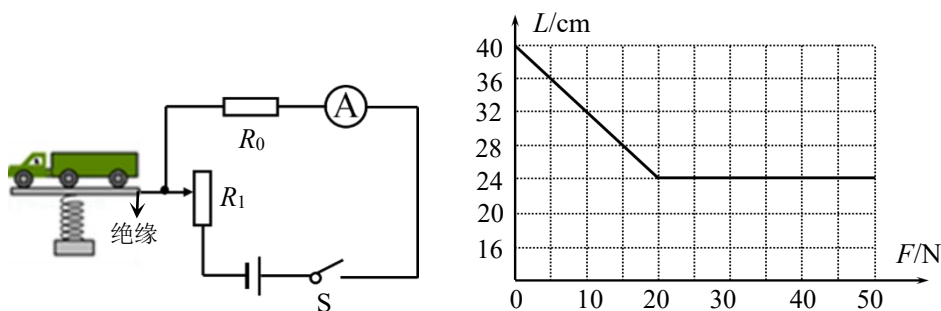
图 18

30.（10 分）小敏看到超载车损坏公路的新闻报道后，设计了一个称量车重的模拟电路如图 19 甲所示，将车重转化成电流表示数。电路由电源、称重计（由量程为 $0 \sim 0.6\text{A}$ 的电流表改装而成）、定值电阻 R_0 、滑动变阻器 R_1 、弹簧和开关组成。已知电源电压为 12V，滑动变阻器 R_1 的滑片可沿竖直方向上下移动，其电阻片长 40cm、最大阻值为 20Ω ，变阻器接入电路的阻值与其接入电路的电阻片长度成正比；弹簧长度与其受到压力的关系如图 19 乙所示，当没有载物时，滑动变阻器的滑片指在电阻片最上端，电流表示数为 0.1A。求：

（1） R_0 的阻值；

（2）最大载重时，该模拟电路的电流表示数（保留两位有效数字）；

（3）小华指出小敏设计的电路在最大载重时电流表示数过小，他打算选择定值电阻 R_2 替换 R_0 ，使电路在最大载重时，电流表示数至少达到满量程的一半且电路安全，求 R_2 的阻值范围。



甲 图 19 乙
九年级物理试卷 第 6 页（共 6 页）