

九年级物理试卷

(满分 85 分)

考 号

姓 名

年 班

学 校

一、选择题(共21分。其中第1—6小题为单选题，每小题2分。第7—9小题为多选题，每小题3分，多选、错选不得分，漏选得1分)

注意：第1-6小题中每题只有一个选项正确

1. 以下现象，说法正确的是 ()

- A. 细雨濛濛说明分子在不停地做无规则的运动
- B. 桂花飘香是扩散现象
- C. 叶片上的两颗水珠聚成一滴说明分子间有间隙
- D. 把两个铅块底部磨平整后用力按在一起，铅块不会分开说明分子间只有引力

2. 日常生活中，物体内能的改变，通过做功方式实现的是 ()

- A. 照晒取暖
- B. 摩擦生热
- C. 冰敷降温
- D. 炉火加热

3. 炎热的夏天，我们经常去海边避暑，当我们在烈日当空的海边行走时发现：

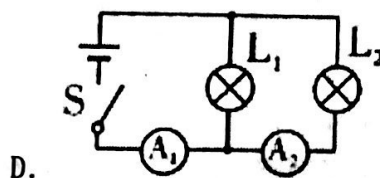
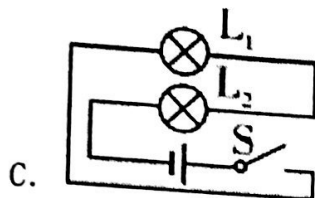
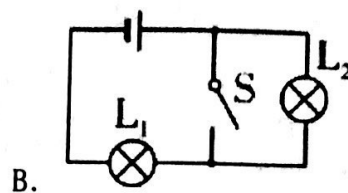
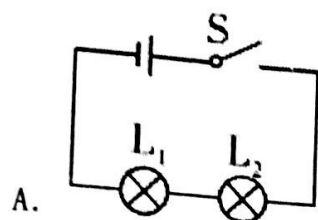
岸边的沙滩很烫脚而海水却比较凉，其主要原因是 ()

- A. 水吸收的热量少，因此海水比沙滩的温度低
- B. 水的比热容比沙子的大，在受到太阳同样照射情况下，水升高的温度少
- C. 沙子的吸热能力强，因此沙子升温快
- D. 这是人们的错觉造成的，实际上岸上的沙子和水的温度相同

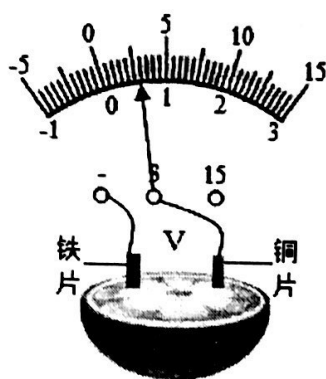
4. 一支向高空瞄准的步枪，扣动扳机后射出一颗子弹，子弹没有击中目标，最后下落陷在泥土中，以上过程中发生了哪些形式的能量转化呢？有四个同学分别给出了能量转化的顺序，你认为正确的是 ()

- A. 内能→化学能→机械能→内能
- B. 化学能→内能→机械能→内能
- C. 化学能→机械能→内能→机械能
- D. 机械能→内能→化学能→机械能

5. 如图所示, 开关 S 闭合时, 灯泡 L_1 与 L_2 组成并联电路的是 ()



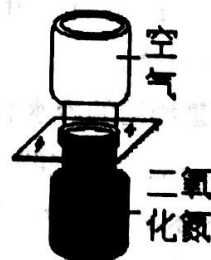
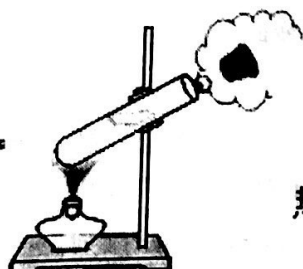
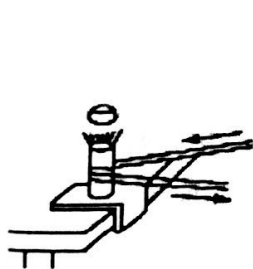
6. 如图所示, 把铜片、铁片插入橙子中, 制成一个水果电池, 用电压表测量它的电压。则 ()



- A. 橙子是用电器
B. 电压表能提供电压
C. 水果电池的电压为 3V
D. 铜片是水果电池的正极

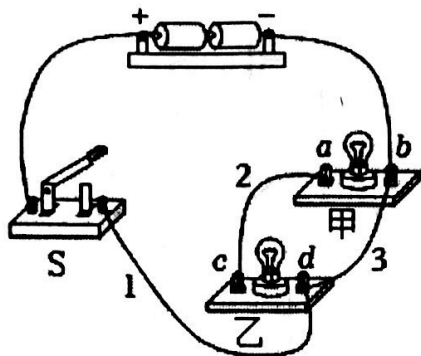
注意: 第 7 - 9 小题中每题至少有两个选项正确

7. 对于如下图所示的实验, 下列说法中正确的是 ()



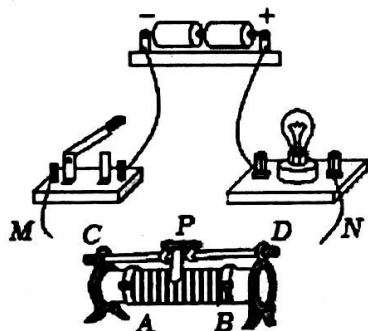
- A. 甲图: 用橡皮条摩擦铜管, 铜管的温度升高, 这是通过热传递使铜管的内能增大
B. 乙图: 水蒸气将橡皮塞顶出, 说明水蒸气对橡皮塞做功, 水蒸气的内能减小
C. 丙图: 墨水在热水中比冷水中扩散显著, 说明分子无规则运动的剧烈程度与温度有关
D. 丁图: 抽去玻璃板后两瓶中的气体逐渐混合均匀, 这属于扩散现象

8. 如图所示的电路中, 下列说法正确的是 ()



- A. 闭合开关 S, 小灯泡甲和乙都能发光
- B. 闭合开关 S, 电路发生了短路, 两个小灯泡都不发光
- C. 要使甲、乙两个小灯泡串联, 可以去掉导线 3
- D. 要使甲、乙两个小灯泡并联, 可将导线 1 与接线柱 d 连接的一端改到接线柱 c 上

9. 小雨同学在学习使用滑动变阻器改变灯泡亮度的实验中, 连接了如图所示的电路。下列分析正确的是 ()



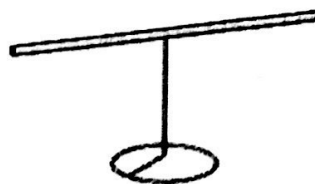
- A. 若将 A、C 端接进电路, 向 D 端移动滑片 P, 连入电路电阻变大
- B. 若将 B、C 端连入电路中, 闭合开关前, 滑片 P 应移动到最右端
- C. 若将 A、B 端连入电路中相当于一根导线
- D. 若将 B、D 端连入电路中, 闭合开关滑片 P 向左移, 灯泡变暗

二、填空题 (每空1分, 共24分)

10. 两个杯子分别盛有质量相同的冷水和热水, 向其中分别放入同样的糖块, 经过一段相同时间 (两杯中的糖块都还没有全部溶解), 小雨品尝后发现两杯水都变甜了, 这是 扩散 现象, 小雨发现 热 杯中水更甜一些, 这是因为 温度越高 分子无规则运动越剧烈。
11. 把干净的玻璃板吊在弹簧测力计的下面 (例如用吸盘吸住玻璃板或用细线绑住玻璃板), 读出测力计的示数。使玻璃板水平接触水面, 然后稍稍用力向上拉玻璃板, 如图, 看到弹簧测力计的示数将 变大 (填“变大”、“变小”、“不变”), 这说明了 分子间存在引力。
12. 把图钉按在铅笔的一端, 手握铅笔使图钉帽在粗糙的硬纸板上回来摩擦, 然后用手去摸图钉帽, 会发现图钉帽 发热, 这是利用 做功 方式改变了物体的内能。



13. 如图, 用一段细铁丝做一个支架, 作为转动轴, 把一根中间戳有小孔 (没有戳穿) 的饮料吸管放在转动轴上。吸管能在水平面内自由转动。用餐巾纸摩擦吸管使其带电。(1) 把某个物体放在带电吸管一端附近, 发现吸管向物体靠近, 由此可判断该物体 _____ (选填“一定带电”“一定不带电”或“可能带电”)。



饮料吸管的静电实验

(2) 把丝绸摩擦过的玻璃棒放在带电吸管一端附近, 观察到玻璃棒吸引吸管, 由此可判断, 吸管带 _____ 电, 吸管和餐巾纸摩擦时, _____ 失去了电子。

14. 十字路口的红、绿灯是 _____ 联的; 现在的红、绿灯普遍使用发光二极管, 制成发光二极管的主要材料是锗、硅, 它们属于 _____ 材料 (选填“半导体”、“导体”、“绝缘体”)。

15. 老师用如图 1 所示实验装置, 加热试管使水沸腾, 发现试管上方的小风车开始不停地转动; 由此引出以下问题, 请利用所学的知识回答。



图1

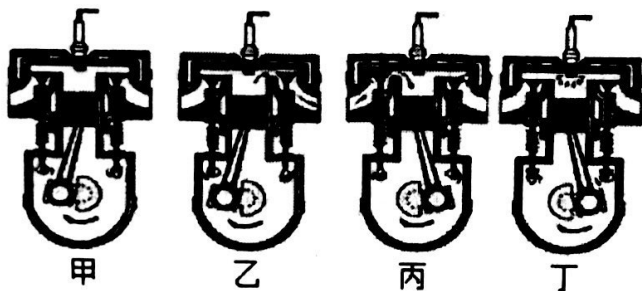


图2

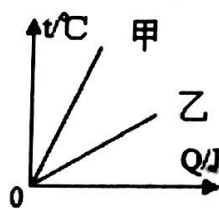
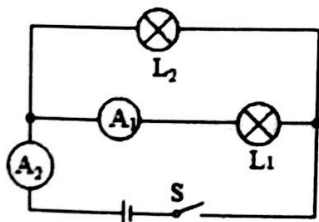


图3

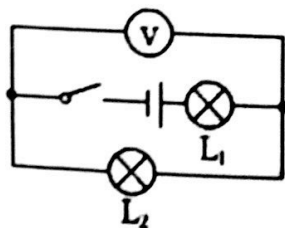
(1) 图 1 实验中能量转化方式与图 2 中汽油机的哪个冲程相同? _____ (选填序号), 图 2 中甲图为 _____ 冲程, 该冲程实现的能量转化是 _____。

(2) 如图 3 所示的是等质量两种液体吸收的热量与温度变化情况的图象。根据图中提供的信息判断, 这两种液体中, 选择 _____ 液体作为汽车冷却液效果会更好。

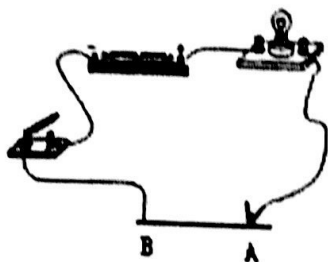
16. 如图所示电路, 电流表 A_1 测量的是通过灯 _____ 的电流。如果 A_1 、 A_2 的示数分别是 0.1 A、0.5 A, 则通过灯 L_2 的电流大小为 _____ A。



17. 如图所示电路, 电源电压为 6V 保持不变, 当开关闭合时, 灯泡 L_1 、 L_2 均正常发光, 电压表示数为 2.5V。则此时灯泡 L_1 两端的电压为 _____ V, 灯泡 L_2 两端的电压为 _____ V。

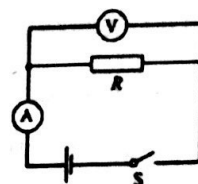


18. 如图所示, AB 为一根铅笔芯, 闭合开关后, 小灯泡发光, 说明铅笔芯是 导体 (“导体”或“绝缘体”)。将夹子在铅笔芯上向左移动时, 观察到小灯泡变 暗, 这说明铅笔芯的电阻大小与 长度 有关。如果断开开关, 铅笔芯的电阻阻值 不变 (“等于”或“不等于”) 零。



三、计算题 (共12分。要求写出必要的文字说明、公式、主要运算过程、数值和单位)

19. (6分) 如图所示, 闭合开关后, 电压表的示数为 6V, 电流表的示数为 0.3A, 求电阻 R 的阻值。如果改用电压为 10V 的电源, 电流表和电压表示数分别是多少?



20. (6分) 小雨同学在家用煤气灶烧水时, 把 2kg 的水从 25℃ 加热到 75℃, 燃烧了 0.03m³ 的煤气。设煤气完全燃烧, 水的比热容为 4.2×10³J/(kg·℃), 煤气的热值取 4×10⁷J/m³。试求:

- (1) 水吸收的热量是多少 J?
- (2) 0.03m³ 的煤气完全燃烧放出的热量是多少 J?
- (3) 该煤气灶烧水时的效率是多少?

四、实验探究、作图题 (共24分)

21. (4分) 在“探究并联电路电流特点”的实验中, 小雨设计了如图 1 所示的电路进行实验。

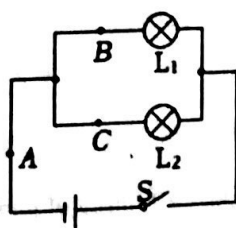


图1

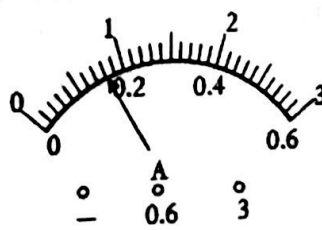


图2

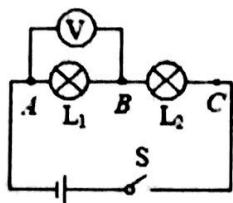
- (1) 连接电路时, 开关应处于 断开 状态。
- (2) 实验中, 在 A、B、C 三处各接入一个电流表, 并选择合适的量程。闭合开关, 测得 A、B、C 三处的电流分别为 I_A 、 I_B 、 I_C 。更换多组 相同 (选填“相同”或“不同”) 规格的灯泡重复实验, 部分实验数据如表所示。

实验序号	I_A/A	I_B/A	I_C/A
1	0.46	0.18	0.28
2	0.36	0.20	0.16
3	0.7	0.32	0.38

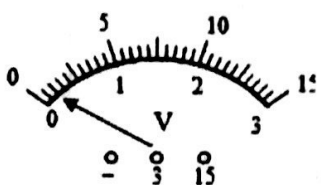
(3) 分析实验数据可得：在并联电路中，干路电流与各支路电流的关系是_____（写出关系式）。

(4) 小华在某次实验时，测得 C 处电流 I_C 为 0.30A，观察到 A 处电流表指针位置如图 2 所示，则 A 处电流大小为 _____A。

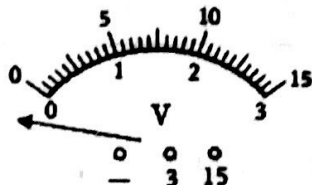
22. (5 分) 在探究“串联电路电压的规律”实验中。



甲



乙



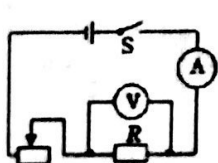
丙

(1) 下面是实验中出现的故障，请你找出故障原因：①闭合开关，发现电压表示数为零。 L_1 不发光， L_2 发光，则故障可能是 _____；②闭合开关，发现电压表有示数。 L_1 和 L_2 都不发光，则故障可能是 _____。

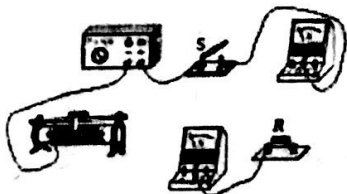
(2) 如果 A、B 两组的同学在实验过程中分别发现电压表出现了如图乙、丙所示的现象，请你分析他们在实验时出现问题的原因：A 组是 _____；B 组是 _____。

(3) 要使实验结论更具普遍性，同学们讨论了以下三种方案：方案甲：反复断开，闭合开关，测出各电压值；方案乙：更换不同规格的灯泡，测出各电压值；方案丙：增加电池节数，测出各电压值。以上三种方案，你认为可行的是 _____。

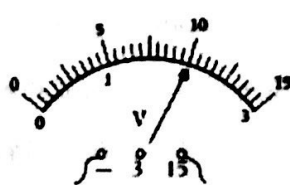
23. (7 分) 用图甲所示的电路探究“电流与电压和电阻的关系”，电源电压 15V 保持不变。规格为“50 Ω 2A”、“100 Ω 2A”的滑动变阻器各一个，阻值为 10 Ω 、20 Ω 、30 Ω 、40 Ω 的电阻各一个。



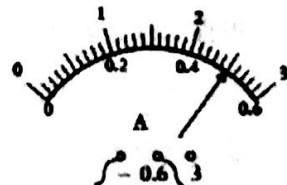
甲



乙



丙



(1) 根据图甲将图乙所示的实物图连接完整。

(2) 在实验过程中，当滑动变阻器的滑片移到某点时，两电表的示数如图丙所示，则电压表的示数为 _____V，电流表的示数为 _____A。

(3) 小雨将 10 Ω 的电阻接入电路，闭合开关，多次移动滑动变阻器的滑片，记录对应的几组电表示数。此过程小雨实际探究的问题是电流与 _____的关系。

表一

试验次数	电阻 R/Ω	电流 I/A
1	10	0.30
2	20	0.50
3	30	0.20

表二

试验次数	电阻 R/Ω	电流 I/A
1	10	0.60
2	20	0.30
3	30	0.20
4	40	0.15

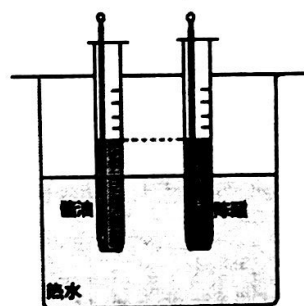
(4) 小雨在探究“电流与电阻的关系”时，记录的实验数据如表一。他在分析数据时发现，不能得出教科书上“通电导体的电流跟电阻的大小成反比”的结论，出现这一问题的原因是：未控制电阻 R 的 不变。

(5) 表二为小慧记录的“探究电流与电阻的关系”的实验数据，当小慧将 10Ω 电阻更换成 20Ω 电阻并闭合开关后，应将滑片 P 从原位置向 端（选填“左”或“右”）移动，直至电压表示数为 V，并记下此时电流表的示数。

24. (5分) 小雨放学回家时看到妈妈正在做饭，当看到妈妈往菜里分别添加酱油和陈醋时，小雨马上想到一个问题，酱油和陈醋这两种调料谁的吸热能力更强呢？饭后，小雨在家里找到了钟表、一个大玻璃杯、两个相同的小试管、刻度尺、两个温度计、一个大纸板，两个小纸板并烧了一壶热水，探究酱油和陈醋吸热能力。

步骤一：在大玻璃杯中倒入大半杯热水，并盖上事先挖好了2个孔的纸板；

步骤二：在两个小试管上用刻度尺每隔1cm做一个标记，将两个小试管中分别倒入如图所示等量的酱油和陈醋，并将两个小试管通过大纸板的孔插入到大玻璃杯中，在小试管上盖上小纸板，将温度计通过纸板上的小孔插到试管中；



步骤三：观察并记录两个小试管中酱油和陈醋温度上升 5°C 所用的时间。

(1) 本实验通过 反映不同物质吸热能力的大小。

(2) 小雨每隔1cm在试管上做一个标记的目的是 。

(3) 请你设计一个记录实验数据的表格。

(4) 分析本实验方案，请你提出两条改进建议 ； 。

25. (3分) 小雨和爸爸一起去五金店买装修用的铜导线, 小雨发现两卷粗细相同的黄铜线和青铜线价格相差较多, 小雨猜想黄铜和青铜导电性应该有差异, 请你添加合适的器材, 设计一个实验方案, 比较黄铜和青铜, 哪种材料的导电性更强?

(1) 实验器材: 黄铜线、青铜线、两节干电池、开关、 、 、导线;

(2) 实验步骤:

①截取_____的黄铜线与青铜线;

②利用导线将上述器材_____.

③断开开关，利用导线将上述器材_____：

④比较_____的大小。

(3) 实验结论: _____

五、综合应用题（共4分）

26. (2分) 生活中发现薄膜塑料袋的袋口合在一起, 有时很难分开。但只要将塑料袋在衣服上摩擦几下, 合在一起的袋口很容易就分开了。

问题一：塑料袋袋口分开的原因是？

问题二：同时塑料袋和衣服摩擦之后会黏在手上甩不掉，原因是？

27. (2分) 热机的效率是衡量汽车发动机性能的关键指标。我国潍柴集团发布全球首款热机的效率突破 50% 的商业化柴油机, 这一成果的意义犹如人类历史上首次百米赛跑突破 10s。立志成为汽车设计师的小雨, 也想设计改造发动机, 使热机的效率达 80%。

问题一：考虑影响热机效率的因素，你认为小雨可以在哪些方面改进创新？

问题二：假如小雨的设想实现了，会给我们的生活带来哪些影响？（写出一条即可）