

# 九年级物理试题

2020. 11

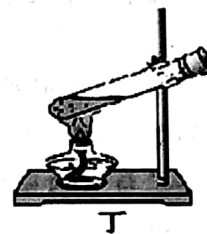
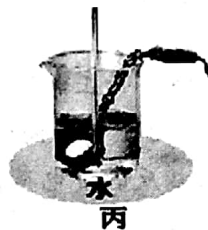
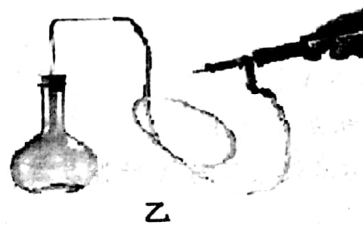
## 注意事项:

1. 试题分第 I、II 两卷, I 卷是选择题, II 卷是非选择题, 满分 100 分。考试时间 90 分钟。
2. 答卷前务必将试题密封线内及答题卡上面的项目填涂清楚, 所有答案都必须涂、写在答题卡相应的位置, 答在本试卷上一律无效。

## 第 I 卷 (选择题 共 40 分)

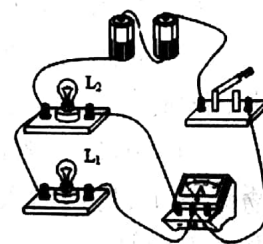
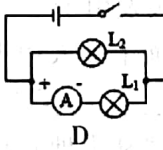
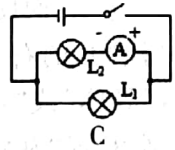
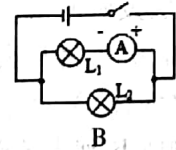
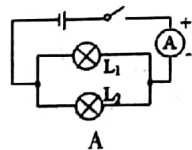
一、单项选择题 (本题共 10 个小题, 共 20 分。每个小题给出的四个选项中, 只有一个是正确的, 选对的每小题得 2 分, 多选、不选、错选均不得分。选出答案后, 用 2B 铅笔将答题卡上对应的答案标号涂黑)

1. 下列使手变暖、增大手的内能过程中, 改变内能的途径与其他三项不同的是  
A. 两手互相摩擦      B. 放在火旁烤一烤      C. 用嘴对着手呵气      D. 用暖水袋捂热
2. 下列实验过程中, 机械能转化为内能的是



- A. 甲图中, 活塞下压玻璃筒内的空气, 筒内硝化棉燃烧起来
- B. 乙图中, 烧瓶内的空气将瓶塞推出, 瓶口出现“白气”
- C. 丙图中, 烧杯内的水被电加热器加热, 温度升高
- D. 丁图中, 试管内的气体被加热, 推出橡胶塞

3. 如右图所示的实物电路, 关于它的电路图画法正确的是



4. 下列各种情况下,水的比热容会发生变化的是

- A. 一杯水倒去一半
- B. 水凝固成冰
- C. 让水吸收更多的热量
- D.  $15^{\circ}\text{C}$  的水变成  $45^{\circ}\text{C}$  的水

5. 下列提高燃料热值的方法中可行的是

- A. 增大燃料的质量
- B. 让燃料燃烧得更加充分
- C. 让燃料燃烧时放出的热量更多
- D. 燃料的热值只与燃料的种类有关,无法提高

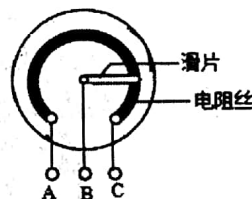
6. 如图所示,用一带电棒接触原来不带电的验电器的金属球,发现验电器的金属箔片张开。下列判断正确的是

- A. 带电棒一定带负电
- B. 带电棒一定带正电
- C. 两金属箔片一定带异种电荷
- D. 两金属箔片一定带同种电荷

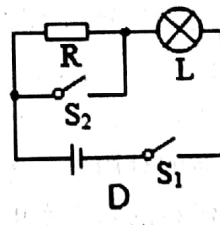
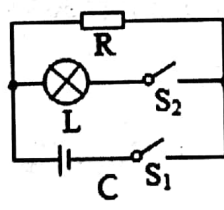
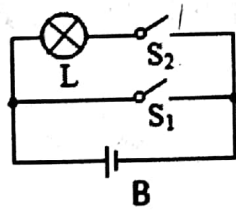
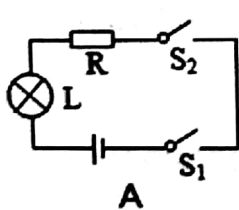


7. 在收音机等电器中,有一种叫电位器的变阻器,电位器的外形及其内部构造如图所示,图中 A、B、C 三个焊接点相当于变阻器的三个接线柱,使用电位器时,下列说法正确的是

- A. 只把 B 和 C 接入电路,无法改变通过电位器的电流
- B. 只把 A 和 B 接入电路,无法改变通过电位器的电流
- C. 将 B、C 两点接入电路,当滑片顺时针转动时,电位器接入电路电阻变小
- D. 将 A、B 接入电路同一点, C 接电路另一点,当滑片逆时针转动时,电位器接入电路电阻变小

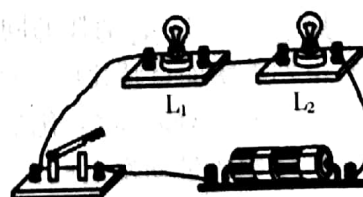


8. 某种电子测温枪靠近被测者额头,闭合测温开关  $S_1$ ,只有热敏电阻  $R$  工作,测温枪的显示屏显示被测者温度;在环境光线较暗看不清示数时,再闭合开关  $S_2$ ,显示屏补光灯泡  $L$  发光;在测温开关  $S_1$  断开时闭合开关  $S_2$ ,灯泡  $L$  不发光。关于热敏电阻  $R$  与补光灯泡  $L$  在电路中的连接方式,下图中的电路符合要求的是



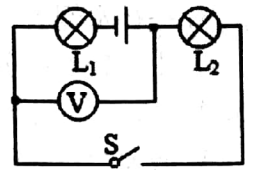
9. 如图所示,闭合开关,两灯均不亮。已知电路连接正确,是其中一个小灯泡出现了故障。将电压表并联在灯泡  $L_1$  两端时,电压表有示数。则电路故障是

- A. 灯  $L_1$  短路
- B. 灯  $L_2$  短路
- C. 灯  $L_1$  断路
- D. 灯  $L_2$  断路



10. 如图所示电路,电源电压为 9V,闭合开关两灯均发光,电压表示数为 6V,则

- A. 灯泡  $L_1$  两端电压为 6V
- B. 灯泡  $L_1$  两端电压为 9V
- C. 灯泡  $L_2$  两端电压为 6V
- D. 灯泡  $L_2$  两端电压为 3V

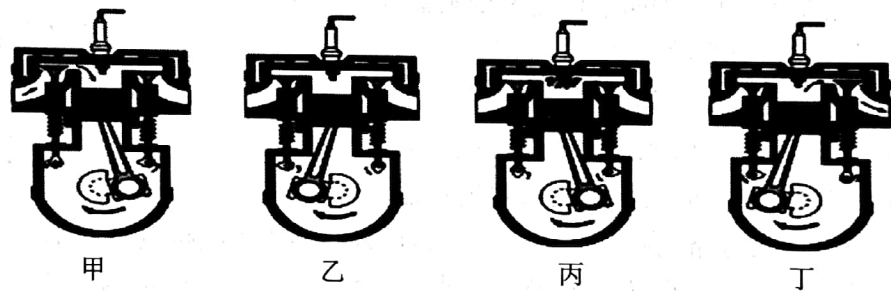


二、多项选择题(本题共 5 个小题,共 20 分. 每个小题给出的四个选项中,至少有两个是正确的,选对的每小题得 4 分,选对但不全的得 2 分,选错或不选的得 0 分. 选出答案后,用 2B 铅笔将答题卡上对应的答案标号涂黑)

11. 下列事例中,利用水的比热容较大这一特性为生产、生活服务的是

- A. 让流动的热水流过散热器取暖
- B. 用沸水给餐具消毒
- C. 建人工湖来减小城市热岛效应
- D. 汽车发动机用循环水冷却

12. 下列四幅图是汽油机一个工作循环的四个冲程



- A. 图甲所示是吸气冲程,吸入的气体是空气和汽油的混合气体
- B. 图乙所示,这个冲程是机械能转化为内能
- C. 图丙所示是做功冲程,是机械能转化成内能
- D. 图丁所示,这个冲程排除了汽车的废气

13. 2020 年 9 月 16 日,中国装备制造业的领军企业潍柴,在济南东荷体育馆举行发布会,正式发布全球首款热机效率突破 50% 的商业化柴油机。此款柴油机与之前普通的柴油机相比具有的特点是

- A. 做功更快
- B. 做的有用功更多
- C. 燃料的利用率更高
- D. 做相同的功,消耗的同标号柴油更少

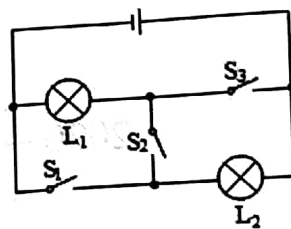
14. 下列关于能量转化的一些说法,正确的是

- A. 燃料燃烧时发热,化学能转化为内能
- B. 水轮机带动发电机发电,电能转化为机械能
- C. 植物吸收太阳光进行光合作用,光能转化为内能
- D. 太阳能电池把太阳能转化为电能



15. 如图所示, 下列说法正确的是

- A. 闭合  $S_2$ , 断开  $S_1$ 、 $S_3$ , 灯  $L_1$ 、 $L_2$  串联
- B. 闭合  $S_1$ 、 $S_3$ , 断开  $S_2$ , 灯  $L_1$ 、 $L_2$  串联
- C. 闭合  $S_2$ 、 $S_3$ , 断开  $S_1$ , 只有灯  $L_1$  亮
- D. 闭合  $S_1$ 、 $S_2$ , 断开  $S_3$ , 只有灯  $L_1$  亮



## 第 II 卷 (非选择题 共 60 分)

三、科普阅读题 (本题有 1 个小题, 共 6 分)

### 物体带电的几种方法

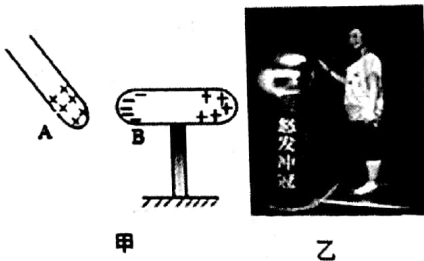
自然界经常出现物体带电的情况, 你知道有几种方法可以使物体带电吗?

**摩擦起电:** 实验室经常用玻璃棒与丝绸、橡胶棒与毛皮相互摩擦起电。其实, 日常用的塑料梳子、笔杆、尺子与头发或晴纶针织物摩擦也极易起电。摩擦起电的原因是不同物质的原子核束缚电子的能力不同, 在摩擦过程中, 电子发生转移而使相互摩擦的两物体带上了等量的异种电荷。

根据不同物质的原子核对电子束缚本领的大小不同, 科学家通过实验的方法得出了起电顺序表: 兔毛 - 玻璃 - 羊毛 - 丝绸 - 铝 - 木 - 硬橡胶 - 硫磺 - 人造丝。顺序表中任意两种物质相互摩擦时, 排在前面的物质带正电, 排在后面的物质带负电。两物质次序相隔越多, 起电的效果就越好。

**接触起电:** 将一带电体与一不带电体接触时, 就会有一部分电子或从带电体跑到非带电体上, 或从非带电体跑到带电体上, 使原来不带电体上带上了与带电体相同的电荷。

**感应起电:** 如图甲所示, 将一带正电的物体 A 靠近与大地绝缘的导体 B 的左端时, 由于电荷间的相互作用, B 的左端聚集了与 A 所带电荷相反的负电荷, 右端聚集了与 A 所带电荷相同的正电荷。这就是感应起电。



16. (6 分) 阅读短文, 回答问题:

(1) 摩擦起电的原因是不同物质的原子核束缚电子的能力不同, 其实质是\_\_\_\_\_发生了转移。

(2) 若用兔毛与木条相互摩擦而带电, \_\_\_\_\_将带正电。

(3) 如图乙是在科技馆看到的静电游戏“怒发冲冠”, 这是因为通过\_\_\_\_\_起电, 电荷通过人体传到头发上, 头发由于\_\_\_\_\_而使头发竖起来。

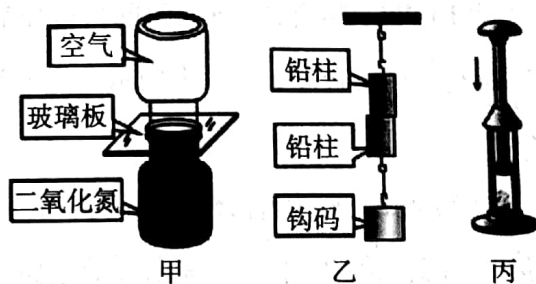
(4) 甲图中, 若此时站在地面上的人用手碰触 B 的右端, 电子将从大地通过人体跑到物体 B 上, 这说明人体是 \_\_\_\_\_ (选填“导体”或“绝缘体”), 此过程中通过人体的电流方向是 \_\_\_\_\_ (选填“从大地到物体 B”或“从物体 B 到大地”)。



#### 四、实验探究题(本题共5个小题,共32分)

17. (6分)根据如图所示的三个热学实验,回答相关问题:

(1)如图甲所示,两个相同瓶子的瓶口相对,之间用一块玻璃板隔开,上面的瓶中装有空气,下面的瓶中装有密度比空气大的红棕色二氧化氮气体。抽掉玻璃板后,我们观察到红棕色气体逐渐进入上瓶,下瓶中气体颜色逐渐变淡,最后两瓶中气体颜色变得均匀:



①此现象表明:\_\_\_\_\_;

②实验结束后,某同学建议把装有二氧化氮气体的瓶子放在装有空气的瓶子的上面也可以完成此实验。你认为他的建议\_\_\_\_\_ (选填“可以”或“不可以”)采纳,因为\_\_\_\_\_。

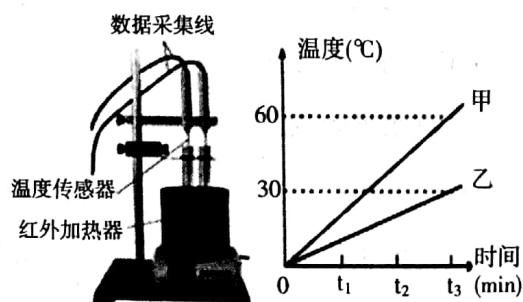
(2)如图乙所示,紧压两铅柱使它们合在一起,下面悬挂钩码都不能使其分开,这说明\_\_\_\_\_。

(3)如图丙所示,探究物体内能的改变时,在一个配有活塞的厚玻璃筒里放一小团硝化棉,把活塞迅速压下去,发现硝化棉燃烧起来了。

①此现象表明:\_\_\_\_\_。

②硝化棉在此实验中的作用是:\_\_\_\_\_。

18. (6分)在比较水和煤油吸热能力的探究实验中,用铁夹将温度传感器、两个试管固定在铁架台上,两试管装有水和煤油,温度传感器的探头部分与试管内的液体良好接触,传感器通过数据采集线与计算机相连接,在计算机上得到的实验图象如图所示。(不计热量损失)



(1)实验时,选用初温和\_\_\_\_\_相等的水和煤油(选填“体积”或“质量”)。

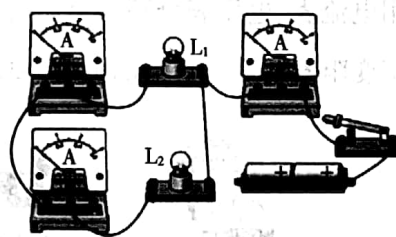
(2)加热  $t_1$  时间,水吸收的热量\_\_\_\_\_ (选填“大于”、“小于”或“等于”)煤油吸收的热量。

(3)已知水的比热容大于煤油的,则实验图像中甲表示的是\_\_\_\_\_的实验图像(选填“水”或“煤油”)。

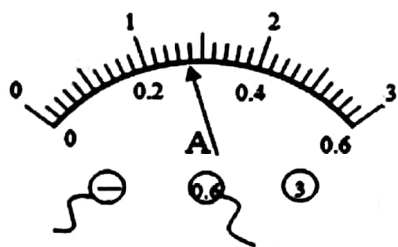


19. (5 分) 某同学用三个电流表和两个小灯泡做实验, 探究“并联电路干路电流与各支路电流的关系”。

(1) 他连接的电路图如图所示。闭合电路前, 在检查电路时, 他发现有一根导线还没接上, 请你用笔画线代替导线, 帮他将电路连接完整。



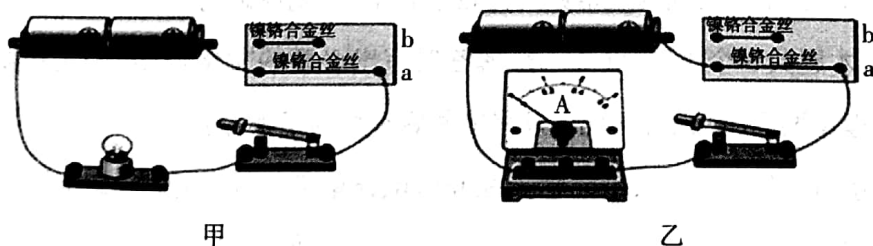
(2) 改正电路后, 闭合开关进行实验, 分别测出通过  $L_1$ 、 $L_2$  的电流和干路的总电流记录在右面表格中。第 2 次测量通过灯泡  $L_1$  的电流表示数如图所示, 则此时通过灯泡  $L_1$  的电流大小为 \_\_\_\_\_ A。



电流	第 1 次	第 2 次	第 3 次
$I_1 / \text{A}$	0.22		1.8
$I_2 / \text{A}$	0.22	0.28	0.36
$I / \text{A}$	0.44	0.56	0.72

- (3) 分析数据时, 发现表格中数据有一个错误, 请指出错误的原因: \_\_\_\_\_;
- (4) 改正错误后, 根据实验数据可以得到结论: \_\_\_\_\_;
- (5) 与同学讨论交流后, 发现实验设计有不足之处, 请指出: \_\_\_\_\_。

20. (6 分) 如图所示, 是某同学探究影响导体电阻大小因素的实验装置, 镍铬合金丝 a、b 的横截面积相同。



- (1) 图甲所示的实验中, 通过观察 \_\_\_\_\_ 来判断电路中电阻大小。接入电路的镍铬合金丝由 a 换成 b 后, 小灯泡的亮度变亮。由此说明, 导体电阻的大小与 \_\_\_\_\_ 有关;
- (2) 用图乙所示实验改进图甲所示实验, 这样做的优势是 \_\_\_\_\_。



21. (9 分) 物理兴趣小组练习使用滑动变阻器控制电路, 如图 1 所示的实验器材, 现用电流表、电压表分别测出通过灯泡的电流和灯泡两端的电压, 电路中电流约为 0.5A, 并用变阻器改变小灯泡的电流, 要求滑片向左滑动时灯泡变亮

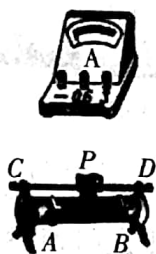


图1

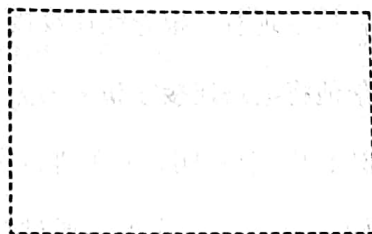


图2

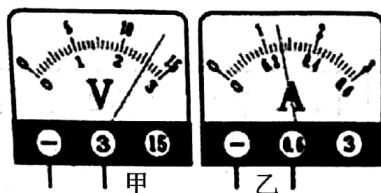


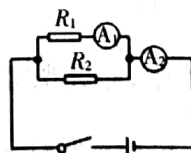
图3

- (1) 按要求连接实物图 1 并在方框内画出相应的电路图.
- (2) 连接电路时开关应处于\_\_\_\_\_状态, 滑动变阻器的滑片应处于\_\_\_\_\_ (A 或 B) 端.
- (3) 滑片 P 向左移动时, 电流表示数变\_\_\_\_\_, 灯泡亮度\_\_\_\_\_ (选填“变亮”、“变暗”或“不变”).
- (4) 在某一测量瞬间发现电压表和电流表的示数如图 3 所示, 则电压表示数为\_\_\_\_\_ V, 电流表示数为\_\_\_\_\_ A.
- (5) 如移动滑片 P 发现两表示数均比较小且不变, 则原因为\_\_\_\_\_.

五、计算题 (本题共 3 个小题, 共 22 分. 解答时写出必要的文字说明、公式和重要的计算步骤, 物理量要写明数值和单位, 只写出最后答案的不得分)

22. (6 分) 如图所示, 是某个同学探究并联电路电流规律的电路, 如下图两表指针在同一位置. 求:

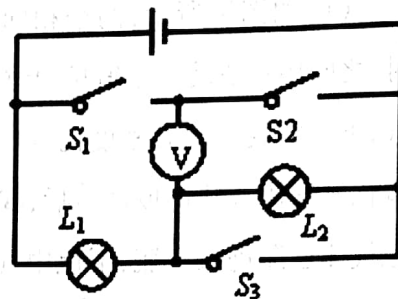
- (1) 电流表  $A_1$  和  $A_2$  示数;
- (2) 流过电阻  $R_2$  的电流.
- (3) 干路电流.



23. (6分) 在图所示的电路中, 当  $S_1$  闭合,  $S_2$ 、 $S_3$  断开时, 电压表的示数为 6 V; 当  $S_1$ 、 $S_3$  断开,  $S_2$  闭合时, 电压表的示数为 3 V。

(1) 当  $S_1$  闭合,  $S_2$ 、 $S_3$  断开时, 电压表的测量; 当  $S_1$ 、 $S_3$  断开,  $S_2$  闭合时, 电压表的示数为 3 V 电源电压是多少?

(2) 当  $S_1$ 、 $S_3$  闭合,  $S_2$  断开时, 电压表的示数为多少? (注意: 第(2)小题需画出等效电路图或进行必要的文字说明, 否则不得分。)



24. (10分) 液化石油气的热值高达  $4.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$ , 一些不法商贩常将液化石油气与价格低廉、热值仅为  $2.9 \times 10^7 \text{ J/kg}$  的二甲醚混合装入钢瓶内销售。某地质监局对某液化石油气站销售的瓶装燃气进行检测: 将质量为 50kg、初始温度为  $30^\circ\text{C}$  的水装入容器内, 用高效炉灶燃烧瓶内燃气, 加热容器中的水直至  $100^\circ\text{C}$ , 瓶内燃气消耗了 0.5kg。通过高效炉灶, 水能吸收燃气完全燃烧释放热量的 70%。已知水的比热容为  $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg}\cdot^\circ\text{C)}$ , 求:

(1) 水吸收的热量;

(2) 瓶内燃气的热值;

(3) 该瓶装液化石油气有无掺混二甲醚。

