



2023-2024 学年度第一学期期中练习题

年级：初三 科目：物理 班级： 姓名：

考 生 须 知	1. 本试卷共 10 页，共五道大题，38 个小题，满分 100 分。考试时间 90 分钟。 2. 在试卷和答题纸上准确填写班级、姓名、学号。 3. 答案一律填写在答题纸、机读卡上，在试卷上作答无效。 4. 考试结束，将试卷和答题纸一并交回。
------------------	--

一、单项选择题（下列各题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每题 2 分）

1. 作为国际通用测量语言的国际单位制，极大方便了国际交流。在国际单位制中，电阻的单位是

A. 安培 (A) B. 欧姆 (Ω) C. 伏特 (V) D. 库仑 (C)
2. 下列物品通常情况下属于导体的是

A. 纸杯 B. 瓷碗 C. 铁锅 D. 木铲
3. 下列几种家用电器正常工作时，电流接近 5 A 的是

A. 空调 B. 节能灯 C. 电冰箱 D. 计算器
4. 如图 1 所示，用气球与头发摩擦，头发会随着气球飘起来。下列说法正确的是

A. 气球与头发摩擦创造了电荷

B. 气球因摩擦带电而成为导体

C. 气球若带负电荷，则头发也带负电荷

D. 气球与头发因带异种电荷而互相吸引
5. 下列实例中，通过做功的方式使物体（加“·”的字）内能增加的是

A. 被砂纸打磨的铁棒变热 B. 冬天，用热水袋暖手

C. 烧水时，水蒸气把壶盖顶起 D. 放入冷水中的热鸡蛋变凉
6. 图 2 为四冲程汽油机工作过程中各冲程的示意图，其中表示压缩冲程的是



图 1

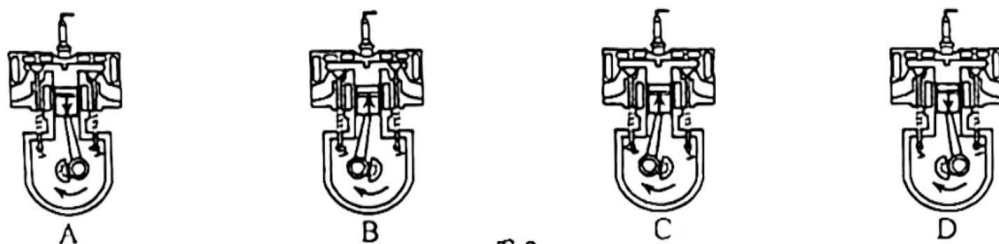


图 2



7. 关于热值和热机效率, 下列说法中正确的是
- A. 燃料燃烧得越充分, 它的热值就越大
 - B. 燃料的热值大小与它质量的大小有关
 - C. 通常蒸汽机的效率比内燃机的效率低
 - D. 热机做的有用功多, 热机的效率就高

8. 下列说法中错误的是
- A. 常见的物质是由大量的分子、原子构成的
 - B. 原子是由不带电的原子核和带负电的电子构成的
 - C. 铁块很难被压缩, 说明分子间存在斥力
 - D. 长时间紧压在一起的铅片和金片互相渗入, 是由于发生了扩散现象

9. 图 3 所示是生活中使用的一种小夜灯, 在它的上方有一个光敏元件。当周围环境较暗时, 小夜灯发光; 当周围环境较亮时, 小夜灯不发光。这个光敏元件相当于小夜灯电路中的

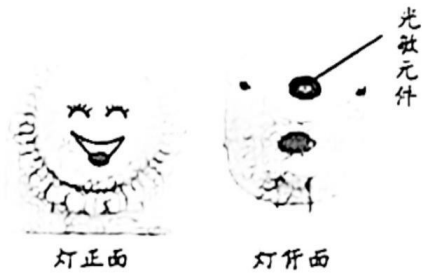


图 3

- A. 开关
- B. 电源
- C. 用电器
- D. 导线

10. 如图 4 所示, 在试管内装适量水, 用橡胶塞塞住管口, 将水加热一段时间后, 橡胶塞被推出, 管口出现大量“白气”。下列说法正确的是

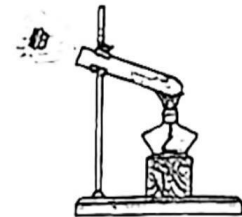


图 4

- A. 管口出现的“白气”是水蒸气
- B. 水蒸气推出橡胶塞导致水蒸气内能增加
- C. 水被加热的过程中, 其内能是通过做功的方式改变的
- D. 水蒸气推出橡胶塞的过程中, 橡胶塞的机械能是由水蒸气的内能转化来的

11. 小宁用四盏灯、两个开关, 设计了教室的照明电路, 要求每个开关都能独立控制两盏灯。图 5 所示的电路图中, 符合要求的是

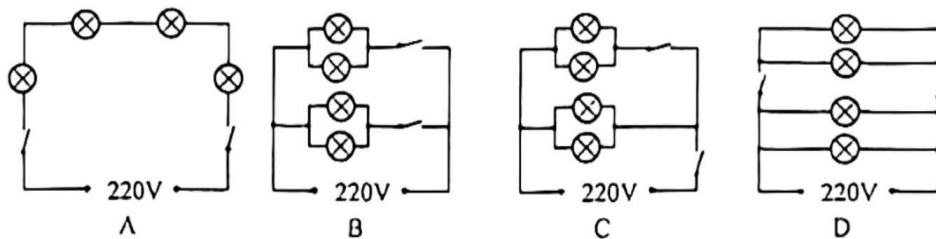


图 5



12. 如图 6 是两个定值电阻 R_1 、 R_2 的内部结构图, R_1 、 R_2 所用电阻丝(涂有绝缘漆)粗细均匀、材料相同, 分别缠绕在相同的圆柱形绝缘棒上, 圈数分别为 43 圈和 33 圈, R_1 的电阻丝比 R_2 的电阻丝细。将 R_1 、 R_2 串联在电路中工作, 下列说法正确的是



图 6

- A. R_1 的电阻小于 R_2 的电阻
 B. 通过 R_1 的电流大于通过 R_2 的电流
 C. 通过 R_1 的电流小于通过 R_2 的电流
 D. 若 R_1 突然烧断, R_2 也会停止工作

13. 如图 7 所示的电路中, 电源电压保持 6V 不变。闭合开关 S 后, L_1 两端的电压是 4V, 则电压表示数是

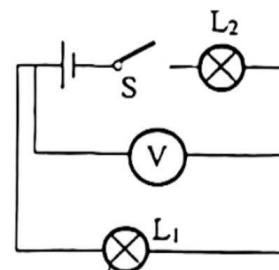


图 7

- A. 2V
 B. 4V
 C. 6V
 D. 10V

14. 电位器和滑动变阻器都是变阻器, 它们的原理都是通过改变导体接入电路中的长度从而改变电流。如图 8 是某电位器的结构示意图, 电阻片 R 的两端分别与接线端 A、C 相连, 滑动片 P 的一段通过转轴 O 与接线端 B 相连, 另一端与电阻片 R 接触良好, 并能绕转轴 O 在电阻片 R 上滑动。下列说法中正确的是

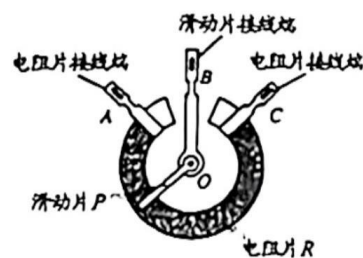


图 8

- A. 若利用电位器改变小灯泡的亮度, 必须使电位器与小灯泡并联
 B. 把 A、B 接入电路中, 当滑动片 P 顺时针转动时, 电路中的电流变小
 C. 把 B、C 接入电路中, 当滑动片 P 顺时针转动时, 接入电路的电阻变大
 D. 把 A、C 接入电路中, 当滑动片 P 顺时针转动时, 接入电路的电阻变大

15. 如图 9 所示的电路中, 下列判断正确的是

- A. 只闭合开关 S, 滑动变阻器与小灯泡 L 并联
 B. 将 S、 S_1 、 S_2 都闭合, 电流表测量的是通过电阻 R 的电流
 C. 闭合开关 S 和 S_2 , 断开 S_1 , 向右移动滑动变阻器的滑片时, 小灯泡逐渐变暗
 D. 闭合开关 S 和 S_1 , 断开 S_2 , 将滑动变阻器的滑片置于最左端, 小灯泡 L 与电阻 R 并联

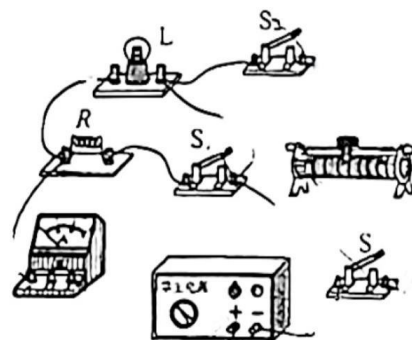


图 9



二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 10 分，每小题 2 分，全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16. 关于能量的转化与守恒，下列说法正确的是
- A. 内燃机工作时可以将内能全部转化为机械能
 - B. 太阳能电池可以将太阳能转化为电能
 - C. 电风扇可以将电能转化为机械能
 - D. 行驶的汽车遇到紧急情况刹车并停住，这个过程中能量逐渐消失

17. 关于电流、电压和电阻，下列说法正确的是
- A. 只有正电荷的定向移动才能形成电流
 - B. 电路中有电流，电路两端一定有电压
 - C. 导体电阻的大小是由电压和电流决定
 - D. 金属导体中自由电子定向移动的方向与电流方向相反

18. 关于温度、内能、热量，下列说法中正确的是
- A. 一块 0°C 的铁块，可能没有内能
 - B. 冰块熔化时温度不变，其内能一定不变
 - C. 铝块的内能增加，它可能吸收了热量
 - D. 温度相同的两杯水，它们的内能可能不同

19. 小莉根据右表中的数据，得出以下四个结论，其中正确的是

- A. 一杯水倒出一半，杯内剩余水的比热容不变
- B. 水和砂石放出相等热量，水的温度降低得较多
- C. 水的比热容表示水的温度升高 1°C 吸收的热量是 $4.2 \times 10^3 \text{ J}$
- D. 初温相等的酒精和砂石，吸收相等的热量后，砂石的末温可能比酒精的末温低

水	4.2×10^3	冰	2.1×10^3
酒精	2.4×10^3	砂石	0.92×10^3
煤油	2.1×10^3	铝	0.88×10^3
水银	0.14×10^3	铜	0.39×10^3

20. 小安在果汁里面放入了适量的冰块，果汁和冰块的温度随时间变化的曲线如图 10 所示，在果汁和冰块达到相同温度之前，下列说法错误的是

- A. 甲降低的温度和乙升高的温度相等
- B. 甲是果汁，温度降低的过程中含有的热量逐渐减少
- C. 乙是冰块，吸收热量，内能增加，温度升高
- D. 若不计热损失，乙吸收的热量等于甲放出的热量

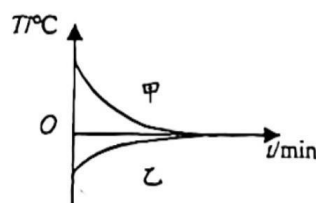


图 10



三、实验解答题（共 45 分，21、22、26 题每图、每空 2 分，29 题 6 分，34 题 5 分，其他题目每图、每空 1 分）

21. (1) 如图 11 所示，实验室用电流表的读数为_____A。
 (2) 如图 12 所示，实验室用电压表的读数为_____V。
 (3) 如图 13 所示，实验室用电阻箱读数为_____Ω。

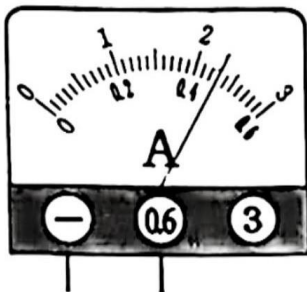


图 11

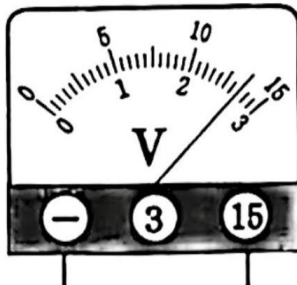


图 12

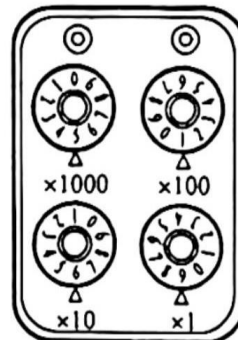


图 13

22. 如图 14 所示，请你根据电路图连接实物。

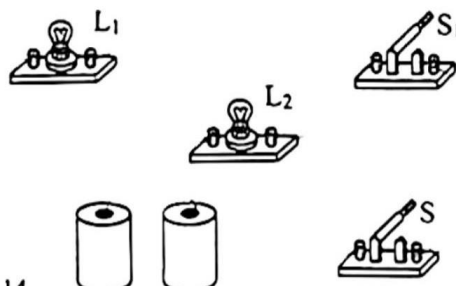
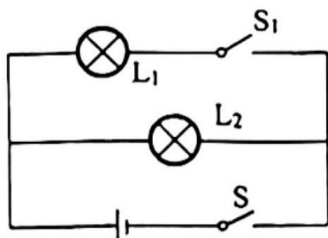


图 14

23. 如图 15 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，可以看到，两个瓶中的气体会混合在一起，最后颜色变得均匀，这属于_____现象，说明分子在_____地做_____运动。

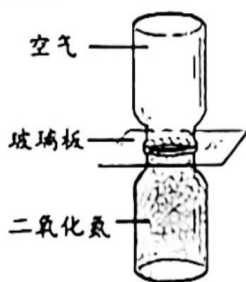


图 15



图 16

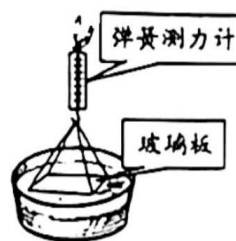


图 17

24. 如图 16 所示是一个空气压缩引火仪。在厚壁玻璃筒的底部放一小撮干燥的硝化棉，用力将活塞迅速下压，活塞对_____做功，使其内能增加，温度_____（选填“升高”或“降低”），达到硝化棉燃点，硝化棉燃烧。



25. 如图 17 所示, 把一块干净的玻璃板吊在弹簧测力计下, 读出测力计的示数。使玻璃板水平接触水面, 然后缓慢向上拉玻璃板, 弹簧测力计的示数_____ (选填“变大”、“不变”或“变小”), 产生此现象的原因: _____。

26. 如图 18 所示是一杯“冰生椰拿铁”, 杯中下半部分主要是椰浆, 上半部分主要是咖啡, 整杯生椰拿铁呈现出了明显的分层现象。细心的小李发现, 冰生椰拿铁的椰浆和咖啡分层现象能持续时间很长, 而热生椰拿铁的分层现象持续时间非常短, 椰浆和咖啡在很短时间内就混合在一起了。请你根据此现象提出一个可探究的科学问题: _____



图 18

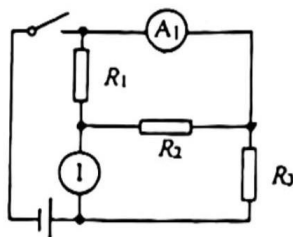


图 19

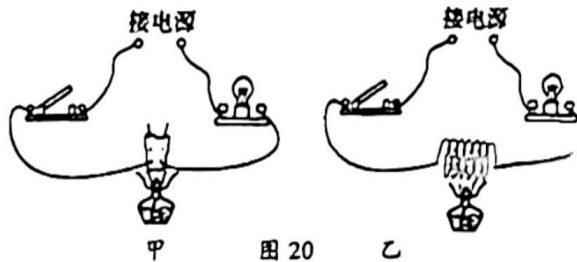


图 20

27. 如图 19 所示电路, 当开关 S 闭合时, 三个电阻并联。则表 1 是_____ (选填“电压”或“电流”) 表, 电流表 A_1 测量的是通过电阻_____的电流。

28. 下面是我们曾做过的两个实验:

(1) 在图 20 甲中, 闭合开关后, 灯泡不发光。加热废灯泡灯芯的玻璃柱到红炽状态, 小灯泡_____ (选填“发光”或“不发光”), 这是因为玻璃在红炽状态下是_____ (选填“导体”或“绝缘体”)。

(2) 在图 20 乙中, 闭合开关, 加热电阻丝后灯泡变暗, 说明导体电阻的大小与_____有关。

29. 在做“探究影响电阻大小的因素”的实验时, 如图 21 所示。

(1) 实验中, 通过观察_____的大小来比较电阻的大小, 运用的物理研究方法是_____

(2) 选用导线 A、D 和 F 可以研究电阻与导体_____的关系, 得到的结论是_____;

(3) 小刚研究电阻与导体横截面积是否有关, 选用了导线 C 和 F, 他观察到通过两次实验中电流都是 0.2A, 从而认为导体电阻大小与横截面积无关。请你指出他的错误: _____

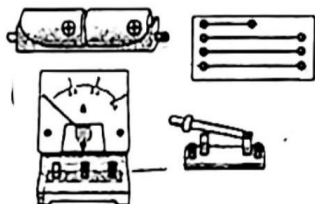


图 21

导线代号	A	B	C	D	E	F	G
长度 (m)	0.5	0.5	1.5	1.0	0.5	1.5	0.5
横截面积 (mm ²)	1.2	1.8	1.8	1.2	0.8	1.2	1.2
材料	锰铜	钨	镍铬	锰铜	钨	锰铜	镍铬
电流 (A)	0.6	0.5	0.2	0.3	0.4	0.2	0.2



30. 小明在研究“串联电路电压的关系”时，连接了如图 22 所示的电路，此时电压表测的是_____两端的电压。小明想用电压表测量小灯泡 L_2 两端的电压，粗心的他在断开开关后把导线 ab 的 b 端改接到 c 点处，导线 a 端不动。闭合开关后会出现的问题是：

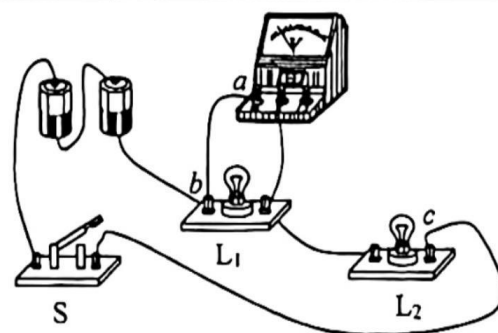


图 22

31. 如图 23 所示，在 A、B、C 三套实验装置中，酒精灯、石棉网、烧杯、温度计、铁架台的规格分别相同，在三个烧杯中所装液体的质量都相等。请回答下列问题：

- (1) 为了做“探究不同物质的吸热能力与物质种类的关系”实验，除了图 23 中所给的实验器材之外，还需要补充的一个测量仪器是_____。
- (2) _____两套实验装置可以做“探究不同物质的吸热能力与物质种类的关系”。

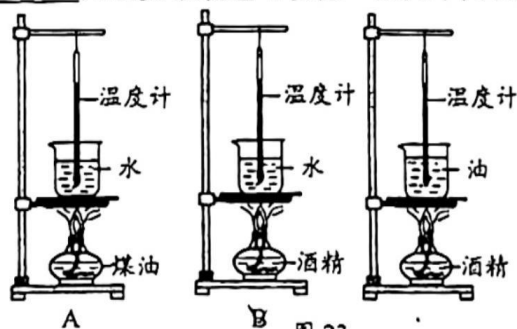


图 23

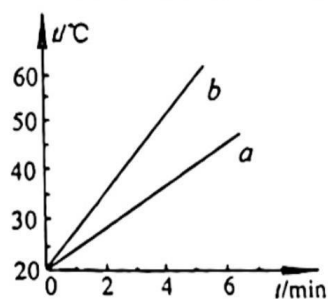


图 24

- (3) 在此实验中，水和煤油吸收的热量是通过_____来反映的。
- (4) 如图 24 所示，是根据实验数据所绘制的图象，质量相等的 a 、 b 两种物质吸收相等的热量，_____（选填“ a ”或“ b ”）物质升高的温度多，说明这种物质吸热本领比较_____（选填“强”或“弱”）。
32. 小强将灯泡 L_1 、 L_2 串联在电路中，如图 25 所示，闭合开关 S ，他发现灯泡 L_1 比 L_2 更亮。他猜想可能有两个原因：猜想一：是由于 L_1 更靠近电源正极。猜想二：是由于通过 L_1 的电流比通过 L_2 的电流大。为验证猜想，小强做了以下实验。

- (1) 为验证猜想一，他断开开关 S ；对调灯泡 L_1 和 L_2 的位置，闭合开关 S ，观察到的现象是_____。由此说明：猜想一错误。
- (2) 为验证猜想二，他用电流表分别测量图 25 中 A、B、C 三点的电流，电流表的示数均相同。由此说明：猜想二 _____（选填“正确”或“错误”）。

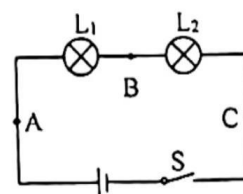


图 25



33. 在探究“通过导体的电流跟导体两端电压的关系”实验中，已经备有的实验器材有：学生电源、已调零的电流表和电压表、滑动变阻器、定值电阻 R 、开关和导线若干。小刚和小兰选用上述器材连接成了图 26 所示的电路。

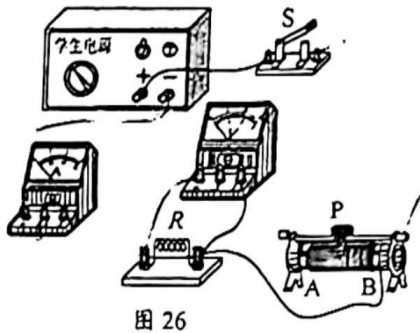


图 26

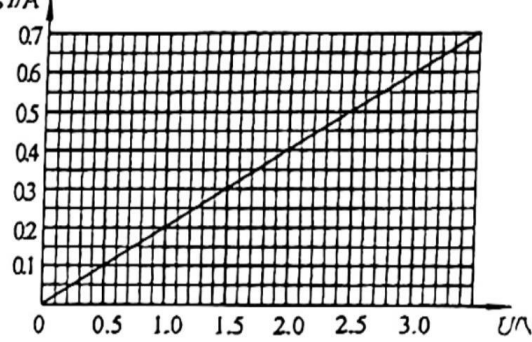


图 27

- (1) 在闭合开关 S 前，应使滑动变阻器的滑片 P 置于_____（选填“ A ”或“ B ”）端。
- (2) 在这个实验中，滑动变阻器的作用除了保护电路，还有_____。
- (3) 小兰根据实验数据，绘制出了通过导体的电流随导体两端电压变化规律的图象，如图 27 所示。请你根据图象判断，当定值电阻 R 两端电压为 $5V$ 时，通过该导体的电流为_____ A 。

34. 实验桌上有如下器材：符合实验要求的电源一个、电流表和电压表各一只、滑动变阻器一个、开关一个、各种阻值已知的定值电阻和导线若干。小张想要利用上述器材设计一个实验证明：“当导体两端电压不变时，通过导体的电流与导体的电阻成反比”。请你协助小张完成实验设计。

(1) 请在方框中画出实验电路图：

(2) 小张的主要实验步骤如下，请你将其补充完整：

- ①_____；
- ②闭合开关，调节滑动变阻器的滑片 P 到适当位置，读出电流表的示数 I_1 ，电压表的示数 U ，定值电阻的阻值 R_1 ，填入表格；



- ③_____；
- ④仿照步骤③再做 4 次实验，读取数据，填入表格。

(3) 请画出实验数据记录表格：



四、科普阅读题（共 5 分）

物体带电的几种方法

生活中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?使物体带电有这样几种方法:

第一种方法是摩擦起电。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、尺子与头发或腈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:下表是研究摩擦起电时得到的物体带电次序,表中任何两种物质相互摩擦时,次序在前的带正电,次序在后的带负电。

顺序	1	2	3	4	5
研究材料 1	石棉	玻璃	羊毛	木棉	石蜡
研究材料 2	羊毛	尼龙	木棉	火碱	树脂

第二种方法是接触起电。将带电体甲与非带电体乙接触时,就会有一部分电子或从甲跑到乙上,或从乙跑到甲上,使原来非带电体乙带上了与带电体甲所带同种的电荷。

第三种方法是感应起电。将一带电体 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 所带异种的电荷,右端聚集了与 A 所带同种的电荷。如图 28 所示,这就是感应起电。

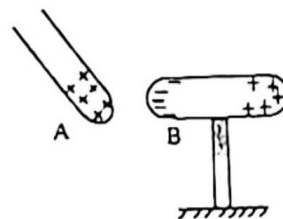


图 28

35. 阅读上面的文章,回答下列问题:

- (1) 由表中可知羊毛与木棉摩擦后,木棉将带_____电。
- (2) 用丝绸摩擦玻璃棒,玻璃棒带_____电,用这根玻璃棒靠近轻小的纸片,会看到小纸片被吸引到玻璃棒上,这是因为带电体会_____。接着又会看到有些小纸片从玻璃棒上跳下来,这是因为小纸片和玻璃棒带同种电荷,相互_____。在上述实验中,小纸片带电的方式属于_____起电。



五、简答与计算题（共 10 分，36、37 题 3 分，38 题 4 分）

36. 如图 29 所示是某一天的天气预报，A、B 两个城市中，一个在沿海地区，另一个在沙漠地区。天气预报中分别显示出了两地当日的最高气温、最低气温、天气、空气质量的信息。请你根据本学期所学的物理知识分析，城市 A 是在沿海地区还是沙漠地区。

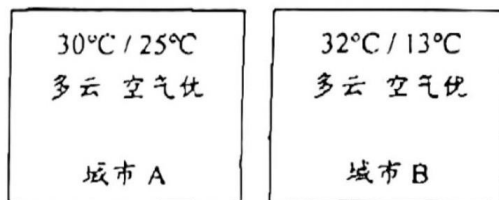


图 29

37. 已知氢的热值是 $1.4 \times 10^8 \text{ J/kg}$ ，完全燃烧 5kg 的氢所放出的热量是多少？

38. 如图 30 所示电路中，电压表测出 R_1 两端电压 $U_1=3\text{V}$ ，电流表的示数 $I=0.6\text{A}$ ，通过 R_1 的电流 $I_1=0.2\text{A}$ ，通过 R_2 的电流为 I_2 ，电源电压保持不变。

- (1) 请画出该电路的等效电路图；
- (2) R_2 两端的电压 U_2 是多少伏？
- (3) 通过 R_2 两端的电流 I_2 是多少安？

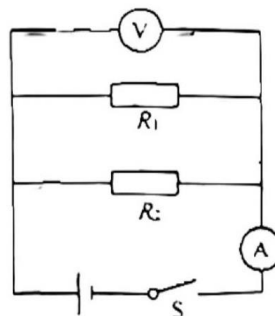


图 30