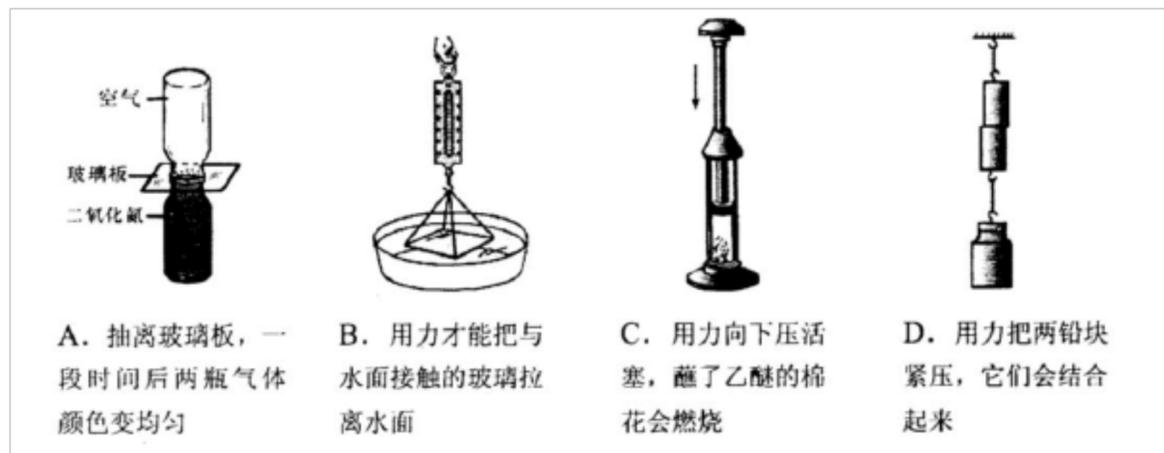


初三（九年级）物理上册练习题

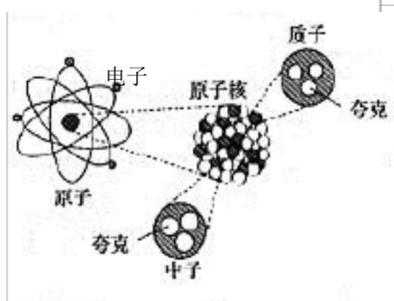
§1. 分子动理论

知识点一：分子动理论

- 对下列现象的解释，正确的是（ ）
 - 打开香水瓶盖后，能闻到香味，说明分子在永不停息的运动
 - 封闭在容器内的液体很难被压缩，说明分子间有引力
 - 用手捏海绵，海绵的体积变小了，说明分子间有间隙
 - 铅笔笔芯用了一段时间后会变短，说明分子间有斥力
- 下面四个实验现象中，能够说明分子在不停地运动的是（ ）



- 下列现象中不能用分子动理论的观点解释的是（ ）
 - 酒香不怕巷子深
 - 金块和铅块紧压在一起，过几年后发现铅中有金，金中有铅
 - 沙尘暴起，尘土满天
 - 衣橱里的樟脑球会逐渐变小



- 如图是用来说明原子内部结构的示意图. 由图可知：原子是由_____和_____组成，原子核由中子和_____组成.

- 1 克食盐中约有 1.04×10^{22} 个分子，把 1 克食盐投入一个水库中，已知水库的蓄水量为 4×10^9 米³，如果食盐分子均匀分布在水库的水中，那么每立方厘米的水中约含有多少个食盐分子？

知识点二：扩散现象

- 校门口新搬来一个烤臭豆腐的小摊，同学们远远就能闻到臭豆腐的味道，这属于_____现象，臭豆腐经烧烤后，温度升高，分子无规则运动_____。

§2. 内能和热量

知识点一：内能

1. 阅读下面短文

内 能

内能是指物体内部所包含的总能量，包括分子的动能（即分子无规则热运动动能）、分子的势能（即分子间相互作用能）、分子内的能量、原子内的能量、原子核内的能量等。在热学中，由于在热运动中上述后三项能量不发生变化，所以内能一般指前两项。由于分子的动能跟温度有关，分子的势能跟分子间的距离有关，所以物体的内能跟温度、体积都有关系。

请回答下列问题：

- 慢慢压缩针筒里的气体，气体内能中哪部分发生变化？答：_____。
- 加热针筒里的气体，气体内能中哪部分发生变化？答：_____。
- 金属块在受热膨胀时，金属块内能中哪些部分发生变化？答：_____。

知识点二：改变内能的方式

- 下列生活实例中，通过做功改变物体内能的是（ ）
 - 冬天人们常用双手互相摩擦取暖
 - 把冰块放在鲜榨的果汁里，喝时感觉很凉快
 - 利用太阳能热水器“烧水”
 - 摩托车发动机发动一段时间后，排气管热得发烫

3. 下列说法中正确的是 ()
- A. 物体内能增加,一定是外界对物体做了功
 - B. 将壶里的水烧开,是通过做功改变物体的内能
 - C. 冬天在火炉旁烤手是通过热传递改变手的内能
 - D. 物体的温度不变,它所具有的内能一定不变

知识点三:热量

4. 以下说法中,正确的是 ()
- A. 温度低的物体吸收的热量一定少
 - B. 高温物体比低温物体含有的热量一定多
 - C. 在物体对外做功过程中,物体不断地放出内能
 - D. 在热传递过程中,物体吸收或放出的热量越多,它的内能变化就越大

知识点四:热值

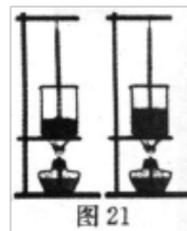
5. 天然气是一种清洁能源。天然气的热值为 $7.1 \times 10^7 \text{J/m}^3$, 它表示的意思是_____。
 _____。 3m^3 的天然气完全燃烧能放出_____J 的热量。
6. 现代火箭用液态氢作燃料,是因为它具有 ()
- A. 较小的密度
 - B. 较低的沸点
 - C. 较高的凝固点
 - D. 较大的热值

§3.比热容

知识点一:物体的吸热能力

1. 为了比较水和沙子容热本领的大小,小明做了如图所示的实验:在 2 个相同的烧杯中分别装有质量、初温都相同的水和沙子,用两个相同的酒精灯对其加热,实验数据记录如下:

(1) 在此实验中,用加热时间的长短来表示物质_____。



(2) 分析下表中的实验数据可知:质量相同的水和沙子,升高相同的温度时,水吸收的热量 (大于 / 小于) 沙子吸收的热量。

(3) 如果加热相同的时间,质量相同的水和沙子, _____(沙子 / 水)升高的温度更高。

	质量 /g	温度升高 10℃ 所需要的时间/s	温度升高 20℃ 所需要的时间/s	温度升高 30℃ 所需要的时间/s
沙子	30	64	89	124
水	30	96	163	220

知识点二:比热容

2. 由 $c = \frac{Q}{m(t-t_0)}$, 关于同一种物质的比热容 c , 下列说法正确的是 ()

- A. 若吸收的热量增大一倍,则比热容增大一倍
- B. 若质量增大一倍,则比热容减至一半
- C. 若加热前后的温度差增大一倍,则比热容增大一倍
- D. 无论质量多大,比热容都一样

3. 我国许多城市中建有大型绿地,绿地中的人工湖具有“吸热”功能,盛夏时能大大减弱周围地区的“热岛效应”。若某一人工湖湖水吸收一定热量,水温升高 2°C 。若这些热量被同等质量的砂石吸收 ($c_{\text{砂石}} < c_{\text{水}}$), 则砂石升高的温度将 _____ 2°C 。(填“大于”、“小于”或“等于”)

知识点三:热量的计算

4. 用燃气灶将质量为 5kg 、温度为 20°C 的水加热到 100°C , 则水需要吸收多少热量?

5. 已知铅的比热容为 $0.13 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, 质量为 100g 的铅温度由 600°C 降低 100°C , 可放出多少焦耳的热量?

§1. 热机

知识点一：利用内能来做功

1. 内能的主要应用一是_____，如_____。

二是_____，

如_____。



2. 如图所示，用酒精灯加热试管中的水，当水沸腾一段时间以后，塞子被试管内水蒸气推出，水蒸气的_____能转化为塞子的机械能。热机是通过燃烧燃料将_____能

转化为_____能，并最终转化为_____能的装置

3. 热机的基本工作原理是：燃料的 $\xrightarrow{\text{燃烧}}$ $\xrightarrow{\text{做功}}$ 机械能。

知识点二：形形色色的热机

4. 热机按历史的发展程序依次为：_____、_____、_____、

_____、_____和_____。

5. 需要用大气中的氧气来助燃的喷气式发动机叫_____。

6. 阅读下列短文

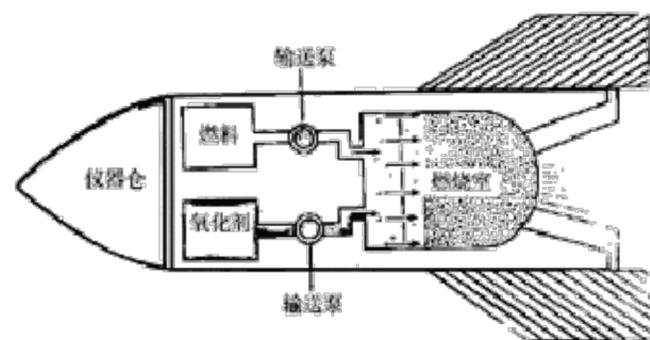
火箭

如图是火箭发动机，火箭前部是储运仓，装载仪器或弹头等，后部箭体内装有燃料箱，氧化剂箱，均有输送泵与之相连，输送泵类似家用煤气炉的减压阀，一方面可控制流量，另一方面还可以减压，通过输送泵后的两管道都进入燃烧室，燃烧室尾部有喷口。

原理：燃料(主要是液氢)和氧化剂(主要是液氧)按 2:1 的比例输入密闭的燃烧室剧烈燃烧，产生大量高温高压的水蒸气，急剧向后喷出时推动箭体高速飞行。

请回答下列问题：

(1) 火箭中为什么使用的是液态的氢和氧而不是气态的氢和氧呢？



(2) 在空气喷气发动机的基础上，火箭有哪些改进与提高？

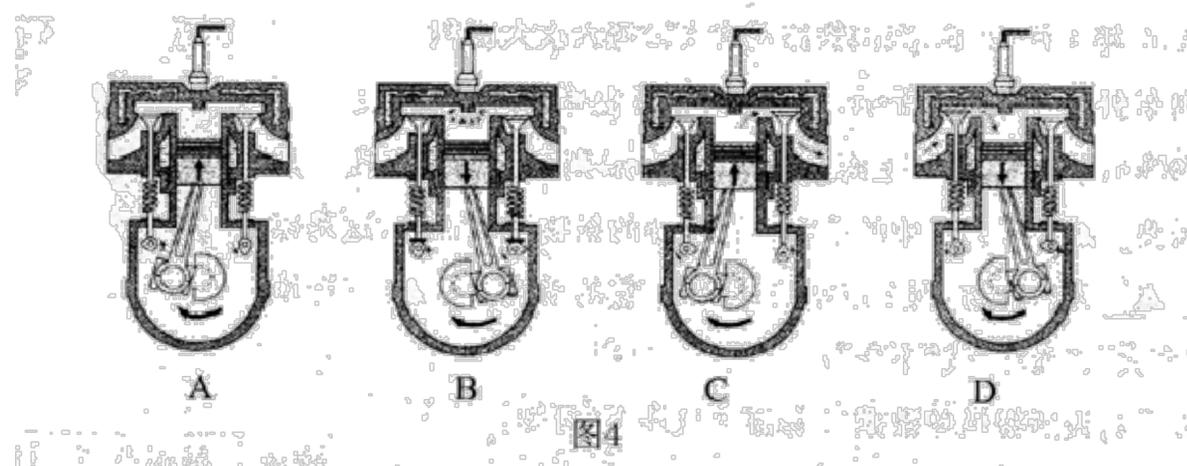
§2. 内燃机

知识点一：汽油机

1. 下面是汽油机工作的四个冲程，其中将内能转化为机械能的是 ()

A. 吸气冲程 B. 压缩冲程 C. 做功冲程 D. 排气冲程

2. 汽油机的一个工作循环是由四个冲程组成的，图 4 中表示压缩冲程的是 ()



3. 汽油机(或柴油机)的铭牌上都标有型号，型号中的第一位数字表示气缸数，后几个数表示气缸直径。如：190 型柴油机表示单缸，缸径为 90 毫米。试分别说明 4115 型和 4125 型汽油机的汽缸数和缸径各是多少？

知识点二：柴油机

4. 汽油机与柴油机的异同

项目	汽油机	柴油机
不同点	燃料	
	气缸构造	
	工质	
	压缩比	
	点燃方式	
	效率	
优缺点		
相同点		

§3. 热机效率

知识点一：热机效率

1. 热机所做_____与所用燃料完全燃烧释放的_____之比叫做热机的效率.

热机效率通常用_____来表示. 例如: 蒸汽机的效率一般在_____左右; 汽油机的效率为_____; 柴油机的效率为_____.

2. 随着人们生活水平的提高, 轿车已逐步进入我国普通百姓家中. 已知某国产轿车每行驶 100km 消耗 8L 汽油 ($1L=10^{-3}m^3$), 汽油的密度为 $0.71 \times 10^3 kg/m^3$ 、热值为 $4.6 \times 10^7 J/kg$. 则

(1) 10kg 汽油完全燃烧时所产生的热量是_____J.

(2) 该汽车行驶 100km 消耗的汽油的质量是_____kg.

(3) 当该汽车以 50kW 的功率在平直公路上以 72km/h 的速度匀速行驶时, 它所受到的阻力等于_____N.

(4) 该汽车发动机的效率是_____%.

3. 某单缸四冲程汽油机的气缸活塞面积为 $30cm^2$, 一个冲程活塞在气缸中移动的距离是 50mm, 满负荷工作时做功冲程燃气的平均压强为 $9.0 \times 10^5 Pa$, 飞轮 1min 转动 1800 周, 当汽油机满负荷工作时 (不计摩擦), 求:

(1) 做功冲程中燃气对活塞的平均压力;

(2) 一个做功冲程中燃气对活塞做的功;

(3) 汽油机的功率.

4. 一辆汽车的发动机输出功率为 66150 瓦, 每小时耗柴油 14 千克, 计算发动机的效率. (柴油的燃烧值为 4.3×10^7 焦 / 千克)

5. 提高热机效率的途径是: _____、_____、_____.

知识点二：热机与环境保护

6. 下列关于热机和环境保护的说法中正确的是 ()

A 热机的大量使用会造成环境污染

B 所有的热机都是用汽油作燃料

C 汽车排出的尾气都是有毒气体

D 热机所产生的噪声, 可以被热机上的消声器完全消除

§1. 磁现象

知识点一：认识磁体

1. 如图 1 所示, 当弹簧测力计吊着一磁体, 沿水平方向从水平放置的条形磁铁的 A 端移到 B 端的过程中, 能表示测力计示数与水平位置关系的是图 2 中的 ()

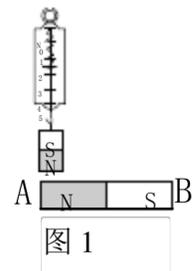


图 1

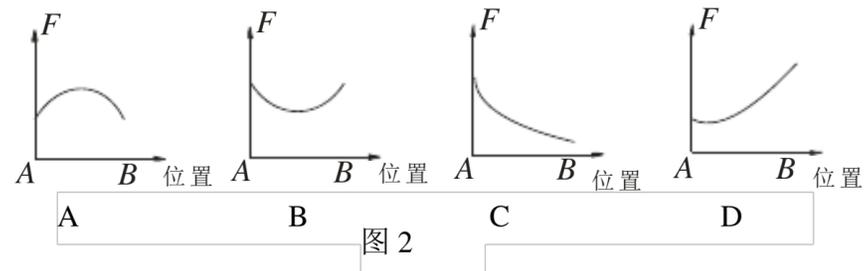
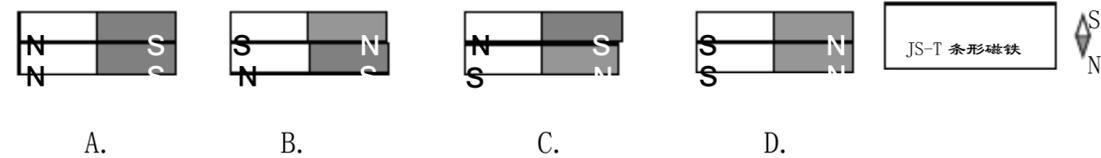


图 2

2. 在一个密闭的矩形盒子里放有 2 块条形磁铁，将一个小磁针放置到盒子的一端，当小磁针稳定不动时，盒子里条形磁铁的放置方式是（ ）

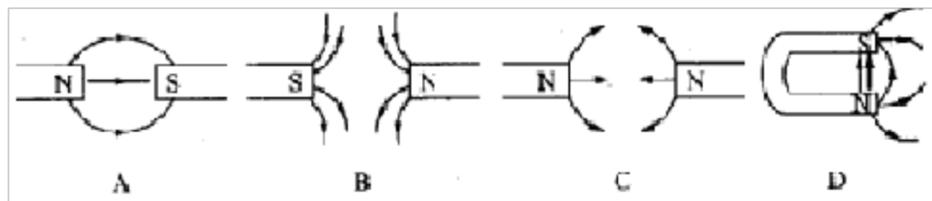


知识点二：磁场、磁感线

3. 关于对磁感线的认识，下列说法中不正确的是（ ）

- A. 磁感线是为描述磁场而画的一种假想的曲线
- B. 磁体周围越接近磁极的地方磁感线越密，表示磁性越强
- C. 磁体周围的磁感线都是从 S 极出发回到 N 极
- D. 磁感线与放不放铁屑无关

4. 如图所示的四个图是几种磁体周围的磁感线及其方向，其中画得正确的是（ ）



5. 有甲、乙两根外形完全一样的钢棒，一根有磁性，另一根没有磁性，现用甲钢棒的一端接触乙钢棒的中部，发现没有吸引现象，由此可知（ ）

- A. 甲钢棒有磁性，乙钢棒没有磁性
- B. 乙钢棒有磁性，甲钢棒没有磁性

- C. 甲、乙钢棒都没有磁性
- D. 无法判断哪根钢棒有磁性

知识点三：磁化

6. 磁体除了天然磁体外还有_____磁体，它是应用了_____的方式制造的，制造永磁体的材料是用_____铁棒。

§2. 电现象

知识点一：静电现象

1. 自然界存在_____两种电荷。用_____摩擦过的_____所带的电荷，叫做正电荷。用_____摩擦过的_____所带的电荷，叫做负电荷。

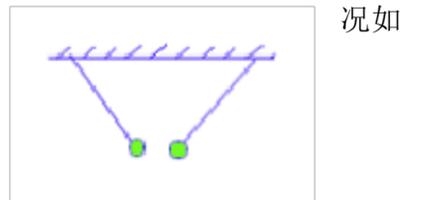
2. _____的多少叫做电荷量。单位是_____。1 个电子所带的电荷量是：_____库仑。

验电器是检验物体_____的仪器，它是根据_____的原理制成的。

3. 摩擦起电并不是创造了电，只是_____从一个物体上移到了另一个物体上。

4. A、B、C、D 四个带电体，已知 D 带正电，实验得知 A 与 B 相互吸引；A 与 C 相互排斥；C 与 D 相互吸引，则它们的带电情况是：A. _____ B. _____ C. _____。

5. 两个用丝线悬挂着的硬泡沫塑料小球，发生相互作用时的情况如



图所示，则它们的带电情况可能是：（ ）

- A. 两球一定带同种电荷；
- B. 两球一定带异种电荷；
- C. 两球都不带电；
- D. 两球可能带异种电荷，也可能一个球带电而另一个球不带电。

6. 用塑料梳子在干燥的头发上梳几下，梳子上会带电，经检验梳子带的是负电荷。下列说法中正确的是（ ）

- A. 梳子得到了一些电子
- B. 梳子失去了一些电子
- C. 梳子失去了一些原子核
- C. 摩擦创造了电荷

知识点二：电流

7. _____的定向移动形成电流。把_____定向移动的方向规定为电流方向。金属导体中自由电子的实际移动方向与电流方向_____。

8. 电路里获得持续电流的条件是：①必须有_____；②_____。

9. 下列各种说法中，正确的是（ ）

- A. 与绸子摩擦过的玻璃棒带负电；
- B. 金属导体中自由电子定向移动的方向与电流方向相反；
- C. 电流总是从电源的正极流向负极；
- D. 接有电源的电路中一定有电流流过。

知识点三：电能

10. 能提供_____的装置，叫做电源。电源是把_____的能转化为_____。如干电池是把_____能转化为电能。发电机则由_____能转化为电能。

11. 使用电池的过程中，绝对不允许_____。

§3. 电与磁

知识点一：奥斯特实验

1. 如图，奥斯特实验表明，通电导线周围存在_____，证明了电和磁之间是相互_____的。



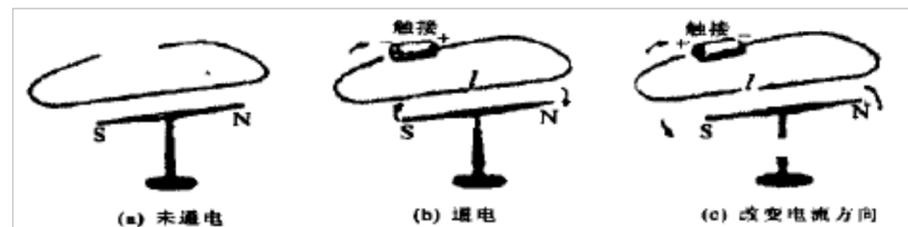
2. 下列四位科学家都对物理学的发展做出了卓越的贡献，其中首先发现电流磁效应的科学家是（ ）

- A. 爱因斯坦
- B. 帕斯卡
- C. 奥斯特
- D. 牛顿

3. 某同学利用如图所示装置研究磁与电的关系，请仔细观察图中的装置、操作和现象，然后归纳得出初步结论。

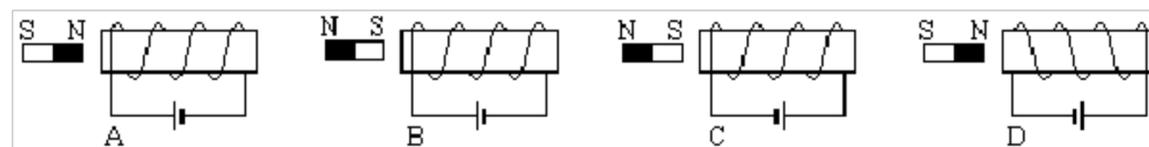
比较 A.. B. 两图可知：_____；

比较 B.. C. 两图可知：_____。

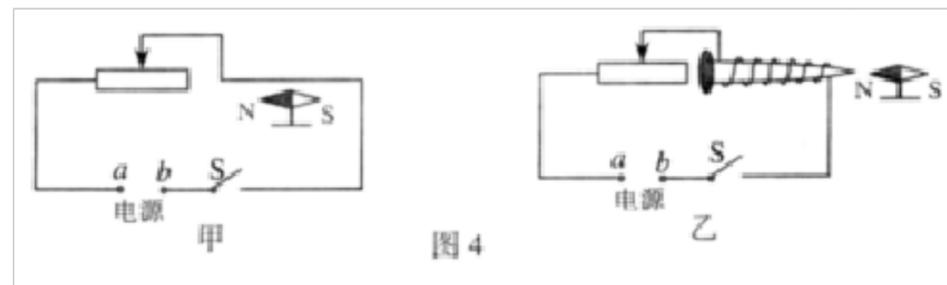


知识点二：通电螺线管的磁场

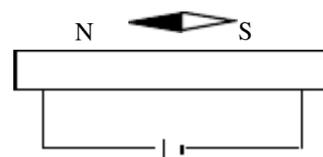
4. 如图所示，通电螺线管与条形磁铁相互吸引的是（ ）



5. 在一次课外活动中，小红和小刚设计了如图 4 甲所示的实现当他们闭合开关 S 后，发现小磁针发生了偏转，这说明_____的周围存在着磁场。接着小红又想用该电路判断电源的正负极。经过讨论 小刚找来了一个小铁钉，把导线的一部分绕在上面，制成了一个电磁铁连在电路中，当再次闭合开关 S 后，小磁针静止时 N 极的指向如图 4 乙所示。据此他们判断出电源的_____端是正极（选填“a 或“b”）



6 在图中画出螺线管的绕法，使小磁针在图示位置处于静止。

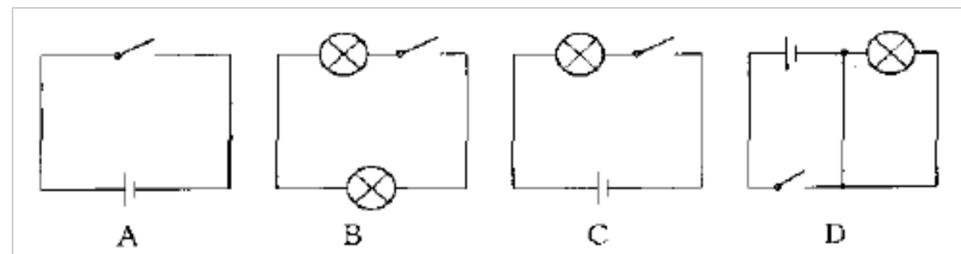


路是由电源、用电器、开关和导线四部分组成的，它们的作用是：电源_____；
用电器_____；开关_____；导线_____。

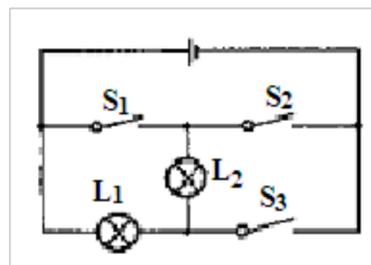
知识点二：通路、开路和短路

2. 接通的电路叫_____；_____的电路叫开路；不经过_____用导线直接_____的情况叫短路。短路时电流_____，会烧坏电源，所以是不允许的。

知识点三：电路图



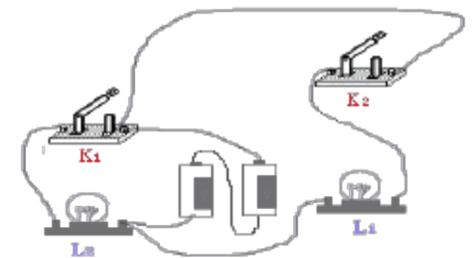
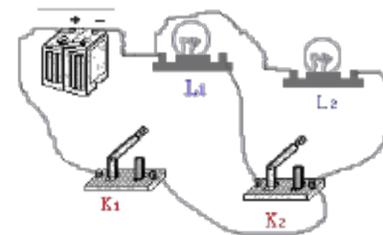
3. 下图所示的四个电路中，正确的电路图是（ ）



4. 如图所示的电路图，下列说法中，正确的是（ ）

- A. 闭合 S_2 ，断开 S_1 、 S_3 时，电路是断路
- B. 闭合 S_1 、 S_2 、 S_3 时，电路是通路
- C. 闭合 S_1 、 S_2 ，断开 S_3 时，电路是短路
- D. 闭合 S_2 、 S_3 ，断开 S_1 时， L_1 发光而 L_2 不发光

5. 画出如图所示实物的电路图。

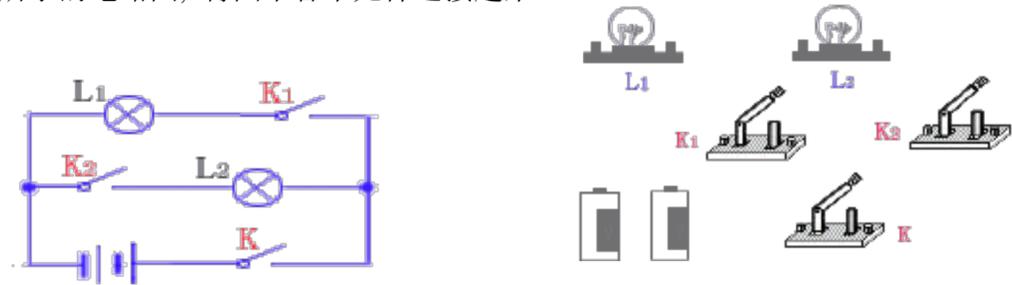


§1. 电路

知识点一：电路的组成

1. 把_____、_____、开关用_____连接起来组成的电流的路径,叫做电路。最简单的电

6. 按照图所示的电路图, 将图中各个元件连接起来。



§2. 电路的连接

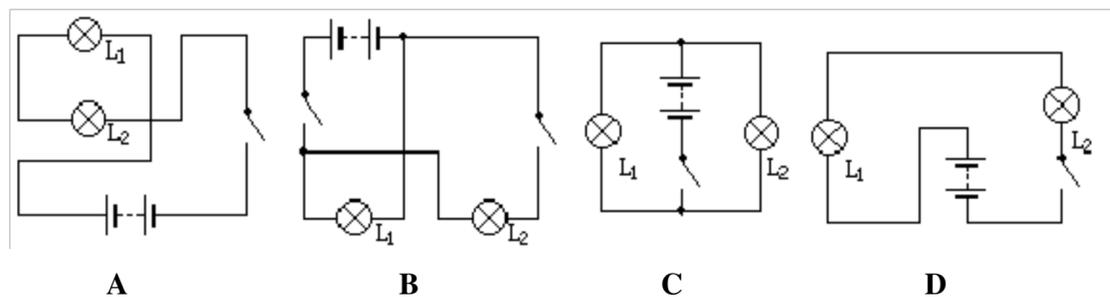
知识点一: 串联电路

1. 把用电器_____连接起来的电路, 叫做串联电路。在串联电路中, 只有条电流通路, 切断任何一处电路, 整个电路_____。

2. 想通过一个电键同时控制两灯泡的发光和熄灭, 那么 ()

- A、两个灯泡可以是串联或并联; B、两个灯泡只能是串联;
C、两个灯泡只能是并联; D、串联、并联都不行。

3. 在如图所示的电路中, 灯泡 L_1 和 L_2 的连接方式属于串联的是: ()



知识点二: 并联电路

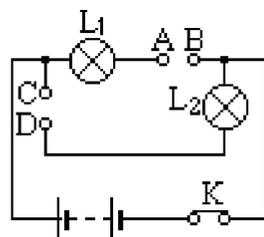
4. 把用电器_____连接起来的电路, 叫做并联电路。在并联电路中, 可以有几条电流通路, 切断干路中的一处, 整个电路均_____; 切断某条支路, 其他支路和_____仍可构成_____路。

5. 如图所示的电路中, A、B、C、D是四个接线柱, 电键K是闭合的。

(1) 用导线将A、B连接, 再将C、D连接则灯 L_1 和 L_2 是_____联的。

(2) 用导线将A、D连接, 则 L_1 和 L_2 是_____联的。

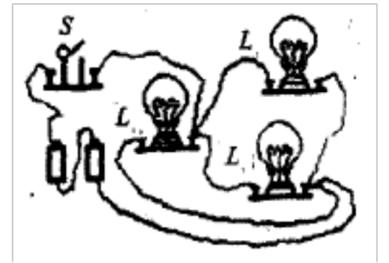
(3) 如果用导线将 B、C 连接, 称电路为_____。



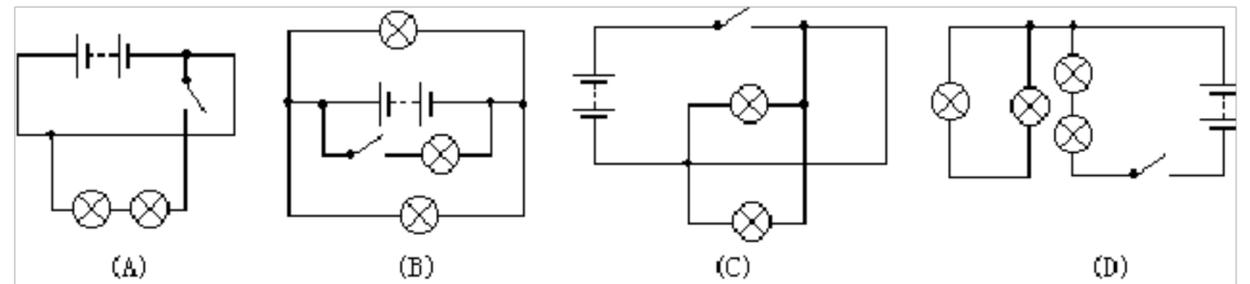
(填通路、断路、短路)

6. 关于右图中的实物连接图, 下列说法正确的是 ()

- A. L_1 和 L_2 是串联 B. L_1 和 L_3 是串联
C. L_1 、 L_2 、 L_3 是串联 D. L_1 、 L_2 、 L_3 是并联



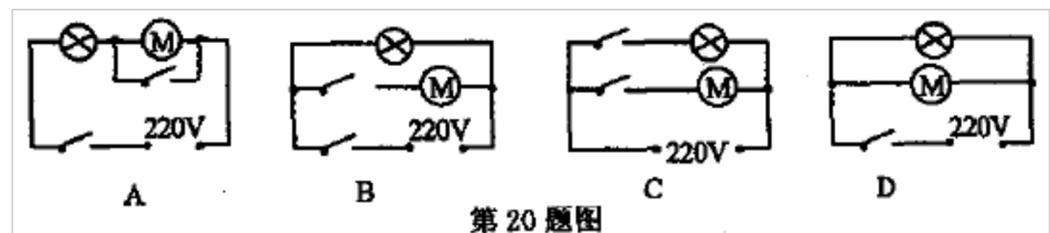
7. 如果按照如图所示电路中各图连接电路, 那么, 无论开关断开或闭合, 总有灯亮的电路是_____; 开关闭合后, 总有一部分灯不亮的电路是_____; 已经发生短路故障的电路是_____。



是_____; 闭合开关后将发生短路故障的电路是_____; 无论开关断开或闭合, 灯始终不亮的电路是_____。

§3. 活动: 电路创新设计展示

1. 一般家庭的卫生间都要安装照明灯和换气扇。使用时, 有时需要各自独立工作, 有时需要它们同时工作。评价下图所示的电路, 你认为符合上述要求的是 ()



第 20 题图

2. 小轿车上大都装有一个指示灯, 用它来提醒司机车门是否关好。四个车门中只要有一个车门没关好(相当于一个开关断开), 该指示灯就会发光, 图 9 为四位同学设计的模拟电路图, 你认为最符合上述要求的是 ()

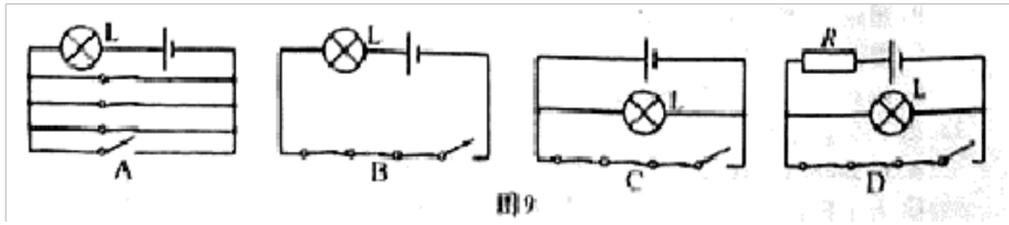


图9

3. 小明和同组同学利用如图7所示的 *a*、*b* 两个电路进行“串联电路和并联电路的比较”的探究活动，在保持电源电压不变的条件下，他们所记录的实验结果如下。你认为其中不可能的是（ ）

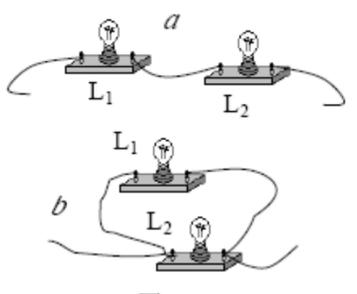
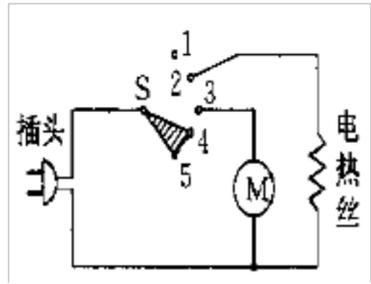


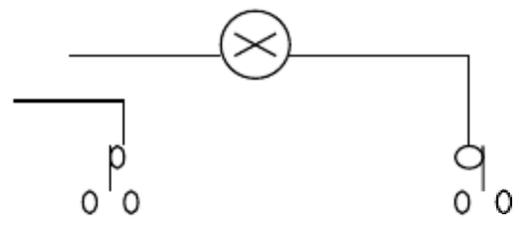
图7

- A. 在 *a* 电路中，当灯 L_1 和灯 L_2 都发光时，取下灯 L_1 ，灯 L_2 将会熄灭
- B. 在 *a* 电路中再串联一个小灯泡，接通电路后，灯 L_1 和灯 L_2 发光会变暗
- C. 在 *b* 电路中，当灯 L_1 和灯 L_2 都发光时，取下灯 L_1 ，灯 L_2 将会熄灭
- D. 在 *b* 电路中，当灯 L_1 和灯 L_2 都发光时，取下灯 L_1 ，灯 L_2 将不会熄灭

4. 右图是理发用的电吹风机的电路，其中电热丝通电会发热，电动机通电会通风，选择开关 *S* 同时与 _____ 两触点接触时，电动机送出来的是热风。



5. 设计电路：在楼梯走廊处安装两盏电灯，想在楼道两头都能随意控制这两盏灯，用单刀双掷开关应怎样连接？



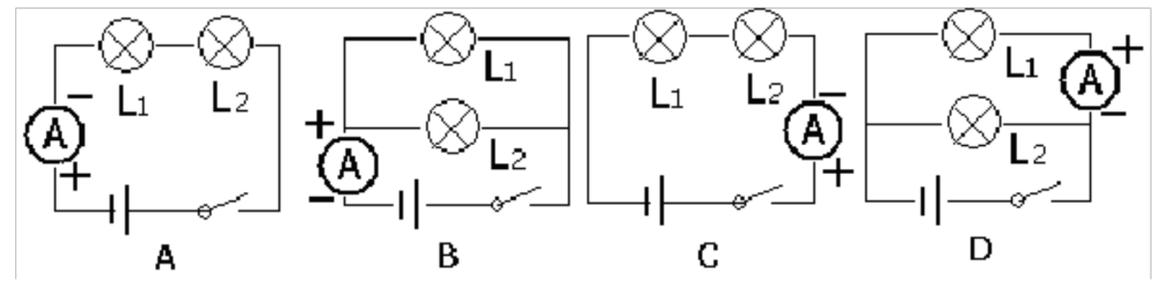
§1. 电流

知识点一：认识电流

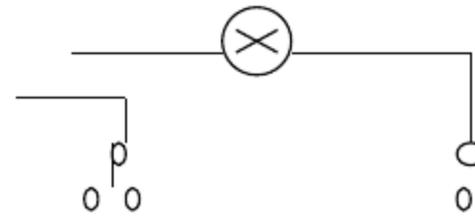
1. 在 20s 内通过某导体横截面的电荷[量]是 40C，则通过该导体的电流是 _____ A。

知识点二：测量电流

2. 下列电路中测灯 L_1 的电流，正确的是（ ）



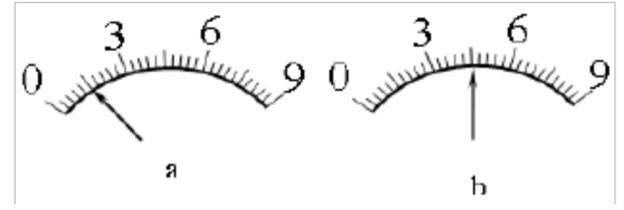
3. 在实验室，鲁慧中同学发现一个电流表有两个量程，大量程是 0—9A，小量程模糊不清。为



了测量小量程是多少，她先用大量程接入电路，指针位置如图(a)

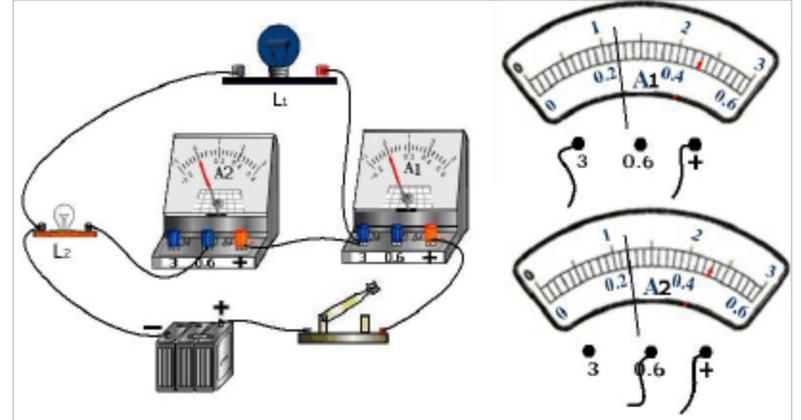
所示，然后再改用小量程接入同一电路，指针指示如图(b)所示，则电流表的小量程为（ ）

- A、0—0.6A
- B、0—1A
- C、0—2A
- D、0—3A



知识点三：电路中的电流规律

4. 如图所示某同学测得电路中流，试分别指出在这个电路中：流是： _____；通过灯 L_1 流是： _____；通过灯 L_2 的电是： _____



的电
总电
的电
流

5. 串联电路中电流的特点是： _____；

并联电路中电流的特点是： _____。

流表测量通过其中一个灯泡的电流，用电压表测它两端的电压。并画出相应的电路图。

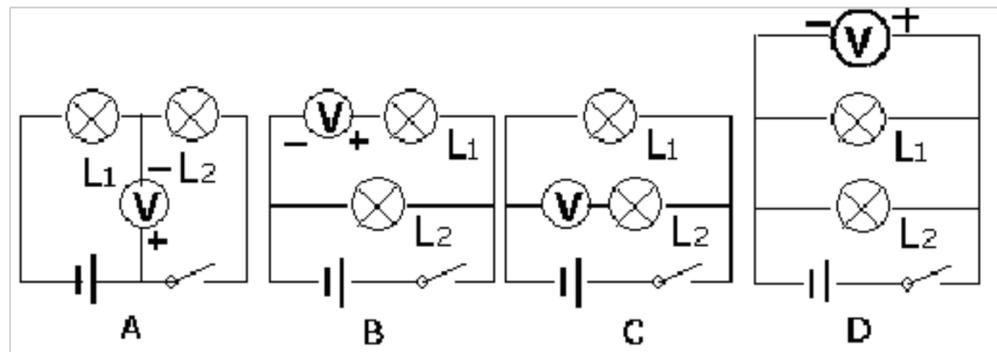
§2. 电压:电流产生的原因

知识点一:-认识电压

1.电压的作用是_____;电压的单位是_____。

知识点二:-测量电压

2. 下列电路中测灯 L_1 两端的电压，正确的是 ()



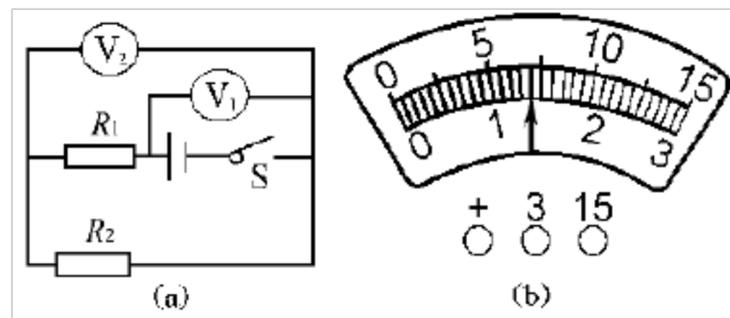
知识点三:-电路中的电压

3. 串联电路中电压的特点是: _____;

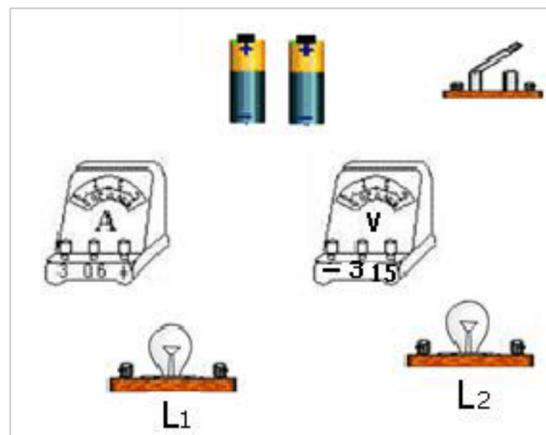
并联电路中电压的特点是: _____。

4. 在如图 (a) 所示电路中，当闭合开关后，两个电压表指针偏转均如图 (b) 所示，则电阻 R_1 和 R_2 两端的电压分别为 ()

- A. 5.6V 1.4V
- B. 7 V 1.4V
- C. 1.4V 7V
- D. 1.4V 5.6V



5. 试设计一个电路，二个灯泡串联，用一个



§3. 电阻:导体对电流的阻碍作用

知识点一:物体的导电性

1. 现有六种物品:铜条、玻璃丝、铅笔芯、水银、塑料棒、陶瓷片.小明将它们分成两类,如下表所示.小明是按物质的哪种物理属性对它们进行分类的 ()

第一类	第二类
铜条 铅笔芯 水银	玻璃丝 塑料棒 陶瓷片

- A. 密度
- B. 磁性
- C. 硬度
- D. 导电性

2.电阻是表示_____;它的单位是_____。

知识点二:探究决定电阻大小的因素

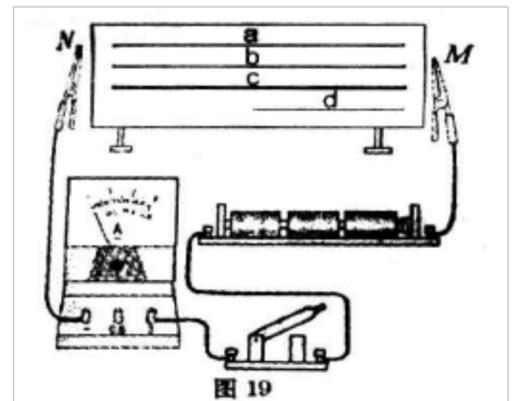
3. 在探究“导体的电阻跟哪些因素有关”的问题时，某老师引导学生作了如下的猜想:

猜想 1: 导体的电阻可能跟导体的横截面积有关;

猜想 2: 导体的电阻可能跟导体的长度有关;

猜想 3: 导体的电阻可能跟导体的材料有关。

图 19 是他们进行实验探究的器材，演示板上固定了四条金属电阻丝，a、b、c 三条长度均是 1m，d 的长度 0.5m; a、b 的横截面积相同，材料不同; a、c 的材料相同，但 c 的横截面积大于 a; a、d 的材料和



电

横截面积都相同，

(1) 在探究电阻跟横截面积的关系时，可依次把 M、N 跟_____的两端连接，闭合开关，记下电流表的示数，分析比较这两根金属丝电阻的大小。

(2) 依次把 M、N 跟 a、d 的两端连接，闭合开关，记下电流表示数，分析比较 a、d 两根金属丝电阻的大小，可探究电阻跟_____的关系，其结论是：_____。

(3) 以上方法在研究物理问题时经常用到，被称为控制变量法。试根据学过的物理知识再列出两例用这种方法研究的问题：_____。

知识点：电阻器-----重要的电子元件

4. 如图给出了几种元件，请在图上用铅笔连线表示导线把电路元件连接起来，要求 L_1 与 L_2 并联，且用滑动变阻器控制通过 L_1 的电流大小（要求连线不能交叉）。

5. 滑动变阻器

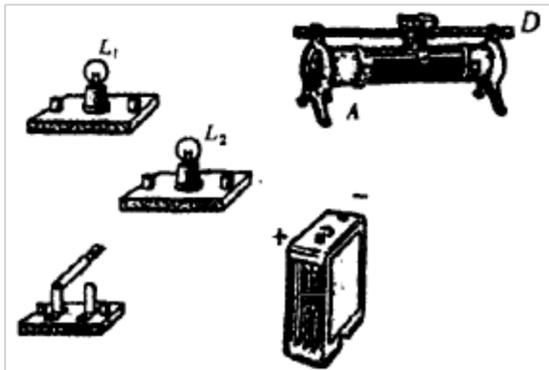
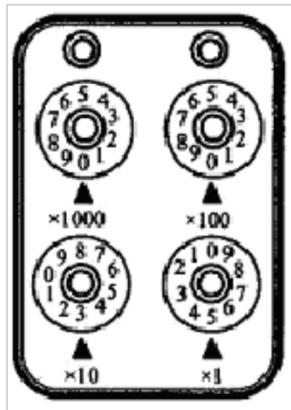
的原理是：_____

_____。

6. 如图所示，电

阻箱的电阻是

_____欧姆。

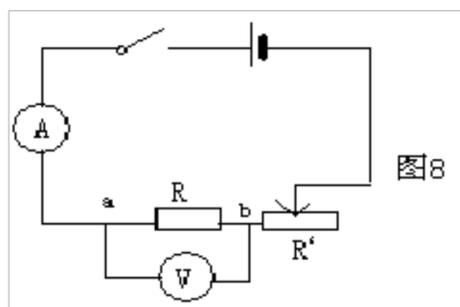


§1. 欧姆定律

知识点一：探究电流与电压、电阻的关系

1. 在“研究电流跟电压、电阻的关系”时，同学们设计如图 8 电路图，其中 R 为定值电阻， R' 为滑动变阻器，实验后，数据记录在表一和表二中。

表一



$R=5\ \Omega$	电压/V	1.0	2.0	3.0
	电流/A	0.2	0.4	0.6

表二

$U=3\ V$	电阻/ Ω	5	10	15
	电流/A	0.6	0.3	0.2

(1) 根据表中实验数据，可得出如下结论：

由表一可得：_____。

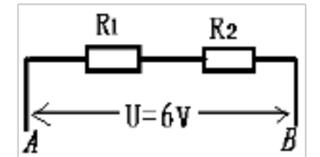
由表二可得：_____。

(2) 在研究电流与电阻关系时，先用 5 欧的定值电阻进行实验，使电压表的示数为 3V，再换用 10 欧的定值电阻时，某同学没有改变滑动变阻器滑片的位置，合上开关后，电压表的示数将_____3V（选填“大于”、“小于”或“等于”）。此进就向_____（选填“右”或“左”）

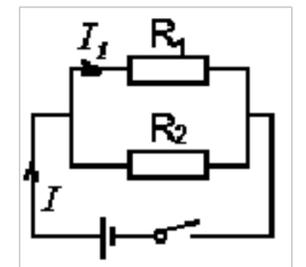
调节滑片，使电压表的示数仍为 3V。

知识点二：欧姆定律及其应用

2. 如图所示的电路中，A、B 两点间的电压是 6V，电阻 $R_1=4\ \Omega$ ，电阻 R_1 两端的电压是 2V，求： R_1 中的电流 I 和电阻 R_2 。



3. 如图所示的电路中 $R_1=5\ \Omega$ ，当开关 S 闭合时， $I=0.6\ A$ ， $I_1=0.4\ A$ ，求 R_2 的电阻值。



4. 在某一温度下，连接在电路中的两段导体 A 和 B 中的电流与其两端电压的关系如图 9 所示。由图中信息可知（ ）

A. A 导体的电阻为 $10\ \Omega$

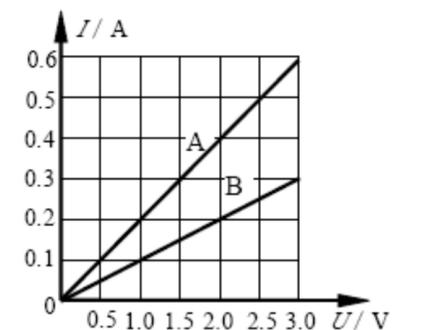


图 9

B. B 导体的电阻为 10Ω

C. A 导体两端电压为 $3V$ 时，通过 A 导体的电流为 $0.3A$

D. B 导体两端电压为 $3V$ 时，通过 B 导体的电流为 $0.6A$

§2. 测量电阻

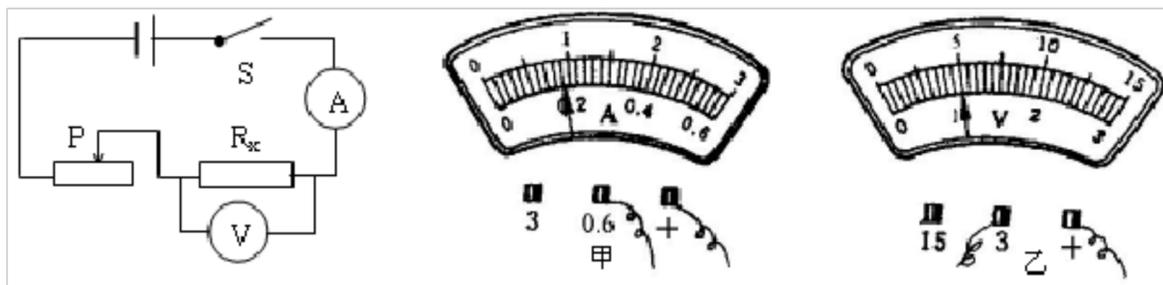
知识点一：伏安法测电阻

1. 在伏安法测电阻的实验中，需要测量的物理量是_____和_____，所用的仪表分别是_____和_____。
2. 在伏安法测电阻的实验中，实验原理是_____。在实验中，连接电路时开关应_____。实验时，靠改变_____所在位置，记录几组数据，分别算出电阻，最后算出_____作为被测电阻的阻值。

知识点二：伏安法的应用

3. 小李同学在做“伏安法测电阻”的实验时设计了如图所示的电路图：

- ①请你帮他检查一下，他设计的电路图完全正确吗？答：_____（填是或不是）
- ②若电流表和电压表示数如甲、乙图所示，则电流表的读数是_____A，电压表示数是_____V，电阻 R_x 的阻值是_____ Ω 。
- ③若闭合开关后发现电流表指针偏转，电压表指针没有偏转，该故障的原因是：_____（选填下列故障原因的字母代号）
 A. 电阻 R_x 接线短路
 B. 电源接触不良
 C. 电阻 R_x 接线断路
 D. 电流表接线短路



4. 如图 13 是伏安法测电阻的实验器材，其中电池组电压为 $6V$ ， R_x 的阻值约 10Ω 左右。

(1) 老师提醒同学们，电压表选用 $3V$ 的量程。那么，电流表

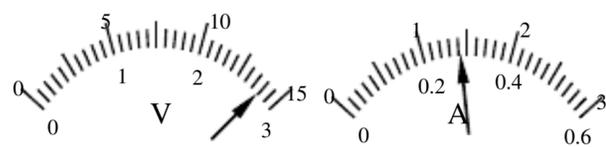


图 14

应选用_____的量程。这样做的优点是①_____；②以免实验时间过长，因_____而影响阻值。(2) 将

图中器材连接成测定 R_x 阻值的实验电路（要求滑动变阻器的滑片 P 处于最左端时，连入电路的阻值最大）。

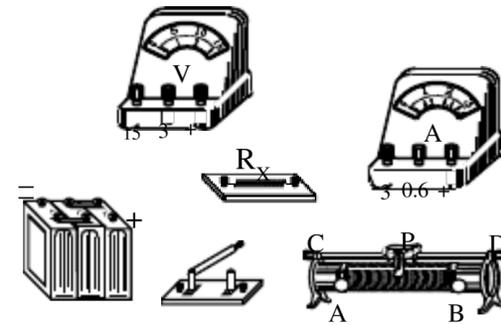


图 13

物理量 实验次数	电压 (V)	电流 (A)	电阻 (Ω)
1	2.0	0.20	10.0
2	2.5	0.24	10.4
3			
被测电阻值 $R_x =$			

(3) 小明同学已将前两次实验的数据记入了表中，第 3 次实验的电表指示如图 14 所示，请将读数填入表中，并完成表中的有关计算

§3. 等效电路

知识点一：电路的等效电阻

1. 某同学在修理电子设备时，需要一个 12Ω 的电阻，但它手边只有电阻值是 30Ω 、 25Ω 、 20Ω 、 10Ω 、 8Ω 、 4Ω 的定值电阻各一个，他可以选出其中_____ Ω 和 _____ Ω 的两个电阻串联获得。

2. 把几个导体串联起来，相当于_____，所以总电阻比任何一个导体的电阻都_____；几个导体并联起来，总电阻比任何一个导体的电阻都_____，这是因为把导体并联起来，相当于_____。

3. 将一个 10Ω 的电阻与一个 40Ω 的电阻串联，等效电阻是_____ Ω ；若将它们并联，等效电阻是_____ Ω 。

4. 电阻 R_1 、 R_2 并联后接入电压为 U 的电路中，测得干路中的电流为 I ，则下列关系中正确的是（ ）

- A. $\frac{U}{I} = R_1 + R_2$ B. $\frac{I}{U} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$
 C. $\frac{I}{U} = R_1 + R_2$ D. $\frac{U}{I} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

5. 两个电阻 $R_1=30\Omega$, $R_2=120\Omega$, 并联在电路中时, 通过 R_1 的电流是 0.1A, 那么干路中的电流是_____ A.

6. 将一个 $R_1=20\Omega$ 的定值电阻接入电压恒定的电路中, 通过电阻的电流 $I_1=2A$, 若给电阻 R_1 再串联一个 $R_2=60\Omega$ 的电阻后, 再接入原电路中, 则通过电阻 R_1 的电流是_____ A.

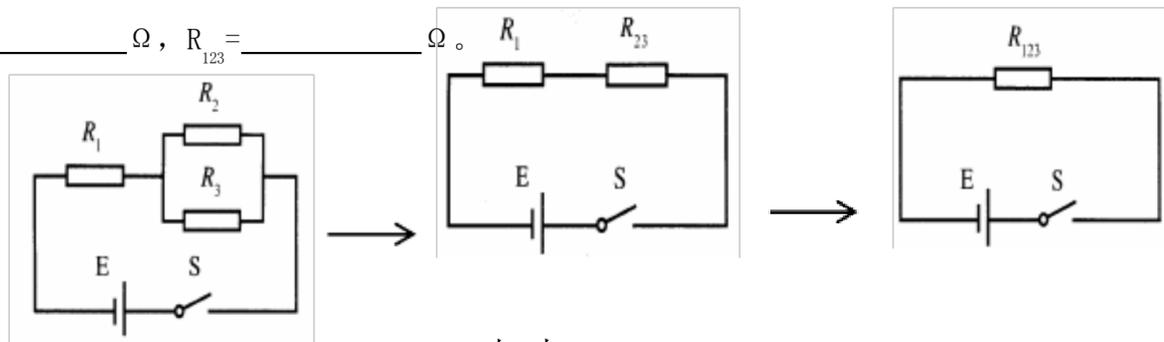
7. 有一只小灯泡, 它正常发光时灯丝的电阻是 10Ω , 正常工作时电压是 2.5V, 如果我们只有电压为 6V 的电源, 要使小灯泡正常工作, 需要_____ 联一个_____ Ω 的电阻.

8. 一个电灯的电阻是 10Ω , 正常发光时通过的电流是 1A, 要使它接入 12V 的电路中能正常工作, 应该 ()

- A. 串联一个 2Ω 的电阻 B. 并联一个 2Ω 的电阻
 C. 串联一个 10Ω 的电阻 D. 并联一个 10Ω 的电阻

知识点二: 等效电路

9. 如图所示的是将复杂电路等效一个简单电路的过程, 已知: $R_2=R_3=10\Omega$, $R_1=5\Omega$, 则可知 R_{23} = _____ Ω , R_{123} = _____ Ω .



§1. 电功

知识点一: 电功

1. 电流做功的过程, 实际就是_____。



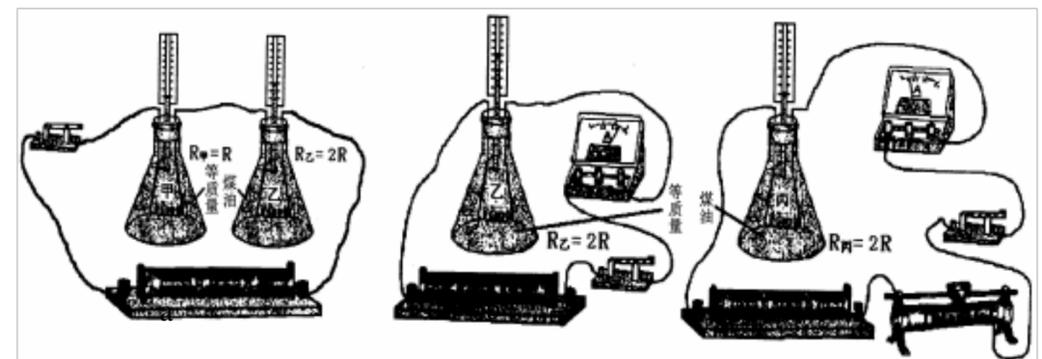
2. 物业工作人员来李明家收电费, 他观察到李明家电能表的情况如图所示. 则该读数是 KW. h. 然后从记录本上查出上月电能表的示数是 811.6kWh. 若按 0.5 元 / kWh 计费, 李明家本月应缴电费_____元.

3. 电能表是测量_____仪器。
 电能表上“220V”“5A”“3000R/kwh”等字样, 分别表示:

知识点二: 电流的热效应

4. 导体里有电流流过时, 导体就会发热, 如图是“探究在相同时间内影响通电导体产生热量的因素”的实验装置, 瓶中各插一根两端开口的相同细玻璃管, 观察图中的实验现象, 回答问题:

- (1) 图 a 探究的是_____;
 (2) 图 b 探究的是_____;
 (3) 导体产生热量的多少是通过_____反映出来的;
 (4) 通过此实验探究得到的结论是_____。



5. 甲、乙两电炉并联在同一电源上, 各有开关控制, 甲炉电阻是乙炉的 4 倍, 要两电炉产生同样多的热量则应: ()

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/895334241124011113>