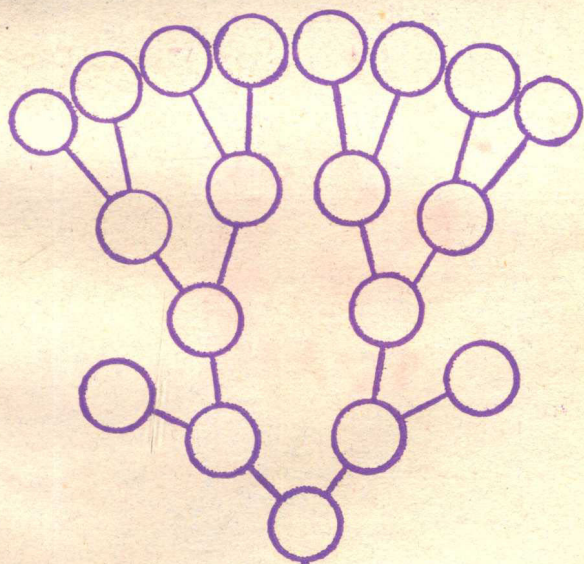


初中三年

物理练习



WULI LIANX

要 目 录

初 中 三 年

物 理 练 习

胡晓星 韩 励 黄志诚 编

第一章	(21)
练习 A—1	(27)
练习 A—2	(29)
练习 A—3	(32)
练习 A—4	(37)
第二章	(41)
练习 A—1	(45)
练习 A—2	(46)
练习 A—3	(48)
练习 A—4	(52)
练习 A—5	(55)
练习 A—6	(57)
第三章	(61)
练习 A—1	(62)
练习 A—2	(63)
练习 A—3	(64)
练习 A—4	(65)
练习 A—5	(66)
练习 A—6	(67)

吉林人民出版社

内 容 提 要

本书是根据全日制十年制学校初中物理课本第二册的内容，由东北师大附中物理组三位老师编写的，主要内容包括电流和电路，电流定律，电功和电功率，液体、气体、真空中的电流，电磁现象，电磁感应，光的反射，光的折射，光学仪器等方面的练习题三百八十余题。

本书配备的习题一是较课本习题多，学习中有选择的余地；二是补充了一些类型题，习题面较广，且注重基础知识和基本计算的训练。本书内容与课堂教学紧密配合，适于初中三年级学生使用，也可供中学物理教师参考。

初 中 三 年 物 理 练 习

胡晓星 韩 励 黄志诚 编

*

吉林人民出版社出版 吉林省新华书店发行
长春市第二印刷厂印刷

*

787×1092毫米32开本 5印张 110,000字

1981年12月第1版 1981年12月第1次印刷

印数：1—112,810册

书号7091·1299 定价：0.36元

目 录

第一章 电 流 和 电 路

练习 A—1	(6)
练习 A—2	(8)
练习 B	(16)

第二章 电 流 定 律

练习 A—1	(21)
练习 A—2	(27)
练习 A—3	(29)
练习 A—4	(32)
练习 B—1	(37)
练习 B—2	(41)

第三章 电 功 电 功 率

练习 A—1	(46)
练习 A—2	(49)
练习 A—3	(52)
练习 B—1	(55)
练习 B—2	(57)

第四章 液 体、气 体、真 空 中 的 电 流

练习 A	(62)
------	--------

第五章 电 磁 现 象

练习 A—1	(67)
--------	--------

练习 A—2 (69)

练习 A—3 (71)

第六章 电 磁 感 应

练习 A—1 (76)

练习 A—2 (82)

练习 A—3 (83)

练习 B—1 (85)

练习 B—2 (89)

第七章 光 的 反 射

练习 A—1 (97)

练习 A—2 (98)

练习 B—1 (100)

第八章 光的折射定律

练习 A—1 (107)

练习 A—2 (110)

练习 A—3 (114)

练习 A—4 (118)

练习 A—5 (121)

练习 B—1 (123)

第九章 光 学 仪 器

练习 A—1 (132)

附：部分习题答案、略解 (135)

(73)

第一章 电流和电路

1. 电子论的初步知识

(1) 两种电荷

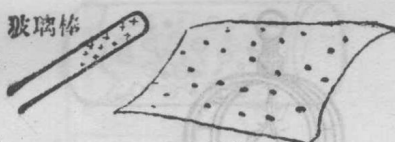


图 1—1

玻璃棒跟丝绸摩擦后，玻璃棒带正电。



图 1—2

橡胶棒跟毛皮摩擦后，橡胶棒带负电。

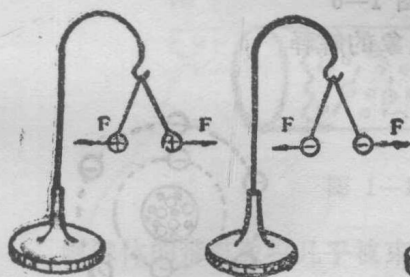


图 1—3

同种电荷互相排斥。

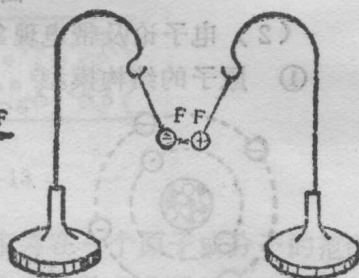


图 1—4

异种电荷互相吸引。

用传导的方法使物体带电，该物体跟接触它的带电体带同种电荷。

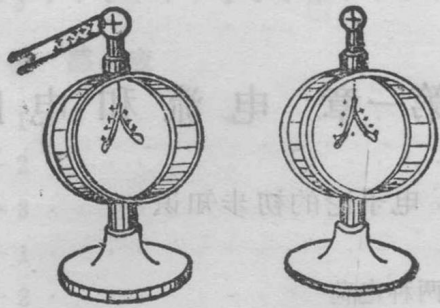


图 1—5

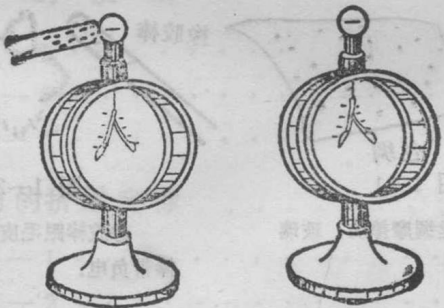


图 1—6

(2) 电子论及带电现象的解释

① 原子的结构模型

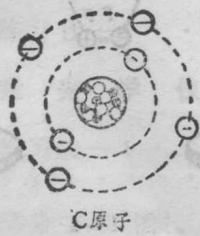


图 1—7
碳 原 子

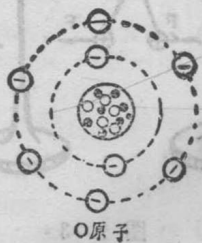


图 1—8
氧 原 子

氢原子



图 1-9

呈 中 性



图 1-10

失去电子带正电

② 导 体

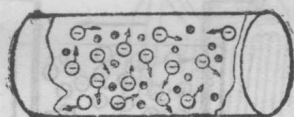


图 1-11

金属导体中有大量无规则运动的自由电子；

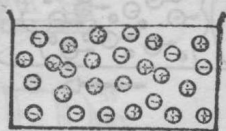


图 1-12

酸、碱、盐溶液中有大量可自由移动的离子。

③ 绝缘体



图 1-13

绝缘体的带电微粒几乎被束缚在一个原子或分子的范围内，可自由移动的电荷极少，绝大多数电荷只能在平衡位置往复振动，不自由移动。

2. 电流和电路

(1) 电 流

金属导体中自由电子
的定向运动

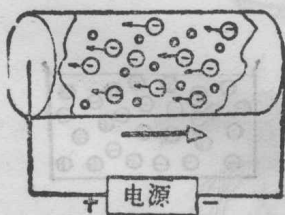


图 1—14

导电溶液中离子的
定向运动

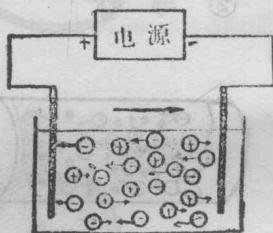


图 1—15

电流方向规定：正电荷定向移动的方向作为电流方向。

(2) 电 路

串联电路

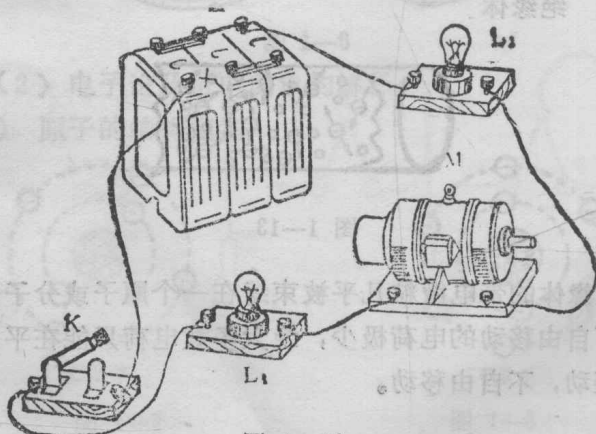


图 1—16

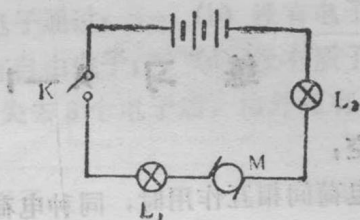


图 1—17

并联电路

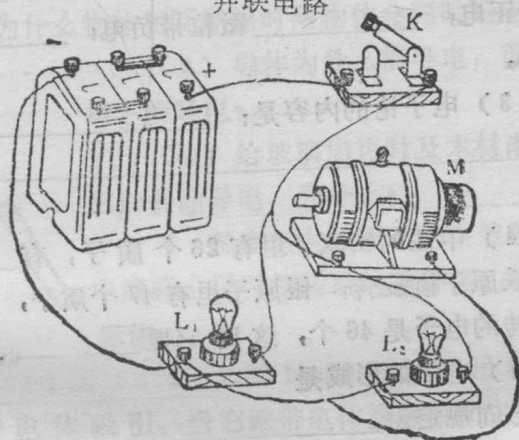


图 1—18

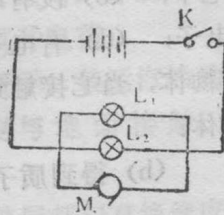


图 1—19

练习 A—1

1 填空：

(1) 电荷间相互作用时，同种电荷相_____，异种电荷相_____。

(2) 原子是由_____和_____组成，原子核是由_____和_____组成。_____微粒带正电；_____微粒带负电；_____微粒不带电。

(3) 电子论的内容是：_____

(4) 中性的铁原子有 26 个质子，有_____电子绕铁原子核旋转；银原子有 47 个质子，如果绕银原子核旋转的电子是 46 个，这时它显_____电性。

(5) 电流的形成是_____运动，电流的方向规定为_____。

2 选择答案：

(1) 一个未带电的物体：

- (a) 没有自由电子； (b) 没有电子；
(c) 没有多余电子； (d) 有电子。

(2) 带正电的物体，当它接触到一个不带电的物体时，这个不带电的物体：

- (a) 得到电子； (b) 得到质子； (c) 失去质子；
(d) 失去电子。

(3) 绝缘体这种物质：

(a) 很难让电子通过; (b) 没有电子;

(c) 几乎没有自由电子; (d) 没有质子。

(4) 铁原子失去 3 个电子后, 核外还有 23 个电子绕原子核旋转, 它:

(a) 是中性原子; (b) 是正离子;

(c) 原子核里有 23 个质子; (d) 多得 3 个质子。

3 用电子论解释:

(1) 物体为什么通常不显电性?

(2) 为什么物体相互摩擦时两物体会同时带电?

(3) 导体为什么能导电, 而绝缘体却不能导电?

(4) 给玻璃加热时及木材潮湿后, 它们就能导电, 为什么?

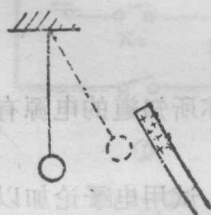


图 1—20

4 观察室内的照明电路装置和室外电线杆, 说明哪些器材是导体? 哪些是绝缘体?

5 如图 1—20 所示, 吊在丝线上的小球被带电体吸引, 当它跟带电体接触后又立刻分开, 为什么?

6 图 1—21 是一个带电的验电器, 但不知道它带的是哪种电荷, 你能用什么办法知道验电器上带哪种电荷?



图 1—21

7 如图 1—22 所示, 装运汽油的油罐车, 必须有一条铁链与地面接触, 为什么?

8 通常导线的外层都包有绝缘皮, 为什么高压线却是裸导线呢? 它们之间用

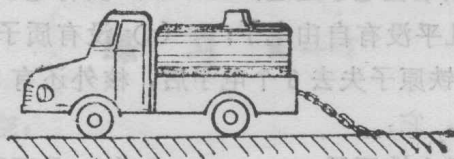


图 1—22

什么来绝缘？为什么高压线要挂在很长的瓷瓶上？

练习 A—2

1 回答下列问题：

(1) 电源在电路中起什么作用？就你所知道的电源有哪几种？

(2) 形成电流的内因和条件是什么？试用电子论加以解释。

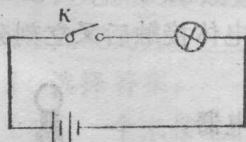


图 1—23

(3) 图 1—23 所示的电路中，闭合电键 K，

(a) 标明通过灯泡的电流方向；

(b) 电子在导线中怎样运动？

(4) 拿一个废干电池，用刀纵向剖开，观察内部构造，画出纵向剖面图。标明哪是干电池的正极、负极。

2 课后实验：

(1) 用干电池两节、小灯泡一只、电键、导线等组成电路，观察小灯泡发光。

(2) 在玻璃瓶中装些稀硫酸，把两块铅板插入硫酸中，用导线将铅板与干电池连接起来，这时会看到铅板上有气泡发生。过些时候取下电池，把小灯泡接入两铅板间，可以看到灯泡发光。

想想看，既然电路中没有电源，为什么灯泡会发光呢？如果在连接干电池以前接入灯泡，灯泡会不会发光？为什么？

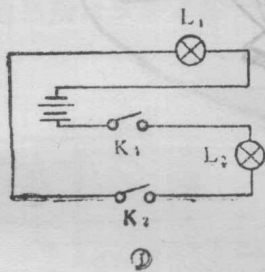


图 1—24

3 识别下图 1—24 ①—⑥ 所示的几个电路图，说明：

(1) 电灯 L_1 和 L_2 是怎样连接的？

(2) 电键 K_1 和 K_2 是怎样连接的？

(3) 电键 K_1 和 K_2 各控制哪部分电路？

(4) 用箭头表示出各段电路中电流的方向？

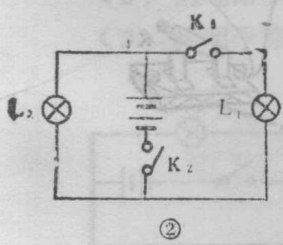


图 1—24

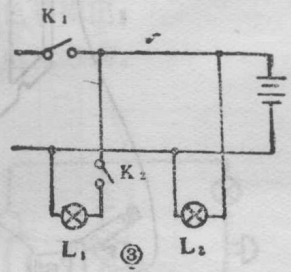


图 1—24

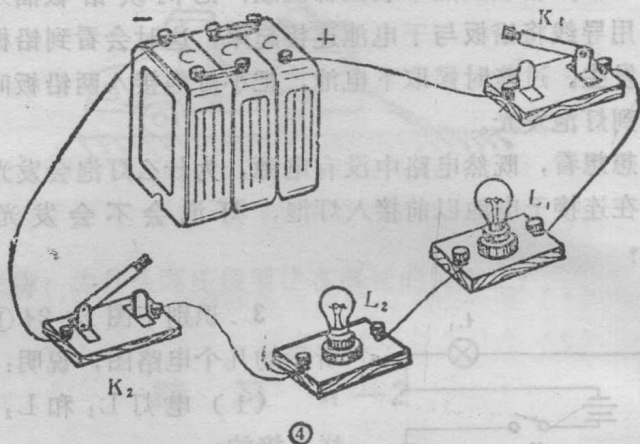


图 1-24

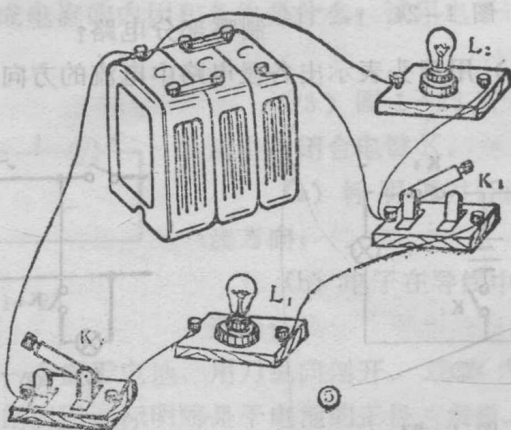
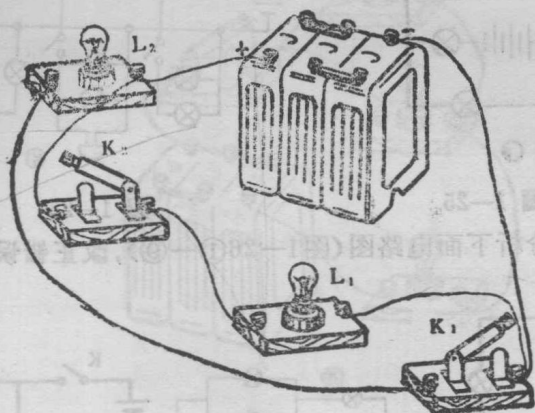


图 1-24

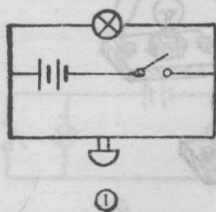


(6)

图 1—24

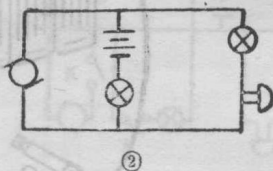
4 如图 1—25 ①—④所示电路图中：

- (1) 电路元件属于哪种接法？
- (2) 把电路中的干路部分用色笔描出；
- (3) 标明干路和各支路中的电流方向。



①

图1—25



②

图 1—25

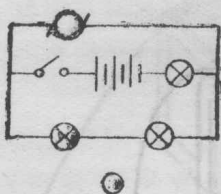


图 1-25

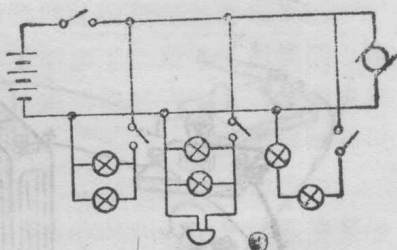


图 1-25

5 分析下面电路图(图1-26①—⑨),改正错误部分。

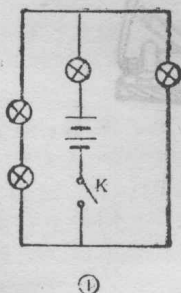


图 1-26

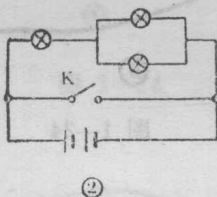


图 1-26

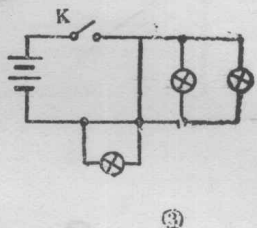


图 1-26

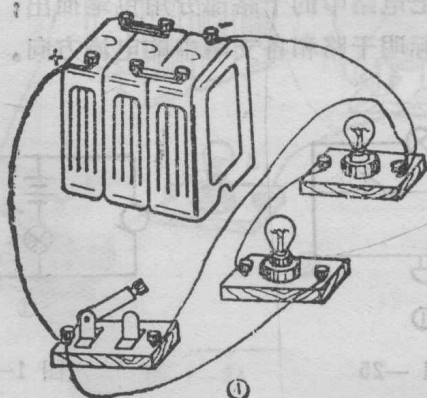


图 1-26