

人教版

由黄冈中学骨干教师编写

黄

冈

难点

课课练

八 年级 物理 下册

干海涛 方红梅 主编

- ◆ 名师精心打造
- ◆ 同步随堂练习
- ◆ 难点尽数囊括



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



人教版

黄

网

难点

课课练



年级

物理

下册



31A10025

班 级: _____

姓 名: _____

SA704/09

主 编 干海涛 方红梅
参 编 刘喜林 邓 瑶
李卫英 杨银梅



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

“黄冈难点课课练”编委会

陈明星 湖北省黄冈中学英语特级教师
张 凡 湖北省黄冈中学语文高级教师 语文教研组组长
王宪生 湖北省黄冈中学数学特级教师
刘 详 湖北省黄冈中学物理特级教师
刘道芬 湖北省黄冈中学化学特级教师

图书在版编目(CIP)数据

黄冈难点课课练. 八年级物理. 下册: 人教版/干海
涛, 方红梅主编. —北京: 机械工业出版社, 2004. 12
ISBN 7-111-02868-6

I. 黄… II. ①干… ②方… III. 物理课—初中—
习题 IV. G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第120881号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑: 石晓芬 封面设计: 饶 薇

责任印制: 施 红

北京忠信诚胶印厂印刷·新华书店北京发行所发行

2004年12月第1版第1次印刷

850mm×1168mm 1/16·6.75印张·139千字

定价: 9.50元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线电话(010)68993821、88379646

68326294、68320718

封面无防伪标均为盗版

前言

本套丛书全部由湖北黄冈中学的一线教师编写，是一套中高定位的教学辅导及课后作业用书，适用于成绩中等及以上的学生。它有以下几个特点：

一、教改和考试“双吃透”

所谓的这两个“吃透”是指：一要“吃透”当前新课标改革的进展情况；二要“吃透”中考的新动向和新要求。本套丛书在编排上不仅精选了历年中考的优秀题目，同时还将所有的练习题贴近应试真题，能给学生以更有效的指导。另外，本套丛书的初中部分所配备的新课标版本是相当齐全的，同时，也是完全依照最新的教材来编写的，可以满足不同学校和教师的各种要求。

二、突出重点，强调难点

本套丛书没有强行和刻意地去全面反映考试大纲和教材的内容要求，一些简单的、学生应知应会的内容，本套丛书很少涉及。中等及中等以上难度题目的内容占全书90%左右。基础（重点）：中等（巩固）：难题（提高）=1：3：6，这是本套丛书在习题难度设定上依照的原则。这一点也是本书习题编排区别于一般的同步辅导用书、课后练习、作业本等的关键之处。

三、知识的灵活应用

为了适应新课标培养学生灵活运用知识的教学目标，本套丛书在强调难点的同时，也引入了很多综合类的题目，帮助读者在同步学习的过程中就能养成综合考虑问题和解决问题的习惯。这样做完全适用于教改在素质提高方面的要求。

四、面向日常，注重提高

本套丛书中的习题均有“期中测试题”、“期末测试题”，绝大多数还有“单元测试题”，考虑到部分学科和年级的特殊性，还有新颖题赏析、课外创新题、点击中高考题目等相关的内容，学生可以在课上或课后在老师的辅导下进行练习，也可以单独进行测试。参考我们精心设计的题目，相信同学们能在平时的作业练习中逐步地提高自己的能力。

总的来说，本套丛书是从中高定位出发，为各省市重点中学中等程度以上的学生精心策划和编写的，完全能够满足广大学生和中学教师教与学的需求。

由于时间仓促，书中难免有所疏漏，诚请广大教师和学生批评指正。

丛书编委会

目 录

前言

第六章 欧姆定律	1
第一节 电压	1
第二节 探究串联电路中电压的规律	4
第三节 电阻	7
第四节 欧姆定律	11
第五节 测量小灯泡的电阻	14
第六节 欧姆定律和安全用电	19
单元测试题	21
第七章 电功率	26
第一节 电能	26
第二节 电功率	28
第三节 测量小灯泡的电功率	30
第四节 电和热	33
第五节 电功率和安全用电	35
单元测试题	37
第八章 电与磁	41
第一节 磁场	41
第二节 电生磁	43
第三节 电磁继电器 扬声器	46
第四节 电动机	48
第五节 磁生电	51
单元测试题	54
第九章 信息的传递	59
第一节 现代顺风耳——电话	59
第二节 电磁波的海洋	62
第三节 广播、电视和移动通信	65
第四节 越来越宽的信息之路	67
单元测试题	68
期中测试题	72
期末测试题	77
参考答案	83

第六章 欧姆定律

第一节 电压

1. 如图 6-1 所示, 电压表的接法正确的是 ()

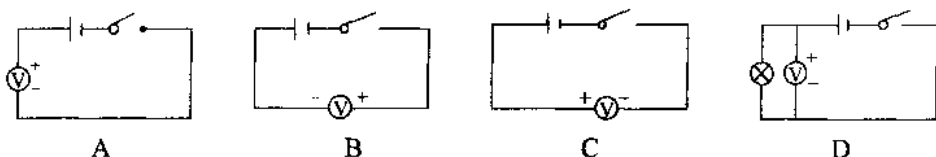


图 6-1

2. 如图 6-2 所示, a 和 b 两个电表, 其中 ()
- A. a 是电压表, b 是电流表 B. a 是电流表, b 是电压表
- C. a、b 都是电流表 D. a、b 都是电压表
3. 下列说法中正确的是 ()
- A. 电路断开后, 电路中的电流为零, 因此电源电压为零
- B. 电路两端只要有电压, 电路中就一定有电流
- C. 在并联电路中, 不论灯泡是否相同, 每个灯泡两端的电压都相等
- D. 电压表有一定的量程, 使用时选择量程越大越好
4. 如图 6-3 所示, 电源电压为 6V, 开关闭合后, 下列说法中正确的是 ()

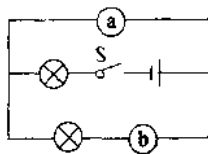


图 6-2

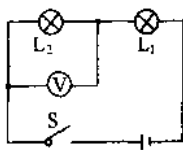


图 6-3

- A. 如果用一根导线并联在 L_1 两端, 则 L_1 被短路, 电压表的示数为零
- B. 如果 L_1 的灯丝断裂, 电压表的示数为 6V
- C. 如果用一根导线并联在 L_2 两端, 则 L_2 被短路, 电压表的示数为零
- D. 如果 L_2 的灯丝断裂, 电压表的示数为零
5. 在如图 6-4 所示电路中, 当 S 接通后电压表的示数表示 ()
- A. L_1 两端电压 B. L_2 两端电压
- C. 电源电压 D. L_1 和 L_2 两端电压
6. 两个相同的灯泡串联在一起接在某一电源上, 每个灯泡两端的电压均为 U_1 , 若把这两个灯泡并联起来接在原来的电源上, 则每个灯泡两端的电压为 U_2 , 则 ()
- A. $U_1 : U_2 = 1 : 1$ B. $U_1 : U_2 = 2 : 1$
- C. $U_1 : U_2 = 1 : 2$ D. $U_1 : U_2 = 1 : 4$

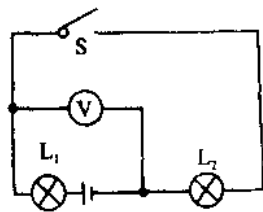


图 6-4

7. 学生用的电压表有两个量程, 它们分别是_____和_____, 分度值分别是_____和_____, 如图 6-5 所示, 电压表的示数为_____V.

8. 用一个量程分别为 0~3V 和 0~15V 的双量程电压表测量串联的甲、乙两个用电器两端的电压, 测量结果为 $U_{\text{甲}}=3.8\text{V}$, $U_{\text{乙}}=6.2\text{V}$, 则这两个用电器两端的总电压为_____V. 在测量 $U_{\text{甲}}$ 时, 应使用电压表的_____量程; 而测量总电压时, 应使用电压表的_____量程.

9. 如图 6-6 所示的电路中, 电源是一节铅蓄电池, 当开关 S 断开时, 电流表(A)的示数为_____, 电压表(V₁)的示数为_____, 电压表(V₂)的示数为_____, 当开关 S 闭合时, (V₁)的示数为_____, (V₂)的示数为_____.

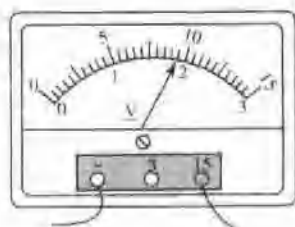


图 6-5

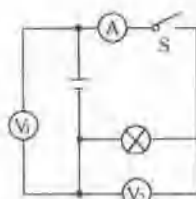


图 6-6

10. 电压是电路中产生_____的原因, 电压是由_____提供的, 在电路正常工作时, 它把其他形式的能转化成_____.

11. 一节干电池的电压是_____V, 一节蓄电池的电压是_____V, 家庭电路的电压是_____V. 使用电压表测量电路电压时, 应把它与被测电路_____联, 被测电压不允许超过它的_____.

12. 根据图 6-7a 所示电路图, 将图 6-7b 中的电路元件连成实物图.

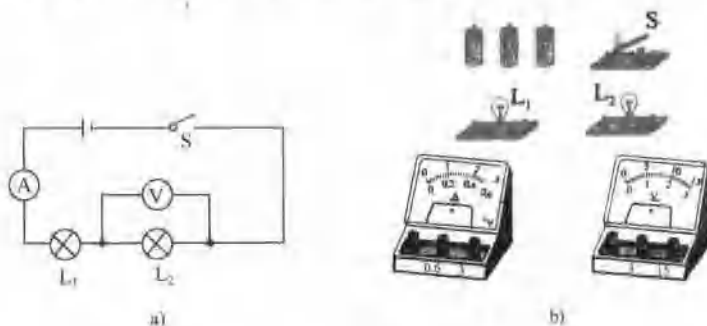


图 6-7

13. 如图 6-8 所示, 按下列要求在虚框中画出电路图, 然后连接实物图.



图 6-8

(1) 两灯泡并联;

- (2) 开关控制整个电路;
- (3) 电流表测干路上的电流强度;
- (4) 电压表测量电源电压.

14. 在图 6-9 中的 A 、 B 、 C 、 D 四个缺口处, 填上适当的元件 (电池组、电流表 1 只、电压表 1 只、开关 1 个), 将灯泡 L_1 和 L_2 组成并联电路, 电流表测量 L_1 电流, 电压表测量 L_2 两端的电压, 开关同时控制两盏小灯泡. 在图中标出电流表的“+”、“-”接线柱.

15. 如图 6-10 所示的电路中, 根据下述的现象分别判断电路出现故障的原因 (假设电路中只有一处出现故障).

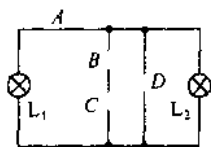


图 6-9

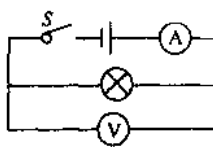


图 6-10

- (1) 电灯能亮, 电压表无示数, 电流表有示数, 故障的原因可能是_____;
- (2) 电灯能亮, 电压表有示数, 电流表无示数, 故障的原因可能是_____;
- (3) 电灯不亮, 电压表有示数, 电流表无示数, 故障的原因可能是_____;
- (4) 电灯不亮, 电压表无示数, 电流表示数极大, 故障的原因可能是_____.

第二节 探究串联电路中电压的规律

1. 关于电压表的使用正确的是 ()

- A. 电压表不能直接测电源电压
C. 电压表不能跟被测电路串联

- B. 电压表可以直接测电源电压
D. 电压表要跟被测电路并联

2. 在图 6-11 中, 用电压表能测出灯 L_2 两端电压的是 ()

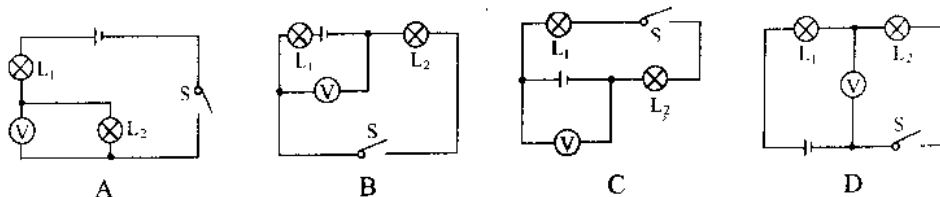


图 6-11

3. 在图 6-12 中, 三个电压表测量的示数分别为 U_1 、 U_2 、 U_3 , 则三个电压之间的关系是 ()

- A. $U_1 = U_2 = U_3$ B. $U_1 + U_2 = U_3$ C. $U_1 = U_2 < U_3$ D. $U_1 + U_2 > U_3$

4. 在图 6-13 中, S 断开后, 电压表示数为 ()

- A. L_1 两端电压 B. L_2 两端电压 C. 电源电压 D. 零

5. 如图 6-14 所示, 用电压表分别测量 ab 、 bc 、 de 与 ef 间电压, 结果是 $U_{ab} = U_{de} = 0$, $U_{bc} = U_{ef} = 16V$ 则可以判定 ()

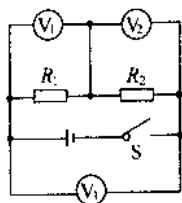


图 6-12

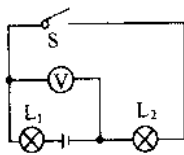


图 6-13

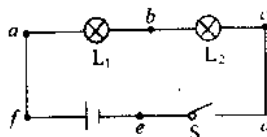


图 6-14

- A. 开关 S 断路, 灯 L_1 通路, 灯 L_2 断路
B. 开关 S 断路, 灯 L_1 断路, 灯 L_2 通路
C. 开关 S 通路, 灯 L_1 通路, 灯 L_2 断路
D. 开关 S 通路, 灯 L_1 断路, 灯 L_2 通路

6. 有一种节日彩灯上串联着 50 只相同的灯泡, 如果电源电压为 220V, 则每只小灯两端的电压为 ()

- A. 220V B. 44V C. 4.4V D. 0V

7. 电灯 L_1 、 L_2 并联在电路中, 如果通过灯 L_1 的电流是 0.45A, 通过灯 L_2 的电流是 0.35A, 则干路的电流是 _____ A. 如果电灯 L_1 两端的电压为 5V, 则电路总电压为 _____ V.

8. 在图 6-15 所示的电路中, 电表 a、b 的接法均正确, 由图可知 a 是 _____, b 是 _____.

9. 两个小灯泡串联在电路中, 电源电压为 16V, 现测得其中一个小灯泡两端的电压为 6V, 通过这个小灯泡的电流为 0.5A, 则另一个小灯泡两端的电压为 _____ V, 通过它的电流为 _____ A.

10. 如图 6-16 所示, 回答下列各情况中电流表和电压表分别测量谁的电流和电压?

(1) S_1 闭合, S_2 断开;

(2) S_1 断开, S_2 闭合;

(3) S_1 、 S_2 全闭合;

(4) S_1 、 S_2 全断开.

11. 如图 6-17 所示, 小灯泡 L_1 、 L_2 、 L_3 组成_____电路 (填“串联”、“并联”或“混联”), 其中电压表 V_1 测的是_____的电压, 电压表 V_2 测的是_____的电压, 电压表 V_3 测的是_____的电压. 如果测得电压表 V_1 、 V_2 、 V_3 的示数分别为 8V、9V、4V, 则小灯泡 L_1 、 L_2 、 L_3 两端的电压分别为_____、_____和_____.

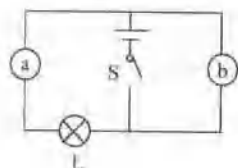


图 6-15

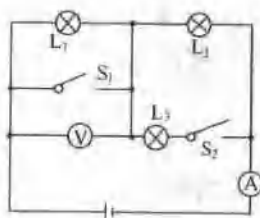


图 6-16

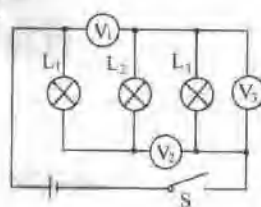


图 6-17

12. 在图 6-18 所示的电路中, $\bigcirc$ 里填上适当的电表符号, 填上后, 要求灯 L_1 和 L_2 并联连接, 且都能发光.

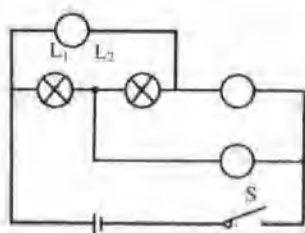


图 6-18

13. 两个小灯泡 L_1 、 L_2 并联在电压为 6V 的电源两端, 通过 L_1 的电流为 0.3A, 通过 L_2 的电流为 0.5A, 求灯 L_1 和 L_2 两端电压各是多少? 干路中的电流是多少?

14. 按电路图 6-19, 连接实物图.

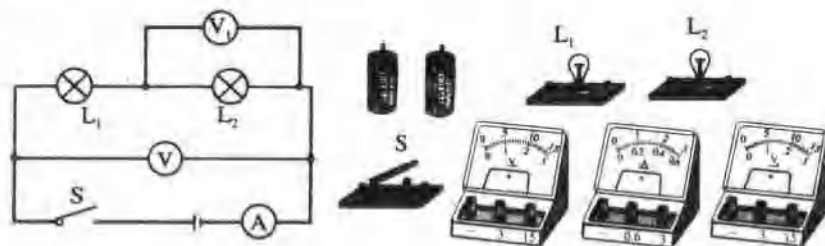


图 6-19

15. 在用电压表测电压的实验中:

(1) 电压表要_____在电路中; 连接电压表时, 必须使电流从“_____”接线柱流入电压表; 被测电压不要超过电压表的_____。

(2) 某同学利用图 6-20 所示实物进行串联电路电压特点研究, 请你用笔画线表示导线把图中各元件连接起来, 要求: 电压表 V_1 测 L_2 两端的电压, V_2 测 L_1 与 L_2 串联后的总电压, 并在右边方框画出电路图。

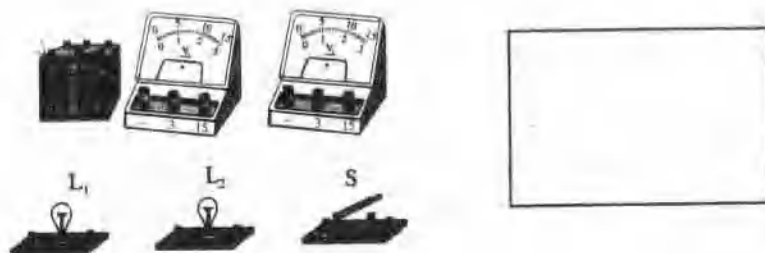


图 6-20

(3) 若该同学在测量中两电压表的示数如图 6-21 所示, 则灯 L_2 的电压为_____V, 灯 L_1 的电压为_____V。

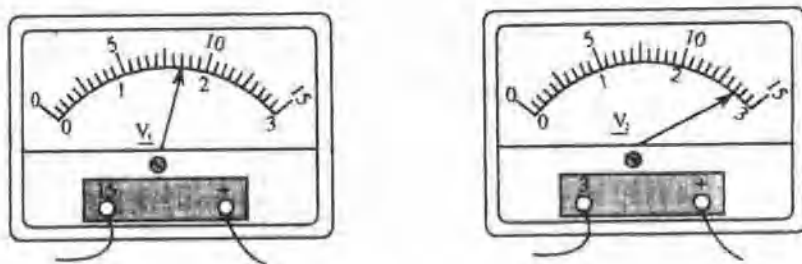


图 6-21

第三节 电阻

- 关于导体的电阻，下面说法正确的是（ ）
 - 加在导体两端的电压越大，导体电阻越大
 - 通过导体的电流为零，导体没有电阻
 - 导体电阻的大小决定于导体的材料、长度、横截面积，还和温度有关
 - 通过导体的电流越大，导体的电阻越大
- 如图 6-22 所示，滑动变阻器的四种连接方法中，滑片向左移动将能使电阻变大的图是（ ）

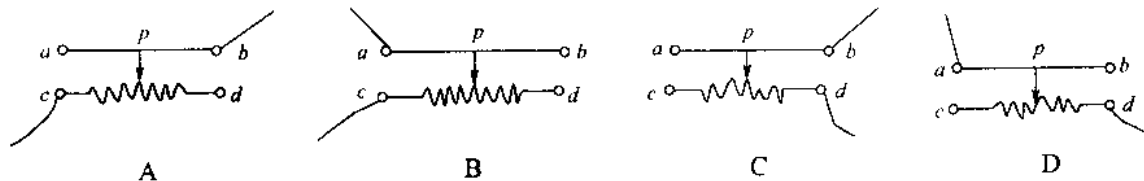


图 6-22

- 一个导体两端的电压由小变大，可以断定该导体的电阻值（ ）
 - 逐渐增大
 - 逐渐变小
 - 保持不变
 - 突然增大
- 下列关于电阻的说法中正确的是（ ）
 - 绝缘体有电阻，导体没有电阻
 - 电阻就是导体对电流的阻碍属性
 - 导体两端的电压越大，它的电阻也越大
 - 同种材料制成的长导线比短导线的电阻小（横截面积不变）
- 通过某电阻丝的电流变为原来的 $\frac{1}{2}$ ，若不考虑温度对电阻大小的影响，则电阻丝的电阻将（ ）
 - 不变
 - 变为原来的一半
 - 变为原来的 2 倍
 - 无法确定

- 如图 6-23 所示是滑动变阻器的结构示意图及连线情况，当滑片 P 向 B 端滑动时，能使电路中电流增大的是（ ）

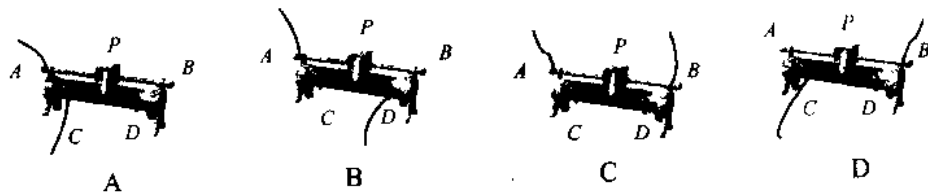


图 6-23

- 在图 6-24 所示的实验中，导线 AB 、 CD 是长度相同而横截面积不同的镍铬合金线，分别将它们接入电路中的 M 、 N 之间。

(1) 观察电流表的示数，看到通过导线 AB 的电流_____，通过导线 CD 中的电流_____；
（填“大”或“小”）

(2) 实验结果说明：导体的电阻跟它的_____有关，导线的_____，它的电阻越_____。



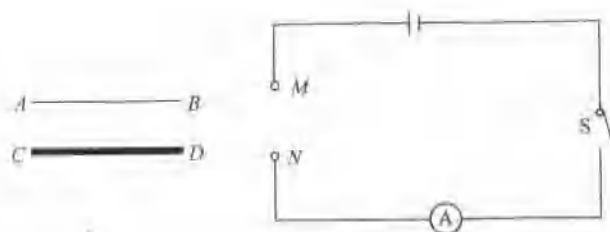


图 6-24

8. 如图 6-25 所示, 滑动变阻器的铭牌上标有“ 20Ω $1A$ ”的字样, A 、 B 、 C 、 D 分别表示滑动变阻器的四个接线柱。

(1) 当滑动变阻器的滑片 P 滑到 D 接线柱位置时, 将 A 、 B 接入电路, A 、 B 间的电阻为 $\underline{\hspace{1cm}}\Omega$; B 、 D 接入电路时, B 、 D 间的电阻为 $\underline{\hspace{1cm}}\Omega$; A 、 C 接入电路中时, A 、 C 间的电阻为 $\underline{\hspace{1cm}}\Omega$; B 、 C 接入电路时, B 、 C 间的电阻为 $\underline{\hspace{1cm}}\Omega$;

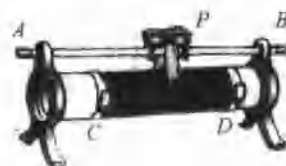


图 6-25

(2) 如果滑片 P 滑到 C 接线柱位置时, 将 A 、 D 接入电路中, 使滑片 P 从 C 滑向 D , A 、 D 间的电阻将会 $\underline{\hspace{1cm}}$, (填“变大”、“变小”或“不变”)

9. 用实验研究决定电阻大小的因素, 供选择的导体规格见表 6-1:

表 6-1

材 料	编 号	长度/m	横截面积/ mm^2	材 料	编 号	长度/m	横截面积/ mm^2
镍 铬 合 金	①	1	0.5	锰 铜 合 金	⑤	1	0.5
	②	1	1		⑥	1	1
	③	1.5	0.5		⑦	1.5	0.5
	④	1.5	1		⑧	1.5	1

对导体的选择合理的一组是 ()

A. ③④⑤⑥

B. ②③⑥⑦

C. ⑤⑥⑦⑧

D. ①⑤⑥⑦

10. 在做“决定电阻的大小因素”的实验时, 为了便于研究而采用控制变量法, 即每次需挑选两根合适的导线 (见表 6-2), 测出通过它们的电流强度, 然后进行比较, 最后得出结论。

(1) 为了研究电阻与导体材料有关, 应选用的两根导线是 $\underline{\hspace{1cm}}$;

(2) 为了研究电阻与导体的长度有关, 应选用导线 C 和导线 $\underline{\hspace{1cm}}$;

(3) 为了研究电阻与 $\underline{\hspace{1cm}}$ 的关系, 应选用导线 A 和导线 $\underline{\hspace{1cm}}$ 。

表 6-2

导线代号	A	B	C	D	E	F	G
长度/m	1.0	0.5	1.5	1.0	1.2	1.5	0.5
横截面积/ mm^2	3.2	0.8	1.2	0.8	1.2	1.2	1.2
材料	锰铜	钨	镍铬丝	锰铜	钨	锰铜	镍铬丝

11. 按图 6-26 所示的电路图, 在图 6-27 上连接实物图, (要求滑动变阻器使用 a 、 c 接线柱)

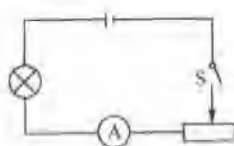


图 6-26

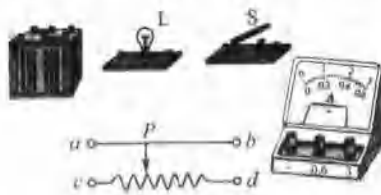


图 6-27

12. 图 6-28 表示一种自动测定油箱内油面高度的装置。 R 是滑动变阻器，它的金属滑片是杠杆的一端。从油量表（由电流表改装而成）指针所指的刻度，就可以知道油箱内油面的高度，请说明它的工作原理。

13. 如图 6-29 所示的滑动变阻器，其 AB 段的电阻是 50Ω ， AP 段的电阻是 20Ω 。那么，当滑片 P 不动时，把 A 、 B 两接线柱接入电路时， $R_{AB} = \underline{\hspace{1cm}}\Omega$ ；把 C 、 D 两个接线柱接入电路时， $R_{CD} = \underline{\hspace{1cm}}\Omega$ ；把 A 、 C 两个接线柱接入电路时， $R_{AC} = \underline{\hspace{1cm}}\Omega$ ；把 A 、 D 两个接线柱接入电路时， $R_{AD} = \underline{\hspace{1cm}}\Omega$ ；把 C 、 B 两个接线柱接入电路时， $R_{CB} = \underline{\hspace{1cm}}\Omega$ ；把 D 、 B 两个接线柱接入电路时 $R_{DB} = \underline{\hspace{1cm}}\Omega$ 。

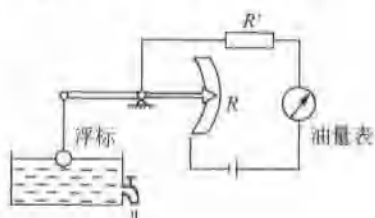


图 6-28

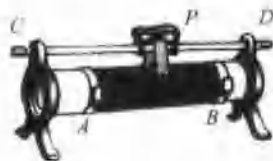


图 6-29

14. 设计一个电路，要求电压表测量灯泡两端电压，电流表测量通过灯泡的电流，变阻器能改变通过灯泡的电流，且滑片向 c 端滑动时，电流减小。根据要求在虚框内画出此电路图，并在图 6-30 中连接实物图。

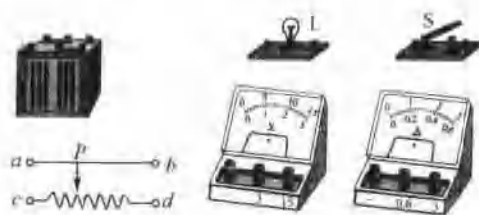


图 6-30

15. 阅读下文。

超导现象

1911 年，荷兰物理学家昂尼斯发现，水银的电阻率并不像预料的那样随温度降低逐渐减小，而是当温度降到 4.15K 附近时，水银的电阻突然降到零。某些金属、合金和化合物，在温度降到绝对零度附近某一特定温度时，它们的电阻率突然减小到无法测量的现象叫做超导现象。能够发生超导现象的物体叫做超导体。超导体由正常态变为超导态的温度称为这种物质的转变温度（或临界温度） T_c 。现已发现大多数金属元素以及数以千计的合金、化合物都能在不同条件下显示出超导性。如钨的转变温度为 0.012K ，铊为 0.75K ，铝为 1.196K ，铅为 7.193K 。

经典理论对超导现象产生的原因无法解释，为了从微观上对这一现象进行解释，花费了固体物理学家近半个世纪的心血，直到 1957 年才由巴丁、库珀和施里弗建立了完整的超导微观理论。为此，他们荣获了 1972 年的诺贝尔物理学奖。

我们知道，在大的电磁铁或电机中，通过线圈的电流很强。为了避免产生过多的热量，线圈就必须用较粗的线绕或采取冷却措施。如果用超导体做线圈，就可以避免这种缺点，现在用超导体制造电机方面的研究工作已取得较大的进展。

超导电缆的研究应用，也有很大进展。超导电缆埋在地下，损耗小，有利于节约能量，保护环境。



和节约土地。

超导现象在高能物理领域也有重要的应用。用超导线圈制成的电磁铁能产生强大的磁场，对于核聚变时约束等离子体和粒子加速器实验装置都有很大用处。

目前阻碍超导现象大规模应用的主要问题是它要求低温。如果能得到在室温下工作的超导材料，可能会使整个工业的发展发生巨大的变化。对新的超导材料的研究工作，我国已走在世界的前列。

结合文中的内容，回答以下问题：

(1) 什么是超导体？

(2) 超导体有什么应用？

(3) 超导体目前不能大规模应用的原因是什么？

第四节 欧姆定律

1. 如图 6-31 所示, 闭合开关 S, 小灯泡不亮, 安培表无示数, 用电压表测量, 发现 $U_{ab} = 0$, $U_{bc} = 0$, $U_{ad} = 6\text{V}$, $U_{dc} = 6\text{V}$, 其故障可能是 (电源电压为 6V) ()

- A. 小灯泡灯丝断了
B. 小灯泡与螺丝套未拧紧
C. 开关处有断路
D. 电流表有断路

2. 下列说法正确的是 ()

- A. 通过导体的电流越大，说明该导体的电阻越小
- B. 导体两端所加电压越大，则电流一定越大
- C. 当导体的电阻一定时，电流与它两端的电压成正比
- D. 根据 $R = \frac{U}{I}$ 可知导体的电阻是由加在它两端的电压的大小以及通过它的电流强度的大小来决定的

3. 如图 6-32 所示, 电源电压不变, 闭合开关 S, 将滑动变阻器滑片 P 向 a 端移动过程中 ()

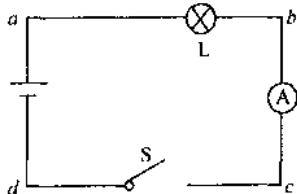


图 6-31

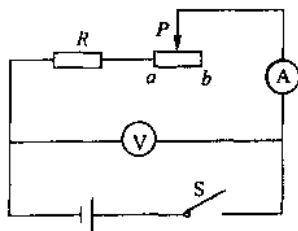


图 6-32

- A. 电流表和电压表示数不变 B. 电流表和电压表示数变小
C. 电流表示数增大, 电压表示数减小 D. 电流表示数增大, 电压表示数不变

4. 一导体接在某电路中，如果把加在它两端的电压增加到原来的两倍，则该导体的电阻和通过它的电流将（ ）

- A. 都增加到原来的两倍 B. 都保持不变
C. 电阻不变, 电流增加到原来的两倍 D. 都减小到原来的一半

5. 对欧姆定律的公式 $I = \frac{U}{R}$ 的理解, 下面说法中错误的是 ()

- A. 对某段导体来说, 导体中的电流跟这段导体两端的电压成正比
B. 在电压相等的条件下, 不同导体中的电流跟导体的电阻成反比
C. 导体中的电流跟导体两端的电压、导体的电阻有关
D. 导体中的电流跟导体两端的电压、导体的电阻无关, 因此比值是一恒量

6. 如图 6-33 所示的电路图中, 小灯泡 L_1 和 L_2 组成的是_____电路 (填“并联”、“串联”或“混联”), 若电源电压为 6.3V, 电压表示数为 2.8V, 小灯泡 L_2 的电阻为 5Ω , 则灯泡 L_1 的电压为_____V, 通过灯泡 L_2 的电流是_____A, 电路中的总电阻为_____ Ω .

7. 两个灯泡 L_1 和 L_2 串联, 电流表测电流, 电压表测灯 L_1 的电压, 当开关 S 闭合后, 若电压表的示数为零, 这可能是灯 L_1 出现了_____, 也可能是 L_2 出现_____故障; 若电流表没有示数, 而电压表有较大的示数, 其故障可能是_____.

8. 有一个电阻在它两端加上 8V 电压时, 通过电阻的电流为 2A, 如果将电压变为 12V, 通过电

阻的电流变为_____A, 导体的电阻_____Ω.

9. 如图 6-34 所示的电路中, 当滑动变阻器的滑动端 P 向 b 端滑动时, 电压表示数_____, 电流表示数_____; 若电压表的示数成整数倍地变化, 则电流表的示数也成_____变化. 这表明: 在_____的情况下, 导体中的_____跟导体两端的_____成_____.

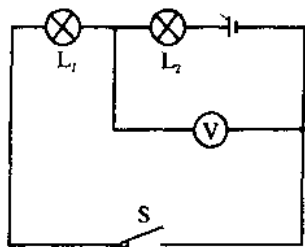


图 6-33

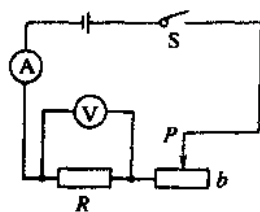


图 6-34

10. 如图 6-35 所示电路中, 变阻器滑片向右移动时, 四只电表的示数如何变化?

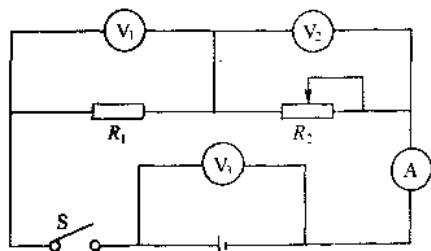


图 6-35

11. 如图 6-36 所示的电路中, 当电源电压为 8V 时, 电压表的示数为 2V; 当电源电压增至 12V 时, 电流表的示数为 1A, 试求灯泡的电阻和定值电阻 R 的阻值.

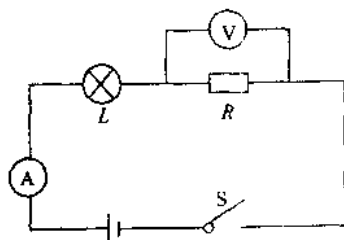


图 6-36

12. 如图 6-37 所示, $R_1 = 30\Omega$, R_2 为滑动变阻器, 当 P 在 b 端, 电压表示数为 4.5V, 当 P 在 ab 中点时, 电压表示数为 3V, 求:

- (1) 电源电压和变阻器的最大值;
- (2) 两次位置时电流表的示数差.

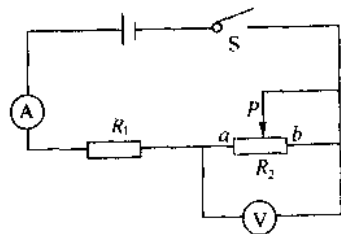


图 6-37