

中等职业教育国家规划教材配套教学用书

# 电工技术练习册

主编 赵承荻



高等教育出版社

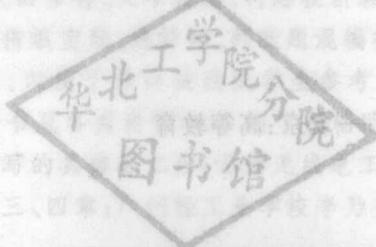
TM  
14

内容简介

# 中等职业教育国家规划教材配套教学用书

## 电工技术练习册

主编 赵承荻



#工B0253136

253136

2002年10月

010-6402388  
800-810-0202  
http://www.hep.edu.cn  
http://www.hep.com.cn

高等教育出版社  
北京市西城区德胜门内大街4号  
100011  
010-83028899

2003年6月第1版  
2003年6月第1次印刷  
7.80元

北京中图公司  
北京中图公司  
北京中图公司  
787 × 1092 1/16  
2.2  
130 000

高等教育出版社

## 内容简介

本书是中等职业教育国家规划教材配套教学用书,依据教育部2000年颁发的全国中等职业学校电工技术教学大纲编写,可与中等职业教育国家规划教材《电工技术》配套使用。

主要内容有:直流电路、交流电路、变压器、电工仪表及测量、电机、电动机的控制、供电及用电、电能转换技术等方面的各种类型练习题1000多题,供学生课内及课外练习使用。

本书文字精练、构思新颖、可操作性强,突出能力培养,既便于学生练习,也方便教师批阅,可作为中等职业学校教学辅助用书或学习电工技术的读者参考用书。

## 图书在版编目(CIP)数据

电工技术练习册 / 赵承获主编. —北京:高等教育出版社,2003.6  
中职国家规划教材配套用书  
ISBN 7-04-011775-4

I. 电... II. 赵... III. 电工技术-专业学校-习题 IV. TM-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第008304号

出版发行 高等教育出版社  
社 址 北京市西城区德外大街4号  
邮政编码 100011  
总 机 010-82028899

购书热线 010-64054588  
免费咨询 800-810-0598  
网 址 <http://www.hep.edu.cn>  
<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所  
排 版 高等教育出版社照排中心  
印 刷 北京新丰印刷厂

开 本 787×1092 1/16  
印 张 5.5  
字 数 130 000

版 次 2003年6月第1版  
印 次 2003年6月第1次印刷  
定 价 7.60元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

# 第一章前 直 言 电 路

本书是中等职业教育国家规划教材配套教学用书,依据教育部2000年颁发的全国中等职业学校电工技术教学大纲编写,可与中等职业教育国家规划教材《电工技术》配套使用。

本书编者均是来自教学第一线多年从事职业技术教学的教师,大部分是编写《电工技术》国家规划教材的编者。在编写中紧扣职业技术教育的培养目标,结合职业教育的特点和要求,正确处理知识的传授和能力的培养这两者之间的关系。

本书选题覆盖面宽、题型灵活多样、文字精练、构思较新颖、可操作性强,并重点注意了学生能力的培养。本书按讲课顺序将填空题、选择题、判断题混编在一起,便于学生课后按讲课进程进行练习。本书最后附有答案,以便于教师批改及学生参考。可作为各类职业技术学校学习《电工技术》课程的辅助教学用书及各类岗位培训、自学用辅助读物。

本书由赵承荻任主编。编写的具体分工为:无锡无线电工业学校曹建林编第一、二章;重庆市渝北区职教中心曾祥富编第三、四章;广州轻工业学校李乃夫编第六章;湖南铁道职业技术学院赵承荻、王学梅编第五、七章。

由于编者水平有限,加上编写时间较紧,书中错误及不妥之处欢迎广大读者及同行批评指正。



图 1-1



图 1-2

编 者

2002年10月

1-8 图1-2所示支路电流的实际方向为[ ]。

- (1) 电流由 a 流向 b;
- (2) 电流由 b 流向 a;
- (3) 电流方向无法确定

1-9 图1-3所示支路电流的实际方向为[ ]。

- (1) 电流由 a 流向 b;
- (2) 电流由 b 流向 a;
- (3) 电流方向无法确定



图 1-3



图 1-4

1-10 图1-4所示电路中,电压表正端的红表棒接触 b 点,负端的黑表棒接触 a 点,若电

责任编辑 李新宇

封面设计 刘晓翔

责任绘图 吴文信

版式设计 胡志萍

责任校对 胡晓琪

责任印制 孔源

010) 85086090 (010) 85086090

010) 85086090

E-mail: db@pup.com.cn

地址: 北京市西城区德胜门内大街

人民教育出版社出版部

邮编: 100011

010) 84024288 (010) 84024288

## 郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 82028899 转 6897 (010)82086060

传真：(010) 82086060

E-mail: dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社法律事务部

邮编：100011

购书请拨打读者服务部电话：(010)64054588



# 目 录

|                        |    |
|------------------------|----|
| 第一章 直流电路 .....         | 1  |
| 第二章 交流电路 .....         | 11 |
| 第三章 变压器 .....          | 29 |
| 第四章 电工仪表及测量 .....      | 35 |
| 第五章 电机 .....           | 41 |
| 第六章 电动机的控制 .....       | 51 |
| 第七章 供电及用电、电能转换技术 ..... | 60 |
| 参考答案 .....             | 69 |

出版发行 高等教育出版社  
社 址 北京市西城区德外大街4号  
邮政编码 100011  
总 机 010-82028899

总发行所 010-62050148  
发行部 010-62050149  
网 址 <http://www.hep.edu.cn>  
<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所  
印 刷 高等教育出版社排版中心  
印 厂 北京新丰印刷厂

开 本 787×1092 1/16  
字 数 5.5  
定 价 130.000

版 次 2003年6月第1版  
印 次 2003年6月第1次印刷  
定 价 130.000

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

# 第一章 直流电路

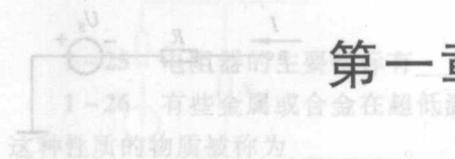


图 1-1

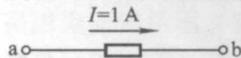


图 1-2

1-1 电路就是于导体所经过的路径。它由电源、负载和导线组成。

1-2 电流的方向与参考方向一致时,电流为正值;电流的方向与参考方向相反时,电流为负值。

1-3 某点电位的高低与参考点的选择有关。若参考点选取不同,同一点电位的高低可能不同。

1-4 电压的方向规定为由高电位指向低电位。

1-5 电路的状态有通路、断路和短路三种。

1-6 电气设备在额定值下的工作状态称为额定工作状态;低于额定值下的工作状态称为欠压工作状态;高于额定值下的工作状态称为过压工作状态。

1-7 如图 1-1 所示电路中,电流  $I$  与电源电压  $U_s$  的关系是  $I = [ \quad ]$ 。

- (1)  $\frac{U_s}{R}$ ; (2)  $\frac{U_s}{R_0 + R}$ ; (3)  $\frac{U_s}{R_0}$ ; (4)  $\frac{U_s}{R_0} + \frac{U_s}{R}$

1-8 图 1-2 所示支路电流的实际方向为 [ ]。

- (1) 电流由 a 流向 b;  
 (2) 电流由 b 流向 a;  
 (3) 电流方向无法确定

1-9 图 1-3 所示支路电流的实际方向为 [ ]。

- (1) 电流由 a 流向 b;  
 (2) 电流由 b 流向 a;  
 (3) 电流方向无法确定

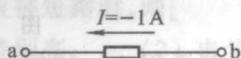


图 1-3

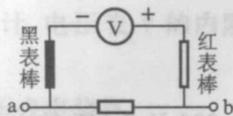


图 1-4

1-10 图 1-4 所示电路中,电压表正端的红表棒接触 b 点,负端的黑表棒接触 a 点,若电

压表正偏,则[ ]。

- (1)  $V_a > V_b$ ; (2)  $V_a = V_b$ ; (3)  $V_a < V_b$

1-11 电路如图 1-5 所示, a 点的电位  $V_a = [ ]$ 。

- (1)  $V_a = RI - U_S$ ; (2)  $V_a = RI + U_S$ ;  
(3)  $V_a = -RI - U_S$ ; (4)  $V_a = -RI + U_S$

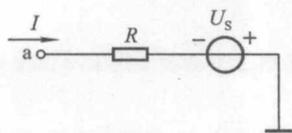


图 1-5

1-12 电源短路时[ ]。

- (1) 内压降为零; (2) 电源端电压为零; (3) 电动势为零; (4) 电流为零

1-13 有内电阻的电源,当负载电阻变大时,其端电压[ ]。

- (1) 升高; (2) 降低; (3) 不变

1-14 蓄电池在电路中必定是电源,总是把化学能转换成电能。( )

1-15 在电路中,电子流动的方向规定为电流的实际方向。( )

1-16 将正电荷从 a 点移到 b 点时电场力做正功,则  $U_{ab}$  为正值。( )

1-17 同一支路中,通过导体各截面的电流与导体的截面积大小无关。( )

1-18 电路中断处,电压和电流均为零。( )

1-19 电路中电流的实际方向与所选取的参考方向无关。( )

1-20 电路中某点电位值就等于该点与零电位点之间的电压值。( )

1-21 额定功率越大的电器,则电流做的功越多。( )

1-22 图 1-6 电路中,已知以 o 点为参考点,  $V_a = 10 \text{ V}$ ,  $V_b = 5 \text{ V}$ ,  $V_c = -5 \text{ V}$ 。求:

(1) 电压  $U_{ab}$ 、 $U_{bc}$ 、 $U_{ac}$ 、 $U_{ca}$ ;

(2) 若以 c 点为参考点,求各点电位  $V_a$ 、 $V_b$ 、 $V_c$  和电压  $U_{ab}$ 、 $U_{bc}$ 、 $U_{ac}$ 、 $U_{ca}$ 。

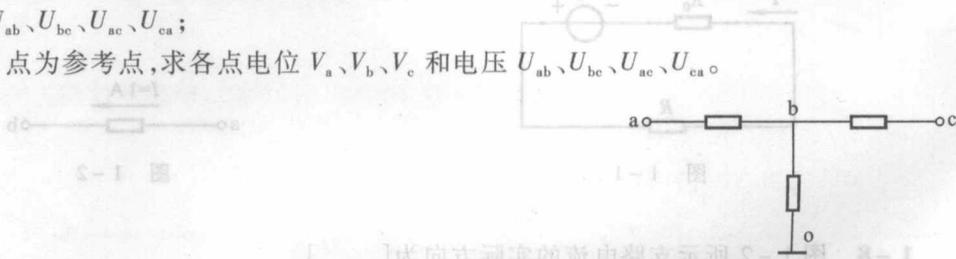


图 1-6

1-23 图 1-7 电路中,已知  $E = 24 \text{ V}$ ,  $R_0 = 0.5 \Omega$ ,  $R = 11.5 \Omega$ 。求开关 S 分别打在 1、2、3 位置时电流表 A 和电压表 V 的读数。

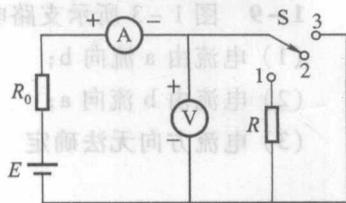


图 1-7

1-24 有一 220 V、3 kW 的电炉,接在 220 V 的电源上,每天用 4 h,试问一个月(按 30 天计)用电多少度?

1-25 电阻器的主要指标有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

1-26 有些金属或合金在超低温情况下,电阻值突然降至零,这种现象称为\_\_\_\_\_,具有这种性质的物质被称为\_\_\_\_\_。

1-27 当材料处于超导状态时,因为它具有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_特性,因此超导材料的应用越来越广泛。

1-28 图 1-8 电路中,已知  $R_1 = 10 \Omega$ ,  $R_2 = 20 \Omega$ ,  $R_3 = 30 \Omega$ ,  $U = 220 \text{ V}$ , 则  $I_1 =$  \_\_\_\_\_,  $I_2 =$  \_\_\_\_\_,  $I_3 =$  \_\_\_\_\_。

1-29 图 1-9 所示电位器  $R_p$  组成的分压电路,已知  $R_p = 4.5 \text{ k}\Omega$ ,  $R = 0.5 \text{ k}\Omega$ , 若输入电压  $U_i = 10 \text{ V}$ , 则输出电压  $U_o$  的可调范围在\_\_\_\_\_之间。

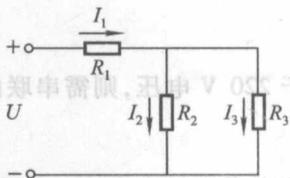


图 1-8

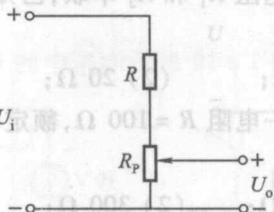


图 1-9

1-30 将一根均匀电阻丝,接在电压为  $U$  的电源上,通过电流  $0.4 \text{ A}$ ,再将这根电阻丝对折绞合后,仍接在该电压上,则通过的电流为[ ]。

- (1)  $0.8 \text{ A}$ ; (2)  $1.6 \text{ A}$ ; (3)  $0.1 \text{ A}$ ; (4)  $0.2 \text{ A}$

1-31 电阻器表面所标的阻值是[ ]。

- (1) 实际值; (2) 标称值; (3) 实际值或标称值

1-32 为使电阻消耗的功率增大一倍,则应该[ ]。

- (1) 保持电压不变,电阻阻值加倍; (2) 保持电压不变,电阻阻值减半;  
(3) 电压加倍; (4) 电压减半

1-33 一只额定功率为  $1 \text{ W}$ ,电阻值为  $100 \Omega$  的电阻,允许通过的最大电流为[ ]。

- (1)  $0.01 \text{ A}$ ; (2)  $0.1 \text{ A}$ ; (3)  $1 \text{ A}$ ; (4)  $100 \text{ A}$

1-34 一只  $10 \text{ W}$ ,  $500 \Omega$  的电阻  $R_1$  与一只  $15 \text{ W}$ ,  $500 \Omega$  的电阻  $R_2$  并联后的等效电阻值及其额定功率为[ ]。

- (1)  $250 \Omega$ ,  $10 \text{ W}$ ; (2)  $1 \text{ k}\Omega$ ,  $25 \text{ W}$ ; (3)  $250 \Omega$ ,  $20 \text{ W}$ ; (4)  $250 \Omega$ ,  $25 \text{ W}$

1-35 图 1-10 所示电路中,电流表  $A$  的内阻忽略不计,电压表  $V$  的内阻极高,电源内阻不计。当电压表被短路时,则[ ]。

- (1) 电灯特别亮; (2) 电流表将烧坏; (3) 电压表将烧坏

1-36 如图 1-11 所示电路,当电位器  $R_p$  从上向下滑动时,电压表  $V$  的读数将[ ], 电流表  $A$  的读数将[ ]。

- (1) 增大; (2) 减小; (3) 不变; (4) 无法确定

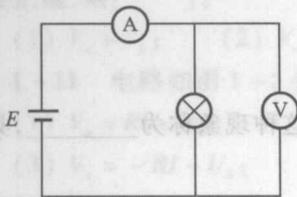


图 1-10

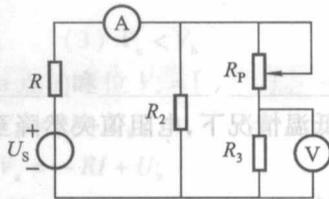


图 1-11

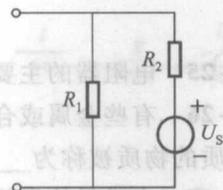


图 1-12

1-37 图 1-12 电路中,  $R_1$  和  $R_2$  的连接方式是[ ]。

- (1) 串联; (2) 并联;  
(3) 混联; (4) 非串非并

1-38 电阻  $R_1$  和  $R_2$  串联, 已知  $R_1 = 10 \Omega$ , 电源电压  $U = 100 \text{ V}$ , 总功率为  $250 \text{ W}$ , 则  $R_2$  应为[ ]。

- (1)  $15 \Omega$ ; (2)  $20 \Omega$ ; (3)  $30 \Omega$

1-39 一电阻  $R = 100 \Omega$ , 额定功率  $100 \text{ W}$ , 今工作于  $220 \text{ V}$  电压, 则需串联的电阻值应为[ ]。

- (1)  $200 \Omega$ ; (2)  $300 \Omega$ ; (3)  $120 \Omega$

1-40 额定电压为  $220 \text{ V}$ , 额定功率为  $100 \text{ W}$  的用电设备, 当实际电压为  $110 \text{ V}$  时, 负载实际功率是  $50 \text{ W}$ 。( )

1-41 对于任何材料只要能达到相应的超低温值, 它就会变成超导体。( )

1-42 一般金属材料温度越高, 电阻值越大。( )

1-43 在电源电压不变的条件下, 电路的电阻减小, 就是负载减小; 电路的电阻增大, 就是负载增大。( )

1-44 电阻串联时, 阻值大的电阻分得的电压大, 阻值小的电阻分得的电压小, 但通过的电流是一样的。( )

1-45 电压表内阻越小, 测量误差越小。( )

1-46 电流表内阻越大, 测量误差越大。( )

1-47 通过电阻的并联可以达到分流的目的, 并联电阻越大, 分流作用越显著。( )

1-48 某蓄电池组的  $U_s = 220 \text{ V}$ , 内阻  $R_0 = 0.1 \Omega$ 。满载时的负载电阻  $R = 1.9 \Omega$ , 求额定工作电流  $I_N$  及短路电流  $I_s$ 。

1-49 图 1-13 电路中, 已知  $U_s = 220 \text{ V}$ ,  $R_1 = 20 \Omega$ ,  $R_2 = 50 \Omega$ ,  $R_3 = 30 \Omega$ 。求:

- (1) 开关 S 打开时电路中的电流及电阻上的电压;  
(2) 开关 S 合上后各电阻上的电压及电路中的电流。

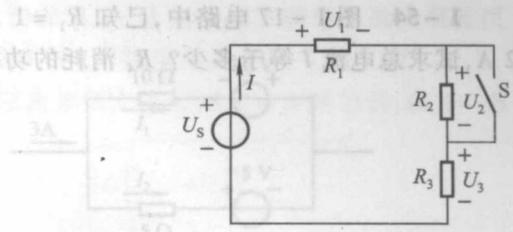
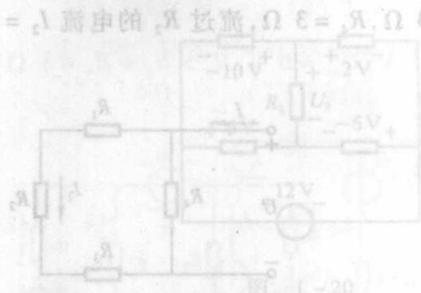


图 1-13

1-50 图 1-14 电路中,已知  $U=15\text{ V}$ ,  $R_1=60\ \Omega$ ,  $R_2=40\ \Omega$ 。求(1) 开关 S 打开时  $I_1$ 、 $I_2$ 、 $I_3$  各为多少?(2) 开关 S 闭合后 a、b 两点间电阻变为多少?  $I_1$ 、 $I_2$ 、 $I_3$  又为多少?

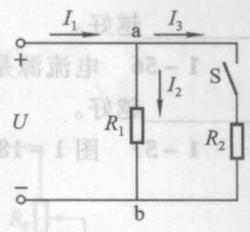


图 1-14

1-51 图 1-15 为多量程伏特表,已知表头满偏电流  $I_g=100\ \mu\text{A}$ ,电阻  $R_g=1\ \text{k}\Omega$ 。试计算分压电阻  $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$ 、 $R_4$  的电阻值。

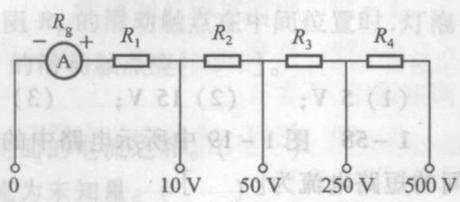


图 1-15

1-52 在电压  $U=220\text{ V}$  的电路中并联接入一只  $220\text{ V}$ 、 $100\text{ W}$  的白炽灯和一只  $220\text{ V}$ 、 $500\text{ W}$  的电炉,求该并联电路的总电阻和总电流。

1-53 图 1-16 为双量程直流电流表,已知表头电阻  $R_g=1\ \text{k}\Omega$ ,满偏电流  $I_g=200\ \mu\text{A}$ ,试计算分流电阻  $R_1$  和  $R_2$  的电阻值。

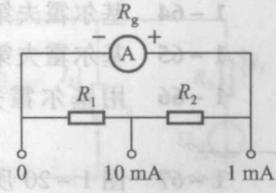


图 1-16

1-54 图 1-17 电路中,已知  $R_1 = 1 \Omega, R_2 = 2 \Omega, R_3 = 3 \Omega, R_4 = 3 \Omega$ , 流过  $R_2$  的电流  $I_2 = 2 \text{ A}$ , 试求总电流  $I$  等于多少?  $R_4$  消耗的功率为多大?

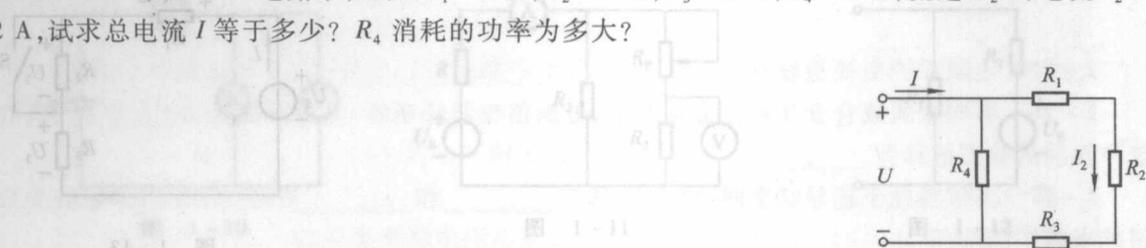


图 1-17

1-55 电压源是以\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_串联形式表示的电源模型。要求电压源的内阻越\_\_\_\_\_越好。

1-56 电流源是以\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_并联形式表示的电源模型。要求电流源的内阻越\_\_\_\_\_越好。

1-57 图 1-18 所示电路中的  $U_s$ , 即电路的开路电压  $U_{ab}$  为[ ]。

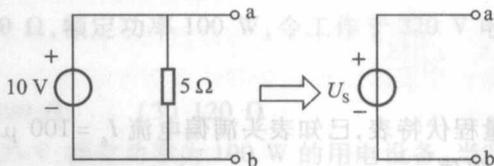


图 1-18

- (1) 5 V; (2) 15 V; (3) 10 V

1-58 图 1-19 中所示电路中的  $I_s$ , 即电路 a、b 两端的短路电流为[ ]。

- (1) 3 A; (2) 2 A; (3) 1 A

1-59 恒压源接任何负载, 其端电压均为定值。( )

( )

1-60 当一个电源的内阻比外接负载电阻小得很多时, 此电源可视为恒压源。( )

1-61 当一个电源的内阻比外接负载电阻大得很多时, 此电源可视为恒流源。( )

1-62 恒流源接任何负载, 输出电流均为定值。( )

1-63 支路是指\_\_\_\_\_; 节点是\_\_\_\_\_; 电路中\_\_\_\_\_称回路。

1-64 基尔霍夫第一定律也称\_\_\_\_\_定律, 其数学表达式可写作\_\_\_\_\_。

1-65 基尔霍夫第二定律也称\_\_\_\_\_定律, 其数学表达式可写作\_\_\_\_\_。

1-66 用基尔霍夫定律求解电路时, 必须预先标定\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

1-67 图 1-20 所示电路中  $R_3$  上的电压  $U_3$  为[ ]。

- (1) 4 V; (2) 6 V; (3) -4 V; (4) -6 V

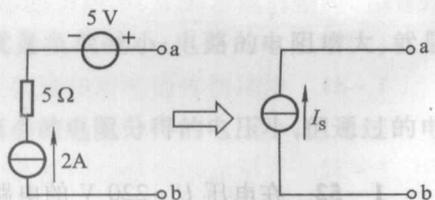


图 1-19

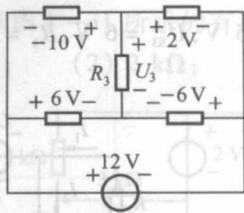


图 1-20

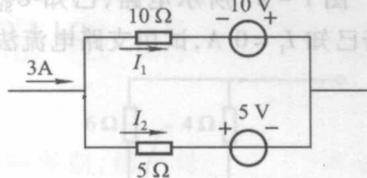


图 1-21

1-68 图 1-21 所示电路中, 电流  $I_1$  和  $I_2$  分别为 [ ]。

- (1) 1 A, 2 A; (2) 2 A, 1 A; (3) 1.5 A, 1.5 A; (4) 4 A, -1 A

1-69 图 1-22 所示电路中  $U = [ ]$ 。

- (1)  $-U_s - RI$ ; (2)  $U_s + RI$ ; (3)  $-U_s + RI$ ; (4)  $U_s - RI$

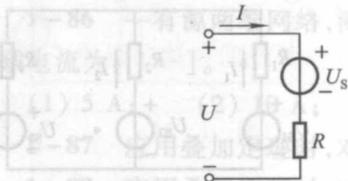


图 1-22

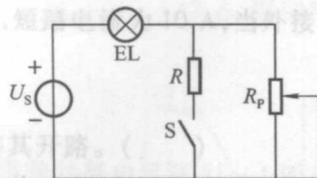


图 1-23

1-70 图 1-23 所示电路中, 当开关 S 闭合且可变电阻  $R_p$  的滑动触点在中间位置时, 灯泡 EL 恰能正常发光。若使 S 断开后 EL 仍能正常发光, 则  $R_p$  的滑动触点应 [ ]。

- (1) 上移; (2) 下移; (3) 不动

1-71 流入一个封闭面中的电流之和等于流出该封闭面的电流之和。( )

1-72 运用支路电流法求解电路时不一定以支路电流为未知量。( )

1-73 图 1-24 所示电路中, 流过电阻  $R$  的电流为零。( )

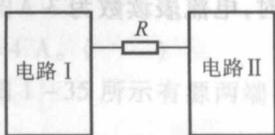


图 1-24



图 1-25

1-74 图 1-25 电路中, 流过电阻  $R$  的电流为零。( )

1-75 图 1-26 所示电路中, 已知  $U_{s1} = 35 \text{ V}$ ,  $U_{s2} = 15 \text{ V}$ ,  $R_1 = 5 \Omega$ ,  $R_2 = 5 \Omega$ ,  $R_3 = 10 \Omega$ 。试

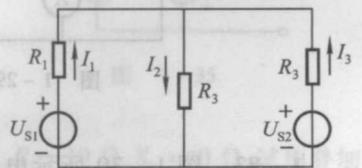


图 1-26

用支路电流法求解支路电流  $I_1$ 、 $I_2$ 、 $I_3$  的值。

1-76 图 1-27 所示电路, 已知  $U_{S1} = 1.5 \text{ V}$ ,  $U_{S2} = 1.5 \text{ V}$ ,  $U_{S3} = 6 \text{ V}$ ,  $R_1 = R_2 = R_4 = 3 \Omega$ ,  $R_3 = 6 \Omega$ , 若已知  $I_1 = 0 \text{ A}$ , 试用支路电流法求  $I_2$ 、 $I_3$ 、 $I_4$ 、 $I_5$ 。



图 1-27

1-77 图 1-28 所示电路中, 已知  $R_1 = 1 \Omega$ ,  $R_2 = 2 \Omega$ ,  $R_3 = 3 \Omega$ ,  $U_{S1} = 10 \text{ V}$ ,  $U_{S2} = 3 \text{ V}$ ,  $I_1 = 1 \text{ A}$ , 求  $I_2$ 、 $I_3$ 、 $U_{S3}$ 。



图 1-28

1-78 叠加定理只适用于\_\_\_\_\_电路, 对\_\_\_\_\_电路则不成立。

1-79 具有\_\_\_\_\_称为两端网络, 含有\_\_\_\_\_的两端网络称为有源两端网络, 不含有\_\_\_\_\_的两端网络称为无源两端网络。

1-80 任何一个复杂的有源两端网络均可用\_\_\_\_\_来等效代替, 称为等效电源定理, 也称\_\_\_\_\_。

1-81 叠加定理只能计算线性电路中的[ ]。

- (1) 电压和电流; (2) 电压、电流和功率; (3) 功率

1-82 图 1-29 所示电路中, 已知开关 S 打在位置 1 时, 电流表读数为 3 A, 当开关打在位置 2 时, 电流表读数应为[ ]。

- (1) 5A; (2) 1A; (3) 2A

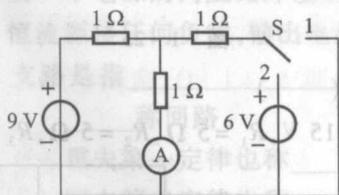


图 1-29

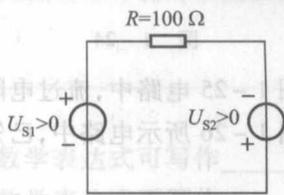


图 1-30

1-83 图 1-30 所示电路中, 当  $U_{S1}$  单独作用时,  $R$  消耗的功率为 800 W, 当  $U_{S2}$  单独作用时,  $R$  消耗的功率为 200 W; 当两者共同作用时,  $R$  消耗的功率为[ ]。

- (1) 1 000 W; (2) 2 000 W; (3) 1 800 W

1-84 如图 1-31 所示的有源两端网络的输出电阻  $R_0$  为 [ ]。

- (1) 3 k $\Omega$ ; (2) 2 k $\Omega$ ; (3) 6 k $\Omega$ ; (4) 1 k $\Omega$

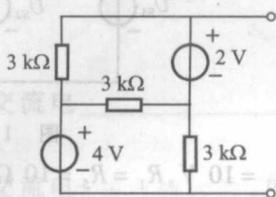


图 1-31

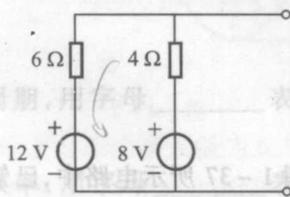


图 1-32

1-85 图 1-32 所示电路中,有源两端网络的戴维宁等效电路的恒压源  $U_s$  为 [ ]。

- (1) 0 V; (2) 4 V; (3) 9.6 V; (4) 20 V

1-86 一有源两端网络,测得其开路电压为 100 V,短路电流为 10 A,当外接 10  $\Omega$  负载时,负载电流为 [ ]。

- (1) 5 A; (2) 10 A; (3) 20 A

1-87 应用叠加定理时,对暂不作用的恒压源应将其开路。( )

1-88 应用叠加定理时,对暂不作用的恒流源应将其开路。( )

1-89 叠加定理只适用于求解电路中某支路的电流或某两点间的电压,而不能用来求解功率。( )

1-90 实验室所用的稳压电源,其输出值就是有源两端网络中等效电源的  $U_s$ ,所以负载的变化,将影响电源的输出电流,而不影响电源电压的大小。( )

1-91 运用等效电源定理求解有源两端网络的电阻时,应将所有电源都开路后再求解。( )

1-92 图 1-33 所示电路中,当  $U_{s1}$  单独作用时,  $I$  为 5 A;当  $U_{s2}$  单独作用时,  $I$  为 -3 A,则  $U_{s1} = 50$  V,  $U_{s2} = -30$  V。( )

1-93 图 1-34 所示电路中,当  $U_s$  单独作用时,  $U = 20$  V;当  $I_s$  单独作用时,  $U = -20$  V,则  $U_s = 20$  V,  $I_s = 4$  A。( )

1-94 图 1-35 所示有源两端网络的开路电压为 0 V。( )

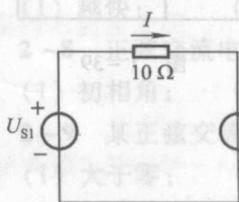


图 1-33

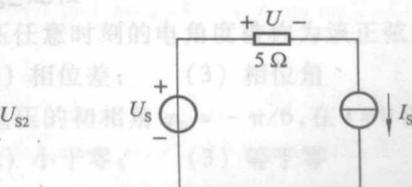


图 1-34

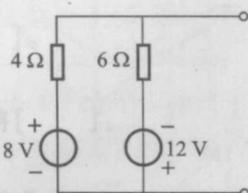


图 1-35

1-95 图 1-36 所示电路中,已知  $U_{s1} = 3$  V,  $U_{s2} = 2$  V,  $U_{s3} = 1$  V,  $R_1 = 10$   $\Omega$ ,  $R_2 = 40$   $\Omega$ ,试用叠加定理求  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$ 。

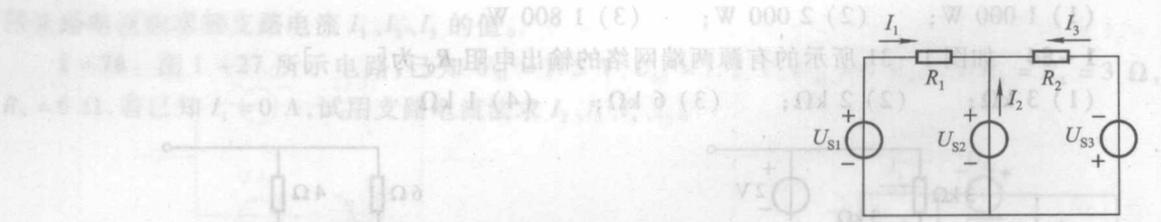


图 1-36

1-96 图 1-37 所示电路中,已知  $U_{S1} = 20\text{ V}$ ,  $U_{S2} = U_{S3} = 10\text{ V}$ ,  $R_1 = R_5 = 10\ \Omega$ ,  $R_3 = 4\ \Omega$ ,  $R_2 = R_4 = 2\ \Omega$ ,用叠加定理求电路中 a、b 两点间的电压  $U_{ab}$ 。

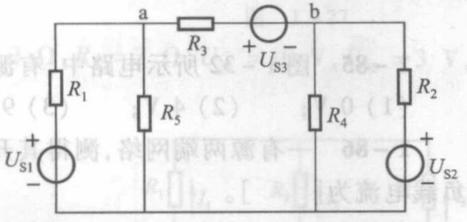


图 1-37

1-97 求图 1-38 所示电路的戴维宁等效电路。

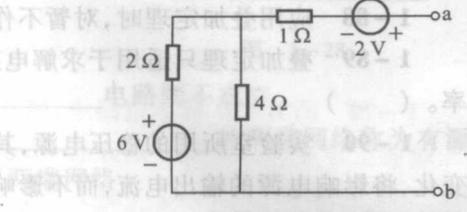


图 1-38

1-98 如图 1-39 所示为常见的分压电路,用等效电源定理求流过负载的电流  $I_L$ 。

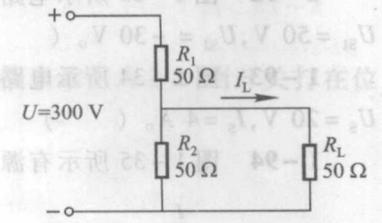


图 1-39

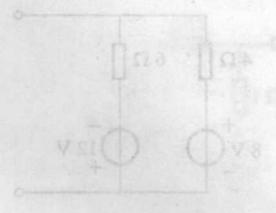


图 1-32

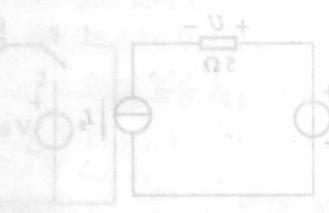


图 1-34

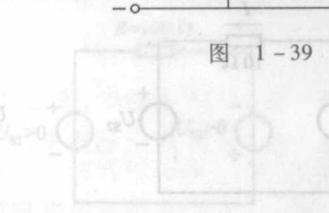


图 1-33