

电子电工专业综合 总复习方案配套测试卷

丛书主编 凌颂良

本册主编 刘克军

光明日报出版社



江苏省普通高校单独招生指定复习用书

根据新考纲 新教材编写

单招零距离系列——

电子电工专业综合

总复习方案配套测试卷 (一轮必备)

丛书主编 凌颂良

本册主编 刘克军

副主编 吕轶坡 唐万盈

编委 刘克军 吕轶坡 唐万盈

成荣春 宋卫国 蔡保根

光明日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

单招零距离·电子电工/凌颂良主编. —2 版—北京:光明日报出版社,2006.7
(文峰导航)

ISBN 7—80145—108—2

I. 文… II. 凌… III. 电子技术—专业学校—升学参考资料 IV. G718.3
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 079952 号

书 名:文峰导航·单招零距离·电子电工

著 者:凌颂良

责任编辑:杨宝发

版式设计:陈 慧

封面设计:文峰工作室

责任印制:耿庆波

责任校对:孙 静

出版发行:光明日报出版社

地 址:北京市崇文区珠市口东大街 5 号,100062

电 话:010—67078243(咨询),67078945(发行),67078235(邮购)

传 真:010—67078227,67078233,67078255

网 址:<http://book.gmw.cn>

Email :gmcbbs@gmw.cn

法律顾问:北京盈科律师事务所郝惠珍律师

印 刷:淄博搏鑫印刷有限公司

装 祯:徐绍东

本书如有破损、缺页、装订错误,请与本社联系调换

开 本:787mm×1092mm 1/16

书 号:ISBN 7—80145—108—2

字 数:231.16 千字

印 张:12 印张

版 次:2006 年 7 月第 2 版

印 次:2006 年 9 月第 1 次印刷

总定价:480.00 元

本册定价:18.00 元

版权所有

翻印必究

丛书前言

为了大力推进职业教育的改革和发展,为了加强和繁荣职业学校教学辅导资料建设,为了满足广大师生教与学过程中迫切需要精品资料的愿望,我们经过较长时间的精心策划和准备,在广泛征求各方面专家意见并认真研究最新对口高考命题走向的基础上,集百家之长,组织全省重点职校参加过新教材编写、新考纲制订、单招考试命题与阅卷及具有丰富的长期单招教学工作经验的一线骨干名师,联合编著了《文峰导航——单招零距离》丛书,使用几年来取得了巨大的成功,赢得了用户的广泛好评,成为广大单招考生首选的品牌教辅用书。

我们秉承“没有最好,只有更好”的原则,精心续写着《单招零距离》的辉煌,从春季开始对系列丛书进行了全面改版。我们牢记着文峰人的编写理念,处处彰显着丛书的品牌特色。

单招零距离系列丛书

- 精益求精** 专家倾力打造,引领最新命题动态
- 权威预测** 各科试题与单招考题常有惊人吻合
- 覆盖面广** 12个单招专业,讲练测全面有机融合
- 实用性强** 三轮复习,循序渐进,纵梳横理,直击考点

※一轮《总复习方案》(书)、《总复习方案配套测试卷》(活页试卷)

亮点一:权威性——教研专家与一线名师联袂打造,洞观考纲最新变化,精心编著,引领命题最新动态;

亮点二:实用性——依纲扣本,突出重点,梳理考点,精析难点;同步配套试卷出新求变,多层次检测复习效果;

亮点三:导向性——贴近对口高考,适时应变,引导风标,成为业界公认的品牌畅销复习用书。

※二轮《专题点拨与强化训练》与《综合练习及模拟试卷》

亮点一:精选专题,直击考点,强化训练,合点成面;

亮点二:综合练习的编排与选题体现最新教与学的研究成果。

※三轮《专家预测冲刺金卷》

亮点一:汇资深专家之精华,集名校备考之秘笈;

亮点二:精研考试信息动态,体现命题最新趋势;

亮点三:与单招真题高度吻合。

丛书包含语文、数学、英语、机电、电子电工、计算机应用、化工等十门学科,一、二、三轮复习用书(书)(卷)全新打造。因组编时间和编者水平所限,不足之处在所难免,恳请广大师生予以谅解。

亲爱的读者朋友,你们的支持与肯定,是我们的动力源泉;你们的赏识和赞美更激励我们精益求精。

预祝江苏全体莘莘学子:文峰导航在手,来年荣登榜首!

丛书编委会

Email: wfjyts@163.com

目 录

第一部分 电工基础

《电工基础》测试卷一(电路的基本概念) 1

《电工基础》测试卷二(简单直流电路) 5

《电工基础》测试卷三(复杂直流电路) 9

《电工基础》测试卷四(电容) 13

《电工基础》测试卷五(磁场与磁路) 17

《电工基础》测试卷六(电磁感应) 21

《电工基础》测试卷七(正弦交流电路的基本概念) 25

《电工基础》测试卷八(交流电) 29

《电工基础》测试卷九(三相正弦交流电) 36

《电工基础》测试卷十(变压器) 43

《电工基础》测试卷十一(过渡过程) 48

《电工基础》单科测试卷一 54

《电工基础》单科测试卷二 59

第二部分 电子线路

《电子线路》测试卷一(晶体二极管和二极管整流电路) 65

《电子线路》测试卷二(晶体三极管和场效应管) 72

《电子线路》测试卷三(单级低频小信号放大器) 78

《电子线路》测试卷四(多级放大器和负反馈放大器) 84

《电子线路》测试卷五(直流放大器和集成运算放大器) 90

《电子线路》测试卷六(调谐放大器和正弦波振荡器) 97

《电子线路》测试卷七(低频功率放大器) 104

《电子线路》测试卷八(直流稳压电源) 110

《电子线路》测试卷九(数字电路基础知识) 116

《电子线路》测试卷十(集成触发器)	124
《电子线路》测试卷十一(时序逻辑电路)	132
《电子线路》单科测试卷一	140
《电子线路》单科测试卷二	147

第三部分 电工测量仪表

《电工测量仪表》测试卷一(电工测量的基本知识)	155
《电工测量仪表》测试卷二(电工仪表的基本知识)	159
《电工测量仪表》单科测试卷	163

第四部分 电子测量仪器

《电子测量仪器》测试卷一(电子电压表)	167
《电子测量仪器》测试卷二(信号发生器)	170
《电子测量仪器》测试卷三(电子示波器)	173
《电子测量仪器》测试卷四(电子计数器)	178
《电子测量仪器》单科测试卷	181

第五部分 电机和拖动

《电机和拖动》测试卷一(交流电动机)	189
《电机和拖动》测试卷二(电气控制技术)	192
《电机和拖动》单科测试卷	194
《电子电工专业综合理论》测试卷一	199
《电子电工专业综合理论》测试卷二	211
参考答案	223

第一部分 电工基础

《电工基础》测试卷一(电路的基本概念)

一、填空题(每空 2 分,共 20 分)

1. 电流形成于_____定向移动,电流方向为_____定向移动的方向。
2. 在 10s 时间内,一导体中由某一截面的左边移至右边的正电荷为 20C、负电荷为 10C,在同一时间内,由右边移至左边的正电荷为 10C、负电荷为 20C,则该导体中的电流强度为_____A,方向_____。
3. 有一根阻值为 1 欧的电阻丝,将它均匀拉长 3 倍,拉长后电阻丝的阻值为_____。
4. 长 100 米,截面为 1mm^2 的铜导线($\rho = 0.0175\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$, $t = 20^\circ\text{C}$ 时, $\alpha = 0.004/^\circ\text{C}$),在 120°C 时的电阻为_____。
5. 一段电路通 10A 电流时,电压为 50V,则通 5A 电流时,电压为_____。
6. $W = UIT$ 的使用范围为_____,在直流电路中能用 $W = I^2Rt$ 来计算电功的电路是_____。
7. 一只“12V,12W”的灯泡,接在 6V 电路中,通过灯泡的实际电流为_____。
8. 一只 $2\text{K}\Omega$ 的电阻流过的电流为 50mA,该电阻的电功率为_____W,即 1s 内可将_____J 的电能为_____能。若将该电阻接在 220V 的电源上,每天通电 5h,则 12 月份应付电费_____元。(电费单价:0.52 元/度)
9. 100V、1KW 的电压源为 200W 、 100Ω 的电阻供电时,输出功率_____W。
10. 相同材料制成的两个导体 1 和 2,长度之比 $L_1 : L_2 = 3 : 5$,截面积之比为 $S_1 : S_2 = 4 : 1$,则 $R_1 : R_2 =$ _____。
11. 一根 16Ω 的导线对折后使用,其阻值为_____。
12. 在金属导体中,电流的方向与自由电子定向移动的方向相_____。若 I 的值为正,则实际电流方向与图中标定的方向相_____,否则相_____。

二、判断题(每题 1 分,共 10 分)

13. 导线在电路中的功能是产生能量。 ()
14. 理想电压源供电电路中,我们讲负载增加通常指负载电阻增加。 ()
15. 大小和方向都保持不变的电流才是直流电。 ()
16. 作为一个物理量电流是矢量。 ()
17. 在温度保持不变的情况下,金属导体的电阻值和外加电压无关。 ()
18. 欧姆定律只适用于线性电路。 ()
19. 功率的单位是千瓦·时。 ()
20. 一段电路所耗的功率与所加电压成正比。 ()
21. 在直流电路中能用 $Q = \frac{U^2}{R}$ 来计算电路所产生的热能的电路是纯电阻电路。 ()
22. “220V,40W”的白炽灯接在 110V 的电源上,消耗的功率肯定是 10W。 ()

三、选择题(每题 3 分,共 30 分)

23. 以下状态中,电源功率最大的是()

- A. 短路 B. 通路 C. 开路 D. 闭路

24. 电路中的电流为零时,电路中()

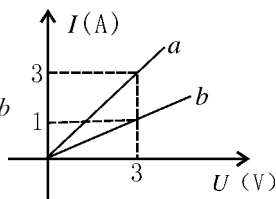
- A. 无电荷移动 B. 无正电荷移动 C. 无电荷定向移动 D. 无正电荷

25. 以下不能作为形成电流必须具备的两个条件是()

- A. 电荷和电场 B. 持续电压和导体
C. 自由电荷和持续电压 D. 自由电荷和持续电场

26. 电阻中电流强度随其两端电压变化情况如图所示,其中 a 是 R_1 的图像, b 是 R_2 的图像,则()

- A. $R_1 = R_2$ B. $R_1 = 3R_2$
C. $R_1 = \frac{1}{3}R_2$ D. 无法确定



第 26 题图

27. 一般导体的电阻率()

- A. 是一个绝对的常数 B. 是一个不随温度变化的常数
C. 是一个因材料不同而不同的近似常数 D. 是随温度升高而减小的常数

28. 当环境温度升高时,以下材料的导体的电阻将变大的有()

- A. 金属导体 B. 半导体 C. 超导体

29. 16Ω 的电阻上,现将其拉伸 2 倍,并先后接入一定电压的电路中,则拉伸前与拉伸后电阻上通过的电流之比为()

- A. 9 : 1 B. 1 : 9 C. 1 : 2 D. 2 : 1

30. 一导体, 20°C 时的电阻为 20 欧,温度系数的数值为 $0.005/^\circ\text{C}$,则 40°C 时该导体的电阻为()

- A. 20.2Ω B. 20.1Ω C. 24Ω D. 22Ω

31. 一段电路加 10V 电压时,电阻为 5 欧,则加 5V 电压时,电阻为()

- A. 2Ω B. 25Ω C. 5Ω D. 10Ω

32. 电气设备的额定工作状态是()

- A. 负载获得最大功率的状态 B. 效率为 50% 的状态
C. 满载工作状态 D. 过载工作状态

四、分析计算题(共 40 分)

33. (4 分) 为何白炽灯的灯丝断了又搭上去灯泡比断之前更亮了?

34. (6 分) 温度升高, 金属导体和半导体的电阻分别如何变化? 为什么?

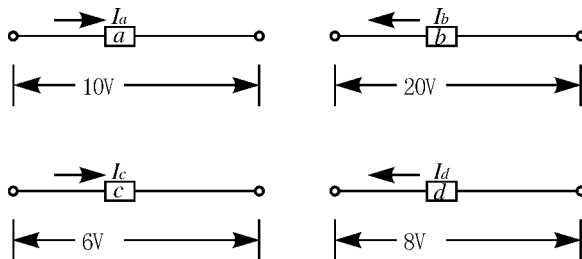
35. (6 分) 100W 、 100V 的电压源能保证额定电压 100V 的 $2\text{K}\Omega$ 电阻正常工作吗? 该电源能否为 100V 的 200Ω 电阻正常供电?

36. (6 分) “ 40W , 220V ” 的白炽灯泡工作于额定状态下的电流多大? 每秒钟共有多少电子流过灯丝? (每电子的电荷量为 $1.6 \times 10^{-19}\text{C}$)

37. (6 分) 一台电动机的绕组用铜线绕制, 在 30°C 时测出绕组的电阻为 1.3Ω , 运行一小时后, 测得绕组电阻为 1.4Ω , 求此时绕组的温度。(20°C 下, $\alpha = 4.1 \times 10^{-3}/^{\circ}\text{C}$)

38. (6 分) 一电动机, 其额定工作电压为 12V , 额定工作电流为 2A , 已知该电机的线圈电阻为 1Ω , 则 1 分钟内该电机转化为机械能的电能为多少?

39. (6 分) 如图所示四个二端元件均为供能元件, 图示参考方向下的电流均为 -2A , 试求各元件产生的功率, 并标出各元件两端的极性。

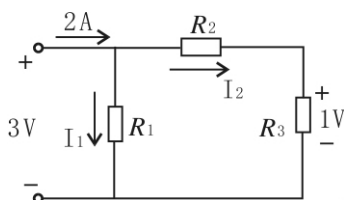


第 39 题图

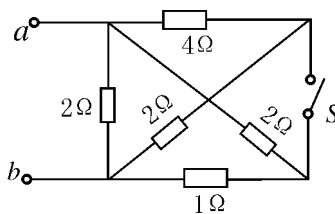
《电工基础》测试卷二(简单直流电路)

一、填空题(每空 1 分,共 17 分)

1. R_1 和 R_2 并联,其功率之比为 $1:2$,并联时等效电阻为 2Ω 则: $R_1 =$ _____, $R_2 =$ _____。
2. 一个“220V,100W”的灯泡,其额定电流为 _____ A,电阻 $R =$ _____ Ω 。
3. 有一台电动机,它的励磁绕组是铜线,在室温 20°C 时测得电阻为 100Ω ,运行两小时后,测得电阻为 250Ω ,则此时电动机励磁绕组的温度 $t_2 =$ _____。(电阻温度系数 $\alpha = 0.004/^\circ\text{C}$)
4. 如图所示,已知 R_2 的功率为 2W ,则 $R_1 =$ _____ Ω , $R_2 =$ _____ Ω , $R_3 =$ _____ Ω 。

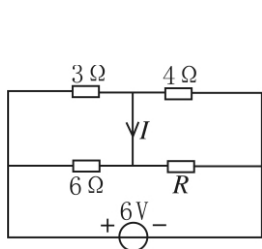


第 4 题图

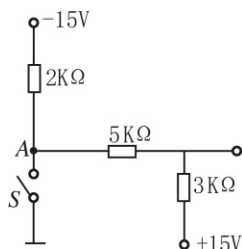


第 5 题图

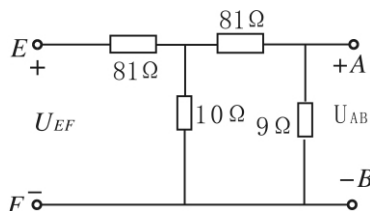
5. 如图所示 S 断开时, $R_{ab} =$ _____ Ω , S 闭合时, $R_{ab} =$ _____ Ω 。
6. 如图所示,当 $R=0$ 时, $I =$ _____; 当 $I=0$ 时, $R =$ _____ Ω ; 当 $R=\infty$ 时, $I =$ _____ A。



第 6 题图



第 7 题图



第 9 题图

7. 如图所示,当开关 S 断开时, $V_A =$ _____ V, S 闭合时 $V_A =$ _____ V。
8. 标有 220V,100W 的灯泡,经过一段导线接在 220V 的电源上,导线上分得的电压为 22V,则灯泡的实际功率是 _____ W。
9. 如图所示,为使输出电压 $U_{AB} = 0.1\text{V}$,则输入电压 $U_{EF} =$ _____。

二、判断题(每题 1 分,共 10 分)

10. 电源电动势的大小由电源的本身的性质决定,与外电路无关。 ()
11. 如果电路中某两点电位都很高,则该两点间的电压一定很大。 ()
12. 电源的端电压随负载电阻的增大而增大。 ()
13. 220V、60W 灯泡,若接在 110V 的电源上使用,它的实际功率一定只有 30W。 ()
14. 灯泡的灯丝烧断后重新搭上,使用时发光要比原来亮一些。 ()
15. 电路中,电流的方向与电压的方向总是相同。 ()
16. 电路中的某点的电位值与所选择的参考点有关,而任意两点间的电压与所选参考点无关。 ()
17. 欧姆定律具有普遍性,它不仅适用于线性电路,还适用于非线性电路。 ()
18. 将一粗细均匀的圆形金属导线,均匀拉长到原来的 2 倍,此时电阻是原来电阻的 2 倍。 ()
19. 电桥法测电阻比伏安法测电阻更准确。 ()

三、选择题(每题 3 分,共 30 分)

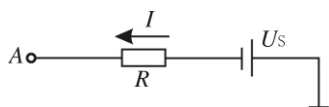
 20. 如图所示电路中, V_A 为()

A. $IR + U_S$

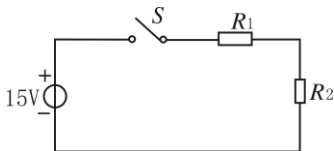
B. $IR - U_S$

C. $-IR + U_S$

D. $-IR - U_S$



第 20 题图



第 21 题图

 21. 如图所示电路中, $R_1 = 50\Omega(1W)$, $R_2 = 100\Omega(1/2W)$, 当开关 S 闭合时, 将使()

 A. R_1 烧坏, R_2 不会烧坏

 B. R_1 、 R_2 均未烧坏

 C. R_1 未烧坏, R_2 烧坏

 D. R_1 、 R_2 均烧坏

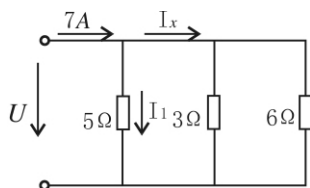
 22. 如图所示电路中, I_x 为()

A. 2A

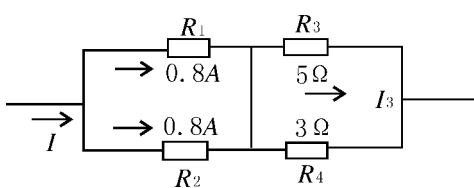
B. 5A

C. 35/8A

D. 21/8A



第 22 题图



第 23 题图

 23. 如图所示电路中通过 R_3 的电流是()

A. 0.8A

B. 1.6A

C. 0.6A

D. 缺少条件, 无法确定

24. 小鸟停在高压线上不会触电致死, 是因为()

A. 小鸟电阻非常大

B. 小鸟两脚间电压很小

C. 小鸟脚是绝缘的

D. 小鸟身体中无电流

 25. R_1 和 R_2 为两个并联电阻, 已知 $R_1 = 2R_2$, 且 R_2 上消耗的功率为 1W, 则 R_1 上消耗的功率为()

A. 2W

B. 1W

C. 4W

D. 0.5W

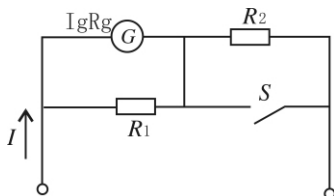
 26. 如图所示, 电流表内阻 $R_g = 600\Omega$, 满偏电流 $I_g = 400\mu A$, 电阻 $R_1 = 400\Omega$, $R_2 = 9400\Omega$, 当开关 S 闭合时, 即改装成() 表, 量限是()。

A. 电流表, 0.6mA

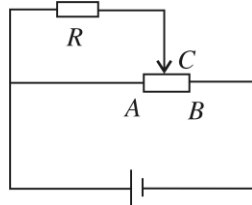
B. 电压表, 4V

C. 电压表, 1V

D. 电流表, 1mA



第 26 题图



第 27 题图

 27. 如图所示, 已知变阻器滑动触点 C 在 AB 的中点, 则电路中电阻 R 两端的电压是()

A. $\frac{1}{2}U_{AB}$

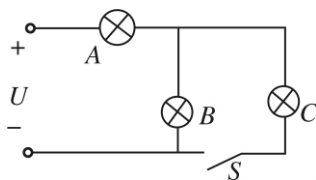
B. 大于 $\frac{1}{2}U_{AB}$

C. 小于 $\frac{1}{2}U_{AB}$

D. U_{AB}

 28. 如图所示, 三只白炽灯 A 、 B 、 C 完全相同, 当开关 S 闭合时, 白炽灯 A 、 B 的亮度的变化是()

- A. A 变亮, B 变暗 B. A 变暗, B 变亮 C. A 、 B 都变暗 D. A 、 B 都变亮



第 28 题图

29. 电源电动势是 2V , 内电阻是 0.1Ω , 当外电路短路时, 电路中的电流和端电压分别是()

- A. 20A , 2V B. 20A , 0 C. 0 , 2V D. 0 , 0

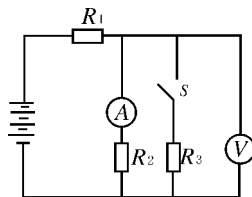
四、分析计算题(共 43 分)

30. (6 分) 请你画出测量电源内阻和电动势的测试电路, 并写出实验步骤。

31. (5 分) 请画出伏安法测电阻的两种测量电路, 并分析误差和误差产生原因。

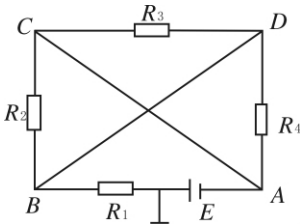
32. (8 分) 如图所示电路四个相同的电池, 每个电池的电动势 $E = 2\text{V}$ 内阻 $R = 0.25\Omega$, 外电路电阻 $R_3 = 8\Omega$, 试求:

- (1) 当 S 断开时, 电流表的读数是 2A , 电压表的读数是 4V , 求 R_1 和 R_2 的阻值。
(2) 当 S 闭合时, 电压表的读数是多大?



第 32 题图

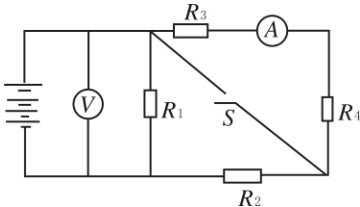
33. (8 分) 如图所示电路, 已知电源电动势 $E = 2\text{V}$, 内电阻不计, 外电路电阻 $R_1 = 1\Omega$ 、 $R_2 = 2\Omega$ 、 $R_3 = 3\Omega$ 、 $R_4 = 6\Omega$, 求 A 、 B 、 C 、 D 各点的电位。



第 33 题图

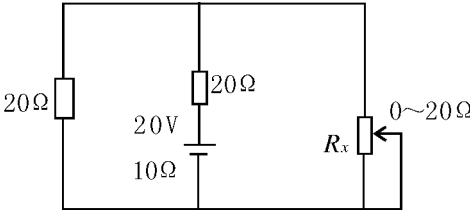
34. (8 分) 如图所示, 已知外电路电阻 $R_1 = 12\Omega$ 、 $R_2 = 4\Omega$ 、 $R_3 = 24\Omega$ 、 $R_4 = 8\Omega$, 四个相同的电池, 每个电池的内电阻 $R = 0.25\Omega$, 试求:

- (1) 当 S 断开时, 电压表的读数为 5.4V , 求每个电池的电动势和电流表的读数?
- (2) 当 S 闭合时, 电流表的读数多大? R_1 、 R_2 上消耗功率之比是多大?



第 34 题图

35. (8 分) 如图所示电路, 求电源的最大输出功率和各电阻上所耗的最大功率?

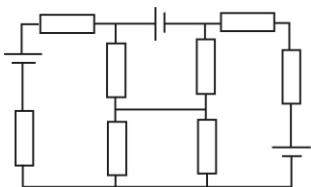


第 35 题图

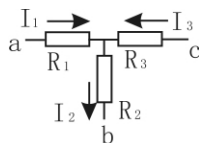
《电工基础》测试卷三(复杂直流电路)

一、填空题(每空 1 分,共 16 分)

1. 如图所示,电路中共有 _____ 条支路,可列出 _____ 个相对独立的节点电流方程和 _____ 相对独立的回路电压定律方程。



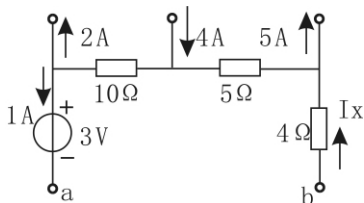
第 1 题图



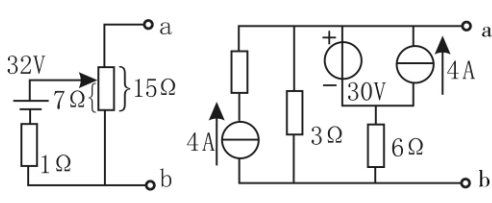
第 2 题图

2. 图中, $R_1 = R_2 = R_3 = 5\Omega$, $I_1 = 2\text{A}$, $I_2 = 2\text{A}$, $I_3 = 2\text{A}$, 则 $U_{ab} =$ _____, $U_{bc} =$ _____, $U_{ca} =$ _____。

3. 电路如图所示, 则 $I_x =$ _____ A, $U_{ab} =$ _____ V。



第 3 题图

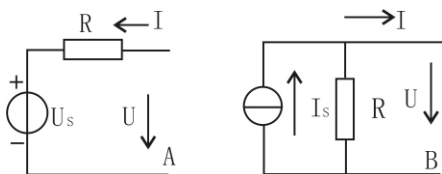


第 5 题图

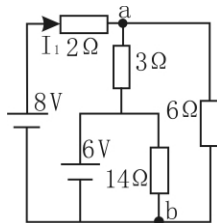
4. 某有源二端网络 A, 在两个端口 a、b 间接入电压表时, 其读数为 60V; 在 a、b 间接入 10Ω 电阻时, 测得电流为 5A, 则 a、b 两点间的开路电压分别为 _____, 两点之间的有效电阻分别为 _____。

5. 如图所示各有源二端网络的等效电动势分别为 _____, 内电阻分别为 _____。

6. 图中, A 电路端钮的伏安关系是 $U =$ _____, B 电路端钮的伏安关系是 $U =$ _____。



第 6 题图



第 7 题图

7. 如图所示, $I_1 =$ _____ A, $U_{ab} =$ _____ V。

二、判断题(每题 1 分,共 10 分)

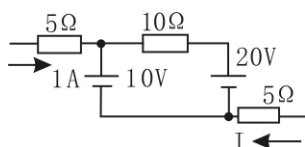
8. 叠加定理中所说的各电源分别单独作用是指某一电源作用而其它电源短路。 ()
9. 任何计算功率的问题都不能用叠加定理计算。 ()
10. 一个恒流源其端电压为定值, 而通过的电流是任意的, 由负载电阻和恒流源本身决定。 ()
11. 在电路中, 恒压源和恒流源一定都是发出功率。 ()
12. 与恒压源相并联的电阻对恒压源的工作没有影响, 可舍去。 ()

13. 任意一个有源二端网络都可以等效为一个电源。 ()
14. 网孔就是任意回路。 ()
15. 任何电压源都可等效成一个电流源。 ()
16. 回路电流法就是选择回路电流为未知量,根据基尔霍夫电流定律列出足够的方程式。 ()
17. 一个无源二端网络可将它等效成一个电阻。 ()

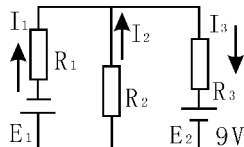
三、选择题(每题 3 分,共 30 分)

18. 如图所示电路中,电流 I 的数值是()

A. -2A B. 1A C. -1A D. 1.5A



第 18 题图



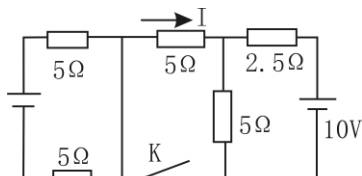
第 19 题图

19. 用支路电流法或回路电流法求解图示电路的各支路电流,所列出的正确方程是()

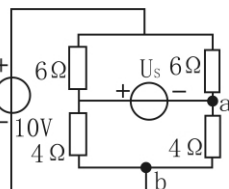
A. $I_1 R_1 + I_2 R_2 = -E_1 - E_2$ B. $I_1 R_1 - I_3 R_3 = E_1$
C. $I_3 = I_1 - I_2$ D. $-R_2 I_2 - I_3 R_3 = E_2$

20. 如图所示,当开关 K 断开时,流过电阻 R 的电流是()

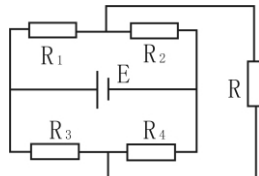
A. 1A B. 3A C. 0A D. 4.5A



第 20 题图



第 21 题图



第 22 题图

21. 由叠加原理,求得如图所示电路中 $U_{ab} = 0$ 时的 U_s 值为()

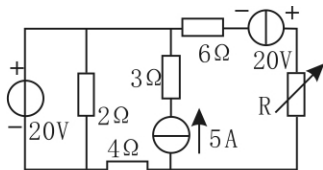
A. 4V B. -4V C. -8V D. 8V

22. 如图所示, $E = 12\text{V}$, $R_1 = R_4 = 12\Omega$, $R_2 = R_3 = 6\Omega$, $R = 4\Omega$, 则通过电阻 R 的电流 I 为()

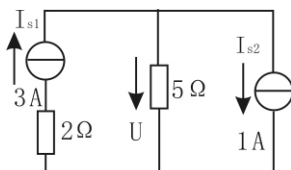
A. 0.33A B. 0.67A C. 0.31A D. 0.93A

23. 如图所示电路中, R 能获得最大功率为()

A. 60W B. 90W C. 30W D. 120W



第 23 题图

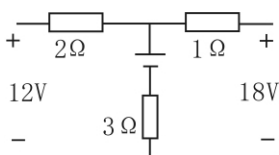


第 25 题图

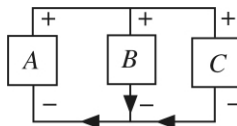
24. 从外部来看()

A. 与恒压源相串联的电阻可省略 B. 与恒压源相并联的电阻可省略
C. 与恒流源相串联的电阻无作用 D. 与恒流源相并联的电阻是无作用

25. 如图所示,以下答案正确的是()

A. 恒流源 I_{s1} 消耗的功率为 48W B. 恒流源 I_{s1} 产生的功率为 48W C. 恒流源 I_{s2} 消耗的功率为 30W D. 恒流源 I_{s2} 产生的功率为 30W 26. 如图所示电路中,欲使 $3\ \Omega$ 电阻中的电流为零,则电动势应等于()A. 16V B. 30V C. 6V 

第 26 题图

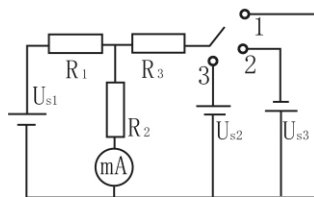


第 27 题图

27. 如图所示的电路中, A, B, C 三个元件中只有一个电源, 所标箭头是电流的实际方向, 正负极性是电压的实际极性, 则电源是()A. C B. B C. A **四、分析计算题(共 44 分)**

28. (6 分) 叠加定理所适用的电路必须是线性电路, 戴维宁定理所适用的有源二端网络必须是线性有源二端网络, 请简述以上限制的理由。

29. (6 分) 用戴维宁定理来等效有源二端网络和电压源与电流源的等效变换的意义是对内不等效对外等效, 请举二例说明之。

30. (6 分) 如图所示, 当开关 S 与 1 连接时, 电表读数为 40mA , 开关 S 与 2 相连时, 电表读数为 -60mA , 则 S 与 3 相连, 电表读数为多少?(已知 $U_{s2} = 4\text{V}$, $U_{s3} = 6\text{V}$)

第 30 题图