



启东中学

作业本

● 温故知新

● 课堂作业

● 课外作业

● 奥赛链接

丛书主编：王 生

分册主编：薛 辉



龍門書局

www.sciencep.com

初三

下

物理

启东中学作业本

初三物理(下)

丛书主编 王 生
分册主编 薛 辉
编 者 启东中学物理组

龍 門 書 局

北 京

编委会名单

丛书主编 王 生
副 主 编 钱宏达
执行编委 盛焕华 李敬东
编 委 王 生 钱宏达 盛焕华
王建忠 曹瑞彬 卢益新
吴伟丰 郭宏伟

版权所有 翻印必究

举报电话:(010)64034160,13501151303(打假办)

邮购电话:(010)64000246

图书在版编目(CIP)数据

启东中学作业本·初三物理·下/王生主编,薛辉分册主编.
—北京:龙门书局,2003
ISBN 7-80191-188-1

I. 启… II. ①王…②薛… III. 物理课—初中—习题
IV. G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第087520号

责任编辑:崔汝泉 姜 丰 封面设计:东方上林工作室

龙 门 书 局 出 版

北京东黄城根北街16号

厂址邮编:100717

<http://www.sciencep.com>

北京双青印刷厂 印刷

科学出版社总发行 各地书店经销

*

2003年11月第一版 开本:1/16 (787×1092)

2003年11月第一次印刷 印张:7.14

印数:1—30 000 字数:213 000

定 价: 8.50 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

创办于1928年的江苏省启东中学,是首批国家级示范高中,地处长江三角洲素有江风海韵北上海之称的——启东市。经过七十五载的洗礼,现已成为国内一流、国际有一定影响的现代化名校,她的名字已响彻大江南北。

我校现有99个教学班,在校学生5700多人;师资力量雄厚,有博士1人,硕士4人,省中青年专家3人,特、高级教师近100人,并有一大批省市学科带头人和骨干教师;具有一流的实验室、图书馆、体育馆、艺术馆、科技馆和多媒体及远程教育网络,能满足学生阅读、训练、个性发展的需要;近几年还不断加强省际、国际间的交流与合作,新办分校三所。多年来,学校把“发展个性特长,促进全面发展,为学生的终生发展奠基”作为自己的办学理念,积极实施素质教育,取得了显著的成绩。多年来高考本科上线率一直名列江苏省前茅,其中重点大学上线率一直稳定在95%左右。2002届高考我校平均分592.65分,比全省平均分高出140分,本科上线率达99.52%,均列全省第一。2003年高考再创佳绩,本科上线率达99.6%,重点本科上线率达96.3%,600分以上人数占全省1/30,640分以上人数占全省1/13,全校高考平均总分566.91分,再次名列全省第一。2000年、2001年、2002年连续三年创造一个班有十多名学生同时考取清华大学的奇迹,成为全国各大媒体报道的热点。2003年一个班又有二十多名学生同时考取清华、北大,创历史最好成绩。这几年在教育部所公布的符合保送生资格的考生名单中,我校独占鳌头,每年多达40多人,远远高出全国同类重点中学。学科竞赛方面更是成绩骄人,自1995年以来在国际中学生学科奥林匹克竞赛中有毛蔚、蔡凯华、周璐、陈宇翱、施陈博、陈建鑫、樊向军、张峰等同学荣获7金2银的优异成绩。2003年倪犇博同学在希腊雅典举行的第35届国际化学奥林匹克竞赛中,又夺得一枚金牌,再次为祖国赢得荣誉,使我校的国际奥赛奖牌数达到两位数。另外,在文艺、体育、小发明等方面均涌现了不少特长学生。我校黄泽军、盛荣荣两位同学当选为中国少年科学院院士;日前,在韩国汉城举行的2003年首届国际学生发明展览会上,我校陈骏马同学选送的低阻水风力驱动装置荣获金奖。启东中学被教育界誉为“清华、北大的摇篮”、“国际奥赛金牌的加工厂”,在全国普通中学中独树一帜,先后被评为江苏省模范学校、江苏省德育先进学校,学校领导还多次受到江泽民、胡锦涛、回良玉、陈至立等党和国家领导人的亲切接见。

在长期的办学实践中,启东中学逐渐形成了“以人为本,育德为先,夯实基础,发展个性”的办学风格。“一切为了学生,为了一切学生,为了学生的一切”是我们的办学准则。“科学育人,科研兴校”是我们教育教学成功的重要法宝。学校正沿着“坚持全面育人,培养特色人才”的教学思路,一步一步一个新台阶,名牌效应正进一步显现。

我校的一批名师和学科带头人在教学之余,认真加强教育科研和中、高考试题研究,建立起学校自己的题库,取得了很好的教学效果。为了真诚答谢全国兄弟学校的厚爱和满足广大师生的祈盼,应全国最负盛名、最具权威的**科学出版社**、**龙门书局**的盛情邀请,我们学校特组织了在一线的数十位特、高级教师和金牌教练,结合多年特别是“3+X”高考改革以来的教学实践经验,精心策划编写了本套科学、实用的《启东中学作业本》。本套《启东中学作业本》是我们启东中学第一次与国家级出版社正式合作出版的一套中学生练习丛书。本套丛书基本上体现了我校的教学实际和培优补差经验,原汁原味,想必会受到广大读者朋友的青睐。

本套丛书以最新《教学大纲》、《考试说明》为编写依据,融贯新课程标准的最新教学思想和教育理念,在体例设计上体现创新,包括[温故知新]、[课堂作业]、[课外作业]和[奥赛链接]等子栏目。在作业题编制上体现创新,做到与学科教学同步,注重试题立意新、内容结构新、创设情景新、设问方式新、开放探究新,力求体现新一轮课改、教改、考改的新趋势,能适合不同层次的地区、学校、学生使用。既可打牢双基,又能提高学习能力、应试能力。编写时还充分凸现如下指导思想和特色:

1. 分层递进的试题结构。编写时已充分照顾到中西部欠发达地区的教学实际和中学师生对“试题”的不同要求,并在每道试题题首用空心斜体字母“A、B、C”分别标出各道试题的大致难度等级,有利于实施因材施教的原则,有利于提高作业的练习效益。

2. 实用有效的课时设计。它区别于其他传统教辅资料的最大不同点在于按课时设计作业,实用、有效,具有随堂同步有针对性的使用功能,可操作性强。做到寓思于练,即重点解决每课时“练什么”和“怎样练”的问题。

3. 翔实规范的思路点拨。答案详解详析,以突出知识要点和基本方法,并尽可能提供解题技巧,并注重解决“怎样做?”和“怎样想到要这样做?”的问题,适用面特别广。同时,每次作业均标明作业时间和评分标准,学生在作业练习时可“无师自通”,从而能更有效地提高作业练习质量。因此可以说,本套作业本又是一本学生学能测试本。

4. 创新超凡的教育理念。编写时充分体现新一轮课改、课改的要求,体现新课程的教学思想、教育理念,闪现超凡思维。试题的选编体现“原创与经典”相结合的原则,所编试题大多体现出一个“新”字,具有鲜活的时代气息。着力加强“能力型、开放型、应用型和综合型”试题的开发与研究,各科作业本中均配有一定数量的作者最新原创题。本套《启东中学作业本》是一套高水平的同步随堂训练本,它能从试题的考纲、考点、考题的“三考”导向目标上审视,并从试题解题方法与技巧上点拨与剖析,堪称初、高中各年级学生助练、助考的优秀辅导材料。在本套丛书的编写过程中,我们尽管做到章章推敲,道道把关,历时数月,反复校审,但仍难免存在一些错误和疏漏,恳请广大读者朋友批评指正,以便我们能及时修正。

欢迎您和启东中学同步!



2003年10月1日于江苏省启东中学

(作者系江苏省启东中学校长兼党委书记、中学数学特级教师、教育学博士、江苏省有突出贡献的中青年专家、第十届全国人大代表)

目 录

第八章 欧姆定律	(1)
练习 1 电流跟电压、电阻的关系	(1)
练习 2 欧姆定律	(3)
练习 3 实验:用电压表和电流表测电阻	(5)
练习 4 电阻的串联	(7)
练习 5 电阻的并联	(10)
第八章 单元训练卷	(13)
第九章 电功和电功率	(16)
练习 1 电功	(16)
练习 2 电功率	(18)
练习 3 实验:测定小灯泡的功率	(20)
练习 4 关于电功率的计算	(23)
练习 5 焦耳定律	(25)
练习 6 电热的作用	(27)
第九章 单元训练卷	(29)
第十章 生活用电	(32)
练习 1 家庭电路	(32)
练习 2 家庭电路中电流过大的原因	(34)
练习 3 安全用电	(36)
第十章 单元训练卷	(38)
第十一章 电和磁(一)	(40)
练习 1 简单的磁现象	(40)
练习 2 磁场和磁感线 地磁场	(42)
练习 3 电流的磁场	(44)
练习 4 实验:研究电磁铁	(46)
练习 5 电磁继电器 电话	(48)
第十一章 单元训练卷	(50)
第十二章 电和磁(二)	(53)
练习 1 电磁感应	(53)
练习 2 发电机	(54)
练习 3 磁场对电流的作用	(56)
练习 4 直流电动机 电能的优越性	(58)
第十二章 单元训练卷	(60)
*第十三章 无线电通信常识	(63)
*练习 电磁波 无线电广播和电视 激光通信	(63)
第十三章 单元训练卷	(65)

第十四章 能源的开发和利用	(67)
*练习 1 能源	(67)
练习 2 原子核的组成 *核能	(68)
*练习 3 核电站 太阳能 节能	(69)
第十四章 单元训练卷	(70)
期中检测卷	(72)
期末检测卷	(76)
中考模拟卷(一)	(80)
中考模拟卷(二)	(85)
答案与点拨	(90)

第八章 欧姆定律

班级 _____ 学号 _____

练习 1 电流跟电压、电阻的关系

姓名 _____

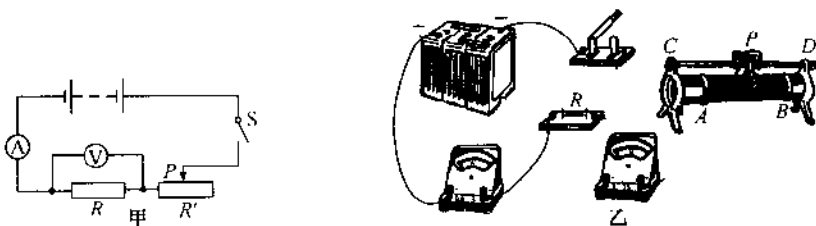
总分 100 分 时间 30 分钟 成绩评定 _____

温故知新

1. A 通过导体的电流的大小与导体两端的 _____ 有关, 还与导体的 _____ 有关.
 2. A 电压是形成 _____ 的原因, 而电阻是导体 _____ 作用.

课堂作业

3. A 在“研究电流跟电压、电阻的关系”实验中, 其实验步骤分为 ()
 A. 保持电阻不变和保持电压不变两个步骤进行
 B. 保持电流不变和保持电压不变两个步骤进行
 C. 保持电阻不变和保持电流不变两个步骤进行
 D. 保持电流不变、电阻不变、电压不变三个步骤进行
4. A 在 _____ 一定的情况下, 导体中的电流跟这段导体两端的电压成 _____ 比.
 5. A 在导体两端电压不变的情况下, 导体中的电流跟导体的电阻成 _____ .
 6. B 如图所示甲是研究电流跟电压、电阻关系的电路图, 图乙给出了该实验所用的实验所用的实验元件.



第 6 题图

- (1) 用笔画线表示导线, 将图乙中的元件按电路要求连接起来, 使线路完整, 并满足当滑片 P 放至 D 端时电阻最大的条件.
 (2) 现将实验的数据分别记录在表 1、表 2.

表 1 电阻 $R = 15\Omega$

电压 $U(V)$	1.5	3	4.5
电流 $I(A)$	0.1	0.2	0.3

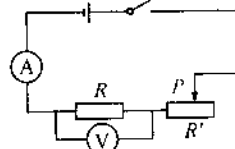
表 2 电压 $U = 2V$

电阻 $R(\Omega)$	5	10	20
电流 $I(A)$	0.4	0.2	0.1

分析表 1 数据, 可得结论: _____ .

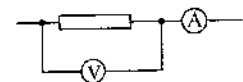
分析表 2 数据, 可得结论: _____ .

7. B 为了使研究问题简单化, 在电流与电压的关系的实验中, 只变化了 _____ 的大小, 保持 _____ 不变, 所以图中的 R 是 _____ 电阻. 图中滑动变阻器的作用是改变加在 R 两端的 _____ 的大小.



第 7 题图

课外作业

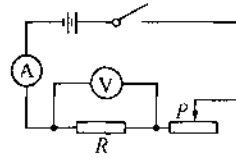


第 8 题图

8. B 如图所示, 一段导体接在电路中, 电流表和电压的示数已列入下表, 但有缺漏. 试将缺漏部分补上.

次数	1	2	3	4	5
电流 $I(A)$	0.2	0.4			1
电压 $U(V)$	1.2		3.6	4.8	

9. B 如图所示,在欧姆定律一节中“研究电流与电阻关系”的实验电路图中,



第9题图

- (1)为了达到研究的目的,实验过程中必须保持_____不变.
 (2)当开关S闭合后,电压表的读数是2V,电流表的读数是0.4A,现在将阻值为 5Ω 的电阻R换成阻值为 10Ω 的电阻来进行研究,则下一步应进行的操作是_____.

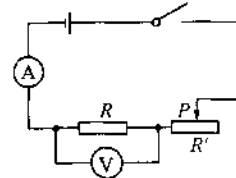
10. B 关于电流跟电压、电阻关系的正确说法是 ()
 A. 导体中的电流跟导体两端的电压成正比
 B. 导体中的电流跟导体的电阻成反比
 C. 导体中的电阻与导体中的电流成反比,跟导体两端的电压成正比
 D. 在导体的电阻一定时,导体中的电流跟这段导体两端的电压成正比
11. B 电阻 $R_2=2R_1$,在 R_1 两端加3V电压时,流过 R_1 的电流为1.5A.现用同样大的电压加在 R_2 的两端,流过 R_2 的电流为 ()

- A. 1.5A B. 0.75A C. 3A D. 4.5A

12. B 把一个定值电阻接入电路中,它两端的电压和通过的电流变化不可能发生的现象是 ()

- A. 电压和电流都增大 B. 电压和电流都减小
 C. 电压和电流的比值不变 D. 电压增大而电流减小

13. B 用如图所示的电路来研究一段电路中电流跟电阻的关系,其中滑动变阻器 R' 在这个实验中的主要作用是 ()



第13题图

- A. 改变电路中的电阻,保护电阻R
 B. 改变电路中的电流和电压
 C. 为改变电阻R时,调节 R' 使电压表的示数保持不变
 D. 为改变电阻R时,调节 R' 使电流表的示数保持不变

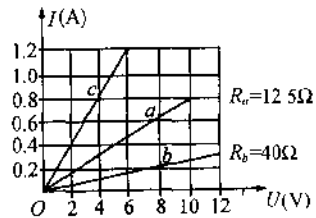
14. A 关于电流说法正确的是 ()

- A. 决定电路中电流的因素之一是电路两端的电压 B. 有电源就有电流
 C. 电流的单位是伏特 D. 测量电流的仪表叫电压表

15. A 下列说法中错误的是 ()

- A. 当加在导体两端的电压改变时,电压与电流的比值也随着改变
 B. 用不同的导体研究电流与电压的关系,得到的结论都一样
 C. 相同的电压加在电阻不同的导体两端,电流一定不同
 D. 同一导体,两端电压越大,通过电流也越大

奥赛链接 16. C 某同学将做“电流与电压和电阻的关系”实验中记录的三组数据,在方格坐标纸上描点绘成图象,如图所示.由图象可以得出什么结论?图中线c的电阻等于多少?



第16题图

练习2 欧姆定律

班级 _____ 学号 _____

姓名 _____

总分 100 分 时间 40 分钟 成绩评定 _____

温故知新

1. *A* 为了研究电流和电压的关系,在实验中要保持 _____ 不变,根据实验数据讨论可得:在 _____ 一定的情况下,导体的电流跟这段导体两端的电压 _____.
2. *A* 为了研究电流和电阻的关系,在实验中要保持 _____ 不变,根据实验数据讨论可得:在 _____ 一定的情况下,导体的电流跟导体的电阻 _____.

课堂作业

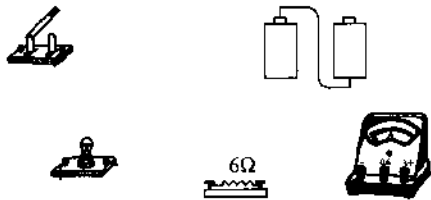
3. *B* 一个阻值为 10Ω 的电阻,其两端加 $3V$ 的电压时,通过它的电流大小是 _____ A ;当通过它的电流是 $1.5A$ 时,它的两端的电压是 _____ V ,当没有电流通过时,它的阻值是 _____ Ω .
4. *B* 加在阻值为 12Ω 电阻两端的电压是 $6V$,在 $1min$ 内通过电阻的电荷量为 _____ C .
5. *B* 电路电压保持不变,当电路中电阻增大 3Ω 时,电流减小到原来的 $4/5$,则电阻原来值为 _____ Ω .
6. *B* 一导体接在某电路中,如果把加在该导体两端的电压减小到原来的一半,则该导体的电阻和通过它的电流将 _____ ()
- A. 都减为原来的一半
B. 都保持不变
C. 电阻不变,电流变为原来的一半
D. 电阻不变,电流变为原来的二倍
7. *B* 在导体串联的电路中,正确的说法是 _____ ()
- A. 电阻小的通过的电流大
B. 电阻大的导体两端的电压大
C. 从电池正极流出的电流是逐渐减小的,到负极减小到零
D. 电阻大的导体通过的电流大
8. *B* 甲、乙两个导体的电阻之比是 $1:2$,将它们分别接到同一电源两端,通过它们的电流之比 _____ ()
- A. $1:2$ B. $2:1$ C. $1:1$ D. 无法判断
9. *A* 一个小灯泡正常发光时,应该通过的电流是 $0.6A$ 的电流,电阻是 6.3Ω ,在它正常发光,需要在小灯泡的两端加多大的电压?

10. *C* 一个定值电阻两端的电压是 $3V$ 时,它的电流是 $0.5A$,如果电压是 $5V$ 时,能不能用量程是 $0.6A$ 的电流表来测量这个定值电阻中的电流?

课外作业

11. *A* 由欧姆定律公式 $I = U/R$,可以导出 $R = U/I$,关于这个导出公式正确的说法是 _____ ()
- A. 导体电阻的大小跟导体两端的电压成正比
B. 导体电阻的大小跟导体中的电流成反比
C. 导体电阻的大小跟导体两端的电压和通过导体的电流无关
D. 当导体两端的电压为“0”时,导体的电阻也为“0”

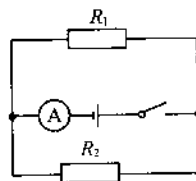
12. *B* 当某一导体两端的电压为 3V 时,通过该导体的电流为 0.3A,如果该导体两端的电压再增加 6V,那么此导体的电阻和通过它的电流分别是 ()
- A. 10Ω、0.9A B. 20Ω、0.6A C. 10Ω、0.6A D. 20Ω、0.9A
13. *B* 加在阻值为 12Ω 的电阻两端的电压是 6V,在 5min 内通过电阻的电荷量是 ()
- A. 10C B. 0.5C C. 600C D. 150C
14. *B* 一只电阻器两端的电压从 3V 增加到 3.8V 时,通过该电阻器的电流增加了 0.2A,则该电阻器的电阻是 ()
- A. 2Ω B. 4Ω C. 8Ω D. 无法确定
15. *B* 接在同一电路中的两个电阻 R_1 和 R_2 ,已知 $R_1 = 30\Omega$,两个电阻两端的电压之比为 1:1,通过两个电阻的电流之比为 1:3,则这两个电阻是_____联的, $R_2 =$ _____Ω.
16. *B* 加在某段导体两端的电压变为原来的 3 倍时,导体中的电流就增加 0.9A,如果所加电压变为原来的 1/2 倍时,导体中的电流将变为_____A.
17. *B* 实验台上放置一些导线和如图所示的器材,请你想办法测算出电池组两端的电压.
- (1)写出测量原理,并做出必要的说明;
 (2)根据测量原理,画出实验电路图;
 (3)用笔画线代替导线连接好实物图.



第 17 题图

18. *B* 电路里串联着一个 3Ω 的定值电阻和一个电流表,电流表的示数是 1.2A,能不能用量程是 3V 的电压表来测定值电阻两端的电压?

19. *C* 如图已知电源电压为 6V,电阻 R_1 为 10Ω,闭合开关后,电流表示数为 1A,通过 R_1 的电流是多少? 通过 R_2 电流是多少? R_2 的阻值是多大?



第 19 题图

奥赛
链接

20. *C* 有一电阻器,电阻为 600Ω,正常工作时通过电阻器的电流是 10mA,现用干电池作电源,如果每节干电池储存 180C 的电荷量,那么这个电源能供用电器连续正常使用 ()
- A. 5h B. 20h C. 40h D. 60h

练习3 实验:用电 压表和电流表测电阻

班级 _____ 学号 _____

姓名 _____

总分 100 分 时间 30 分钟 成绩评定 _____

温故 知新

1. *B* 手边的一根 1m 长的均匀合金丝,加在它两端的电压为 6V 时,通过的电流是 0.24A,现需要一根 10Ω 的电阻丝,只要在这根合金电阻丝上截取 _____ cm 长的一段就行了.

2. *B* 关于电流和电压的关系,下列说法正确的是 ()

- A. 通过导体的电流跟导体两端的电压成正比
- B. 当导体的电阻一定时,导体两端的电压跟通过导体的电流成正比
- C. 当导体两端的电压一定时,通过的电流跟导体的电阻成反比
- D. 从公式 $R = U/I$ 可知,当导体两端的电压一定时,导体的电阻跟通过它的电流成正比

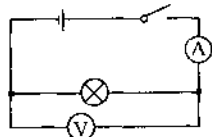
课堂 作业

3. *A* 在用伏安法测电阻的实验中,下列注意事项中没有必要的是 ()

- A. 连接电路时,先断开开关
- B. 应从电源的正极开始连线,开关应靠近电源的正极
- C. 在无法估计被测电阻大小时,电流表、电压表应选用较大的量程
- D. 不能把电流表直接接到电源的正、负极上去

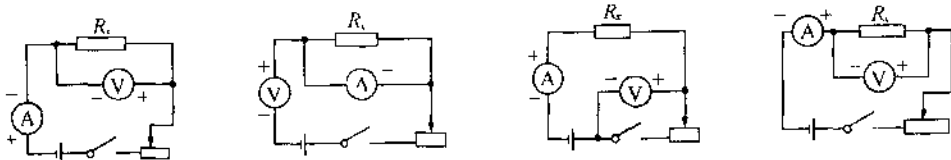
4. *B* 在伏安法测电阻电路中,如图所示,连接电路闭合开关时,灯泡正常发光,电压表示数正常,但电流表指针未动,这可能是 ()

- A. 电流表已烧坏,致使电路不通
- B. 电流表完好,但未与导线接牢
- C. 灯 L 的灯座接线短路
- D. 电流表接线处短路



第 4 题图

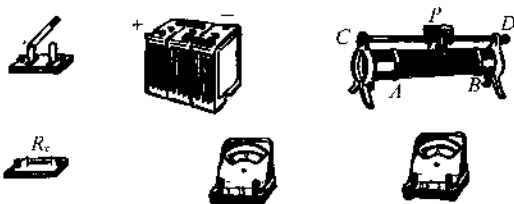
5. *B* 用电流表和电压表测量电阻 R_x 的阻值,如图所示的电路中,正确的连接方法是 ()



第 5 题图

6. *A* 电流表和电压表各有两个量程,分别是 0.6A 与 3A, 3V 与 15V. 电源用 2 节干电池. 现估计小灯泡电阻约为 10Ω ,那么在测量小灯泡的电阻时,电流表的量程应选 _____,电压表的量程应选 _____.

7. *B* 根据如图所示的仪器,设计一个测定电阻的电路图,并连上实物图.(要求滑动变阻器在连接时,必须使用 B 接线柱)



第 7 题图

(1) 用伏安法测电阻的实验原理是 _____; 如果测得 3 组数据,待测电阻比较准确的计算式为 _____.

(2)在连接电路时,开关必须是_____的,滑动变阻器应接入它的_____阻值.在图中滑片应放在_____端.实验过程中当滑片 P 向右移动一些,电流表示数将_____,电压表示数将_____,而待测电阻的阻值将_____.(填“变大”、“变小”或“不变”)

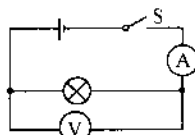
课外作业

8. B 某同学做用伏安法测电阻实验时,刚一“试触”就发现电流表的指针迅速摆动到最大刻度,发生这种情况的原因可能是 ()

- A. 电流表的正、负接线柱接反了
- B. 电压表的正、负接线柱接反了
- C. 待测电阻上发生了断路
- D. 线路接错了,某处发生了短路

9. B 如图所示,用伏安法测灯泡 L 的电阻,当开关 S 闭合后,发现电流表指针不动,电灯也不亮,电压表示数正常,出现的故障一定是 ()

- A. 电流表内部接线短路
- B. 电流表正、负接线柱接反了
- C. 电流表的量程选得不对
- D. 灯泡的灯丝断了



第9题图

10. B 有两个电阻分别接在各自的电路中,它们两端的电压之比为 $U_1:U_2=1:2$,通过它们的电流之比是 $I_1:I_2=1:4$,则两个电阻器的电阻值之比等于 ()

- A. 1:2
- B. 2:1
- C. 1:8
- D. 8:1

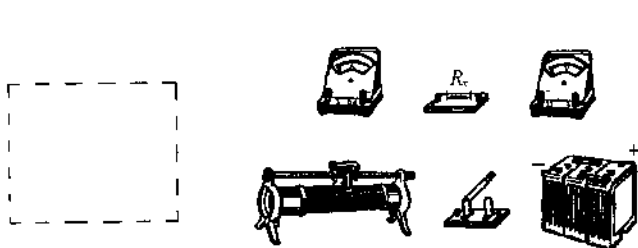
11. A 在伏安法测电阻的实验里,除了待测电阻和滑动变阻器外,还需要的器材有_____,_____,_____,_____和_____.使用前注意了解器材的_____和_____,如电源的_____,电流表、电压表的_____.

12. B 在伏安法测量电阻的实验中,

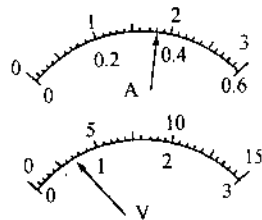
(1)在方框内画出实验电路图,并根据电路图将如图 a 所示的实物连接起来(滑动变阻器上标有“ $10\Omega 1A$ ”字样,待测电阻不超过 10Ω).

(2)如果实验中某一次电压表、电流表的示数如图 b 所示,则通过待测电阻 R_x 的电流是_____A, R_x 两端的电压是_____V,算出 R_x 的值是_____ Ω .

(3)实验过程中,移动变阻器滑片使它连入电路的电阻减小时,发现电压表的示数_____,电流表的示数_____,电压表与电流表示数的比值_____ (填“变大”、“变小”或“不变”).



第12题图 a

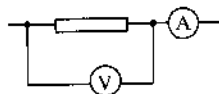


第12题图 b

奥赛链接

13. C 用伏安法测电阻时如果电流表与电压表的连接方法如图所示,而且电流表和电压表的读数是准确的,那么待测电阻 R 的测量值 $R_{测}$ 与真实值 $R_{真}$ 之间的关系是 ()

- A. $R_{测} = R_{真}$
- B. $R_{测} < R_{真}$
- C. $R_{测} > R_{真}$
- D. 以上三种均有可能



第13题图

练习4 电阻的串联

班级 _____ 学号 _____
姓名 _____

总分 100 分 时间 45 分钟 成绩评定 _____

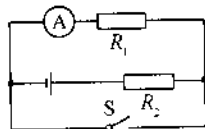
温故知新

1. *A* 串联电路中电流特点： I _____ I_1 _____ I_2 ；电压的特点： U _____ U_1 _____ U_2 。
2. *B* 两根长度和横截面积都相同的铜丝和铁丝把它们串联在电路中，比较它们的电压的电流 ()
A. 铜丝两端电压小，通过的电流小
B. 铁丝两端电压大，通过的电流大
C. 铁丝两端电压大，通过的电流小
D. 铁丝两端电压大，通过铁丝的电流和通过铜丝的电流相同

课堂作业

3. *A* 将几个导体串联起来，相当于增加了导体的 _____，所以总电阻比任何一个导体的电阻都 _____。有 n 个阻值均为 r 的导体组成串联电路，则电路的总电阻 $R =$ _____。
4. *B* 有两个电阻其比值 R_1 与 R_2 为 1:4，串联后接在电源上，则通过 R_1 与 R_2 的电流之比为 $I_1:I_2 =$ _____， R_1 与 R_2 两端电压之比 $U_1:U_2 =$ _____。
5. *B* 阻值分别为 5Ω 和 10Ω 的两个电阻串联后的总电阻是 _____ Ω ，若通过 5Ω 电阻的电流为 $0.4A$ ，则 10Ω 的电阻两端的电压是 _____ V 。

6. *B* 如图所示，电阻 R_1 的电阻值为 20Ω ， R_2 为 40Ω ，当开关 S 断开时，电流表 A 的示数为 $0.1A$ ，则电源电压为 _____ V ，若开关 S 闭合时，电流表的示数为 _____。

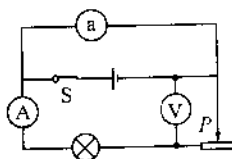


第6题图

7. *B* 两只定值电阻，甲标有“ 10Ω $1A$ ”，乙标有“ 15Ω $0.6A$ ”。现把它串联起来，该串联电路两端允许加的最高电压是 ()
A. $19V$ B. $25V$ C. $15V$ D. $10V$
8. *B* 滑动变阻器的电阻变化范围为 $0\sim 50\Omega$ ，与 100Ω 的电阻串联后接在电压为 $30V$ 的电源上。当滑动变阻器的滑片从一端滑至另一端时，电路中电流的变化范围是 ()
A. $0\sim 0.3A$ B. $0\sim 0.6A$ C. $0.2\sim 0.3A$ D. $0.3\sim 0.6A$

9. *B* 如图所示电路，电源电压保持不变，此时灯泡正常工作，当滑动变阻器的滑片 P 向右端滑动时，下列说法正确的是 ()

- A. a 表为电流表，其读数变小，灯泡变亮
B. a 表为电压表， A 表读数变小， V 表读数变大
C. a 表为电压表，其读数变大，灯泡变暗
D. a 表为电流表， A 表读数变大， V 表读数变小



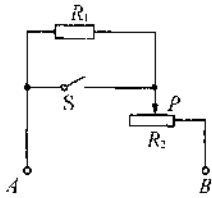
第9题图

10. *B* 有一个电铃，电阻是 10Ω ，额定电压是 $6V$ ，但现在只有电源电压为 $9V$ ，应怎样给它连上一只多大的电阻才能使它正常工作？

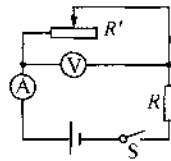
课外作业

11. *B* 一个 2Ω 的电阻和一个 3Ω 的电阻串联，已知 2Ω 电阻两端的电压是 $1V$ ，则 3Ω 电阻两端的电压是 _____ V ，串联电路中的电流是 _____。
12. *B* 某电路两端电压为 $12V$ （保持不变），电路中电流为 $1.2A$ ，接入电路中的电阻是 _____ Ω ，若使电路中的电流减小到 $0.5A$ ，应在电路中 _____ 联一个 _____ Ω 的电阻。
13. *B* 在图中， $R_1 = 10\Omega$ ， $R_2 = 20\Omega$ 。当开关 S 断开时，移动变阻器 P ， A 、 B 间的最大电阻是 _____，最小电阻是 _____；当开关 S 闭合后，移动变阻器 P ， A 、 B 最大电阻是 _____，最小电阻是 _____。
14. *B* 如图所示的电路，滑动变阻器的滑片在移动过程中，电压表的示数变化范围是 $0\sim 4V$ ，电流表的示数变化范围是 $0.5\sim 1.5A$ ，则电阻 R 的阻值为 _____ Ω ，变阻器 R' 的最大阻值是 _____ Ω 。电

源的电压是_____ V.



第 13 题图



第 14 题图

15. B 彩色小灯泡正常发光时的电流是 0.5A,电阻是 20Ω,今要将这样的小彩灯若干只串联接到 220V 的电源上,为使小灯泡正常发光,串联的小灯泡的只数应为 ()

- A. 24 只 B. 40 只 C. 22 只 D. 以上答案都不对

16. B 如图所示的电路中,两个电阻的阻值都是 20Ω 电压表 V_1 的示数是 2V,下列说法中错误的是 ()

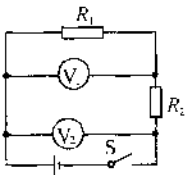
- A. 通过 R_1 的电流是 0.1A B. 电压表 V_2 的示数是 2V
C. 电压表 V_2 的读数是 4V D. 通过 R_2 的电流为 0.1A

17. B 如图所示的电路中, a 、 b 端电压保持不变,已知 $R_1:R_2=1:4$,则开关 S 闭合前后通过 R_2 的电流之比及 R_2 两端的电压之比分别是 ()

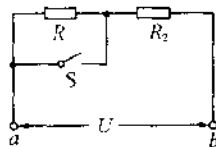
- A. 4:5,5:4 B. 4:5,4:5 C. 5:4,4:5 D. 5:4,5:4

18. B 在如图所示的电路中,电源电压不变,闭合开关 S,电路正常工作一段时间后,发现其中一个电压表示数变大,则 ()

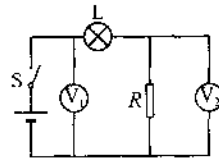
- A. 灯 L 可能变亮 B. 灯 L 亮度可能不变
C. 电阻 R 可能断路 D. 电阻 R 可能短路



第 16 题图

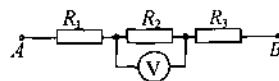


第 17 题图



第 18 题图

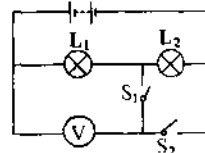
19. C 有一段串联电路如图所示, A 、 B 两端电压为 12V,电压表示数为 4V,已知 $R_1=5\Omega$, $R_3=15\Omega$,求电阻 R_2 的阻值?



第 19 题图

20. C 如图所示, L_1 电阻为 10Ω, L_2 电阻为 40Ω,电源电压为 6V,求:

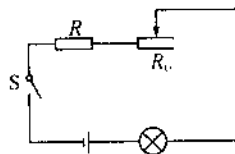
- (1) 当 S_1 、 S_2 断开时,电流表和电压表示数各为多少?
(2) 当 S_1 断开, S_2 闭合时,电流表和电压表示数各为多少?



第 20 题图

奥赛
链接

21. C 如图所示的电路中,灯 L 的电阻是 12Ω ,电源电压为 $8V$,求电阻 R 与滑动变阻器 R_0 的阻值各是多大时,才能使变阻器的滑片 P 无论放在什么位置上,电灯两端的电压都不超出 $3\sim 6V$ 的范围.



第 22 题图

练习5 电阻的并联

班级 _____ 学号 _____

姓名 _____

总分 100 分 时间 45 分钟 成绩评定 _____

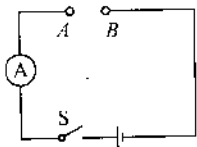
温故知新

1. A 并联电路的电流特点: I _____ I_1 _____ I_2 ; 电压特点: U _____ U_1 _____ U_2 .
 2. B 两根长度和截面积相同的铜丝和铁丝, 把它们并联在同一电路中, 比较它们的电压和电流 ()

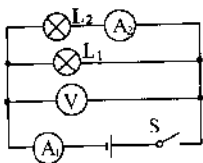
- A. 铁丝两端电压大, 通过的电流大
 B. 铜丝两端电压大, 通过的电流大
 C. 它们两端电压一样大, 通过的电流都相同
 D. 它们两端电压一样大, 通过铜丝的电流大

课堂作业

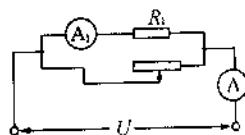
3. A 将几只电阻并联起来, 总电阻比任何一个电阻都 _____, 这是因为把导体并联起来, 相当于增大了导体的 _____ . 若将 n 个阻值均为 r 的导体组成并联电路, 并联后的总电阻 $R_{\text{总}} =$ _____ .
 4. B 已知 $R_1:R_2=1:4$, 将 R_1 与 R_2 并联在某一电源上, 则 R_1 与 R_2 两端的电压之比是 _____, 通过 R_1 与 R_2 的电流之比是 _____ .
 5. B 如图所示, 电源电压为 12V 且保持不变, 要使电路中电流表的示数为 1A, 在 AB 间需接入电阻, 但手边只有阻值为: $R_1=20\Omega$, $R_2=8\Omega$, $R_3=30\Omega$, $R_4=4\Omega$, $R_5=36\Omega$, $R_6=18\Omega$ 的电阻各一个, 怎样用已知电阻组成所需电阻? 写出其中的两种:
 (1) _____, (2) _____ .
 6. B 在如图所示的电路中, 电压表的读数为 4.5V, 电流表 A_1 的示数为 0.75A, 电流表 A_2 的示数为 0.38A, 则通过 L_1 的电流是 _____ A; L_2 两端的电压 _____ V.



第5题图

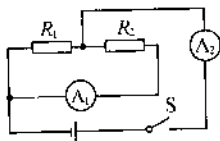


第6题图

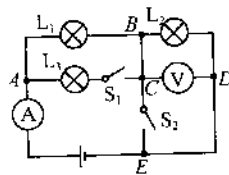


第7题图

7. B 如图所示, 电压 U 不变, 变阻器的滑片 P 由 a 滑向 b 的过程中, 电流表 A_1 和 A 的读数变化是 ()
 A. A_1 不变, A 变大 B. A_1 不变, A 变小
 C. A_1 和 A 都变大 D. A_1 和 A 都变小
 8. B 在图中, $R_1:R_2=2:1$, 当开关 S 闭合后, 电流表 A_1 、 A_2 的读数之比为 ()
 A. 1:2 B. 3:2 C. 2:3 D. 1:1



第8题图



第9题图