

黄冈作者 全国惟一 原汁原味

HUANGGANGZHONGDIANZUOYE

CHENMINGXING
ZHUBIAN

陈明星 主编

HUANGGANG



黄冈

初三物理(下)

重点作业

全部来自全国最著名中学——
湖北省**黄冈中学**的在第一线执教多年、具有丰富教学经验的把关、命题骨干教师、教学能手参与本训练的总体规划 and 题型设计，并在深入研究新教材，根据全新的思路和各地教学的实际需要，编写了这套创新能力训练丛书。**主编陈明星**，黄冈中学特级教师，学科带头人。

 沈阳出版社

本册主编：黄冈中学高级教师 杨银梅

黄冈重点作业

初三物理(下)

主 编	陈明星		
本册主编	杨银梅		
编 写	方红梅	李晓川	胡 平
	徐奉林	干海涛	刘凤霞
	杨银梅	李彩霞	

沈阳出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

黄冈重点作业·初三物理. (下) / 陈明星主编. — 沈阳: 沈阳出版社, 2003.12

ISBN 7-5441-2311-1

I. 黄… II. 陈… III. 物理课—初中—习题
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 100359 号

出 版 者: 沈阳出版社

(地址: 沈阳市沈河区南翰林路 10 号 邮编: 110011)

印 刷 者: 沈阳新华印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 850mm×1168mm 1/16

印 张: 6.25

字 数: 144 千字

印 数: 1—15100

出版时间: 2004 年 月第 1 版

印刷时间: 2004 年 月第 1 次印刷

责任编辑: 潘晓翊

封面设计: 李 锋

版式设计: 沈 新

责任校对: 朱科志

责任监印: 张建荣

定 价: 8.50 元

联系电话: 024—24807956 13804014059

E-mail: sysfax _ cn@sina.com

(如图书出现印装质量问题请与印刷厂联系调换)

《黄冈重点作业》简介

新千年的到来,呼唤着大量高素质的创新人才;高素质创新人才的涌现,很大程度上依赖于素质教育的普及程度。当前,高初中学生除了希望拥有一套适应时代发展的新教材外,还渴求一套能体现最新教改精神并与新教材同步配套的训练作业。这样一套训练作业不应当加重学生的课业负担,而应当在较短的时间内通过训练提高学生综合运用所学知识的能力。

全部来自全国最著名中学——湖北省黄冈中学的在第一线执教多年、具有丰富教学经验的把关、命题骨干教师、教学能手参与本训练的总体规划 and 题型设计,并在深入研究新教材,根据全新的思路和各地教学的实际需要,编写了这套创新能力训练丛书。主编陈明星,黄冈中学特级教师,学科带头人。

本套丛书在编写时体现如下指导思想:

1. 以现行教学大纲和最新教材为依据,就整体而言,全面涵盖了某一方面的所有知识、能力的考查要求。从多角度、多层面、全方位展开训练与测试,从而形成了一个科学、严密而完整的训练体系。目的,提高学生所学相关课程基本知识、基本技能的掌握程度。

2. 遵循教学大纲,但不拘泥于教学大纲。开发出一定数量的应用型试题,这些试题大多迎合联系社会生活的热点、焦点话题,以引导学生关注世界、人类和环境的前途和命运。目的,提高学生综合运用所学知识分析、解决实际问题的能力。

3. “3+X”高考改革的核心是加强对学生创新能力和实践能力的考查。为此,本书编写者研究和开发了一定数量的开放型试题。目的,有助于学生主体意识的形成,为培训学生的创新精神奠定基础。

4. 训练的设置体现“步步为梯,步步提升”的原则,避免同一知识考点在同一层次上的机械重复,并屏弃过难、过大、过深的试题。总体难度适宜,客观性和主观性试题并重。

5. 试题设计规范,题型新颖,材料鲜活,编写时力求增加与工农业生产、日常生活、新科技等有关的新情境试题,充分突出试题的实用性和实践性。目的,以激发学生的训练情趣,提高测试效果。

本套训练刻意追求:

全:全套训练包括初一至高三上下学期的数学、语文、英语、物理、化学,共54册。每册含课节训练、单元训练、期中、期末检测,与教学课程内容紧密同步,初三和高三还附有中、高考模拟试卷。

轻:本训练以全国为使用范围,降低了难度,适用广大学生,达到减轻负担,提高效率的目的。

准:选题精要新颖,重点难点突出,答案准确周密,紧扣教学实际,旨在培养能力。

新:在训练中设置了典型题、综合题、创新题等最新试题,博采众长,独树一帜。

在编写过程中,编者本着对基础教育事业和千万学子负责的精神,做到整体策划,卷卷推敲,题题把关,力争使测试训练在考纲、考点上,力求做到完善。

这套训练是学生自测、家长辅导、教师检测和学校统考的最佳选择。

丛书中▲号后为应试重点题,※号后为创新综合题。

目 录

第九章 电功和电功率.....	1
第十章 生活用电	16
第十一章 电和磁（一）	24
第十二章 电和磁（二）	34
中考总复习单元训练题（一）	43
中考总复习单元训练题（二）	47
中考总复习单元训练题（三）	52
中考总复习单元训练题（四）	57
中考总复习单元训练题（五）	61
中考总复习单元训练题（六）	66
中考总复习单元训练题（七）	71
中考模拟训练题（一）	76
中考模拟训练题（二）	81
参考答案	86



第九章 电功和电功率

9.1 电功

1. 电流做功的过程实际就是将_____能转化为_____能的过程. 而且, 电流做了多少功, 就有多少电能转化为_____的能.

2. 一个电烙铁接在照明电路上, 通过它的电流是 0.5A , 正常工作 10min , 电流做功_____J, 有_____J 的电能转化为内能.

3. 说说下列过程中电能转化为什么形式的能:

- (1) 电流通过电灯, 灯丝发光_____;
- (2) 电流通过电风扇, 电风扇转动_____;
- (3) 给蓄电池充电_____;
- (4) 电解水_____;

4. 电功用_____表来测量. 小川家的电表2月底示数为

0	1	2	3	8
---	---	---	---	---

, 3月底示数为

0	2	6	1	3
---	---	---	---	---

, 则小川家3月份一个月所消耗的电能 of _____ kWh, 合 _____ J.

5. 甲、乙两灯电阻之比 $R_1:R_2=3:1$, 若将两灯串联在某电源两端, 则在相同时间内, 电流通过甲、乙两灯做功之比为().

- A. 3:1 B. 9:1 C. 1:3 D. 1:9

6. 甲、乙两电阻的阻值之比为 $1:5$, 将它们同时并联接在某一电源两端, 则在相等的时间内, 两灯消耗的电能之比为().

- A. 1:5 B. 2:5 C. 5:1 D. 10:1

7. 下列各单位中可化成“焦耳”的是().

- A. $\text{N} \cdot \text{m}$ B. $\text{V} \cdot \text{A} \cdot \text{s}$ C. $\text{V} \cdot \text{C/s}$ D. $\text{A}^2 \cdot \Omega \cdot \text{s}$

8. 一用电器每通过 2C 的电荷量电流做功 440J , 若已知电路中的电流为 0.2A , 求用电器的电阻和电源电压.

9. 将一阻值为 20Ω 的电阻接入 36V 的电源两端, 电流在 3min 内做的功是多少? 有多少电能转化为内能?

10. 蓄能电站是为电两合理用电, 提高电力的经济效益而设计的. 其工作原理是深夜把过剩的电能通过水泵把下水库的水抽到高处, 白天则通过闸门放水发电, 以补充电能不足. 我市准备在浞水白莲河建成蓄能电站. 假设其上水库蓄水量为 $9 \times 10^6 \text{m}^3$, 放水时水位落差为 400m , 晚上上水库全部蓄水, 白天全部放完, 发电效率为 80% .



- (1) 请说说水力发电的能量转化.
- (2) 每天可发电多少千瓦时?
- (3) 全年的发电量为多少?

9.2 电功率

1. 电功率是表示电流做功_____的物理量. 它的定义是_____, 写成公式为_____, 单位是_____, 简称_____. 运用欧姆定律, 电功率的计算公式可变形为_____和_____.
2. 电灯的功率越大, 表示 1s 内电流通过电灯所做的功_____, 1s 内电能转化为_____能就_____, 即电灯越亮, 所以决定电灯明暗程度的物理量是_____.
3. 电功率为_____, 电流在_____内所做的功就是 $1\text{kW} \cdot \text{h}$, $1\text{kW} \cdot \text{h} = \underline{\hspace{2cm}} \text{J}$.
4. 用电器正常工作时的电压叫_____, 在此电压下工作时的用电器的功率叫_____. 用电器只有在_____下才能正常工作; 实际电压偏低, 用电器消耗的功率_____, 不能正常工作; 实际电压偏高, 会影响用电器的_____, 还可能烧坏用电器.
5. 灯泡上标有“PZ 220V, 25W”字样, 它表示_____; 它正常发光时通过灯丝的电流是_____; 灯丝的电阻是_____; 每分钟通过灯丝的电荷量是_____; 每分钟电流做的功是_____; $1\text{kW} \cdot \text{h}$ 电可供其工作_____h.
6. 下列各单位中, 不是电功率单位的是().
A. $\text{kW} \cdot \text{h}$ B. J/s C. 瓦 D. $\text{V} \cdot \text{A}$
7. 下列一些说法中正确的是().
A. 电功率是表示电流做功快慢的物理量
B. 用电器的功率越大, 做的功就越多
C. 电流通过导体消耗的电能越多, 电功率就越大
D. 额定电功率为 1000W 的电炉接在电路上, 它的实际功率一定是 1000W
8. 一个电阻两端电压是 6V 时, 通过它的电流是 0.2A , 如果电压增大到 9V 时, 这个电阻此时的功率是多少瓦?

9. 图 9-1 所示的电路中, 电源电压 $U = 36\text{V}$ 不变, R_1 、 R_2 的总电阻为 72Ω , S 闭合时,



R_1 两端的电压是 12V. 求:

- (1) R_1 的阻值;
- (2) R_2 的阻值;
- (3) R_2 消耗的电功率;
- (4) 电路消耗的总功率.

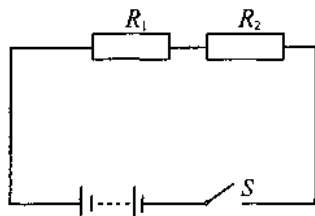


图 9-1

10. 有一盏规格“36V, 40W”的灯泡, 要用它做成亮度可调节的台灯. (1) 应选用什么仪器来实现亮度的调节? (2) 电源电压选多少为最佳? (3) 若选用的器材的电阻为 36Ω , 则台灯灯泡的功率的变化范围是多少? 怎样实现? 画出电路图.

9.3 实验: 测定小灯泡的功率

1. 测定小灯泡功率的原理是_____, 实验中需要的器材有_____, _____、待测灯泡、电源、开关、导线等.

2. 实验证实了当 $U_{\text{实}} > U_{\text{额}}$ 时, $P_{\text{实}}$ _____ $P_{\text{额}}$, 灯泡发光_____; 当 $U_{\text{实}} < U_{\text{额}}$ 时, $P_{\text{实}}$ _____ $P_{\text{额}}$, 灯泡发光_____; 当 $U_{\text{实}} = U_{\text{额}}$ 时, $P_{\text{实}}$ _____ $P_{\text{额}}$, 灯泡发光_____.

3. 为了测定额定电压是 2.5V 的小灯泡的额定功率, 使用的电压表的量程是 3V 和 15V, 使用的电流表的量程是 0.6A 和 3A. 实验电路图如图 9-2 所示.

(1) 实验接线时, 开关 S 应_____, 滑动变阻器的滑片 P 应滑到_____.

(2) 闭合开关后, 灯泡两端的电压只有 1.5V, 则滑片应向_____滑动.

(3) 若估计电灯的电阻约为 10Ω , 电源由两节干电池组成, 那么电压表的量程应选择_____; 电流表的量程应选择_____.

4. 如图 9-3 所示, 小灯泡的额定电压为 2.5V, 如果开关闭合后, 要使小灯泡正常发光, 应调节滑动变阻器使电压示数为_____V, 此时电流表示数为 1.6A, 那么小灯泡的实际功率为_____W, 额定功率为_____W, 若此时调节滑动变阻器的滑片 P, 使电压表的示数为 1.5V, 电流表的示数为 0.96A, 那么小灯泡

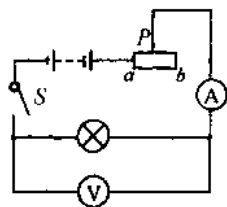


图 9-2

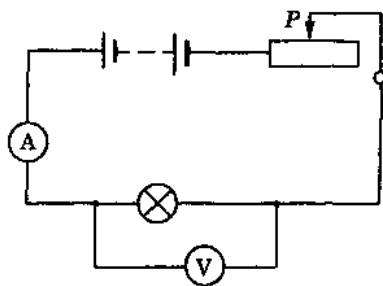


图 9-3



的实际功率为_____ W, 额定功率为_____ W.

5. 判断灯泡亮度的主要依据是().

- A. 加在灯泡两端的电压 B. 通过灯泡的电流
C. 灯泡的额定功率 D. 灯泡的实际功率

6. 测定小灯泡电功率的实验中, 电源电压为 6V, 待测灯泡的额定电压为 3.8V. 一次实验中, 洪兴同学连接好电路, 闭合开关, 发现电压表的读数为 2.4V. 为了使灯泡两端的电压达到额定电压, 他调节滑动变阻器的滑片, 但无论怎样调节滑片, 电流表、电压表的示数均不变, 试分析出现上述现象的原因.

7. 有一个“6V, 3W”的小灯泡, 用 8V 的电源做实验, 测定小灯泡的额定功率, 所选用的变阻器的最大阻值不得小于多少欧?

8. 图 9-4 中甲图是测 2.5V 小灯泡功率的实验电路图, 乙图是测定时所需的实验仪器.

(1) 试依据电路图连接实物. (要求: 实物连接要与电路图一致, 连线不能交叉)

(2) 开关闭合前, 滑动变阻器的滑片应放在_____端.

(3) 上述测功率的方法通常称为_____法.

(4) 下表所列是实验测得的数据, 则小灯泡的额定功率是_____ W.

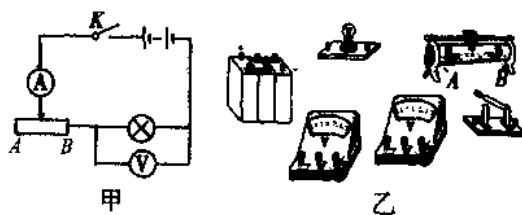


图 9-4

次数	电流表 (A)	电压表 (V)
1	0.28	2.2
2	0.32	2.5
3	0.35	2.8



9. 在“测定小灯泡额定功率”的实验中，已知电源的电压为 6V，小灯泡的额定电压为 3.8V.

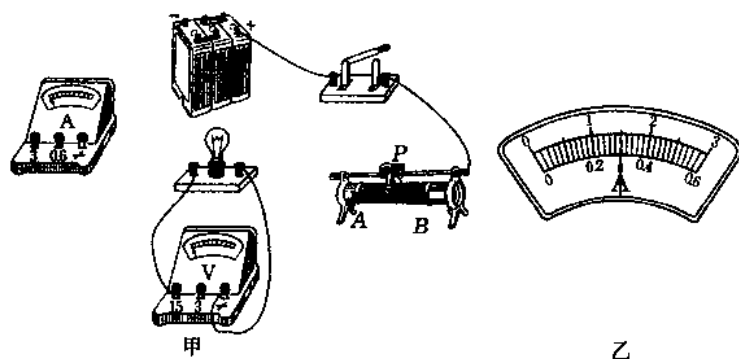


图 9-5

- (1) 图 9-5 甲是未接完的实验电路，请用笔画线代替导线，完成电路连接。
- (2) 闭合开关前，应使滑动变阻器接入电路的阻值为最大，所以变阻器的滑片 P 要置于_____端（填“ A ”或“ B ”）。若闭合开关，灯不亮，电压表示数接近 6V，电流表示数几乎为零，出现这种现象的原因可能是_____。
- (3) 闭合开关后，电压表示数是 2.5V，应将滑片 P 滑向_____端（填“ A ”或“ B ”）移动，直至电压表示数为 3.8V，这时电流表示数如图 9-5 乙所示，那么，小灯泡的额定功率是_____ W。

10. 下面是一份实验报告，先阅读，再回答问题。

实验报告

(1) 实验目的：测定小灯泡的功率。

(2) 实验步骤：①根据实验目的，画出实验电路图。

②按电路图连接电路，调节滑动变阻器，使电路中的电阻最大。

③合上开关，使小灯泡在额定电压下发光，测出小灯泡的额定功率。

④使小灯泡上的电压高于和低于额定电压的 $1/5$ ，观察小灯泡的发光情况，并测出小灯泡的实际功率。

⑤实验记录：

实验次数	电 流	电 压	电功率	灯泡发光（亮、更亮、暗）
1				
2				
3				

请你回答：你认为这份报告是否完整，如果不完整，应增加哪些部分？



9.4 关于电功率的计算

1. 如图 9-6 所示电路, 电源电压保持不变, 当开关 S 由断开变为闭合时, 灯泡的亮度将().

- A. 变亮 B. 变暗
C. 不变 D. 无法判断

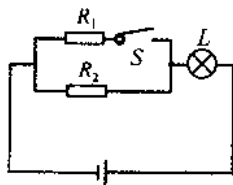


图 9-6

2. 一个标有“PZ220-100”的灯泡, 它正常工作时的电阻、电流分别是多少?

3. 一个标有“PZ220-40”的灯泡, 把它接到 110V 的电源上, 它的实际功率是多少? (不考虑温度对电阻的影响)

4. 小明家的电能表标有“3000R/kWh, 15A”字样, 则小明家允许同时使用的用电器的功率是多少?

5. 标有“220V, 40W”和“220V, 60W”的两灯泡串联起来接入 220V 的电路, 哪个灯泡亮些? 将它们并联呢?

6. 两只小灯泡 L_1 与 L_2 , 规格分别为“6V, 12W”和“3V, 6W”, 若将它们并联后接在某一电源上, 则电路中允许通过的最大电流是多少? 电路中的最大电功率又是多少?

7. 如图 9-7 所示电路, 电源电压不变, L 是额定电压为 6V 的小灯泡, 滑动变阻器的最大阻值为 20Ω , 当 S 闭合, 调节滑片 P 处于中点位置时, 灯 L 刚好正常发光; 当 P 滑到最大值时, 电压表示数为 4V, 求电源电压和小灯泡的额定功率.

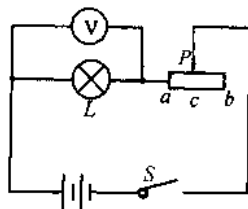


图 9-7



8. 两电阻 R_1 及 R_2 串联在电路中, 已知 $R_2 = 4\Omega$, R_2 消耗的电功率为 $16W$, 两电阻消耗的总电功率为 $24W$. 求:

- (1) R_1 的阻值;
- (2) 电源电压.

9. 如图 9-8 所示, 当开关 S 合上时, 灯泡 L 正常发光. 若将滑动变阻器的滑片 P 向 b 端滑动, 使电流表的示数变为原来的 $1/3$, 则此时灯泡的实际功率变为原来的多少倍?

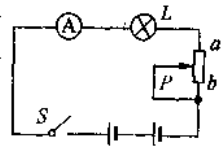


图 9-8

10. 如图 9-9 所示, $R_0 = 10\Omega$, 电源电压保持不变, 合上开关 S 后, 使滑动变阻器的滑片 P 滑到中点时, 电流表示数为 $1.5A$, 当滑片滑至 b 端时, R_0 的电功率为 $10W$. 求:

- (1) 电源电压;
- (2) 滑片滑到中点时, 滑动变阻器消耗的电功率.

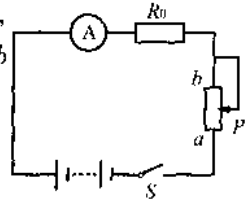


图 9-9

9.5 焦耳定律

1. 电流通过导体产生的热量跟_____成正比, 跟_____成正比, 跟_____成正比.

2. 在“研究电流产生的热量跟电流的关系”的实验中, 应设法保持_____, _____不变, 改变_____, 记录若干组对应的_____有关数据, 最后通过对这些数据的分析、处理可得出结论. 这种方法叫控制变量法.

3. 将一个 30Ω 的电阻, 接入由 4 节干电池串联而成的电源两端 (电源电压不变), 电阻上通过的电流是_____A, 通电 10min , 电阻上产生的热量是_____J.

4. 有 $1A$ 电流通过一用电器, 在一定时间内, 产生一定的热量. 若电流增加到 $3A$, 则在相同时间内产生的热量是前者的().

- A. 3 倍 B. $1/3$ 倍 C. 9 倍 D. 1 倍

5. 把阻值分别为 10Ω 、 5Ω 的电阻丝, 按图 9-10 的四种接法, 先后接入同一电源, 则在相同的时间内放出热量最多的接法是().

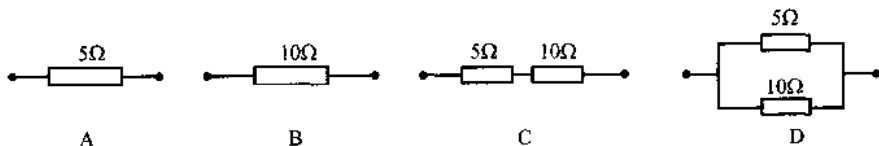


图 9-10

6. 两段电炉丝的电阻之比为 $R_1:R_2=3:2$ ，通过它们的电流之比为 $I_1:I_2=1:2$ ，它们在相同的时间内放出的热量之比 $Q_1:Q_2$ 为()。

- A. 8:3 B. 3:8 C. 1:16 D. 3:4

7. 将两个阻值相同的电阻，先串联、后并联，分别接在同一电源上，若要使电路产生的热量相等，则串联和并联的通电时间之比为多少？

8. 一个电炉工作时接入家庭电路，电流为 5A，求它在 1h 内产生的热量是多少？

9. 有一电热器，设置加热和保温两档，且加热功率是保温功率的 4 倍，已知加热时电功率为 600W。

- (1) 求保温功率是多少？并画出电路图。
(2) R_1 、 R_2 满足什么关系？

10. 有一个电加热器标有“220V，800W”字样，用它给 2kg、20℃ 的水加热，10min 内水温能升高到多少摄氏度？（假设电热器放出的热全部被水吸收）。

9.6 电热的作用

1. 电热器是利用电流通过导体时_____的现象制成的_____设备。
2. 电热器的主要组成部分是_____，它是用_____大、_____高的合金丝绕在_____材料上做成的。
3. 两个电阻 $R_1=20\Omega$ ， $R_2=50\Omega$ ，在相同时间内，将它们串联时，电流做功之比是

4. 下列设备中, 不是利用电热的有().

10. 有一种电冰箱, 只有在压缩机工作时才消耗电能, 将一台这样的电冰箱单独接在标有“3000r/kWh”字样的电能表上, 测得电冰箱压缩机连续工作 10min 电能表的表盘转过了 75r. 求: 这台电冰箱压缩机的功率多大?



第九章单元测试题

一、填空题

1. 电流做功的过程是_____转化为_____形式能的过程, 电流通过用电器做多少功, 就有多少_____能转化为_____能.
2. 某导体两端的电压为 36V, 它表示当 1C 的电荷量通过这段导体时, 电流做功_____J.
3. 灯泡上标有“220V, 40W”字样, 接在家庭电路中, 通过灯丝的电流是_____A, 灯丝的电阻是_____Ω, 若将此灯接在 110V 的电压上, 灯的实际功率是_____W. (不考虑温度对电阻的影响)
4. 标有“25Ω, 5W”的电阻器, 允许加在电阻器两端的电压是_____V, 允许通过的最大电流是_____A.
5. 额定功率相等的甲灯和乙灯, 甲灯的额定电压是乙灯的 2 倍, 把它们串联接入某电路中, 不考虑温度对电阻的影响, 乙灯的实际功率是甲灯实际功率的_____倍.
6. 如果加在一个定值电阻两端的电压从 8V 增至 10V, 通过的电流相应变化了 0.2A, 则该电阻消耗的电功率增大了_____W.
7. 在电压正常的情况下, 家用 880W 的电饭锅每做一次饭大约需要 15min, 耗电_____kWh.
8. 功率为 600W 的用电器, 接在电压为 220V 的电路中, 通电 0.5h, 电流所做的功是_____J, 通过该用电器的电荷量是_____C.
9. 一只电能表的表盘上标有如图 9-11 所示的字样, 正常情况下该表可以用在最大功率是_____W 的家庭电路上. 某同学家的电视机的电功率是 250W, 平均每天使用 3h, 一个月仅电视机耗电_____kW·h (按 30 天计算).
10. 图 9-12 所示是电吹风送热风的工作电路, 对应的额定功率为 1100W, 将它接到电压为 220V 的电路中, 正常工作 (送热风) 10min, 电吹风消耗的电能是_____J. 如果电热丝电阻为 48.4Ω, 则此时电热丝消耗的功率为_____W, 在 10min 内它产生的热量为_____J.

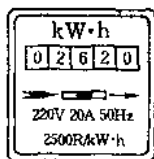


图 9-11

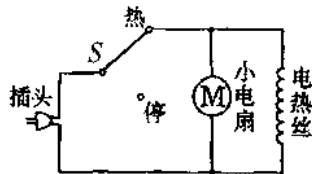


图 9-12

二、选择题

11. 下列仪器中, 能直接测量电功的是().
A. 电流表 B. 电压表
C. 验电器 D. 电能表
12. 电功和电功率的单位分别是().
A. kW·h 和 J B. kW 和 W C. J 和 W D. kJ 和 kW·h
13. 同学们发现家庭电路常使用一种额定电流为 10A 的电表, 那么装有这种电表的家庭, 同时使用的家用电器的总功率应为().
A. 2200W B. 1000W C. 2000W D. 200W
14. 小刚利用电能表测量某家用电器的电功率. 当电路中只有这个用电器工作时, 测得在 15min 内消耗电能 0.3kW·h. 则这个用电器可能是().
A. 空调器 B. 电冰箱 C. 电视机 D. 白炽灯



15. 将一只标有“PZ220-100”的灯泡 L_1 与另一只标有“PZ220-40”的灯泡 L_2 串联在 380V 的电源上, 结果是()。

- A. L_1 比 L_2 亮 B. L_2 比 L_1 亮
C. L_1 和 L_2 一样亮 D. L_1 和 L_2 都不能正常发光

16. 两只灯泡, L_1 标有“6V, 3W”, L_2 没有标记, 但已知 L_2 的电阻为 4Ω , 串联后接入电路都能正常发光, 那么 L_2 两端的电压和功率分别是()。

- A. 3V, 3W B. 8V, 2W C. 2V, 1W D. 2V, 4W

17. 分别标有“6V, 6W”和“6V, 3W”的灯泡 L_1 和 L_2 串联接在某电源上, 设灯丝的电阻不变, 则()。

- A. 通过灯 L_1 、 L_2 的电流之比为 2:1
B. L_1 、 L_2 的实际功率之比为 1:2
C. 电源电压为 12V 时, L_1 、 L_2 均正常发光
D. 电源电压为 9V 时, L_2 正常发光

18. 用一个电压恒定的电源和两个电阻连接成一个闭合电路, 则下列说法中正确的是()。

- A. 若两个电阻串联, 则电路中消耗的功率最大
B. 若两个电阻并联, 则电路中消耗的功率最大
C. 若两个电阻并联, 则电路中消耗的功率最小
D. 两个电阻无论怎样连接, 电路中消耗的功率都相等

19. 如图 9-13 所示, 试通过一个开关将电炉中的两个发热元件 R_1 、 R_2 并联到电源上, 则当开关处于图 9-14 所示的哪种状态时, 能满足上述要求?()

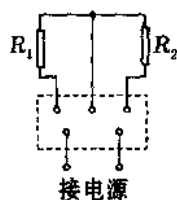


图 9-13

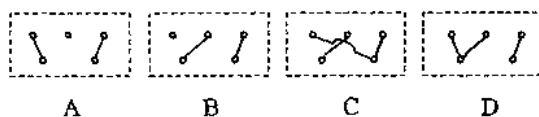


图 9-14

20. 如图 9-15 所示电路, 当开关 S 闭合时, 灯泡 L_1 和 L_2 都能正常发光; 当开关 S 断开后, 下列说法中正确的是()。

- A. 灯泡 L_1 变暗 B. 灯泡 L_1 变亮
C. 电路总电阻变小 D. 电路中消耗的总功率变大

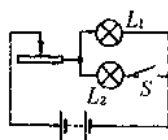


图 9-15

21. 张奶奶家的电器每天的使用时间见下表, 若每月按 30 天计, 每度电 0.5 元, 则张奶奶每月需交电费()。

- A. 11 元 B. 11.5 元 C. 12 元 D. 12.5 元

电器名称	功率	每天使用时间
电灯	60W	5h
电视机	40W	2.5h
电饭锅	800W	0.5h

22. 如图 9-16 所示, 甲、乙两烧瓶中分别装有相同质量的煤油和水. 两烧瓶中电热丝

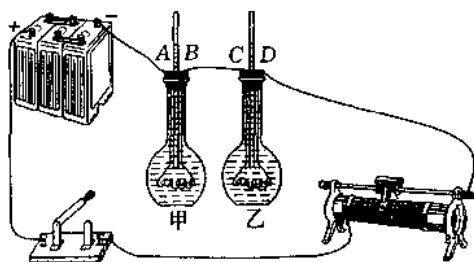


图 9-16

电阻 $R_{\text{甲}} = 2R_{\text{乙}}$ ，电热丝和液体绝缘，不考虑烧瓶吸热和电热丝阻值变化及液体外溢，已知 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ， $c_{\text{煤油}} = 2.1 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，则()。

- 合上开关加热一段时间，甲烧瓶液体温度是乙烧瓶液体的 2 倍
- 合上开关加热一段时间，乙烧瓶液体温度是甲烧瓶液体的 4 倍
- 若将 BC 导线的 B 端改接到电源负极，再加一根导线将 B 、 D 端相连，合上开关加热一段时间，则甲、乙烧瓶中液体升高的温度相同
- 以上说法不对

三、实验与作图

23. 请用笔画线代替导线或绳连接图 9-17 中所示器材（砝码、滑轮、电动机、电流表、电压表、开关、电源和滑动变阻器），研究电流做功的多少跟什么因素有关。

24. 现要测定一只标有“2.5V”字样的小灯泡的额定功率和小灯泡正常发光时的电阻。

(1) 根据图 9-18 给出的器材画出实验电路图；

(2) 按照电路图将图 9-18 中的电压表、电流表和滑动变阻器正确地连入电路中（用笔画线代替导线）；

(3) 电路连好后，闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，使电压表的示数为_____V，再读出这时电流表的示数（如图 9-19）为_____A；

(4) 根据测得的数据可求得小灯泡的额定功率是_____W，小灯泡正常发光时的电阻是_____Ω。

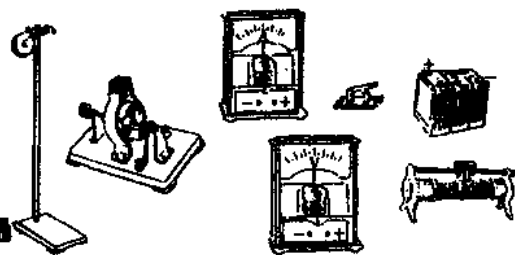


图 9-17

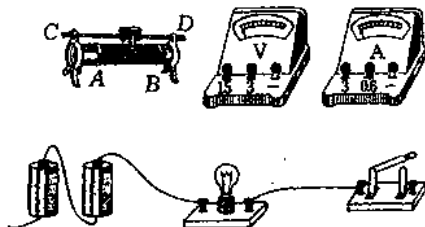


图 9-18

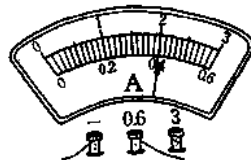


图 9-19