

2015

挑战压轴题

中考物理

主编 经浩 李绍荣

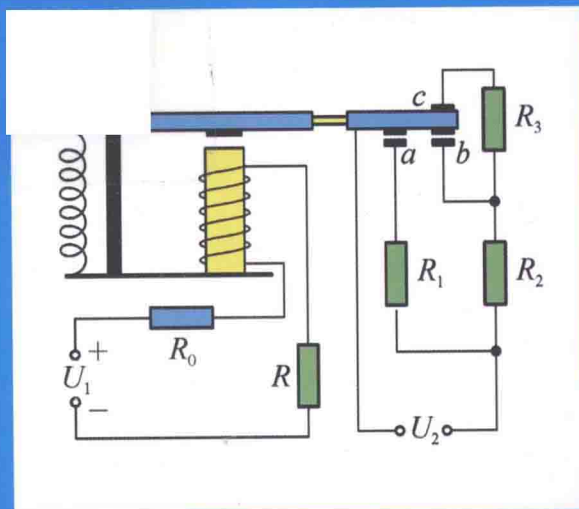
精讲解读篇

(第六版)

这里有一群学霸



微信号: tiaozhanyazhou



华东师范大学出版社
全国百佳图书出版单位

挑战压轴题

中考物理

精讲解读篇

主编 经 浩 李绍荣
编写 王小勇 陈 恒 董永华
张 俊 乔 栋 毛广旭
江金荣 陆文彬 沈 健
朱春辉 韩月勇

图书在版编目(CIP)数据

挑战压轴题. 中考物理. 精讲解读篇/经浩, 李绍荣主
编. —上海: 华东师范大学出版社, 2014. 7
ISBN 978-7-5675-2420-0

I. ①挑… II. ①经…②李… III. ①中学物理课—
初中—题解—升学参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 177338 号

挑战压轴题中考物理:精讲解读篇

主 编 经 浩 李绍荣

总 策 划 倪 明

项目编辑 徐 平

组稿编辑 储成连

审读编辑 曾庆子

装帧设计 高 山

责任发行 王 祥

漫画设计 孙丽莹 胡 艺

(封面图片由远大网络多媒体股份有限公司提供)

出版发行 华东师范大学出版社

社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062

网 址 www.ecnupress.com.cn

电 话 021-60821666 行政传真 021-62572105

客服电话 021-62865537 门市(邮购)电话 021-62869887

地 址 上海市中山北路 3663 号华东师范大学校内先锋路口

网 店 <http://hdsdcbs.tmall.com>

印 刷 者 常熟高专印刷有限公司

开 本 787×1092 16 开

印 张 15.5

字 数 343 千字

版 次 2014 年 8 月第 6 版

印 次 2014 年 8 月第 1 次

印 数 1—31000

书 号 ISBN 978-7-5675-2420-0/G·7560

定 价 38.00 元(含光盘)

出 版 人 王 焰

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社客服中心调换或电话 021-62865537 联系)

致亲爱的读者

亲爱的读者朋友,看到本书封面上的二维码了吗?一定要扫一扫加“关注”哦!那是我们开通的《挑战压轴题》专属微信公众号(微信号:tiaozhanyazhouti)。关注了它,你不仅可以随时随地反馈图书的使用情况,还可以享受我们提供的一系列增值服务,比如说“学霸经验介绍”、“考试技巧与攻略”等等,并且可以与全国各地众多备考学子进行交流哦!!

无论中考还是高考,能拉开差距的其实只有压轴题。

但压轴题有点难,如何攻关?

为了帮助备考的莘莘学子攻克压轴题,圆名校梦。我们邀请了众多一线名师,打造了这套《挑战压轴题》丛书,深受考生欢迎。本丛书涉及中考、高考的数学、物理、化学三门学科,共计 18 种。

3 步搞定压轴题

1. 轻松入门篇

- 适合初一、初二、高一、高二及中、高考第一轮复习使用;
- 难度由浅入深、层层推进。

↓
找思路

2. 精讲解读篇

- 有配套光盘,适合初三、高三复习使用;
- 主要以老师详细解析当年真题为主;
- 旨在帮助学生理解、消化。

↓
学诀窍

3. 强化训练篇

- 适合备考前3个月冲刺使用;
- 主要以练习题为主;
- 配详细的答案解析;
- 试题主要由真题、模拟题、创新题构成。

↓
练速度

如果你想搞定压轴题,不妨按照我们的“找思路→学诀窍→练速度”3 步骤进行训练哦!

愿这套备考丛书能够帮助你顺利通过中高考升学考试,迈入新的理想校园。

挑战压轴题,轻松进名校!

前言

进名校是每一个初三学子的梦想,他们每天在为了这个梦想而奋斗;高的名校升学率又是每位毕业班教师的追求,他们每天在为了这个追求而孜孜不倦。《挑战中考物理压轴题》为满足教师们的追求,实现学生们的梦想而生。

这是一本经典又时尚的高分题典。本书的内容为“压轴题”,但这里的“压轴题”,并不局限于中考物理试卷的最后一到两个题目,而是选取区分度高的,或者有一定难度的,也就是影响考生得高分的题目。这部分题目对参加选拔性考试的考生影响最为显著,考生在基础部分已掌握得较好的情况下,谁赢得了这一部分,无疑就会在考试中脱颖而出!全书共有声热、光学、力学、电学、综合五部分。每一道压轴题除题目(注明出处)外,由4个板块组成,所选习题既有近几年的经典好题、特色题,又有2014年最新最前沿的压轴题,这些题既引导学生走进名校的大门,又指导教师进行考试研究,创设既高效又具有魅力的课堂。

这是一节节灵动而富于变化的动态课堂。【动感体验】是这本书的特色,这里有名师制作的动态课件,有指导解题的特色实验视频,学习时,只需打开该与压轴题对应的光盘文件,按照提示分析题意,即能突破难点,打开思路。

这又是一本讲究思路研究的解题方法大全。【思路点拨】是这本书的亮点,它解读了每道压轴题所考查的教学思想与方法;【满分解答】引导学生严谨规范地解题,力求满分;【考点延伸】是在该压轴题基础上的一种解题方法或内容的迁移与延伸,更有利于方法的总结与考点的伸展。

本书在编写过程中得到了许多中学老师的大力支持与帮助,他们为本书的编写提供了大量动态、富有特色的课件与视频素材。他们是赵春雷、吴卫梁、刘小明、赵志峰、肖祝生、李永光、罗云宁、陈建河、杨顺如等。在此,我们对这些教师的鼎力支持表示由衷的感谢!

茫茫书海中,发现这本书是您的幸运,选择这本书是您对我们的信任。因水平有限,书中不足之处在所难免,欢迎大家在使用这本书的过程中有什么问题和建议随时与我们联系。

本书编写组
2014年7月

目 录

第一部分 声 热

一、声学 / 1

- 1 2014 年福州市中考第 25 题 / 1
- 2 2013 年盐城市中考第 26 题 / 3

二、物态变化 / 5

- 3 2013 年泰州市中考第 47 题 / 5
- 4 2012 年南京市中考第 23 题 / 7
- 5 2012 年江西省中考第 20 题 / 9

三、内能与热量 / 11

- 6 2014 年泰州市中考第 25 题 / 11
- 7 2014 年临沂市中考第 32 题 / 13
- 8 2013 年苏州市中考第 25 题 / 15
- 9 2012 年无锡市中考第 20 题 / 17
- 10 2012 年广州市中考第 12 题 / 19

第二部分 光 学

一、光的色散、光的直线传播 / 21

- 1 2013 年盐城市中考第 27 题 / 21
- 2 2013 年无锡市中考第 26 题 / 24
- 3 2009 年昆明市中考第 30 题 / 27

二、光的反射 / 29

- 4 2014 年河南省中考第 18 题 / 29
- 5 2014 年江西省中考第 23 题 / 31
- 6 2014 年武汉市中考第 22 题 / 33

三、光的折射 / 35

- 7 2014 年广东省中考第 17 题 / 35
- 8 2013 年扬州市中考第 19 题 / 37
- 9 2013 年南通市中考第 35 题 / 39
- 10 2011 年龙岩市中考第 25 题 / 41
- 11 2011 年株洲市中考第 10 题 / 43

第三部分 力 学

一、测密度 / 47

- 1 2014 年株洲市中考第 26 题 / 47
- 2 2014 年重庆市中考 B 卷第 17 题 / 49
- 3 2012 年临沂市中考非选择题第 7 题 / 51

二、力 / 53

- 4 2014 年苏州市中考第 29 题 / 53
- 5 2014 年扬州市中考第 29 题 / 55
- 6 2012 年无锡市中考第 25 题 / 58
- 7 2009 年株洲市中考第 31 题 / 61

三、力与运动 / 63

- 8 2014 年上海市中考第 25 题 / 63
- 9 2013 年扬州市中考第 27 题 / 66
- 10 2013 年株洲市中考第 31 题 / 68
- 11 2012 年泰安市中考第 26 题 / 70

四、压强和浮力 / 72

- 12 2014 年天津市中考第 25 题 / 72
- 13 2014 年成都市中考第 34 题 / 74
- 14 2014 年资阳市中考第 27 题 / 77
- 15 2013 年黄冈市中考第 39 题 / 79
- 16 2013 年武汉市中考第 25 题 / 82
- 17 2012 年上海市中考第 26 题 / 84
- 18 2012 年苏州市中考第 12 题 / 87
- 19 2012 年宿迁市中考第 12 题 / 89
- 20 2012 年江西省中考第 22 题 / 91
- 21 2012 年广州市中考第 24 题 / 93
- 22 2012 年广安市中考卷Ⅱ第 14 题 / 95

五、简单机械和功 / 97

- 23 2014 年北京市中考第 38 题 / 97
- 24 2014 年威海市中考第 26 题 / 99
- 25 2014 年泸州市中考第 25 题 / 102
- 26 2013 年北京市中考第 14 题 / 104
- 27 2013 年广州市中考第 23 题 / 106
- 28 2012 年成都市中考 B 卷第 7 题 / 108
- 29 2011 年湛江市中考第 24 题 / 110

第四部分 电 学

一、测电阻 / 112

- 1 2014 年安徽省中考第 21 题 / 112
- 2 2014 年白银市中考第 17 题 / 114
- 3 2013 年自贡市中考第 27 题 / 117

二、测电功率 / 119

- 4 2014 年苏州市中考第 30 题 / 119
- 5 2013 年南京市中考第 29 题 / 122
- 6 2012 年扬州市中考第 28 题 / 124

三、电功、焦耳定律 / 126

- 7 2014 年北京市中考第 36 题 / 126
- 8 2012 年南京市中考第 30 题 / 128
- 9 2013 年武汉市中考第 27 题 / 131

四、动态电路 / 133

- 10 2014 年南京市中考第 28 题 / 133
- 11 2013 年绵阳市中考第 21 题 / 135
- 12 2013 年菏泽市中考第 24 题 / 137
- 13 2013 年重庆市中考第 12 题 / 140
- 14 2012 年梅州市中考第 20 题 / 142

五、电路故障 / 144

- 15 2014 年株洲市中考第 28 题 / 144
- 16 2013 年长沙市中考第 21 题 / 146

六、电学计算 / 149

- 17 2014 年常德市中考第 28 题 / 149
- 18 2013 年庆阳市中考第 29 题 / 152
- 19 2013 年安徽省中考第 23 题 / 154
- 20 2013 年北京市中考第 39 题 / 156
- 21 2012 年杭州市中考第 36 题 / 159

七、电磁部分 / 161

- 22 2014 年扬州市中考第 28 题 / 161
- 23 2014 年株洲市中考第 30 题 / 163
- 24 2013 年黄冈市中考第 37 题 / 165
- 25 2012 年黄冈市中考第 33 题 / 167
- 26 2011 年宁波市中考第 36 题 / 169

八、其他(图象类、暗箱类) / 171

- 27 2014 年河北省中考第 19 题 / 171

- 28 2014 年盐城市中考第 27 题 / 174
29 2013 年镇江市中考第 28 题 / 177

第五部分 综 合

一、热电综合 / 179

- 1 2014 年呼和浩特市中考第 22 题 / 179
2 2013 年日照市中考第 27 题 / 182
3 2013 年苏州市中考第 30 题 / 184
4 2012 年潍坊市中考第 26 题 / 187
5 2011 年盐城市中考第 27 题 / 190

二、力电综合 / 192

- 6 2014 年成都市中考第 35 题 / 192
7 2014 年丽水市中考第 17 题 / 195
8 2014 年嘉兴市中考第 17 题 / 197
9 2014 年菏泽市中考第 17 题 / 199
10 2013 年十堰市中考第 41 题 / 203
11 2013 年台州市中考第 36 题 / 207
12 2012 年扬州市中考第 30 题 / 209
13 2011 年扬州市中考第 30 题 / 212

三、效率能量综合 / 214

- 14 2013 年扬州市中考第 28 题 / 214
15 2012 年宜宾市中考第 16 题 / 217
16 2012 年连云港市中考第 24 题 / 220
17 2012 年无锡市中考第 27 题 / 222
18 2011 年成都市中考第 7 题 / 224

四、其他 / 226

- 19 2014 年扬州市中考第 26 题 / 226
20 2014 年青岛市中考第 25 题 / 228
21 2014 年汕尾市中考第 23 题 / 231
22 2013 年乌鲁木齐市中考第 13 题 / 234

一、声 学

1 2014 年福州市中考第 25 题

把正在发声的音叉插入水中,会看到如图 1 所示的现象。说明声音是由于物体的_____产生的。如图 2 所示,把正在发声的闹钟放在玻璃罩内,逐渐抽出其中的空气,听到的铃声越来越小。由此推理可以得出:_____不能传声。

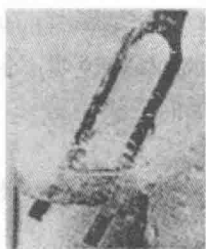


图 1



图 2



动感体验

打开文件夹“2014 年福州市中考第 25 题”,双击“2014 年福州市中考第 25 题. ppt”。

(1)点击“声音产生的原因及传播条件”,复习声学有关知识点。完成后按“返回”按钮。(2)点击“物理学的思想方法”,了解物理知识在应用过程中的思想方法。完成后按“返回”按钮。(3)点击“考点延伸及典型例题”,理解考点延伸题及典型例题的解题思路。



思路点拨

此题考查的知识点有两个:一是声音的产生是由于物体的振动;二是声音的传播需要介质,真空是不能传声的,要会用理论知识去解释生活中的实际现象。

(1)正在发声的音叉是否振动,不容易观察,把它放到水里后,能够激起水花,看到水花飞溅,就能够说明声音是由物体的振动产生的。

(2)用抽气机逐渐抽出罩内的空气时,玻璃罩内越来越接近真空,虽然闹钟仍在响,但听到的铃声越来越小。这是因为声音的传播需要介质,真空是不能传声的。



满分解答

振动 真空



考点延伸

在声现象的学习中,我们曾做过许多小实验。请根据如图 3 所示现象回答对应的问题。

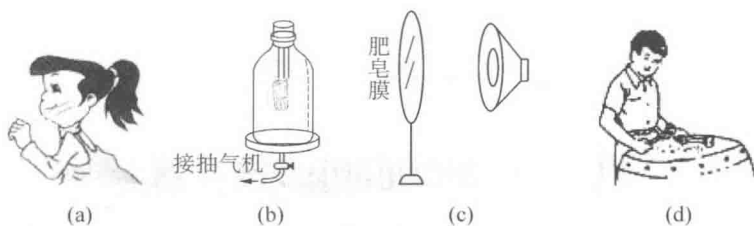


图 3

- (1) 如图 3(a)所示,发声的音叉接触面颊时感到发麻,说明声音是由于物体_____产生的。
- (2) 如图 3(b)所示,抽气时听到手机的铃声逐渐变小,说明声音的传播需要_____。
- (3) 如图 3(c)所示,肥皂膜在发出较强声音的喇叭前晃动,说明声音能传递_____。
- (4) 如图 3(d)所示,探究声音的响度时,鼓面上碎纸屑的作用是_____。

【答案】

- (1) 振动 (2) 介质 (3) 能量 (4) 反映鼓面振幅的大小(放大鼓面的微小振动)

2 2013 年盐城市中考第 26 题

微风吹过,金属管风铃发出悦耳的声音。小明想探究管子发出声音的频率与长度、直径的关系。他选取了材料与管壁厚度都相同、长度和直径都不同的三根直管,将它们用细线悬挂,敲击后,测出各自发出声音的频率,数据如下表:

编号	长度/cm	直径/cm	频率/Hz
1		1.50	2131
2	31.00	2.00	1284
3	48.50	2.50	656

(1) 用刻度尺测量 1 号管长度如图 1 所示,读数是 _____ cm。

(2) 三根管中音调最低的是 _____ 号。

(3) 根据表中数据,能否得出“管子发出声音的频率随长度、直径的增大都会减小”的结论? 请说明你的理由。

答: _____ (选填“能”或“不能”); 理由: _____。

(4) 小明发现悬挂的金属管发出声音时在做有规律的摆动,于是认为金属管发出的声音是由于摆动所产生的。请设计一简单的实验来检验小明的想法,简要写出实验方案和判断方法。

实验方案: _____; 判断方法 _____。

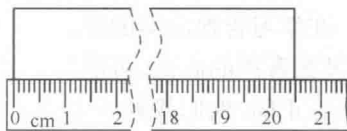


图 1



动感体验

打开文件夹“2013 年盐城市中考第 26 题”, 双击“2013 年盐城市中考第 26 题. ppt”。

- (1) 点击“声音产生的原因及传播条件”, 了解声音的相关知识点, 完成后按“返回”按钮。
- (2) 点击“声音的三个特征”, 对比学习声音的三个特征, 知道各自的影响因素, 并能区别。完成后按“返回”按钮。
- (3) 点击“考点延伸及典型例题”, 研究该考点在同类型题目中的渗透, 强化训练解题思维。



思路点拨

本题主要是从控制变量法的角度考查了声音的特征: 音调。着重考查了学生的实验能力。所以在平时学习中, 要用自己的眼睛、耳朵去感受实验现象, 并用自己的头脑去思考实验中的细节。

(1) 考查学生在长度测量时的估读技巧, 首先要看刻度尺是否与零刻度对齐, 再看刻度尺的分度值, 并要估读到分度值的下一位。由图 1 可知, 读数为 20.49 cm 或 20.50 cm。

(2) 影响音调的因素是频率, 由表格可知, 编号 3 的风铃频率最低, 即音调最低。

(3) 主要是从控制变量法的角度去思考问题, 从本题的实验操作中看, 虽然控制了管子

的材料、厚度相同,但是同时出现了两个变量:长度和直径。这种做法与控制变量法的思想不符,所以不能得出“管子发出声音的频率随长度、直径的增大都会减小”这个结论。

(4) 面对小明提出的猜想,认为金属管发出的声音是由于其摆动所产生的,可不妨采用逆向猜想的思路,实验时,让金属管悬挂起来,轻推使其摆动,若能听到其发声,则说明发声是由摆动产生的,反之则不是由摆动产生的。



满分解答

(1) 20.50 (2) 3 (3) 不能 没有控制变量 (4) 将金属管悬挂,轻推使其摆动。若能听到其发声,则说明发声是由摆动产生的,反之则不是由摆动产生的



考点延伸

在学习吉他演奏的课程中,小华和同学们发现琴弦音调的高低与很多因素有关,他们猜想:琴弦音调的高低,可能与琴弦的长短、琴弦的横截面积、琴弦的材料有关。为验证上述猜想是否正确,他们找到表中所列 9 种规格的琴弦和一个能够测量振动的仪器,并采用“控制变量”的方法来设计实验计划。他们首先进行下面三次实验:

实验 1:选用编号为 A、D、F 三根琴弦进行实验:验证音调高低是否与琴弦长短有关;

实验 2:选用编号为 _____、_____、_____ 三根琴弦进行实验,验证音调高低是否与琴弦的横截面积有关;

实验 3:为选用三根琴弦验证音调高低是否与琴弦的材料有关,还必须知道表中空白项的内容,请在表中填上所缺数据。

编号	材料	长度	横截面积	编号	材料	长度	横截面积
A	铜	60	0.76	F	铜	100	0.76
B	铜	60	0.89	G	尼龙	80	1.02
C	铜	60	1.02	H	尼龙	100	1.02
D	铜	80	0.76	I	钢	80	1.02
E	铜						

随着实验的进行,小华又觉得琴弦音调的高低还可能与琴弦的松紧程度有关,他们随后进行第四次实验,验证这一猜想的正确性。完成第四次实验后,有同学提出要重做前三次实验,你认为有必要吗?(要说原因)

【答案】

(1) 实验 2:A、B、C (2) 实验 3:80 1.02

(3) 有必要重做前三次实验。因为第四次实验说明琴弦的松紧程度影响音调的高低,而在做前三次实验时没有意识到这一关系,实验中在控制这一条件方面可能存在问题,从而影响前三次结论的可信度

二、物态变化

3 2013年泰州市中考第47题

用如图1甲所示的装置做“探究冰的熔化特点”实验。

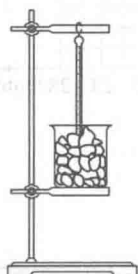
(1) 装有碎冰的烧杯直接放置在空气中,不用酒精灯加热,这样做,不但能使烧杯均匀受热,而且冰的温度升高较_____ (选填“快”或“慢”),便于记录各个时刻的温度。为了使烧杯内各部分受热均匀,还需要进行的操作是_____。

(2) 实验中,应始终注意观察烧杯中冰的_____ 变化,并每隔 0.5 min 记录一次温度计的示数,其中,由图1乙可读出第 1 min 时温度计的示数是_____ $^{\circ}\text{C}$ 。

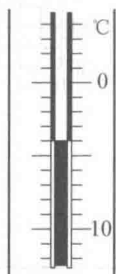
(3) 根据下表数据,在图1丙中画出这段时间内冰的温度随时间变化的图象。

时间/min	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
温度/ $^{\circ}\text{C}$	-8	-6		-2	0	0	0	0	0	0	0	
状态	固态				固液共存态							

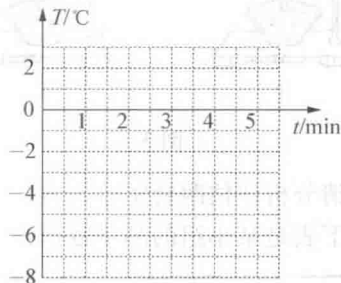
(4) 由图象可以看出,冰在熔化过程中温度_____ (选填“变化”或“不变”)。



甲



乙



丙

图1



动感体验

打开文件夹“2013年泰州市中考第47题”,双击“2013年泰州市中考第47题.ppt”。

(1) 点击“了解晶体和非晶体的熔化和凝固过程”,学习晶体与非晶体的熔化和凝固过程,并能区别,完成后按“返回”按钮。(2) 点击“考点延伸及典型例题”,研究该考点在同类型题目中的渗透,强化训练解题思维。



思路点拨

本题从实验题的角度来考查实验技能、实验现象和实验结论。固体的熔化分为晶体与非晶体的熔化,作为考生,应能熟练地从表格和数据上区别两者。第(1)问,是用空气加热法来熔化冰,但此种方法冰升温较慢,为解决问题,可以用搅拌棒不停地搅拌。第(2)问

中,实验时不仅要操作,还要注意观察冰的状态变化,并及时记录冰的温度。第(3)问,是考查学生的作图技巧,应采用描点法,将测得数据在数轴图上先用点表示出来,再用圆滑的曲线连起来。第(4)问,冰在熔化时的特点是温度保持不变。



满分解答

(1) 慢 用搅拌棒搅拌 (2) 状态 —4 (3) 如图 2 所示 (4) 不变



考点延伸

在“探究固体熔化时温度的变化规律”的实验中,某小组设计如图 3 甲、乙所示的两套实验方案。

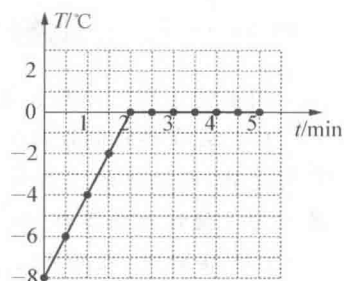


图 2

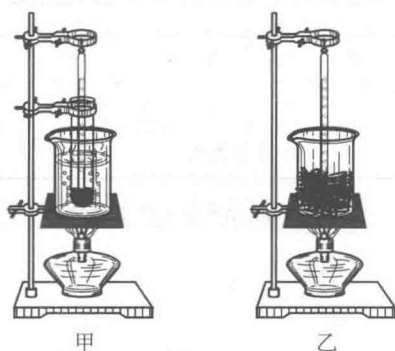


图 3

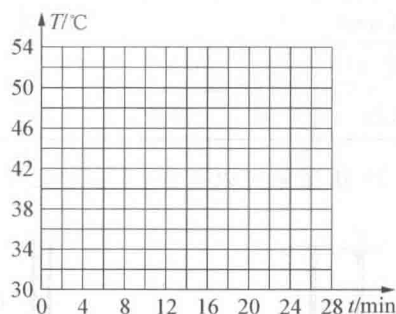


图 4

- (1) 请分析评估两套实验方案。
- (2) 下表是某小组的测量数据:

时间/min	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
温度/°C	33	36	40	38	46	48	48	48	48	48	49	50	51	52	53

请根据表中数据在图 4 所示的坐标中绘出“温度-时间”的图象。

该物质是_____ (选填“晶体”或“非晶体”),若是晶体其熔点是_____。

【答案】 (1) 甲方案用水间接加热,固体受热均匀,但加热时间较长;乙方案加热时间较短,但固体受热不均匀,容易发生过热现象,所以甲方案较乙方案好一些
(2) 如图 5 所示 (3) 晶体 48°C

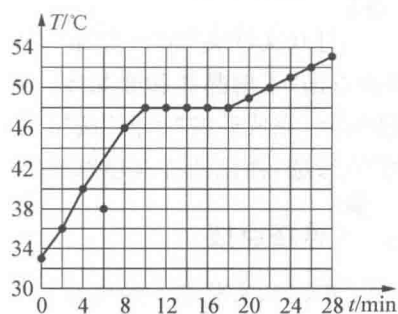


图 5

4 2012 年南京市中考第 23 题

小明用如图 1 所示的装置做“观察水的沸腾”实验。

(1) 他为图中温度计写了一份使用说明书,其中有科学性错误的一条是_____ (填序号)。

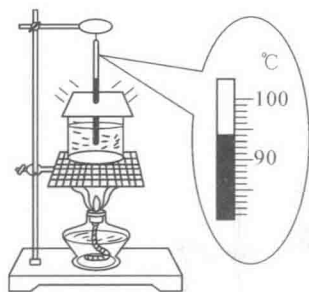


图 1

温度计使用说明书

- ① 测量前,了解温度计的量程和分度值;
- ② 测量时,温度计的玻璃泡与被测液体充分接触;
- ③ 待温度计的示数稳定后再读数,读数时温度计可以离开被测液体;
- ④ 读数时,视线要与温度计中液柱的上表面相平。

(2) 实验中每隔 1 min 记录一次数据,直到沸腾 5 min 后停止加热。记录的数据如下表,其中第 2 min 时的温度如图 1 所示,为_____℃。

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
水温/℃	90	92		96	98	98	98	98	98	98

(3) 根据表中数据,水的沸点是_____℃。

(4) 撤去酒精灯,小明观察到水没有立即停止沸腾,此时水的温度_____ (选填“高于”、“等于”或“低于”)沸点。

(5) 若烧杯中水的质量是 100 g,从 90℃ 升高到 95℃,水的内能增加了_____ J;这个过程至少需要消耗_____ g 酒精。[水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$,酒精的热值为 $3.0 \times 10^7 \text{ J/kg}$]



动感体验

打开文件夹“2012 年南京市中考第 23 题”,双击“2012 年南京市中考第 23 题. ppt”。

(1) 点击“温度计使用的基本知识点复习”,复习温度计使用的要点及注意事项以及与体温计的区别,完成后按“返回”按钮。(2) 点击“沸腾的基本知识点复习”,掌握水在沸腾的过程中的现象及特点,完成后按“返回”按钮。(3) 点击“考点延伸”,理解考点延伸题的解题思路。



思路点拨

(1) 此题的综合性比较强,包含了四个方面的知识,有温度计的使用、水的沸腾、比热容及燃料的热值等。从题目的内容来看,考题特别注重了基础知识的强化,所以平时复习时要练好基本功。

(2) 在第(1)(2)小题中,考查了温度计的使用特点及读数,普通温度计不能离开被测液

体读数,这一点与体温计是有区别的,复习时,可以去比较普通温度计与体温计的区别。

(3) 第(3)(4)小题主要考查了水沸腾时的特点,抓住沸腾时温度保持不变,可知沸点为 98°C 。

(4) 第(5)小题中主要通过比热容与热值的计算公式($Q = cm\Delta t$ 和 $Q = mq$),把对应的数据代入计算即可。



满分解答

(1) ③ (2) 94 (3) 98 (4) 等于 (5) 2.1×10^3 0.07



考点延伸

用图 2 甲所示的装置比较不同液体吸热升温特点。在两个相同烧杯中分别加入初温、体积相同的水和食盐水,用相同酒精灯加热直到沸腾。

(1) 分别测量出水 and 食盐水的沸点,发现食盐水的沸点比水高。其中水沸腾时温度计的局部放大图如图 2 乙所示,水的沸点为 98°C 。

(2) 实验中加热食盐水到沸腾需要的时间长,说明食盐水吸收的热量比水 多 (选填“多”或“少”)。

(3) 能否仅由“加热食盐水到沸腾需要的时间长”得出食盐水比热容大的结论?

答: 不能; 其原因是: 没有控制质量相同。

【答案】

(1) 98 (2) 多 (3) 不能 实验中没有保持二者质量和升高的温度相同

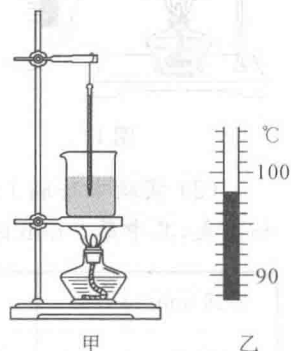


图 2