



王金战临门一脚系列

中考抢分36计

总主编 王金战
本册主编 张虎岗

物理

9小时将中考要点一网打尽
确保多得20分



YZLI0890151042

- 王金战老师带的55名学生的一个班，37人进了清华、北大，10人进了英国剑桥大学、牛津大学、美国耶鲁大学等名校
- 他考前辅导学生2小时，能让学生至少提高20分
- 寥寥数语，他让准备放弃高考的学生成为理科状元



吉林教育出版社



王金战临门一脚系列

中考抢分36计

总主编:王金战

本册主编:张虎岗



YZLI0890161042

吉林教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

中考抢分 36 计. 物理/王金战主编. —长春: 吉林教育出版社,
2011. 12

ISBN 978-7-5383-7020-1

I. ①中… II. ①王… III. ①中学物理课—初中—升学参考
资料 IV. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 249398 号

中考抢分 36 计·物理

王金战主编

责任编辑 常德澍 潘宏竹 卢 红

装帧设计 典点瑞泰

出版 吉林教育出版社(长春市同志街 1991 号 邮编 130021)

发行 吉林教育出版社

印刷 北京世纪雨田印刷有限公司

开本 720×960 毫米 16 开本 **7.5 印张** **字数** 77 千字

版次 2011 年 12 月第 1 版

印次 2011 年 12 月第 1 次印刷

定价 23.00 元

邮购汇款地址:北京 100077-29 信箱 董亮亮(收)

邮 编:100077 **咨询电话:**010-67221966 董老师

总序

序言

可能是因为多次在中央电视台做节目的缘故吧，被中央台送了个雅号，叫做“高考战神”，很多人认为我有绝招。不少朋友建议我将“绝招秘诀”写出来，以便帮助全国更多的学生能够提高成绩。2011年5月我和我的好友许永忠、王志进将压箱底的“绝招”都拿了出来，将抢分的技巧总结成了36个绝招——《中（高）考抢分36计》（数学），告诉考生在知识、能力都已基本定型的前提下，如何在最短的时间内最大限度地提高中（高）考成绩。

此书一出版，就被全国各地考生疯抢。自6月底开始，各地报喜的信件也纷纷挤入我的信箱，对此我感到很欣慰。我摘录一封与大家一起分享，原文如下：

敬爱的王金战老师：

您好！

我是呼和浩特市第三十六中学的一名学生，在中考前的一个月有幸在书店中看到您的书。抱着怀疑的态度，看着封面上的“确保多得20分”的字样，买了您的书。

我是一个数学基础比较薄弱的学生，其他科目一直在班里名列前茅，三年的考试每次都在班里排名第一，因此我们数学老师和我经常开玩笑说：你的中考是成也数学，败也数学。于是后一阶段我便特别留意数学的教辅资料，直到买了您的《中考抢分36计》（数学）。回家后，我立即和我的爸爸一起研究您的数学学习方法，当看完5计时，一下豁然开朗，心中有很多疑云都解开了；当我看完全书时，我便信心满满的上考场了！

您可以浏览一下今年呼和浩特地区的中考题，真的很难，往常数学成绩在110分以上的同学大部分都发挥失常，考了七十分左右，个别的考了九十多分，但我这次竟然考了87分！！真是不敢相信啊！老师们都说我这次考试发挥得真的很棒，但只有我自己知道，这真的离不开这本书的好方法啊！

我今年光荣地被呼和浩特市第二中学录取了，8月18日我就要去自己心目中的理想高中报到了，真的非常感谢您，感谢这套书。在这个暑假，我已经去书店把您的全套高中版的书买上了，从现在开始就为高考做准备，相信在三年后的今天，我一定再会给您报喜的！谢谢老师！

祝您：工作顺利、万事如意！

您的学生：李梓伊

2011.7.12于呼和浩特

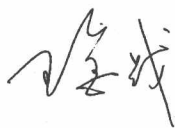
看到这些信件，我觉得我做的一切都值了，因为这些书在帮助初三学生考上理想高中，帮助高三学生考上理想大学的关键时刻起到了四两拨千斤的作用。

由于这本书的大部分计策同样适合平时各种大型考试，也适合那些迫不及待想要全面提高成绩的初二或高二学生，因此很多刚上初二或高二的学生也购买了，同时也带给我一些新的问题。很多学生发信件问：“王老师，有物理学科吗？我的物理也急需抢分啊。”“王老师，你好，有语文吗？”全国人民都知道，我是教数学的，这不是为难我吗？但我所组织编写的《语文是怎样学好的》《物理是怎样学好的》《化学是怎样学好的》《政治是怎样学好的》等学习方法图书上市后，非常受读者欢迎，于是我立马组织各地名师来京开会，将我的想法与各路专家一汇报，大家都信心满满、绝招比我还多，经过近半年的努力终于编成了这套《中考抢分36计》（语文、数学、英语、物理、化学5个分册），以及《高考抢分36计》（语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理9个分册）。

我似乎看到在不久的将来，将会有一大批学生在这套丛书的帮助下，踏入理想的学府。这是我作为一名教学三十多年老教师的最大欣慰了。

如果你还有疑问需要咨询，请拨打我的热线电话400-678-3963，或者到金战网（www.wangjinzhan.com）交流，也可以到我的博客（blog.sina.com.cn/wangjinzhan）里留言。如果有兴趣的话，初三的学生可以了解下我们的“冲击中考数学满分”大礼包，高三的学生那就干脆在寒暑假期间到北京参加我所主讲的“高考抢分数学营”。用完本书后，如果本书助你中（高）考多抢了不少分，可别忘了发邮件（邮箱：jz_maths@163.com）给我们报喜哦。

期待你的好消息。



PREFACE

自序

如果把解题比作战争，那么这将是一场斗智斗勇的战争。这场战争有时是“单挑”，有时是“群殴”。不过，这里所说的“群殴”是一群题“殴”你一个人。比如考试，就是由几十道难度不同的考题，组成选择题、填空题、实验探究题、作图题、计算题等形形色色的“军团”，一起扑向你。在这场“群殴”中，物理“战场”或许是同学们失利最多的地方。很多同学在平时面对一道物理题时胸有成竹、从容不迫，但每到考试时却常常一败涂地，这是为什么呢？究其原因，无外乎三点：一是知识掌握不牢；二是缺乏解题技巧；三是考场心态失常。如果只是平时的小考，一次失利或许不算什么，但若遇上中考这种“一战定乾坤”的考试，成败得失恐怕没有几个人能不在意。

那么，如何才能在中考试场上斩将拿旗、横扫千军呢？这是很多同学都想得到的答案。为了助同学们一臂之力，我把自己多年来在物理教学中、学生学习过程中和考试过程中出现的问题进行了分类剖析，提出一些应对措施，汇集成这本《中考抢分36计》（物理）。

从整体来说，此36计可分为要点、方法、纠误和心态等四个方面。第1计像一盏明灯，为同学们指明备战中考的复习方向。第2~11计是要点板块，归纳了中考物理重点内容的突破策略，掌握了这些知识，考试重点便会了然于胸。第12~27计属于解题方法技巧板块，这些方法技巧是中考考场抢分的不二秘笈，也是本书的核心部分。在这些计中，我将结合实例引领同学们发现各种实用的解题方法技巧。这些方法技巧就像斩断乱麻的快刀，刀锋所指，难题迎刃而解。学会了这些方法技巧，高效解题就会成为现实。第28~32计属于纠误板块，正如韩国棋手李昌镐所说：“多出妙手不如减少失误”。设计这一板块的目的就是帮助同学们最大限度地减少失误，在快速解题的同时，保证解题的正确率，进一步确保最大限度地把分“抢”到手。第33计~最后一计属于心态板块，重在调整同学们的临场心态，提高应试能力，做到轻轻松松上考场，能正常甚至超常发挥自己的水平。

如果把这本《中考抢分36计》（物理）比喻成一个锦簇的花团，那么在这些花团中蕴含着“四颗种子”。

★ 第一颗种子：勇

勇，就是勇敢，面对困境，永不言败。如第14计（硬骨头也敢啃 不畏惧压轴题）、第26计（摸着石头过河 难题可望可及）、第27计（不会也要抢分 答了就有机会）等等。

★ 第二颗种子：知

知，就是知识，好的学习者不仅要学会书本知识，更要学会总结。第2~11计主要体现了这一点。这些“计”，并不是对课本知识的简单重复，而是力求构建知识网络，对知识进行优化重组，让同学们能够真正地把握重点、突破难点。如第4计（图解力与运动 解题双向应用）、第6计（三路直通浮力 两法判断浮沉）、第7计（求滑轮组效率 看推导式扬威）等等。

★ 第三颗种子：技

技，就是方法技巧，本书中绝大多数“计”都体现了这一点。这些技巧包括：记忆技巧，如第2计（两点分成三区 巧记成像规律）、第8计（六脉剑一阳指 扫电路灭强敌）等等；解题技巧，如第12计（画等效电路图 解动态电路题）、第16计（巧用整体思维 妙解力学难题）、第25计（快速抓住题眼 构建解题桥梁）等等；应试技巧，如第32计（细节决定成败 学会检查答卷）、第35计（学习应考策略 掌握高分秘诀）等等。

★ 第四颗种子：变

变，就是灵活、变通，不走寻常路。体现在解题上就是另辟蹊径，达到高效解题抢分的目的，如第17计（比例当做实值 填表速求未知）、第22计（不能进可以退 逆向快速解题）、第30计（走出定式思维 转换解题思路）等等。

我相信，当这“四颗种子”在你的心底生根发芽后，一定能让你的解题“功力”大增，成为一个名副其实的“物理大侠”。到那时，你一定会充满自信地走进中考物理考场，面对试卷上一一个个“张牙舞爪”的物理试题，再也不会感到心慌意乱、手足无措了。

张虎岗

目录

CONTENTS

- | | | |
|--------|--------|-----------|
| 第 1 计 | 过海何需瞒天 | 自有明灯相伴/1 |
| 第 2 计 | 两点分成三区 | 巧记成像规律/3 |
| 第 3 计 | 密度测量大赛 | 各路英雄聚会/6 |
| 第 4 计 | 图解力与运动 | 解题双向应用/9 |
| 第 5 计 | 压力压强谁先 | 搞清特殊一般/11 |
| 第 6 计 | 三路直通浮力 | 两法判断浮沉/14 |
| 第 7 计 | 求滑轮组效率 | 看推导式扬威/18 |
| 第 8 计 | 六脉剑一阳指 | 扫电路灭强敌/20 |
| 第 9 计 | 伏安安安伏伏 | 显身皆为电阻/24 |
| 第 10 计 | 正身变身上阵 | 齐迎战电功率/29 |
| 第 11 计 | 作图光力电磁 | 倾囊传授绝技/32 |
| 第 12 计 | 画等效电路图 | 解动态电路题/38 |
| 第 13 计 | 寻找等量关系 | 列出相似方程/41 |
| 第 14 计 | 硬骨头也敢啃 | 不畏惧压轴题/45 |
| 第 15 计 | 等效才能替代 | 巧解两大测量/49 |
| 第 16 计 | 巧用整体思维 | 妙解力学难题/53 |

ZHONG KAO QIANG FEN 36 JI

ZHONG KAO QIANG FEN 36 JI

ZHONG KAO QIANG FEN 36 JI

ZHONG KAO QIANG FEN

ZHONG KAO QIANG FEN 36 JI

ZHONG KAO QIANG FEN 36 JI

- 第 17 计 比例当做实值 填表速求未知/56
- 第 18 计 坐标也能说话 函数图象扬威/59
- 第 19 计 估测不是乱猜 留心身边物理/63
- 第 20 计 探寻动态电路 揭秘灯表变化/66
- 第 21 计 画出你的样子 试题化难为易/69
- 第 22 计 不能进可以退 逆向快速解题/72
- 第 23 计 电路分析受阻 假设柳暗花明/75
- 第 24 计 学会联系旧知 轻松解决新题/77
- 第 25 计 快速抓住题眼 构建解题桥梁/80
- 第 26 计 摸着石头过河 难题可望可及/83
- 第 27 计 不会也要抢分 答了就有机会/86
- 第 28 计 挖掘隐含条件 线索化暗为明/91
- 第 29 计 练就火眼金睛 识别各色陷阱/94
- 第 30 计 走出定式思维 转换解题思路/98
- 第 31 计 考前纠错必备 清理知识误区/101
- 第 32 计 细节决定成败 学会检查答卷/104
- 第 33 计 注意起居饮食 做好物质准备/106
- 第 34 计 避免临阵慌乱 缓解考前压力/107
- 第 35 计 学习应考策略 掌握高分秘诀/109
- 最后一计 考场切莫较劲 孰知走为上计/110

第 1 计

过海何需瞒天 自有明灯相伴

说起 36 计,相信同学们都知道,第一计叫做“瞒天过海”。对于在不久的将来就要走向中考战场的同学们来说,如何能顺利渡过“中考”这个“海”,应该是最关心的问题。

说到这里,我想起了《水浒传》中一段叫做《三打祝家庄》的故事。在梁山好汉看来不堪一击的祝家庄,经过三次攻打才被攻破。这是为什么呢?对此,毛主席曾评论说:“《水浒传》宋江三打祝家庄,两次都是因为情况不明、方法不对,打了败仗,后来改变了方法,从调查研究入手,于是熟悉了盘陀路,拆散了李家庄、扈家庄和祝家庄三个庄的联盟,并且布置了藏在敌人营盘的伏兵,用了和外国故事中所说的木马计相似的方法,第三次就打了胜仗。”由此可知,宋江前两次战役的失败,最主要的原因在于情报不准。《孙子兵法》中也说:“知彼知己者,百战不殆”,就是在强调情报的重要性。对于即将参加中考的同学们来说,没有“三打”的机会,只能“一战定乾坤”。所以说,同学们在中考中取胜的关键就是能在中考前掌握正确的中考情报,准确地把握命题方向,确保做到有备而战。

那么,这些重要的中考情报从何而来呢?实践证明,主要有以下两个途径:一是历年真题,二是《中考说明》。

这里所说的“历年真题”是指本省(或本地区)5 年或 3 年以来的中考真题。在中考以前,同学们应将这些中考试题做一遍。有同学可能说,这不是搞题海战术吗?其实,做本地历年中考真题并不是让你跳

入题海,相反是为了让你从题海中跳出,做到有的放矢。

通过做中考真题,能帮你找到试卷中隐藏着的许多规律性的东西。虽然说,中考时碰到以往原题的几率几乎为零,但在命题思路、试题素材来源、考查的主干知识、试题类型、解题技巧等方面,本地几年的中考试题展现出的是一脉相承的关系,虽有变化,但也是渐变而不是突变。这些规律性的东西虽然老师也会反复地强调,但是没有亲身实践,也许并不能真正引起你的注意。只有实际操作了,才能真正认识到哪些知识是中考的重点,清楚哪些知识年年必考,哪些知识隔年考;做完中考试题后,特别要留意自己做错的和不会做的试题。这样可以找出自己的知识、能力上的误区和盲区,在复习时做到有的放矢。

如果说中考真题提供给我们的信息是以往的、隐蔽的,那么每年的《考试说明》提供给我们的信息则是最新的、明显的。《考试说明》是中考复习的指导性文件,是每年中考命题的重要依据,它包含了与中考有关的大量信息,例如考试的性质、内容要求和形式,题型的类别、试题的难易比例。

通过细读《考试说明》,同学们至少要明白以下几点:要掌握的物理概念、物理定律有哪些?会使用的测量工具、仪器有哪些?有几个重点和热点的物理实验?如果有条件,还可以拿出去年的《考试说明》,看一看哪些要求发生了变化。这些变化往往蕴含着新题型、新考点。

简单地讲,中考真题像一块试金石,可以检测你的水平到底有多高;而《考试说明》则是中考的风向标,为你指明前进和努力的方向。

相信只要你认真研究了中考真题和《考试说明》,面对即将来临的中考,心中一定会增添几份自信。而自信是使人保持心理稳定的重要条件,是成功的精神力量。

当你有了自信,你就敢对自己说“我能行”,才能有条不紊地复习,才能保证在中考中正常发挥,甚至超常发挥。

所以说,这一计其实是帮你树立在中考中获胜的信心。但是,光有信心是远远不够的,要在中考中获胜,还要掌握必要的知识技巧,并保持正确的心态。

第 2 讲

两点分成三区 巧记成像规律

凸透镜成像规律是光学部分的一个重要考点,对于凸透镜成像规律,同学们往往有“剪不断,理还乱”的感觉,究其原因没有掌握正确的学习方法。其实只要方法得当,对于这个规律同学们一定能了然于胸。下面,我就为同学们介绍三种理解这一规律的方法。

(1) 表格法

物距/ u	像的情况				像距/ v
	放大或缩小	正立或倒立	虚像或实像	同侧或异侧	
$u > 2f$	缩小	倒立	实像	异侧	$f < v < 2f$
$u = 2f$	等大	倒立	实像	异侧	$v = 2f$
$f < u < 2f$	放大	倒立	实像	异侧	$v > 2f$
$u = f$	不成像				
$u < f$	放大	正立	虚像	同侧	

(2) 图示法

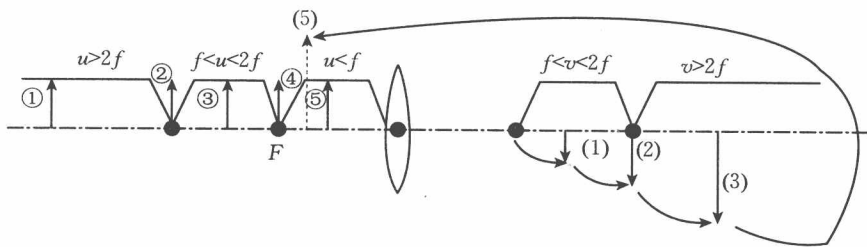


图 1

说明:焦点和 2 倍焦距处把凸透镜的两侧各分为焦点以内、1 倍焦

距与2倍焦距之间、2倍焦距以外三个区域。最初物体的位置在①处，位于2倍焦距以外的区域，此时它通过凸透镜所成的像是(1)，像位于凸透镜的另一侧，在1倍焦距与2倍焦距之间的区域，是倒立、缩小的实像；当物体位置靠近凸透镜，移到②处，正好位于2倍焦距处，此时它在凸透镜另一侧对应的像是(2)，也位于2倍焦距处，此时的像是倒立、等大的实像；当物体再移到③的位置时，位于1倍焦距与2倍焦距之间，此时它对应的像是(3)，位于凸透镜另一侧2倍焦距以外，像是倒立、放大的实像，像变大了；当物体移到④处时，正好位于凸透镜的焦点上，此时不成像；当物体移到⑤处时，位于焦点以内，此时像和物体位于凸透镜的同侧，像是正立、放大的虚像。

注意：在上面图(图1)示中，①②③④⑤是同一个物体分别在凸透镜前不同位置时的情景。

(3) 歌谣法

“一倍焦距分虚实，二倍焦距分大小；实像倒立在异侧，物近像远像变大；虚像正立在同侧，物近焦点像越大。”

说明：前两句的意思是，焦点是实像与虚像的分界点；2倍焦距处是缩小的像与放大的像的分界点；中间两句的意思是，实像都是倒立的，与物体分居透镜的两侧，且物距减小，像距变大，同时像也变大；最后两句的意思是，虚像都是正立的，与物体位于透镜的同侧，这时物体距离焦点越近，所成的虚像越大。

例 1

在探究凸透镜成像规律的过程中，将光屏移到图(图2)中位置时，光屏上出现了清晰的像。这个像的性质是_____。如果要使像变小，蜡烛应向_____侧移动。

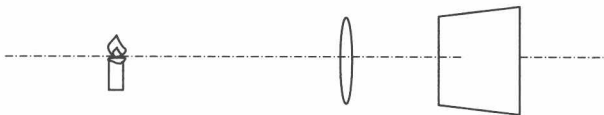


图2

► 解析:由图可知,此时物距大于像距,由“表格法”(或“图示法”)中物距和像距对应的范围可知,此时光屏上呈现的是缩小、倒立的实像;又由“歌谣法”中“物近像远像变大”可知,要使光屏上的像变小,应使“物远”,即通过将蜡烛向左侧移动来增大物距。

► 答案:倒立、缩小的实像;左

例 2

在做“探究凸透镜成像”实验时,当在光屏上得到烛焰倒立、放大的像时,测得烛焰到凸透镜的距离为 8 cm,则该凸透镜的焦距可能是()

A. 3 cm

B. 6 cm

C. 8 cm

D. 12 cm

► 解析:光屏上呈现的都是实像,由“表格法”可知,物体通过凸透镜成倒立、放大的实像时,物体应在凸透镜前 1 倍焦距与 2 倍焦距之间,故 $f < 8 \text{ cm} < 2f$ 。由此可得, $f < 8 \text{ cm}$, $2f > 8 \text{ cm}$,即 $4 \text{ cm} < f < 8 \text{ cm}$ 。对照四个选项可知,该凸透镜的焦距可能是 6 cm,不可能是 3 cm、8 cm、12 cm。

► 答案:B

第 3 计

密度测量大赛 各路英雄聚会

密度的测量是中考试卷中实验题的常客,“出镜率”很高。因此,对于这一知识点我们有必要做一下梳理。一般来说,测量密度最基本的方法,是利用天平和量筒这两种仪器,其原理是公式 $\rho = \frac{m}{V}$; 除此以外,密度还常用液体压强、浮力等知识来测量。

例 1

小明用天平、量筒和水($\rho_{\text{水}} = 1.0 \text{ g/cm}^3$)等器材测干燥软木塞(具有吸水性)的密度时,进行了下列操作(图 1):

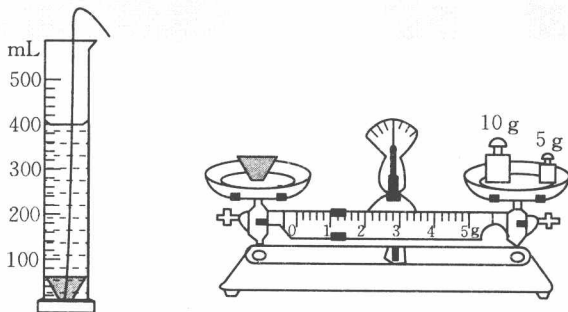


图 1

- ①用调好的天平测出软木塞的质量 m_1 ;
- ②将适量的水倒入量筒中,读出水面对应的示数 V_1 ;
- ③用细铁丝将软木塞浸没在装有水的量筒中,过段时间后,读出

水面对应的示数 V_2 ;

④将软木塞从量筒中取出,直接用调好的天平测出其质量 m_2 。

(1)指出小明操作中的不规范之处:_____。

(2)下表是小明实验中没有填写完整的数据记录表格。请根据图1中天平和量筒的读数将表格中的数据填写完整。

物理量	m_1/g	V_1/cm^3	V_2/cm^3	m_2/g	干燥软木塞的密度 $\rho_{\text{木}}/(\text{g} \cdot \text{cm}^{-3})$
测量值	6	370			

(3)对具有吸水性物质的体积测量提出一种改进方法:_____。

解析:第(1)问比较简单,考查了托盘天平的使用。使用托盘天平的注意事项中有“潮湿物品不能直接放入托盘称量”的规定,因此不能将刚从水中取出的湿软木塞直接放入天平托盘内。第(2)问是根据实验数据计算软木塞的密度。难点是难以确定软木塞的体积。或许你会说,软木塞的体积不就是 $(V_2 - V_1)$ 吗? 如果你这样想,那就落入命题人挖好的“陷阱”了。因为软木塞浸没后会吸收一部分水,即干燥软木塞的体积 $V_{\text{木}}$ 等于 $(V_2 - V_1)$ 与它吸收的水的体积 $V_{\text{水}}$ 之和。软木塞吸收的水的体积 $V_{\text{水}} = \frac{m_2 - m_1}{\rho_{\text{水}}} = \frac{16 \text{ g} - 6 \text{ g}}{1.0 \text{ g/cm}^3} = 10 \text{ cm}^3$, 则干燥软木塞的体积 $V_{\text{木}} = V_2 - V_1 + V_{\text{水}} = 400 \text{ cm}^3 - 370 \text{ cm}^3 + 10 \text{ cm}^3 = 40 \text{ cm}^3$, 干燥软木塞的密度 $\rho_{\text{木}} = \frac{m_{\text{木}}}{V_{\text{木}}} = \frac{6 \text{ g}}{40 \text{ cm}^3} = 0.15 \text{ g/cm}^3$; 第(3)问答案不唯一,具有开放性,考查了对实验方案的评估能力。答题的思路有三种:一、让软木塞不吸量筒中的水;二、让软木塞与水隔开;三、将水换成软木塞不吸收的物质。

答案:(1)将潮湿的软木塞直接放在天平托盘上称量 (2)400; 16; 0.15 (3)将软木塞放入水中,吸足水后,再放入装有水的量筒中测出体积(或在软木塞表面涂上一层蜡、在软木塞表面刷层漆,或在量筒中放入细沙,用排沙法来测量等,合理即可)

► 点评:利用公式 $\rho = \frac{m}{V}$ 测量密度的实验题,考点还会涉及天平的调节与使用、读数,应用排水法测量物体体积,减小实验误差,排除实验故障以及对实验方案的评估和改进等。

例 2

学习了浮力的知识后,同学们猜想能不能利用浮力测定一元硬币(图2)的密度呢?现有一元硬币10枚,请利用大烧杯、水、细线、弹簧测力计测其密度。

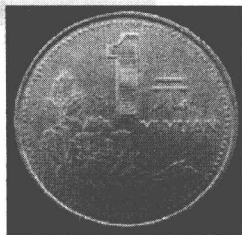


图2

(1)实验步骤:_____。

(2)硬币的密度: $\rho =$ _____ (用测出的物理量表示)。

► 解析:使用弹簧测力计可以测出硬币的重力 G ,则由公式 $G = \rho g V$ 可知,若能求出硬币的体积 V 即可求出其密度 ρ ;当硬币浸没在水中时, $V_{\text{排}}$ 与硬币体积 V 相等。根据阿基米德原理可知,浮力已知时可以求出 $V_{\text{排}}$;又根据二次称量法测浮力可知,浮力等于弹簧测力计两次示数之差。

► 答案:(1)①在烧杯中倒入适量的水;

②将10枚硬币用细线系紧,用弹簧测力计测出它们的总重力 G ;

③将10枚硬币缓缓浸没在水中,不要接触烧杯壁和底,记下此时弹簧测力计的读数为 F

$$(2) \frac{G}{G-F} \rho_{\text{水}}$$

► 点评:利用浮力测量密度大于水的物质的密度时,抓住物体浸没时 $V_{\text{物}} = V_{\text{排}}$ 这一特点,然后利用阿基米德原理求出 $V_{\text{排}}$ 是解题的关键。