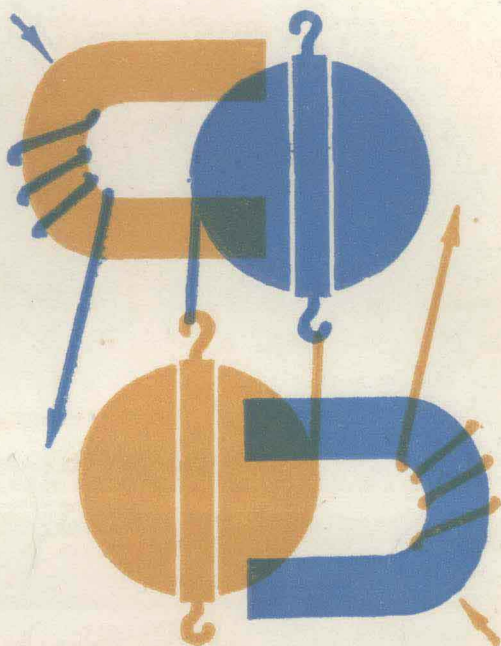


物理

WU LI

李奕博 编著



1991年 全国中考试题 研究

东北师范大学出版社

1991年全国中考试题
研 究

物 理

1991 NIAN
QUANGUO ZHONG-KAOSHITI
YANJIU
WULI

李奕博 编著
东北师范大学出版社

1991年全国中考试题研究

物 理

李奕博 编著

责任编辑：王忠山 封面设计：谷 兰 责任校对：薛红梅

东北师范大学出版社出版
(长春市斯大林大街110号)
(邮政编码：130024)

吉林省新华书店发行
长春第二新华印刷厂制版
长春第二新华印刷厂印刷

开本：787×1 092 毫米 1/32

1991年11月第1版

印张：5

1991年11月第1次印刷

字数：130千

印数：00 001—51 000 册

ISBN 7-5602-0632-8/G·249

定价：2.00元

出版说明

考试是整个教学过程中的重要环节，从我国中学教育的实际出发，对考试内容和方法进行科学的研究、探讨，并予以正确、具体的指导，有利于教师全面地掌握考试原则，提高教学质量，有利于调动学生的学习积极性，提高学习质量。为了更好地服务于基础教育，考虑到教师教学和学生学习的需要，我社特邀请从事教学研究的专家和部分重点中学的富有教学经验的教师编写了《1991年全国中考试题研究》套书。全套书分政治、语文、数学、物理、化学、英语六册。

每册书由“综合评述”、“分类导析”、“教学参考”三部分组成。“综合评述”部分，全面系统地总结了全国初中升学试题命题的指导思想和原则，试题的总体设计，试题的特点，试题对教学的指导意义及命题中存在的问题，并提出了今后如何改进的意见。“分类导析”部分，对各省、市的试题进行了总体分类比较，对各典型试题进行了具体的分析指导，提出了各种典型试题的解题方法和技巧以及在解题中应注意的问题，并指出了教与学中的重点和难点。在“教学参考”部分，精选了部分省、市有代表性的典型试题，并附有试题参考答案，供教学参考。所选试题考虑到不同类型的学校的需要，努力做到类型齐全、覆盖面大、新颖度高。

本套书为教师、研究人员和学生家长提供最新信息和丰

富的研究资料，为学生提供高质量的自学材料，同时也为建立我国的中考题库提供经过筛选的材料，为各级中等学校积累比较系统、完整的资料。

我们计划，在总结经验的基础上，坚持每年出版一套这样的书。我们热切希望得到专家和广大读者的支持，使这套书臻于完善。

东北师范大学出版社

1991年9月

综合评述

- 1 五年中考物理试卷编制综述
- 7 编制中考物理试卷的注意事项

分类导析

- 9 填空题向综合型、思考型发展
- 10 选择题的备选项更加多样化和复杂化
- 14 实验题、作图题更注重技能技巧的考查
- 17 计算题在命题方式上出现新的变化

教学参考

- 22 北京市初中毕业、升学统一考试试题
- 30 参考答案
- 34 天津市初中毕业高中招生考试试题
- 40 参考答案
- 42 上海市初中毕业中等学校招生文化考试试题
- 49 参考答案
- 50 武汉市初中毕业(升学)考试试题
- 58 参考答案
- 63 辽宁省初中升学统一考试试题
- 71 参考答案
- 75 吉林省初中毕业会考和高级中等学校招生考试
试题

- 80 参考答案
- 82 河北省中师、中专、中技、普通高中、职业高中招生统一考试试题
- 91 参考答案
- 93 河南省高级中等学校招生统一考试试题
- 98 参考答案
- 101 山西省高中、中专统一考试试题
- 108 参考答案
- 111 江西省中招统一考试试题
- 119 参考答案
- 121 浙江省高中招生考试试题
- 130 参考答案
- 132 湖南省初中毕业会考试题
- 142 参考答案
- 144 四川省初中毕业会考试题
- 152 参考答案

综合评述

中考试题命题、试题评析及应考指导，已成为近年来国内考试学研究领域的一个重要课题。经过广大教师和教学研究人员的不实践、探讨，全国各地的中考物理试题对于选拔合格的初中毕业生到高级中等学校就读，对于初中物理教学的导向都已经起到了十分重要的作用。

1987—1991年的五年间，全国各地物理中考的组织方法及命题都趋于稳定。从某种角度来看，各地的中考物理试卷从内容到形式，是广大中学物理教师和教研人员以命题的方式对初中物理教学的教学要求、教学深度和广度的具体阐述，是对初中物理教学思想的一种表达。其中的趋同认识，必是在全国范围内客观验证的正确结论；其中的歧义，有待于进一步在实践中验证，也往往不会推而广之。基于上述认识，综合评述1987—1991年中考试卷，有必要着重从组卷形式做一比较，以期得出既有利于教学又有利于选拔人才的一些命题意见。

五年中考物理试卷编制综述

一、初中物理知识在中考试卷中的比例分配

在1987—1991年的中考试卷中，每年分别随机地取出一批试卷进行比较，得出如表1所列出的情况。

表 1

知识分类 占有分数	1987	1988	1989	1990	1991	平均
力 学	33.42	33.12	34.85	34.67	35.66	34.34
光 学	9.00	9.19	8.87	9.01	7.84	8.78
热 学	19.29	21.44	19.28	20.99	21.17	20.44
电 学	38.29	36.25	37.00	35.33	35.33	36.44
样板试卷 所选取的 地 区	北京 上海 四川 吉林 沈阳 南昌 齐齐哈尔	北京 四川 吉林 湖南 内蒙古 广州 沈阳 南京	北京 四川 吉林 山西 江西 锦州 黑龙江	北京 广东 四川 吉林 黑龙江 苏州	北京 吉林 江西 浙江 山西 内蒙东三盟	—
选卷份数	7	8	7	6	6	—

在表 1 中知识分类所占有分数系指当年所选取的试卷中该部分知识所占分数的平均分。经过统计，五年总平均分与各年所对应的平均分中误差最大值为 1.85 分，最小值为 0.09 分。

由上述分析可以得出的经验数据应该是：在初中物理综合性试卷中，力学、光学、热学、电学的知识比例分配应为：(3.91) : (1.00) : (2.33) : (4.15)。

二、各种题型在中考物理试卷中的比例分配

中考物理试卷中的题型主要是：填空题、选择题、是非题、实验题、作图题、计算题、问答题。仍采取每年选取一

部分试卷进行研究, 可以得出表 2 的结论。

实际上, 是非题和问答题不是在所有试卷中都会出现, 每年该两类型题的分数之和约为 10 分左右。将这两类型题的分数和作为一个数据, 表 2 中五年总平均分与各年所对应的平均分的误差约为 ± 3 分。

由此可以得出的经验数据是, 在初中物理综合性试卷

表 2

类型 占有 分数 年	1987	1988	1989	1990	1991	平均
填空题	30.59	26.84	28.86	28.67	25.83	28.16
选择题	25.47	30.84	25.57	26.50	26.66	27.01
是非题	3.34	5.71	6.14	5.67	10.50	6.27
实验题	12.09	11.49	14.57	13.17	15.68	13.40
作图题	5.08	5.57	4.86	5.50	5.67	5.34
计算题	16.47	16.34	15.57	15.33	15.00	15.74
问答题	6.96	3.21	4.43	5.16	0.66	4.08
样板试卷 所选取的 地区	北京 上海 四川 吉林 山西 湖南 安徽 广东	北京 四川 吉林 湖南 山西 黑龙江 沈阳 广州	北京 四川 吉林 山西 江西 锦州 黑龙江	北京 广东 四川 吉林 黑龙江 苏州	北京 吉林 江西 浙江 山西 内蒙古 东三 盟	—
选卷份数	8	8	7	6	6	

中, 各类题型的分数分配应为: 填空题 (28分)、选择题 (26分)、实验题 (14分)、作图题 (6分)、计算题 (16分)、其他类型〔是非、问答〕 (10分)。

三、各类题型与知识分配的相关分析

仅以1989—1991年三年中所选择的试卷予以分析, 可以得出表3。可以看出, 力、光、热、电知识在不同题型中的分配比例不同。但经过几年验证, 这一比例已经形成定式, 可以作为平时教学命题的分数分布依据, 也可作为指导中考时的教学参考。其基本结论是:

1. 填空题中各部分知识比例 (按力、光、热、电为序, 下同): $4:1:(2.5):(3.9)$ 。

2. 选择题中各部分知识比例为: $(3.6):1:(2.2):(2.8)$ 。

3. 实验题中各部分知识的比例为: $(6.2):1:(4.2):(8.5)$ 。

表 3

年	分 数 题 型 知 识	填 空	选 择	实 验	作 图	计 算	是 非 及 问 答	选取样板 试卷地区
一 九 八 九	力	10.57	9.29	3.43	1.71	5.71	4.14	同表1
	光	2.15	2.57	0.86	1.43	0.00	0.86	
	热	5.57	6.00	2.43	0.00	2.71	2.57	
	电	10.57	6.71	7.85	1.72	7.15	3.00	

一九九〇	力	9.67	9.50	5.00	2.00	4.82	3.67	同表1	
	光	3.17	3.17	0.67	1.33	0.00	0.67		
	热	6.83	5.50	2.00	0.00	3.17	3.49		
	电	9.00	8.33	5.50	2.17	7.33	3.00		
一九九一	力	8.83	10.83	5.17	1.50	5.67	3.66	同表1	
	光	2.00	1.50	0.67	2.00	0.00	1.67		
	热	6.00	6.33	4.67	0.00	2.67	1.50		
	电	9.00	8.00	5.17	2.17	6.66	4.33		
总平均分	力	9.69	9.87	4.53	1.74	5.42	3.82	小计	35.07
	光	2.44	2.75	0.73	1.59	0.00	1.07		8.58
	热	6.13	5.94	3.03	0.00	2.85	2.52	计	20.47
	电	9.52	7.68	6.17	2.02	7.05	3.44		35.88
小	计	27.78	26.24	14.46	5.35	15.32	10.85	100	

4. 作图题中各部分知识比例为（按力、光、电为序）：
 (1.1) : 1 : (1.3)。

5. 计算题中各部分知识比例为（按力、热、电为序）：
 (1.9) : 1 : (2.5)。

四、中考物理命题的经验型编制方案

鉴于表1—3各相关的数据差异不大,因此,对中考物理试卷(包括平时训练和测验用的初中综合性物理试卷)可依据表4的双向细目编制。

对于表4应当说明的是:1.实验题部分,有光学实验题则可不出热学实验题,反之亦然。也可考虑不出力学实验题,将力学实验的分数分配给光学和热学实验。电学实验应列为必考内容。2.如果拟出问答题,则不再出是非题。问答题一般是两个题,总分数不超过10分,不低于5分,多余分数可相对应并入选择题。3.亦可将是非题的10分并入选择题栏内,则选择题总分数可达36分。这样做是完全可行的,因为是非题本身就具有选择题的特征,或者说是非题是选项多的多选题。4.各种类型题之间的分数可互相调整,但知识之间的比例关系不能够改变。

表 4

分 数 题 型 知 识 类	填 空	选 择	实 验	作 图	计 算	是 非	合 计
力 学	10	10	5	2	5	4	36
光 学	2	2	3	2	0	1	7+(3)
热 学	6	6		0	3	2	17+(3)
电 学	10	8	6	2	8	3	37
合 计	28	26	14	6	16	10	100

编制中考物理试卷的注意事项

中考物理试卷主要用于选拔合格的学生进入上一级学校，因而属于选拔性考试；但从另一角度看，中考是在一个地区范围内的统一考试，客观上对办学水平、学生所能达到的不同层次起到检验的作用，又具有水平考试的特征。因此，中考物理试卷对各地的初中物理教学有不可推卸的导向功能，成为可进行宏观调控的“指挥棒”。为了利于初中物理教学，建议各地在编制中考物理试卷中应注意以下几点。

一、着重在考查学生对物理概念和规律的理解上命题

深刻理解物理概念和规律是解决所有物理问题的基础和关键。中考命题要突出对概念理解的考察。无论是填空题、选择题，还是计算题、实验题都要善于和敢于提出符合初中学生心理特征的“启疑性”问题，这些问题虽有“疑难”，但不超越学生的认知范围。要防止过多出现课本中“断文去句”的填空和在课本中“直取原文”做选项的选择题。如果命题时不在课本原文原意中多做变式，势必将初中物理教学引向死背定律、背概念、背结论的狭路，使学生走入学习物理的歧途，造成物理教学中失去“理”性的恶果。

二、要加强对学生说理能力的考查

学生能否运用物理概念、规律去论述一个物理问题、阐述一个物理过程，不仅是掌握了概念和规律的体现，也是掌握物理学习方法的体现。不会以“理”来论述“物”不善于解答说理问答题，已成为相当多数初中学生的通病，已经到了

亟待解决的地步了。因此，在中考命题和平时教学中，要加强对他们说理能力的考查。

当前，高中物理教学的改革已在全国全面展开。高一、高二物理教学的主要特点在于更多地定性说明物理现象和物理过程。加强初中学生说理论述的训练，提高学生论证物理问题的能力，一是可以培养学生的学习方法，二是可以为高一物理学习打下良好的基础，对于减缓学生高一物理学习的“台阶”起到了相辅相成的作用。

三、要注意初中物理试题的科学性

怎样使中考物理试题的科学性不出现偏差，题文不产生歧义，是需要认真注意的。否则，一是会导致初中物理教学超越教学大纲；二是会诱使学生产生不应发生的错误；三是会加重初中教师的教学负担。在1991年中考物理试卷中也偶发一些小的疏漏。例如，有的试卷出现离心式抽水机把水抽到40米高处要做多少功的计算题，尽管将有关数据代入公式也会算出结果，但题目本身却不符合离心式抽水机的工作机理。又例如，有的试卷出现了需定性掌握高中波义耳-马略特定律对气体等温变化的阐述才能作答的题目，尽管没有科学性错误，但因超出学生的知识范围，无法向初中学生解释清楚。再例如：有的试卷出现了平底竖立管内液体在管倾斜后，管底压强怎样变化的题目，尽管评分标准给出了明确的答案，但实际上是一个多可能性答案题，很容易造成学生的认识混乱。

分类导析

1991年各地的中考物理命题组都着重在题目的发问方式、发问语言上寻求变化,以期增强试题的疑问性,更好地考察学生分析问题的能力和综合运用知识的能力。因此,各地的中考物理试卷难度有了提高,在所涉及的知识方面做了合理的延伸(在不超越教学大纲的前提下),为中考物理试题的组卷提供了新鲜的经验。下面,从1991年各种类型题目的特点出发,进行分类导析,以供教师、学生在平时参考,提高命题和应答的水平。

填空题向综合型、思考型发展

从对京、津、沪、辽、吉、晋、冀、豫、皖、湘、赣、川、闽以及武汉、哈尔滨、宝鸡、淮阴等17份试卷分析来看,约58%试卷填空难度增大,40%试卷填空难度与1990年持平,主要特点是综合型、思考型填空题目增多。

例1 【玉林地区】

装满有水的大玻璃杯水面上浮有一小块冰,在水中间还悬浮有一小物体。现将水缓缓加热至 100°C ,问冰在熔解完前和熔解完后水温升高至 100°C 的过程中,小物体在水中位置变化的情况是_____。

答案:开始不变,然后先逐渐上升,后逐渐下降。

本题仅一个空就需要掌握物态变化、水的反常膨胀(0°C — 4°C)、物体浮沉条件等几方面知识,进行综合分析,

才能做出正确解答。

例 2 【淮南市】

有一正方体金属块，放在水平地面上，如图1所示，对地面的压强为 P_1 ；若沿竖直方向切去一半，剩余部分对地面的压强为 P_2 ，则 P_2 _____ P_1 ；若再沿水平方向切去一部分，剩余部分对地面的压强为 P_3 ，则 P_3 _____ P_1 。（填“=”、“>”或“<”）

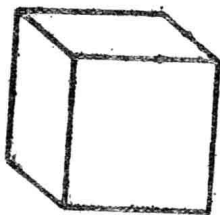


图 1

答案：_____；_____。

该题主要考察学生对 $P = \frac{F}{S}$ 一式的理解，要求将图2中的a、b



a



b

图 2

两种情况和原题做一比较，a是重力减半（因此压力 F 减半），同时受力面积减半；b是重力减少过半（因此压力 F 减少也过半）而受力面积只减半。以往考察时要给出a、b二图，而例2是通过语言叙述阐明题意，增强了思考性，又要考察学生的空间想象能力。

选择题的备选项更加多样化和复杂化

选择题是中考试题中最主要的题型（包括是非题），占据的分数为最多，主要检查学生对基本概念、规律理解程度。1991年各地选择题的备选项更加多样化和复杂化，都着力在备选项的编写上获得题目的难度，主要体现为以下特点。