

总策划 何舟



海淀
黄冈
启东

尖子生题

全析全解  优化设计

初三物理

做题 80%
你就是尖子生

做题 100%
你就上名牌高中

吉林教育出版社

海淀·黄冈·启东



尖子生题

全析全解



优化设计

初三物理

市重点→省重点→国家级名牌高中

本丛书精选北京海淀、湖北黄冈、江苏启东三大状元之乡尖子生各科必做题作全析全解，每个“单元训练优化设计题库”所选名题、活题、新题，均以“★★ ☆★ ★★★”标明基础题、能力题与综合创新题等不同难易等级，题型完备，题量丰富，题材富有鲜明的时代感。助考权威阵容，打造吉教助学经典。

加油做题，走尖子生的成功之路

做题 80%
你就是尖子生
做题 100%
你就上名牌高中

ISBN 7-5383-3735-0



9 787538 337358 >

ISBN 7-5383-3735-0/G · 3373

定价：14.80元



海 淀
黄 冈
启 东

尖子生题

全析全解与优化设计

初三物理

总主编	李新黔	南秀全	王 生
主 编	林为炎		
撰 稿	洪树增	林昌琴	林为炎
	钟春光		

封面设计:周建明
责任编辑:王世斌
责任校对:赵明霞

本丛书经辽宁教育出版社
许可使用“尖子生”商标

海淀·黄冈·启东

尖子生题
全析全解与优化设计
初三物理

总策划 何舟
本册主编 林为炎



吉林教育出版社 出版 发行

南京新创连环画册印刷有限公司印刷 新华书店经销



开本:880×1230 毫米 1/32 印张:12.25 字数:418 千字
2004 年 5 月第 4 版第 7 次印刷 本次印数:7000 册

ISBN 7 - 5383 - 3735 - 0/G · 3373

定价:14.80 元

凡有印装问题,可向承印厂调换

海淀·黄冈·启东
尖子生题全析全解与优化设计

编委会

总策划: 何 舟(著名文教图书策划人)

总主编:

李新黔 北京人大附中特级教师、海淀区兼职教研员

南秀全 湖北省黄冈市教研室特级教师

王 生 江苏省启东中学校长、博士、特级教师

主编团

特级教师

王仁元	凤良仪	孙汉洲	孙学文	卢克虎	许 允
朱建廉	肖江汉	肖家芸	张香菊	张继光	张福俭
陈光立	陈进前	何志奇	吴先声	吴庆芳	吴金根
胡 全	徐学根	袁玲君	袁联珠	贾广善	贾忠慈
夏清明	童为凯	虞晔如	蔡肇基	潘娉姣	潘慰高
薛大庆	俞晶晶				

教研员与名师

万庆炎	邓海祖	尹荣年	石世权	叶 兵	孙友红
朱 茵	朱立鸿	乔臆福	陈 俊	陈宗杰	陆 静
肖 雨	邱祖辉	张鸿亮	杨盛楠	林为炎	郭庆申
卓和平	晋 晔	姚日余	章美珍	龚颖潮	董维良
蒋尚华	蒋桂林	谢 平	谢 娟	蔡廷林	臧继宝

海 淀

北京市海淀区是我国闻名海内外的教育文化中心，清华、北大等著名高等学府云集，历来是国家培养人才的摇篮。海淀区中学的教科研工作在全国有着重要影响，其教科研成果对各地中学的教科研工作具有导向和示范作用。近年来，海淀的清华附中、北大附中、人大附中与北京四中、一中、五中等学校老师在高考教学研究与实践中，以先进的教学理念和骄人的业绩，进一步提升了海淀区中学教育在全国的地位。



黄 冈

位于长江之滨的湖北黄冈，历来人才辈出，这片曾孕育出毕升、李时珍、李先念、董必武、闻一多、李四光等历史名人的红土地，更以其深厚的文化底蕴在今天的教育改革中结出累累硕果：历年来高考成绩一直名列湖北省前茅，湖北省文、理、综合等各科状元屡出黄冈，近年有十多位学生在国际数、理、化奥林匹克竞赛中勇夺金牌。黄冈名师打造的助学助考读物风行全国文教图书市场。



启 东

江苏省启东中学素有“清华、北大的摇篮”之称。10多年来，高考成绩一直雄居江苏省前茅，每年都有上百人考取清华、北大、南大、复旦、交大等名牌大学。1995年以来，启东中学学生国际奥林匹克学科竞赛中夺得七金二银，在国内多项大赛中一展雄姿，获奖学生不计其数：仅2001年下半年就有39人获省学科竞赛一等奖，两位学生分别获国际数学、物理奥赛金牌；2002年又有3名学生获国际奥赛金牌；1999~2001年连续三年囊括江苏省中学生数、理、化、生各学科竞赛团体总分第一名。



敬告读者



本丛书面向中等或中等以上学生,以基础题、能力题、综合题的循序渐进的梯度,帮助广大学生掌握考场制胜奥秘,全面提升必胜信心。

1. 成立“《尖子生题》名师助学、助考团”,开通 24 小时专家助学、助考免费咨询热线。每一位学生、家长、老师的疑问,均可在 24 小时内得到解答;在“春雨教育网”开通“名师坐堂”“在线答疑”,启动作者与读者、名师与学生的互动课堂,关注复习进程,使服务细节与图书的细部设计一样,充分体现名师关怀意味。本书的坐堂专家为本书主编。

2. 欢迎全国读者为《尖子生题》纠错或作改写。虽然文字出版物允许的差错率为不超过全书总字数的万分之一,而本丛书各册的差错率可能在万分之一以下,但精益求精、追求完美是我们始终恪守的出版理念。如果您在使用过程中发现本书中的差错,请来信或发 E-mail 告诉我们,我们将给第一位指出该差错的读者一份小小的奖品。如果您对某一章节或段落不太满意并能改写得更好,请将稿件寄给我们。如果修订时采用了,您就是本书的作者之一,将为您署名并按《出版文字作品报酬规定》支付稿酬。

3. 如果您有有用的信息、好的选题或书稿,欢迎与我们联系。

4. 如果您愿意订购或宣传推广本丛书,优惠的办法在下页。

请选择您认为合适的方式与我们联系

✉ 通讯地址:南京市鼓楼邮局 172 信箱(210008)

☎ 专家热线:025-83312338/83319728

@ 网址:www.cyjy.com

邮购特快车

海淀·黄冈·启东尖子生题全析全解与优化设计

初一语文	12.80	初三语文(上)	9.50
初一语文(国标版)(上)	10.00	初三数学	14.8
初一语文(国际江苏版)(上)	10.00	初三英语	14.80
初一数学	12.80	初三物理	14.80
初一数学(国标华师大版)(上)	10.00	初三化学	14.80
初一数学(国标北师大版)(上)	10.00	初中语文	16.80
初一英语	12.80	初中数学	16.80
初二语文	13.80	初中英语	16.80
初二数学	13.80	初中物理	16.80
初二英语	13.80	初中化学	16.80
初二物理	13.80		

冲刺金牌奥林匹克丛书

冲刺金牌奥林匹克竞赛辅导·初中作文	14.80	冲刺金牌奥林匹克解题指导·初中数学	14.80
冲刺金牌奥林匹克竞赛辅导·初中数学	14.80	冲刺金牌奥林匹克解题指导·初中物理	14.80
冲刺金牌奥林匹克竞赛辅导·初中物理	14.80	冲刺金牌奥林匹克解题指导·初中化学	14.80
冲刺金牌奥林匹克竞赛辅导·初中化学	14.80	冲刺金牌奥林匹克解题指导·初中英语	14.80
冲刺金牌奥林匹克竞赛辅导·初中英语	14.80		

持续热销精品

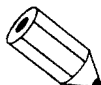
中考新考点完全解读与优化训练·初中语文	15.80	中国初中生最新英语四星级典型题完全解与训练题库	38.00
中考新考点完全解读与优化训练·初中数学	15.80	中国初中生最新数学四星级典型题完全解与训练题库	38.00
中考新考点完全解读与优化训练·初中英语	15.80	中国初中生最新物理四星级典型题完全解与训练题库	38.00
中考新考点完全解读与优化训练·初中物理	15.80	中国初中生最新化学四星级典型题完全解与训练题库	38.00
中考新考点完全解读与优化训练·初中化学	15.80		
中国初中生最新语文四星级典型题完全解与训练题库	38.00		

邮购办法:

1. 优惠标准:单册加收 10% 邮资;按年级全套购买免邮资;集体购买总量 50 册以上(品种不限)可优惠。诚征各地区发行代理,在职教师即可,请函索相关资料。(电话 025—83326223)

2. 汇款地址:南京市鼓楼邮局 172 信箱财务组(P. C. 210008)。请在附言中写清邮购书名,工整填写姓名、地址、邮编、电话等。请勿在信封内夹放现金。

3. 款汇出 20 日内未收到书,请速来函查询。

尖子
生题

目 录

第一章 机械能

第1节 动能和势能	(1)
考点归纳	(1)
基础题	(1)
拓展题	(2)
拔高题	(3)
优化设计	(4)
第2节 动能和势能的转化	(5)
考点归纳	(5)
基础题	(5)
拓展题	(6)
拔高题	(7)
优化设计	(7)
单元训练优化设计题库(一)	(9)

第二章 分子动理论 内能

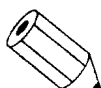
第1节 分子动理论的初步认识	(14)
考点归纳	(14)
基础题	(14)
拓展题	(15)
拔高题	(17)
优化设计	(17)
第2节 内 能	(19)
考点归纳	(19)
基础题	(19)
拓展题	(20)
拔高题	(21)
优化设计	(21)
第3节 做功和内能的改变	(22)
考点归纳	(22)
基础题	(22)
拓展题	(23)
拔高题	(24)
优化设计	(24)
第4节 热传递和内能的改变 热量	(25)
考点归纳	(25)
基础题	(25)



拓展题	(26)
拔高题	(26)
优化设计	(27)
第5节 比热容	(28)
考点归纳	(28)
基础题	(28)
拓展题	(29)
拔高题	(29)
优化设计	(30)
第6节 热量的计算	(31)
考点归纳	(31)
基础题	(31)
拓展题	(32)
拔高题	(34)
优化设计	(36)
第7节 能量守恒定律	(37)
考点归纳	(37)
基础题	(37)
拓展题	(38)
拔高题	(39)
优化设计	(39)
单元训练优化设计题库(二)	(41)

第三部分 内能的利用 热机

第1节 燃料及其热值	(45)
考点归纳	(45)
基础题	(45)
拓展题	(45)
拔高题	(46)
优化设计	(47)
第2节 内能的利用	(48)
考点归纳	(48)
基础题	(48)
拓展题	(48)
优化设计	(50)
第3节 内燃机	(50)
考点归纳	(50)
基础题	(50)
拓展题	(51)
拔高题	(52)
优化设计	(52)
第4节 热机的效率	(53)
考点归纳	(53)
基础题	(53)
拓展题	(53)
拔高题	(54)
优化设计	(55)



第5节 内能的利用和环境保护	(56)
考点归纳	(56)
基础题	(56)
拓展题	(56)
拔高题	(56)
优化设计	(57)
单元训练优化设计题库(三)	(58)
第四章 电 路	
第1节 摩擦起电 两种电荷	(61)
考点归纳	(61)
基础题	(61)
拓展题	(62)
拔高题	(63)
优化设计	(64)
第2节 摩擦起电的原因 原子结构	(65)
考点归纳	(65)
基础题	(65)
拓展题	(66)
拔高题	(67)
优化设计	(68)
第3节 电流的形成	(69)
考点归纳	(69)
基础题	(69)
拓展题	(70)
拔高题	(71)
优化设计	(72)
第4节 导体与绝缘体	(73)
考点归纳	(73)
基础题	(73)
拓展题	(74)
拔高题	(76)
优化设计	(76)
第5节 电路和电路图	(77)
考点归纳	(77)
基础题	(78)
拓展题	(79)
拔高题	(81)
优化设计	(82)
第6节 串联电路和并联电路	(83)
考点归纳	(83)
基础题	(83)
拓展题	(84)
拔高题	(87)
优化设计	(88)
第7节 实验:组成串联电路和并联电路	(90)
考点归纳	(90)



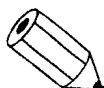
基础题	(90)
拓展题	(92)
拔高题	(94)
优化设计	(96)
单元训练优化设计题库(四)	(98)

第五单元 电 流

第1节 电 流	(103)
考点归纳	(103)
基础题	(103)
拓展题	(104)
拔高题	(106)
优化设计	(106)
第2节 电 流 表	(107)
考点归纳	(107)
基础题	(108)
拓展题	(109)
拔高题	(111)
优化设计	(112)
第3节 实验:用电流表测电流	(113)
考点归纳	(113)
基础题	(113)
拓展题	(115)
拔高题	(116)
优化设计	(118)
单元训练优化设计题库(五)	(121)

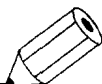
第六单元 电 压

第1节 电 压	(125)
考点归纳	(125)
基础题	(125)
拓展题	(126)
拔高题	(127)
优化设计	(127)
第2节 电 压 表	(128)
考点归纳	(128)
基础题	(128)
拓展题	(129)
拔高题	(132)
优化设计	(133)
第3节 实验:用电压表测电压	(134)
考点归纳	(134)
基础题	(135)
拓展题	(136)
拔高题	(138)
优化设计	(140)
单元训练优化设计题库(六)	(142)



第1节 导体对电流的阻碍作用——电阻	(147)
考点归纳	(147)
基础题	(147)
拓展题	(148)
拔高题	(149)
优化设计	(151)
第2节 变阻器	(152)
考点归纳	(152)
基础题	(152)
拓展题	(153)
拔高题	(155)
优化设计	(157)
单元训练优化设计题库(七)	(160)

第1节 电流跟电压、电阻的关系	(164)
考点归纳	(164)
基础题	(164)
拓展题	(166)
拔高题	(168)
优化设计	(169)
第2节 欧姆定律	(170)
考点归纳	(170)
基础题	(171)
拓展题	(172)
拔高题	(176)
优化设计	(178)
第3节 实验:用电压表和电流表测电阻	(181)
考点归纳	(181)
基础题	(181)
拓展题	(183)
拔高题	(185)
优化设计	(188)
第4节 电阻的串联	(193)
考点归纳	(193)
基础题	(193)
拓展题	(194)
拔高题	(199)
优化设计	(203)
第5节 电阻的并联	(206)
考点归纳	(206)
基础题	(207)
拓展题	(208)
拔高题	(210)
优化设计	(213)



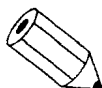
单元训练优化设计题库(八)	(217)
---------------	-------

第九章 电功和电功率

第1节 电 功	(221)
考点归纳	(221)
基础题	(221)
拓展题	(222)
拔高题	(223)
优化设计	(224)
第2节 电 功 率	(225)
考点归纳	(225)
基础题	(226)
拓展题	(226)
拔高题	(229)
优化设计	(232)
第3节 实验:测定小灯泡的功率	(235)
考点归纳	(235)
基础题	(236)
拓展题	(236)
拔高题	(240)
优化设计	(242)
第4节 关于电功率的计算	(244)
考点归纳	(244)
基础题	(245)
拓展题	(246)
优化设计	(253)
第5节 焦耳定律	(255)
考点归纳	(255)
基础题	(255)
拓展题	(256)
拔高题	(259)
优化设计	(260)
第6节 电热的作用	(261)
考点归纳	(261)
基础题	(262)
拓展题	(263)
拔高题	(265)
优化设计	(268)
单元训练优化设计题库(九)	(271)

第十章 生活用电

第1节 家庭电路	(276)
考点归纳	(276)
基础题	(276)
拓展题	(277)
拔高题	(281)
优化设计	(283)



第2节 家庭电路中电流过大的原因	(287)
考点归纳	(287)
基础题	(287)
拓展题	(288)
拔高题	(291)
优化设计	(294)
第3节 安全用电	(296)
考点归纳	(296)
基础题	(296)
拓展题	(297)
拔高题	(298)
优化设计	(299)
单元训练优化设计题库(十)	(302)

第十一章 电和磁(一)

第1节 简单的磁现象	(306)
考点归纳	(306)
基础题	(306)
拓展题	(307)
拔高题	(308)
优化设计	(309)
第2节 磁场和磁感线	(311)
考点归纳	(311)
基础题	(311)
拓展题	(312)
拔高题	(313)
优化设计	(313)
第3节 电磁场	(314)
考点归纳	(314)
基础题	(314)
拓展题	(315)
拔高题	(315)
优化设计	(316)
第4节 电流的磁场	(317)
考点归纳	(317)
基础题	(317)
拓展题	(318)
拔高题	(319)
优化设计	(320)
第5节 实验:研究电磁铁	(322)
考点归纳	(322)
基础题	(323)
拓展题	(323)
拔高题	(325)
优化设计	(326)
第6节 电磁继电器 电话	(328)
考点归纳	(328)



基础题	(328)
拓展题	(329)
拔高题	(330)
优化设计	(331)
单元训练优化设计题库(十一)	(333)

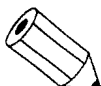
第十四章 电和磁(二)

第1节 电磁感应	(337)
考点归纳	(337)
基础题	(337)
拓展题	(338)
拔高题	(339)
优化设计	(340)
第2节 发电机	(342)
考点归纳	(342)
基础题	(342)
拓展题	(342)
拔高题	(343)
优化设计	(344)
第3节 磁场对电流的作用	(345)
考点归纳	(345)
基础题	(345)
拓展题	(346)
拔高题	(347)
优化设计	(347)
第4节 直流电动机	(349)
考点归纳	(349)
基础题	(349)
拓展题	(350)
拔高题	(350)
优化设计	(351)
单元训练优化设计题库(十二)	(352)

第十五章 能量的开发和利用

原子核的组成	(355)
考点归纳	(355)
基础题	(355)
拓展题	(356)
拔高题	(356)
优化设计	(357)

参考答案	(359)
------------	-------

尖子
生题

第一章

机械能

第1节 动能和势能

考点归纳

1. 理解动能和重力势能. 一个物体能够做功, 就说这个物体具有能, 能够做的功越多, 物体具有的能量就越大. 物体由于运动而能够做功, 运动物体具有的能叫动能. 运动物体的速度越大, 质量越大, 动能也越大. 物体由于被举高而能够做功, 举高物体具有的能叫重力势能. 物体质量越大, 举得越高, 它具有的重力势能就越大. 物体由于发生弹性形变而能够做功, 发生弹性形变的物体具有的能叫弹性势能. 物体弹性形变越大, 它具有的弹性势能就越大.

2. 理解机械能. 动能和势能统称为机械能. 一个物体可以既有动能, 又有势能, 把这两种能量加在一起, 就得到这个物体的总机械能. 由于能量大小可以通过做功的多少来衡量, 所以能量的单位与功的单位相同, 都是焦(J).

基础题

题1 一个物体能够做功, 我们就说它具有_____. 一个物体能够做的功越多, 表示这个物体具有的_____越大.

解析 要理解功和能的关系及能的概念, 我们说, 一个物体能够做功, 但不一定做功, 这个物体就具有能量. 物体能够做功越多, 这个物体具有能量越大.

答案 能量; 能量.

题2 由于运动而能够做功的物体具有的能叫_____能, 一切运动的物体都具有_____能.

解析 要理解什么是动能及动能与什么因素有关, 例如运动着的钢球撞击木块, 将木块推走, 钢球对木块做功, 运动着的钢球具有动能.

答案 动; 动.

题3 举高的物体具有的能叫_____势能, 物体的_____越大, 举得_____, 它具有的重力势能就越大.

解析 要理解什么是重力势能以及它的大小与什么因素有关, 对于一个物体