新课标
基础知识掌中宝

Spark星火

丛书主编/马德高

# 初中数理化生

# 速查手册

用20%的时间
获取80%的分数

天津科学技术出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

新课标

基础知识掌中宝

Spark星火

丛书主编/马德高

Khuntonia 维尼夫妇

Justin Bieber

鬼鬼(吴映洁)

# 初中数理化生

Victoria nich Khun

# 速查手册

我的签名

我的座右铭

内接圆的中心是△角平分线的交点

外接圆的中心是△边上的中垂线的交点

天津科学技术出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

基础知识掌中宝·速查手册. 初中数理化生 / 马德高主编 . —天津 : 天津科学技术出版社，2010.2
ISBN 978-7-5308-5537-9

Ⅰ. ①基… Ⅱ. ①马… Ⅲ. ①理科(教育)—课程—初中—教学参考资料 Ⅳ. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 024958 号

责任编辑:刘丽燕 徐鸿鹏
责任印制:白彦生

天津科学技术出版社出版
出版人:蔡 颢
天津市西康路 35 号 邮编 300051
电话(022)23332398(事业部) 23332697(发行)
网址:www. tjkjcbs. com. cn
新华书店经销
淄博恒业印务有限公司印刷

开本 880×1230 1/64 印张 20.25 字数 778 000
2010 年 2 月第 1 版第 1 次印刷
定价:30.40 元(全套三册)

For the want of a nail the shoe was lost,
For the want of a shoe the horse was lost,
For the want of a horse the rider was lost,
For the want of a rider the battle was lost,
For the want of a battle the kingdom was lost,
And all for the want of a horse shoe nail.

——Benjamin Franklin

因为少了一颗马蹄钉而掉了那马蹄铁，
因为掉了那个马蹄铁而失去了那匹马，
因为失去了那匹马而缺了那骑兵，
因为缺了那骑兵而输了那战役，
因为输了那战役而丢了整个国家，
悔之晚矣!全是当初少了一颗马蹄钉。

——本杰明·富兰克林

# 前言

Preface

如果没有记忆，个体将永远处于新生儿状态。

——谢切诺夫（俄国生理学派和心理学中的自然科学流派的奠基人）

尽管不同学科千差万别，学习方法也需因人而异，但对基础知识的记忆，无疑是学好任何学科的第一步！由于你每天要学习多门功课，常常这门课的知识还未来得及巩固，那门课的内容又接踵而来，很多知识来不及消化吸收。有科学实验证明，妨碍人们记忆的主要原因是其他信息的干扰，只有及时将短时记忆转化为长时记忆，才能像海纳百川一样源源不断地汲取各种有用的知识。

因此，我们精心打造了这本《新课标基础知识掌中宝速查手册》，可以帮你迅速完成基础知识的永久性储备！因为它具有如下特质：

**一、全**：小巧的身体里蕴涵了各门学科的主要知识点。

**二、精**：充分体现精华内容，及时抓住重点要点，便可一通百通。

**三、明**：采用图、表、口诀等各种形式，整合相关知识，辨析相似内容。

**四、轻**：小开本，易携带，便翻阅。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

那么，该如何使用这本书，使你获得最大的学习效果呢？方法很简单，只需要你每天花一点点时间以及在这一点点时间里全心全意地投入：

**一、同步学习新内容时期：**做作业前，请将此书打开，翻到新学内容，逐字阅读并联想老师授课情境，巩固新知识，然后再做作业，避免边做边翻书找内容，手忙脚乱、心态浮躁的干扰性学习状态。

**二、融会贯通时期：**新的学习内容涉及以前的知识，你只需往前翻几页，迅速“温故”，而后“知新”。

**三、阶段性复习时期：**由于你平时对新知识的及时巩固和融会贯通，此时你只需要仔细浏览一遍该阶段所学的内容，脑海中便会轻松地构建起一个清晰的知识结构。

**四、临阵磨枪时期：**大考在即，感觉还有哪点不足，很快翻到强记一下，也很有效。

有科学调研表明，无论是成功人士还是学习优异的学生，绝大多数人的智商都是中等水平。牛顿说：如果说我看得比别人更远些，那是因为我站在巨人的肩膀上。迅速掌握各个学科的基础知识，你无疑也是站在了“巨人”的肩膀上，让接下来的学习更易举一反三，更加游刃有余！

Contents

# 目录

## 数学


第一章　有理数 …… (3)

第二章　整式的加减 …… (15)

第三章　一元一次方程 …… (17)

第四章　图形认识初步 …… (21)

第五章　相交线与平行线 …… (26)

第六章　平面直角坐标系 …… (32)

第七章　三角形 …… (35)

第八章　二元一次方程组 …… (40)

第九章　不等式与不等式组 …… (43)

第十章　数据的收集、整理与描述 … (47)

第十一章　全等三角形 …… (51)

第十二章　轴对称 …… (53)
第十三章　实　　数 …… (58)
第十四章　一次函数 …… (61)
第十五章　整式的乘除与因式分解… (69)
第十六章　分　　式 …… (77)
第十七章　反比例函数 …… (83)
第十八章　勾股定理 …… (85)
第十九章　四边形 …… (86)
第二十章　数据的分析 …… (92)
第二十一章　二次根式 …… (95)
第二十二章　一元二次方程 …… (99)
第二十三章　旋　　转…… (104)
第二十四章　圆…… (106)
第二十五章　概率初步…… (117)
第二十六章　二次函数…… (120)

第二十七章　相　　似……（126）
第二十八章　锐角三角函数……（131）
第二十九章　投影与视图……（135）

## 物　理

第一章　声　现　象……（149）
第二章　光　现　象……（156）
第三章　透镜及其应用……（164）
第四章　物 态 变 化……（172）
第五章　电流和电路……（177）
第六章　电压　电阻……（184）
第七章　欧 姆 定 律……（188）
第八章　电　功　率……（195）
第九章　电　与　磁……（203）

第十章　信息的传递 …… (210)
第十一章　多彩的物质世界 …… (214)
第十二章　运 动 和 力 …… (221)
第十三章　力 和 机 械 …… (230)
第十四章　压强和浮力 …… (238)
第十五章　功和机械能 …… (248)
第十六章　热　和　能 …… (253)
第十七章　能源与可持续发展 …… (261)

## 化　学

第一单元　走进化学世界 …… (267)
第二单元　我们周围的空气 …… (280)
第三单元　自然界的水 …… (289)
第四单元　物质构成的奥秘 …… (296)

第五单元　化学方程式 …… (310)
第六单元　碳的碳的氧化物 …… (317)
第七单元　燃料及其利用 …… (329)
第八单元　金属和金属材料 …… (335)
第九单元　溶　　液 …… (344)
第十单元　酸　和　碱 …… (355)
第十一单元　盐　化肥 …… (361)
第十二单元　化学与生活 …… (367)

## 生　物

第一单元　生物和生物圈
第一章　认识生物 …… (375)
第二章　生物圈是所有生物的家 …… (376)
第二单元　生物和细胞

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第一章　观察细胞的结构……（380）
第二章　细胞的生活……（383）
第三章　细胞怎样构成生物体……（386）
第四章　没有细胞结构的
　　微小生物——病毒……（389）
第三单元　生物圈中的绿色植物
第一章　生物圈中有哪些绿色植物……（391）
第二章　被子植物的一生……（396）
第三章　绿色植物与生物圈的水循环……（403）
第四章　绿色植物是生物圈中有机物的制造者
　　……（408）
第五章　绿色植物与生物圈中的
　　碳—氧平衡……（411）
第六章　爱护植被，绿化祖国……（412）
第四单元　生物圈中的人
第一章　人的由来……（414）

第二章　人体的营养……（418）
第三章　人体的呼吸……（422）
第四章　人体内物质的运输……（426）
第五章　人体内废物的排出……（432）
第六章　人体生命活动的调节……（435）
第七章　人类活动对生物圈的影响……（441）
第五单元　生物圈中的其他生物
第一章　各种环境中的动物……（443）
第二章　动物的运动和行为……（450）
第三章　动物在生物圈中的作用……（455）
第四章　分布广泛的细菌和真菌……（456）
第五章　细菌和真菌在生物圈中的作用……（460）
第六单元　生物的多样性及其保护
第一章　根据生物的特征进行分类……（462）
第二章　认识生物的多样性……（464）
第三章　保护生物的多样性……（465）

第七单元　生物圈中生命的延续和发展

第一章　生物的生殖和发育……（466）

第二章　生物的遗传和变异……（471）

第三章　生物的进化……（475）

第八单元　健康地生活

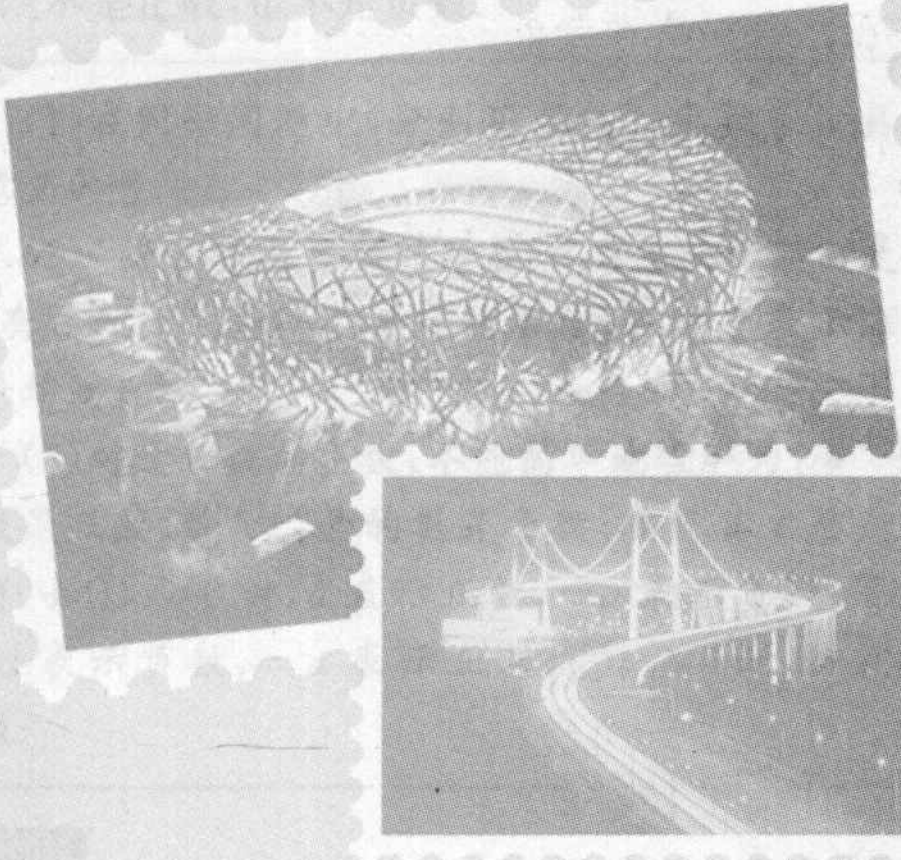
第一章　传染病和免疫……（478）

第二章　用药和急救……（481）

第三章　了解自己　增进健康……（482）



# 数学



# 参考

# 第一章

# 有理数

## 一、正数和负数

正数：像3，2，1.8%这样大于0的数叫做正.根据需要，也可以在正数前面加上“+”(正)号.

负数：像−3，−2，−2.7%这样在正数前面加上负号“−”的数叫做负数.

数0既不是正数，也不是负数.

**诠释**

(1)在同一问题中，分别用正数和负数表示具有相反意义的量.

(2)0是正数与负数的分界.0的意义已不仅是表示“没有”.如0 ℃是一个确定的温度，海拔0表示海平面的平均高度.

(3)对于正数和负数，不能简单地理解为：带“+”号的数是正数，带“−”号的数是负数，要看其本质是正还是负.如①$a>0$时，$a$表示正数，$-a$表示负数；②$a<0$时，$a$表示负数，$-a$表示正数；③$a\geqslant 0$时，$a$表示非负数.

**警示**

数分正负数和零，正数大于零负数，
零与正数非负数，负数和零非正数.



需要全本请访问 www.ertongbook.com