



[审订] 全国中学课程改革研究组

一练通

120分

总主编 刘增利

特别合作
sina 新浪教育

基础知识&综合技能题

配 华东师范大学出版社 实验教科书



八年级数学[上]

编写：百位第一线骨干教师



北京万向思维



北京教育出版社



一网打尽系列

基础知识&综合技能题

一练通

八年级数学（上）

（华东师大版）

主 编：刘 璐 任宏彬

副主编：郭根秋

作 者：郭根秋 扈军平 翟素雪
郭雪翠 张巧珍 张秀芳
岳胜兰 贾玉娟 程秀菊
石罗栓 李云雪

北京万向思维
北京教育出版社

北京万向思维幸运之星奖学金评选活动

参加办法：凡购买北京万向思维任意产品，填写所附“幸运之星奖学金申请卡”，并于2004年11月30日之前邮寄给我们，就有机会获得万向思维幸运之星奖学金。

奖金：一等奖1名，奖学金5000元

二等奖10名，奖学金1000元

三等奖150名，奖学金100元

鼓励奖1000名，每人赠送两套学习信息资料

一、二、三等奖奖金均为税前，个人所得税由北京万向思维国际教育研究中心代扣代缴。

以上获奖者还将有幸成为万向思维幸运之星，参加全国性、地方性宣传推广活动。

抽奖时间：2004年12月10日

抽奖结果：中奖名单将于2004年12月31日在万向思维学习网上公布，届时我们还将以电话或信件方式通知本人，敬请关注。

本次抽奖活动的最终解释权归北京万向思维国际教育研究中心。

本次抽奖活动经北京市海淀区公证处公证

● 版权所有 翻印必究 ●

基础知识 & 综合技能题 一练通 (华东师大版) 八年级数学(上)

策划设计：北京万向思维基础教育教学研究中心

中学数学教研组

总主编：刘增利

主编：刘璐 任宏彬

责任编辑：安明

责任校对：任宏彬

封面设计：魏晋

出版发行：北京教育出版社

印刷：陕西思维印务有限公司

经销：各地书店

开本：787×1092 1/16

印张：7.25

字数：170千字

版次：2004年6月第一版

印次：2004年6月第一次印刷

书号：ISBN 7-5303-3430-1/G·3360

定价：8.80元

一网打尽

既给鱼 又给渔

猫妈妈养了两只小猫，她给了一只小猫一条大鱼，却教给另一只小猫捕鱼的方法。几天之后，得到大鱼的小猫吃完了鱼，饿得喵喵直叫，学会捕鱼的小猫却得到了一条又一条的鱼。

今天，当人们面对因特网，面对人类基因解码，面对载人飞船上天，不禁惊呼“知识大爆炸”之际，你必然更期望破解知识获得的过程之谜，以实现真正的学习的革命。当教育终于要从应试模式的藩篱中解脱出来，回归素质培养的方向，而应试的传统还在发挥着惯性的作用时，你必定渴望有这样一种力量，它传授知识也传递资讯，提供学习资源更指导学习方法，帮助应对升学考试的同时更充分发掘智力的潜能。毕竟，应试的最终结果应当是人的潜能的提升。正如古语有云：“授人以鱼，不如授之以渔。”因为授人以鱼只救一时之急，授人以渔则解一生之需。

北京万向思维国际教育研究中心立足中国的政治文化中心——北京，紧跟时代节奏，前瞻未来动向，在仔细研究最新考纲，分析历年中高考的特点和走向的同时，吸收国内外的先进教育理念，立意使读者不但学会知识更学会学习，也就是既得鱼又能渔。

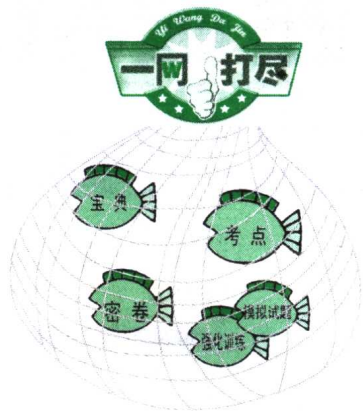
我们曾对1 038位重点大学新生进行了访谈调查，邀请专家学者对这千位成功范例的学习特点、学习方式做了深入的研究分析。研究表明他们的成功源于三点：1. 基础扎实，思维活跃；2. 有层次的分类训练；3. 胜人一筹的应试能力。基于这些成功经验，根据以上的调查和研究，为了帮助更多的学子，我们精心打造了《一连通》这直通成功的专列。

我们将《一连通》的每节练习设计为基础知识达标版和发散创新应用版两个板块。基础知识达标版旨在加深理解、夯实基础，围绕基础知识、基本技能、基本方法设计编写。发散创新应用版旨在培养能力、发散思维，根据思维方法的分类并结合考纲对能力的要求设计相应的题型。心理学的迁移理论表明，这样分类设计的强化训练不仅能提高相应的思维能力，也能促进不同能力间的迁移，实现思维的全方位提升。如果说基础知识达标版是通向成功的原动力，那么发散创新应用版就是通向成功的发动机。

为了这列“直通车”方便你的驾驶，我们组织了全国知名学校的优秀教师编写，本书的每一道选择题、每一道材料解析题都有他们的妙解趣答、精心点拨。在你前进道路上的每一个转弯、每一条岔道口、每一次加速都会有他们及时地指点迷津。

勤奋是通向成功的唯一通道，《一连通》是载你高速驶向成功的直通车。成功的征程中是否有些疲倦？为使你汲取更多的营养，我们在打造《一连通》的同时，还编写了它的姊妹篇《教材知识详解》丛书，它与《一连通》相得益彰，两册结合使用将使你在学习中取得事半功倍的效果。

长路奉献给远方，江河奉献给海洋，《一连通》奉献给你，引你通向科学殿堂，通向锦绣前程。



刘增利

2004年5月1日

于清华大学

一网打尽系列 丛书编委会

一线名师大联手

清华附中	北大附中	北师大附中	首都师大附中	北京二一四中	北京一零一中学
北京五中	北京三中	北京十五中	北京十一学校	天津海河中学	北师大实验中学
密云二中	大峪中学	北京十四中	北方交大附中	东城教研中心	海淀教师进修学校
育英中学	卫国中学	北京十九中	北京三十一中	西城教研中心	大兴教师进修学校
北医附中	郑州五中	北京二十中	北京四十四中	崇文教研中心	顺义教师进修学校
矿院附中	郑州八中	中关村中学	北京六十六中	朝阳教研中心	教育学院丰台分院
黄村四中	郑州二中	知春里中学	北京一三八中	密云教研中心	教育学院宣武分院
黄村七中	郑州中学	花园村中学	北京一五九中	石家庄教科所	门头沟教师进修学校
黄村八中		藁城教研室	郑州外语中学	郑州五十七中	天津市河西区教研室
		北京教科院	郑州大学二附中	郑州三十四中	郑州市教育局教研室
		太平路中学			河南省第二实验中学

语文	连中国	张 洋	郑伯安	李 娜	崔 萍	宋君贤	王玉河	朱传世	张春青
	邢冬方	胡明珠	徐 波	韩伟民	王迎利	乔书振	潘晓娟	张连娣	杨 丽
数学	宋秀英	周京昆	吕立人	王淑宁	李淑贤	王 兰	孙汉一	陈爽月	黄占林
	穆 昭	赵宝桂	李永茂	柳 莉	张彩虹	刘晓静	徐 波	马东杰	夏 宇
英语	刘 燕	邱学东	张 娟	屈永科	樊微微	王丽华	马淑霞	史玉涛	赵经平
	郭根秋	程 霞	郭翠敏	刘丽霞	王 燕	李秀丽	张贵君	许玉敏	沈 飞
物理	马会敏	张君华	剧荣卿	张 诚	石罗栓	李云雪	扈军平	翟素雪	岳云涛
	张巧珍	郭雪翠	张秀芳	岳胜兰	贾玉娟	程秀菊	何中义	邢玉申	成丽君
化学	秦莉莉	藉青刚	郭树林	虎秀兰	贾丽红	鲍 静	王继增	孙玉章	刘向伟
	韩尚庆	邢 军	张 云	毛玉忠	胡传新	石 蓉	王 伟	刘春艳	王健敏
政治	王拥军	宋美贞	宿守军	王永明	冯秀臣	朱春光	王 志	任宏彬	王 亮
	冯瑞先	刘志风	耿宝柱	李晚洁	孙向党	吕晓华	樊艳慧	王微微	于宏伟
历史	杨 升	赵小红	耿文灵	柴珍珠					
	黄玉芳	孙 妍	李星辰	张 卓	关 富	张小燕	孙 瑜	王文晔	李 微
生物	马玉珍	杜志芬	张秀洁	严瑞芳	魏 雪	张莉萍	周书丽	杨红琳	王利华
	刘 欣	于 欣	朱慧敏	卢志毅	高红艳	石 娟	陈 艳	刘占林	马三红
地理	应 劼	周兆玉	郭玉芬	黄 芳	钟菁菁	孙 妍	张晓燕	张树军	朱重华
	何玉玲	李 霞	阚 晶	杜 欣	王立英	马 敏	贾 光	张 帆	张鹏燕
数学	陈立华	孙嘉平	金文力	王树明	赵 炜	李隆顺	林萃华	唐细爱	刘 凌
	张文婕	谭宇清	戚世强	李 里	吴希慧	张京文	文瑞琴	何德强	郑合群
数学	边 红	汪维诚	陈翠梅	杨文彬	李 权	杨艳青	任廷全	张丽珠	
	马京莉	魏 安	魏新华	谢 虹	颌俊英	李玉英	刘松伟	班文岭	赵玉静
数学	吴海军	郭照婧	曹 艳	李 海	皮洪琼	陶春香	张立言	常如正	
	朱 勇	罗 霞	舒嘉文	沈义明	李克峰	张银线	靳 荣	葛本红	陈立华
数学	崔红艳	王阿丽	帅 刚						
	谢国平	张斌平	郭文英	张 鹰	李文胜				
数学	陶 利	孟胜修	丁伯敏	高 枫	卢奉琦	史纪春			
	赵京秋	刘 峰	孙 岩	李 萍	王 新	王 志			

数学审读

[清华大学] 王 志

[北京大学] 方 淮

[北京师范大学] 杨成立

万向思维专家顾问团

王大绩



语文特级教师 享受国务院特殊津贴的专家。北京市教育学会语文教学研究会常务理事，北京市教育科学研究院兼职教研员。光明日报《考试》杂志编委。

多年来悉心研究教学与高考规律，有数篇论文获国家级奖项，录制音像制品数十种，多次在中央电视台、中央人民广播电台、中央教育电视台、北京电视台及新浪网、搜狐网等媒体做高考辅导讲座，每年应邀到全国各省区讲学。

寄语：立志冲击顶峰，探索登山道路，是师生共同的责任；而冲击顶峰，登上峰顶，靠同学自己！

王建民



数学特级教师 享受国务院特殊津贴的专家。中国数学奥林匹克高级教练。多次被评为市、区先进工作者、模范教师，被评为海淀区教育战线十佳中共党员。曾任北京市海淀区第七至第十一届人民代表大会代表。

多次在中央人民广播电台、中央电视台、中央教育电视台、北京电视台、新浪网、搜狐网等做高考辅导讲座，每年应邀到全国各省区讲学。

寄语：认真读书，深入思考，崇尚理性精神，领悟数学思想，从数学的学习中，获得可持续发展的教学能力。

王乐君



英语特级教师 2001至2003届北京市高级教师职称英语学科评审主任、市级特级教师评审委员。教学35年，熟悉中学和大学各种教材，擅长培养和训练学生用英语思维进行书面表达。经常应邀去全国各地讲学。

寄语：丰富的语言知识和较强的语言技能会使你成为英语高才生。

徐兆泰



政治特级教师 原北京教科院基础教育教学研究中心政治室主任。参加全国高校招生命题工作14年。组织并编写：《北京市中学思想政治课课堂教学评价标准》、北京市《中华传统美德》实验教材；撰写了《北京市思想政治课的教研工作》等。

寄语：正确理解并全面掌握基本概念、原理和理论知识，是形成能力的前提和基础。分析问题和解决问题的能力是练出来的，只有多运用所学知识去认识事物，才能不断提高自己认识世界和改造世界的能力。

周誉蔼



物理特级教师 原十五中副校长。人民教育出版社特聘编辑，光明日报《考试》杂志编委。长期任北京市物理兼职教研员。参与编写了人教社《高中物理教参》，编写多部学生高考教辅书、高中学生物理辅导书和教师培训教材等。

寄语：联系实际、反复思考、读懂理论、提高能力。

孟广恒



历史特级教师 原北京教科院基础教育教学研究中心历史室主任、全国历史专业委员会常务理事、副秘书长、北京历史教学研究会会长。历史教学著述和论文计200多万字。指导、培养优秀教师多人。

寄语：历史知识的基础性，理解问题的深邃性，分析问题的全面性，与有关学科的交互性，再加之学习方法的灵活性，掌握这五性，你就一定会成功。

程耀尧



化学特级教师 原北京教育学院丰台分院副院长。参与人民教育出版社《新课程标准高中化学》课本的编写。中国教育学会教育统计与测量分会考试委员会副主任、常委；曾宪梓教师奖获得者；中央广播电视学校十佳教师。著述有：

《化学基础》、《化学教育与素质教育》。

寄语：自学自励，自思自勤，做一辈子主动学习的人。

郭正权



地理特级教师 北京中学地理教研员。曾专职编写中学地理教材。40多年来献身中学地理教育事业，并撰写出版了《中国自然地理常识问答》、《中学地理教材中的名人》、《现代中学地理教学研究》等地理教育专著，发表地理教学论文数十篇。

寄语：紧紧地抓住环境、资源、人口和可持续发展这个主题，密切地联系当地实际，学会分析和思考地理问题的方法，这是学好地理知识的一条必由之路。

裘伯川



生物特级教师 原北京市教育科学研究院基础教育教学研究中心生物室主任。全国生物专业委员会常务理事兼学术委员会常务副主任；首都师范大学研究生院客座教授。

寄语：既要通过对生物的学习，加深理解，又要主动参与，不断创新，全面提高自身的生物科学素养。

万向思维学生顾问团



马亦欣：2002年以山东省理科第七名的高考成绩考入北京大学。现就读于北大元培计划实验班。

座右铭：Tomorrow is another day.

对学弟学妹的希望：把握现在，把握自己，用自己的努力塑造自己的明天。



刘雅洁：现就读于北京大学金融系。高中时曾获山西省奥林匹克竞赛物理二等奖、化学二等奖。

2002年高考总分685分（理科），山西省第四名，大同市第一名。



魏娜：现就读于北京大学金融系。2002年高考新疆文科状元。中学时曾多次获得省三好学生和优秀班干部称号。

人生格言：自信是远胜一切的人生法宝！



黄琳娜：北京大学法学院2003级本科生。

最喜欢的名言是：

能够摄取必要营养的人要比吃的很多的人更健康；同样地，真正的学者往往不是读了很多书的人，而是读了有用的书的人。

——（古希腊）亚里斯提卜



手响：就读于清华大学信息学院自动化系，任班长职务，获清华大学新生一等奖学金。

2002年吉林省理科第一名。曾获全国小学生作文竞赛优秀奖、吉林省中小学作文竞赛二等奖、吉林省化学竞赛二等奖、四平市优秀学生干部、吉林省优秀学生干部（高考加10分）等奖励。



王悦：清华大学2002级电子工程系电子科学与技术专业。高中时获得山西省化学、生物、英语竞赛一等奖，物理竞赛二等奖，大一曾担任班级组织委员。



夏华：1985年生于江西湖口县，2002年毕业于湖口县中学，高考总分为683分，就读于北京大学信息管理信息系统专业。高二曾参加高考被东南大学少年班录取。

我的理念是：幸运总是只垂青于锲而不舍的人们！

面对困难，让我们抱着平常心、自信心和背水一战的心态为自己的未来和梦想打拼！旗鼓相当勇者胜！成功与辉煌在向勇士们招手！



李光明：清华大学2002级工业工程系的学生。高中时担任班长三年，参加了全国奥林匹克物理竞赛与全国高中生数学联赛，取得物理一等奖，数学二等奖的成绩。



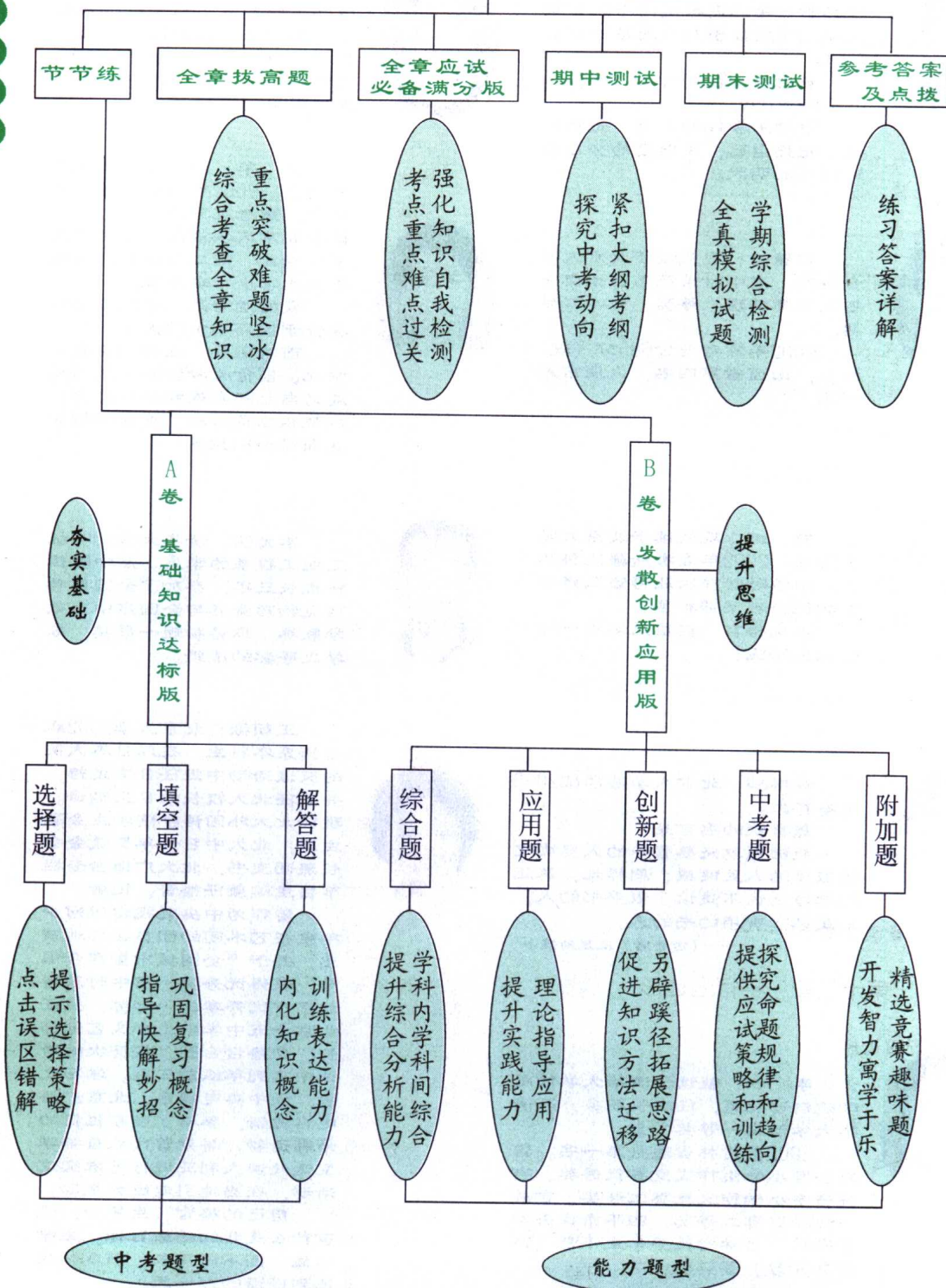
王朝薇：北京大学2002级日语系本科生。在同日本大使的交流活动中担任日文主持，并兼任北大校长的日文翻译。现任北大外国语学院学生会副主席，北大中日青年交流会长兼团支书，北大广播台专栏节目主编兼任播音、记者。

曾作为中央电视台银河少年电视艺术团团员在各地演出，并于“全国城市童声合唱节”获得优秀奖。高中时获得北京市优秀学生干部奖，担任北京十五中学学生会文艺部部长、广播台台长，在历次的考试中名列年级前三名。学习之余，受中央电视台、北京广播电台邀请，参与了多期栏目的录制活动。暑期曾代表首都学生远赴澳大利亚进行艺术交流活动，在当地引起巨大轰动。

自己的格言：生命中，没有什么是我的终极目标。生命的线，因不断延长，而永远找不到停滞的那一天。

来自作者的使用说明

(华东师大版)八年级数学一练通



北京万向思维幸运之星奖学金申请卡

姓名: _____ 学校: _____ 班级: _____
 通信地址: _____ 邮编: □ □ □ □ □ □
 联系电话: _____ E-mail: _____
 购书店: _____ 书店电话: _____
 任课老师: 语文 _____ 数学 _____ 英语 _____ 物理 _____
 化学 _____ 政治 _____ 生物 _____

请将本申请卡寄至:

北京万向思维国际教育研究中心抽奖活动办公室
 地址: 北京市海淀区王庄路1号清华同方科技广场B座11层 邮编: 100083
 电话: 010-82378880 传真: 010-62340468
 网址: www.wanxiangsiwei.com E-mail: KF@wanxiangsiwei.com

书目

教材知识详解

七年级语文(人教实验版)上
 七年级数学(人教实验版)上
 七年级数学(北师大)上
 七年级数学(华东师大)上
 七年级英语(人教新目标)上
 七年级英语(河北教育版)上
 八年级语文(人教实验版)上
 八年级数学(北师大)上
 八年级数学(华东师大)上
 八年级英语(人教新目标)上
 八年级英语(河北教育版)上
 八年级物理(人教实验版)上
 初三语文(人教大纲版)上
 初三代数(人教大纲版)全
 初三几何(人教大纲版)全
 初三英语(人教大纲版)上
 初三物理(人教大纲版)上
 初三化学(人教大纲版)上
 高一语文(人教大纲版)上
 高一数学(人教大纲版)上
 高一英语(人教大纲版)上
 高一物理(人教大纲版)上
 高一化学(人教大纲版)上
 高一政治(人教大纲版)上
 高一历史(人教大纲版)上
 高一地理(人教大纲版)上
 高二语文(人教大纲版)上
 高二数学(人教大纲版)上
 高二英语(人教大纲版)上
 高二物理(人教大纲版)上
 高二化学(人教大纲版)上
 高二政治(人教大纲版)上
 高二生物(人教大纲版)上
 英语单词详解(初中版)
 英语单词详解(高中版)
 七年级
 文言文详解(人教实验版)
 八年级
 文言文详解(人教实验版)
 高一文言文详解
 高二文言文详解

一练通

一年级语文(人教实验版)上
 一年级语文(北师大)上
 一年级数学(人教实验版)上
 一年级数学(北师大)上
 二年级语文(人教实验版)上
 二年级语文(北师大)上
 二年级数学(人教实验版)上
 二年级数学(北师大)上
 三年级语文(人教大纲版)上
 三年级数学(人教大纲版)上
 四年级语文(人教大纲版)上
 四年级数学(人教大纲版)上
 五年级语文(人教大纲版)上
 五年级数学(人教大纲版)上
 六年级语文(人教大纲版)上
 六年级数学(人教大纲版)上
 七年级语文(人教实验版)上
 七年级数学(人教实验版)上
 七年级数学(北师大)上
 七年级英语(人教新目标)上
 七年级英语(河北教育版)上
 八年级语文(人教实验版)上
 八年级数学(北师大)上
 八年级数学(华东师大)上
 八年级英语(人教新目标)上
 八年级英语(河北教育版)上
 八年级物理(人教实验版)上
 初三语文(人教大纲版)上
 初三代数(人教大纲版)全
 初三几何(人教大纲版)全
 初三英语(人教大纲版)上
 初三物理(人教大纲版)上
 初三化学(人教大纲版)上
 高一语文(人教大纲版)上
 高一数学(人教大纲版)上
 高一英语(人教大纲版)上
 高一物理(人教大纲版)上
 高一化学(人教大纲版)上
 高一政治(人教大纲版)上
 高一历史(人教大纲版)上
 高一地理(人教大纲版)上
 高二语文(人教大纲版)上
 高二数学(人教大纲版)上
 高二英语(人教大纲版)上
 高二物理(人教大纲版)上
 高二化学(人教大纲版)上
 高二政治(人教大纲版)上
 高二生物(人教大纲版)上

资料包

初中
 初中语文教材知识资料包
 初中数学教材知识资料包
 初中英语教材知识资料包
 初中物理教材知识资料包
 初中化学教材知识资料包
 初中语文文资料包
 高中
 高中语文教材知识资料包
 高中数学教材知识资料包
 高中英语教材知识资料包
 高中物理教材知识资料包
 高中化学教材知识资料包
 高中政治教材知识资料包
 高中历史教材知识资料包
 高中地理教材知识资料包
 高中生物教材知识资料包
 高中语文文资料包
 高中语文基础阅读资料包
 高中英语基础阅读资料包

大全

小学
 小学语文教材知识大全
 小学数学教材知识大全
 小学生应用题大全
 初中
 初中文言文大全
 初中语文阅读写作大全
 初中英语阅读大全
 初中英语写作大全
 高中
 高中语文教材知识大全
 高中数学教材知识大全
 高中英语教材知识大全
 高中物理教材知识大全
 高中化学教材知识大全
 高中政治教材知识大全
 高中历史教材知识大全
 高中地理教材知识大全
 高中生物教材知识大全
 高中文言文大全
 高中语文基础阅读大全
 高中语文基础写作大全
 高中英语基础阅读大全
 高中生必备英美文化知识大全
 高中生必知文学常识大全
 快乐背单词(小学版)
 快乐背单词(初中版)
 快乐背单词(高中版)
 高考英语词汇大全
 高考时政小论文

CONTENTS 目录

第十一章 平移与旋转

11.1 平移	试题 答案
A 卷 基础知识达标版	(1) (60)
B 卷 发散创新应用版	(2) (60)
一、综合题	(2) (60)
二、应用题	(3) (61)
三、创新题	(3) (61)
四、中考题	(3) (61)
附加题	(3) (61)
11.2 旋转	
A 卷 基础知识达标版	(4) (61)
B 卷 发散创新应用版	(5) (62)
一、综合题	(5) (62)
二、应用题	(5) (62)
三、创新题	(5) (62)
四、中考题	(6) (62)
11.3 中心对称	
基础知识达标版	(6) (62)
全章拔高题	(8) (64)
一、学科内综合题	(8) (64)
二、学科间综合题	(9) (65)
三、应用题	(9) (65)
四、创新题	(9) (65)
五、中考真题	(9) (65)
附加题	(10) (65)
全章应试必备满分版	(10) (65)

第十二章 平行四边形

12.1 平行四边形	
A 卷 基础知识达标版	(13) (67)
B 卷 发散创新应用版	(14) (68)
一、综合题	(14) (68)
二、应用题	(14) (68)
三、创新题	(14) (68)
四、中考题	(14) (69)
12.2 几种特殊的平行四边形	

A 卷 基础知识达标版	(14) (69)
B 卷 发散创新应用版	(15) (70)
一、综合题	(15) (70)
二、应用题	(15) (70)
三、创新题	(16) (70)
四、中考题	(16) (70)
附加题	(16) (70)
12.3 梯形	
基础知识达标版	(16) (71)
全章拔高题	(17) (71)
一、学科内综合题	(17) (71)
二、学科间综合题	(18) (73)
三、应用题	(18) (73)
四、创新题	(18) (73)
五、中考真题	(18) (73)
附加题	(19) (73)
全章应试必备满分版	(19) (73)
期中测试	(21) (75)

第十三章 一元一次不等式

13.1 认识不等式	
A 卷 基础知识达标版	(23) (76)
B 卷 发散创新应用版	(24) (78)
一、综合题	(24) (78)
二、应用题	(24) (78)
三、创新题	(24) (78)
四、中考题	(25) (78)
附加题	(25) (78)
13.2 解一元一次不等式	
A 卷 基础知识达标版	(25) (79)
B 卷 发散创新应用版	(26) (80)
一、综合题	(26) (80)
二、应用题	(26) (80)
三、创新题	(26) (80)
四、中考题	(27) (80)
附加题	(27) (81)
13.3 一元一次不等式组	
A 卷 基础知识达标版	(27) (81)
B 卷 发散创新应用版	(28) (82)
一、综合题	(28) (82)
二、应用题	(28) (82)
三、创新题	(28) (82)

CONTENTS

四、中考题	(28)	(83)
附加题	(29)	(83)
全章拔高题	(29)	(83)
一、学科内综合题	(29)	(83)
二、学科间综合题	(29)	(84)
三、应用题	(29)	(84)
四、创新题	(30)	(84)
五、中考真题	(30)	(84)
附加题	(30)	(85)
全章应试必备满分版	(30)	(85)
 第十四章 整式的乘法 		
14.1 幂的运算		
A 卷 基础知识达标版	(32)	(86)
B 卷 发散创新应用版	(32)	(87)
一、综合题	(32)	(87)
二、应用题	(33)	(88)
三、创新题	(33)	(88)
四、中考题	(33)	(88)
14.2 整式的乘法		
A 卷 基础知识达标版	(34)	(88)
B 卷 发散创新应用版	(34)	(89)
一、综合题	(34)	(89)
二、应用题	(35)	(89)
三、创新题	(35)	(89)
四、中考题	(35)	(90)
附加题	(35)	(90)
14.3 乘法公式		
基础知识达标版	(36)	(90)
附加题	(36)	(91)
14.4 因式分解		
A 卷 基础知识达标版	(37)	(91)
B 卷 发散创新应用版	(37)	(91)
一、综合题	(37)	(91)
二、应用题	(38)	(92)
三、创新题	(38)	(92)
四、中考题	(38)	(92)
附加题	(38)	(92)
全章拔高题	(38)	(92)
一、学科内综合题	(38)	(92)
二、学科间综合题	(39)	(93)

三、应用题	(39)	(93)
四、创新题	(39)	(93)
五、中考真题	(39)	(94)
附加题	(39)	(94)
全章应试必备满分版	(39)	(94)

第十五章 频率与机会

15.1	在实验中寻找规律	
A 卷	基础知识达标版	(42) (95)
B 卷	发散创新应用版	(43) (96)
一、综合题		(43) (96)
二、应用题		(43) (96)
三、创新题		(44) (96)
四、中考题		(44) (97)
附加题		(45) (97)
15.2	用频率估计机会的大小	
A 卷	基础知识达标版	(45) (98)
B 卷	发散创新应用题	(48) (99)
一、综合题		(48) (99)
二、应用题		(48) (99)
三、创新题		(48) (100)
四、中考题		(48) (100)
附加题		(49) (100)
15.3	模拟实验	
A 卷	基础知识达标版	(49) (101)
B 卷	发散创新应用版	(51) (102)
一、综合题		(51) (102)
二、应用题		(51) (102)
三、创新题		(52) (103)
四、中考题		(52) (103)
附加题		(53) (103)
全章拔高题		(53) (103)
一、学科内综合题		(53) (103)
二、学科间综合题		(53) (103)
三、应用题		(54) (103)
四、创新题		(54) (104)
五、中考真题		(54) (104)
附加题		(54) (104)
全章应试必备满分版		(55) (104)
期末测试		(57) (105)

第十一章 平移与旋转

11.1 平移

(100 分钟 120 分)

A 卷 基础知识达标版

一、选择题(每题 3 分,共 21 分)

1. 图形的平行移动称为平移,图形的平移由移动的()决定.

A. 距离 B. 方向
C. 方向和距离 D. 以上答案都不对

2. 如图 11-1-1 线段 a 是由线段 b 经过平移得到的,那么线段 a 与 b 的关系为().

A. 相交
B. 平行
C. 相等
D. 平行且相等

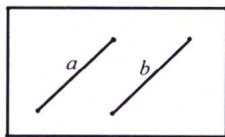


图 11-1-1

3. 如图 11-1-2, $\triangle ABC$ 平移后成了 $\triangle DCE$, 下列说法错误的是().

A. 点 A 的对应点是 D
B. 点 B 的对应点是 C
C. 点 C 的对应点是 E
D. 点 C 的对应点是 C

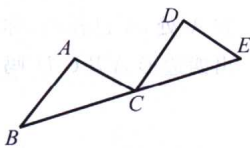


图 11-1-2

4. 下列由一个图形平移后得到的图形是().

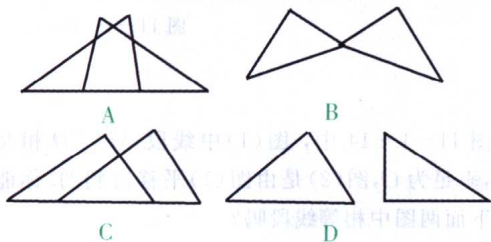


图 11-1-3

5. 平移后的图形与原来的图形的对应点连线().

A. 相交 B. 平行
C. 平行或在同一直线上 D. 相等

6. 关于平移特征叙述正确的是().

A. 平移后的图形与原图形的对应线段一定相互平行

B. 平移后的图形与原图形的对应点的连线一定相互平行

C. 平移前的线段中点经过平移后可能不是新线段的中点

D. 平移前后图形的形状与大小都没有发生变化

7. 如图 11-1-4, 关于 $\triangle ABC$ 和 $\triangle A'B'C'$ 的说法不正确的是().

A. 将 $\triangle ABC$ 先右移 3 格, 再上移 1 格后得 $\triangle A'B'C'$

B. 将 $\triangle ABC$ 先上移 1 格, 再右移 3 格后得 $\triangle A'B'C'$

C. 将 $\triangle A'B'C'$ 先下移 1 格, 再左移 3 格后得 $\triangle ABC$

D. 将 $\triangle A'B'C'$ 左移 4 格就可以得 $\triangle ABC$

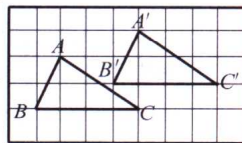


图 11-1-4

二、填空题(每空 1 分,共 17 分)

8. 如图 11-1-5, 四边形 $ABCD$ 经过平移成为新的四边形 $A'B'C'D'$, 则 A 、 B 、 C 、 D 的对应点分别是 _____, 线段 AB 、 BC 、 CD 、 DA 的

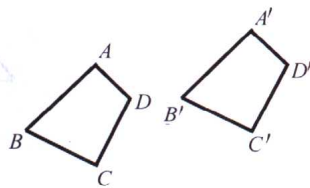


图 11-1-5

对应线段分别是 _____, $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 、 $\angle D$ 的对应角分别是 _____.

9. $\triangle ABC$ 平移后得到 $\triangle A'B'C'$, 若 $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 20^\circ$, 则 $\angle C' =$ _____; 若 $AB = 3.5$ cm, 则 $A'B' =$ _____.

10. 如图 11-1-6, $\triangle ABC$ 平移到 $\triangle A'B'C'$ 的位置的过程是: 将 $\triangle ABC$ 先向 _____ 平移 _____ 格, 再向 _____ 平移 _____ 格后得到 $\triangle A'B'C'$.

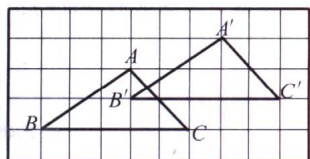


图 11-1-6

11. 如图 11-1-7, $\triangle ABC$ 平移到 $\triangle A'B'C'$ 的位置, 连结 AA' 、 BB' 、 CC' , 则平移的方向是 _____ 到 _____

____ 的方向, 平移的距离是 ____ 的长度.

12. 如图 11-1-8, $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 的形状、大小完全相同, AD 、 $A'D'$ 分别是 $\triangle ABC$ 、 $\triangle A'B'C'$ 的高, 则 AD 与 $A'D'$ 的关系是 ____.

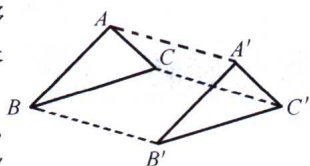


图 11-1-7

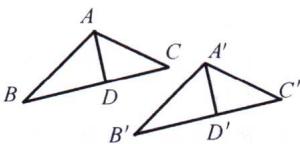


图 11-1-8

13. 如图 11-1-9, $\triangle ADF$ 是等边三角形, 平移后分别得到 $\triangle FEC$ 和 $\triangle DBE$, 则 $\angle A =$ _____, $\angle ADF =$ _____.

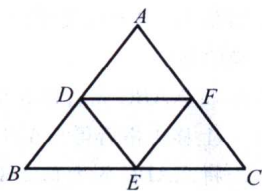


图 11-1-9

三、解答题(每题 5 分, 共 15 分)

14. 如图 11-1-10, 5 根火柴围成一个梯形, 你能通过移动火柴的方法说明梯形的两个下底角相等吗?

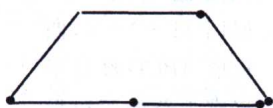


图 11-1-10

15. 如图 11-1-11, 把 $\angle ABC$ 的边 AB 沿 BC 方向平移, 平移的距离为 BC 的长, 把 BC 沿 BA 方向平移, 平移的距离 AB 的长. 请说出图形的名称, 你能猜想该图形的特征吗?

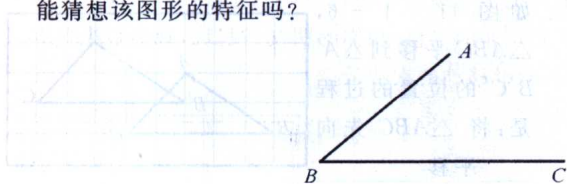


图 11-1-11

16. 一个图形向东平移 2 cm 再向南平移 2 cm, 这两次平移可以看作是原图直接向什么方向平移得到的图形.

B卷 发散创新应用版

一、综合题(每题 4 分, 共 24 分)

1. 如图 11-1-12, 在方格中, 将图形向下平移 4 个格, 再向右平移 3 个格.

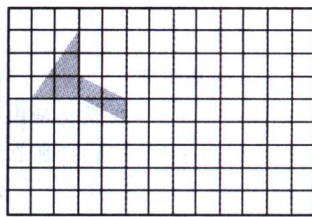


图 11-1-12

2. 如图 11-1-13, 平移方格纸中的图形, 使点 A 平移到 A' 处, A' 已标明, 你能再标明 B' 、 C' 、 D' 吗? 能画出四边形 $A'B'C'D'$ 吗? 请完成.

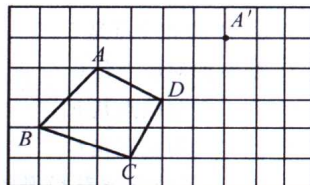


图 11-1-13

3. 在图 11-1-14 中, 图(1)中线段 AB 、 CD 相互垂直, 垂足为 O , 图(2)是由图(1)平移得到的. 你能找出下面两图中相等线段吗?

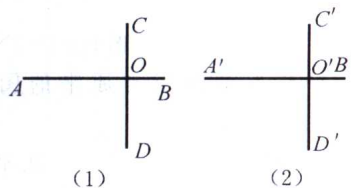


图 11-1-14

4. 如图 11-1-15, 做出四边形 $ABCD$ 向北偏西 30° 方向平移 3 cm 的图形.

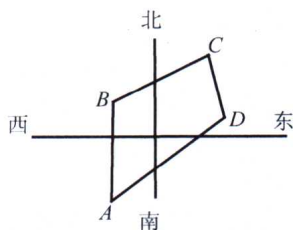


图 11-1-15

5. 如图 11-1-16, 图形经过平移移到了新的位置, 但缺少了一些线段, 请把缺少的线段补上, 好吗?

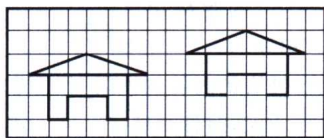


图 11-1-16

6. 如图 11-1-17, 在梯形 $ABCD$ 中, 连结 AC , 试画出将 $\triangle ABC$ 平移后的图形, 其中平移方向为射线 AD , 平移距离为线段 AD 的长.

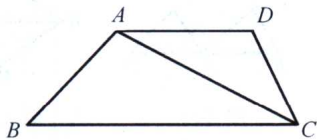


图 11-1-17

二、应用题(12 分)

7. 如图 11-1-18 所示, 在长方形地块内修筑同样宽的两条“之”字路, 余下部分作为耕地, 道路宽为 2 m 时耕地面积为多少平方米?

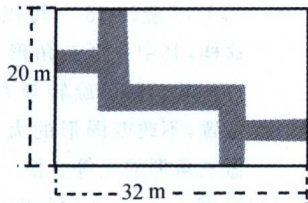


图 11-1-18

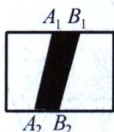
三、创新题(15 分)

8. 作 $\triangle ABC$ 关于直线 a 的对称图形 $\triangle A'B'C'$, 再作

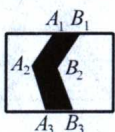
$\triangle A'B'C'$ 关于直线 b 的对称图形 $\triangle A''B''C''$, 若 $\triangle A'B'C'$ 与 $\triangle A''B''C''$ 位置关系是平移关系, 你能发现直线 a 与 b 的关系吗?

四、中考题(16 分)

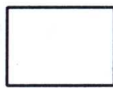
9. (2002 · 河北) 如图 11-1-19, 图形的操作过程(本题中四个矩形的水平方向的边长均为 a , 竖直方向的边长为 b): 在图(1)中, 将线段 A_1A_2 向右平移 1 个单位到 B_1B_2 , 得到封闭图形 $A_1A_2B_2B_1$, 即阴影部分; 在图(2)中, 将折线 $A_1A_2A_3$ 向右平移一个单位到 $B_1B_2B_3$, 得到封闭图形 $A_1A_2A_3B_3B_2B_1$, 即阴影部分.



图(1)



图(2)



图(3)



图(4)

图 11-1-19

- 在图(3)中, 请你类似地画一条有两个折点的折线, 同样向右平移 1 个单位, 从而得到一个封闭图形, 并用斜线画出阴影;
- 请你分别写出上述三个图形中除去阴影部分后剩余部分的面积: $S_1 =$ _____, $S_2 =$ _____, $S_3 =$ _____.
- 联想与探索

如图 11-1-19(4), 在一块矩形草地上, 有一条弯曲的柏油小路(小路任何地方的水平宽度都是一个单位), 请你猜想空白部分表示的草地面积是多少? 并说明你的猜想是正确的.

附加题(加 20 分)

在图 11-1-20 的个方格中, 有五个字母和一个空格, 现在要将字母 A 和 B 的位置对调. 游戏规则是: 不准把字母跳格移动, 也不能斜向移动, 只准把字母平推到相邻的空格. 和你的朋友一起玩, 看谁最先达到目的, 看谁移动的次数最少?

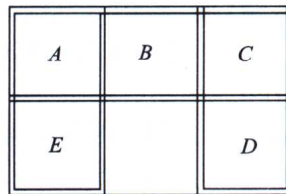


图 11-1-20

11.2 旋转

(100 分钟 120 分)

A卷 基础知识达标版

一、选择题(每题 3 分,共 15 分)

- 香港于 1997 年 7 月 1 日成为中华人民共和国的一个特别行政区,它的区徽图案(紫荆花)是().
A. 轴对称图形
B. 轴对称图形,但不是旋转对称图形
C. 旋转对称图形
D. 既是轴对称图形,也是旋转对称图形

- 要使如图 11-2-1 所示的图形旋转后与自身重合,至少将它绕中心逆时针方向旋转的度数为().
A. 30° B. 45°
C. 36° D. 72°

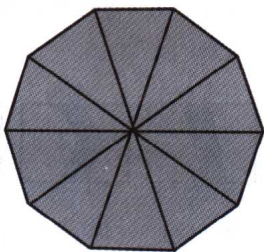


图 11-2-1

- 下列关于图形旋转特征的说法不正确的是().
A. 对应线段相等
B. 对应角相等
C. 图形的大小与形状保持不变
D. 旋转中心平移了一定的距离

- 如图 11-2-2, 梯形

$ABCD$ 中, $AD \parallel BC$,

$AF \perp BC$ 于 F , M 是

CD 的中点, AM 的延

长线交 BC 的延长线

于 E , $\angle B = 45^\circ$, $AF =$

4 , $EF = 7$, 则梯形 $ABCD$ 的面积是().

A. 22 B. 24 C. 26 D. 无法求出

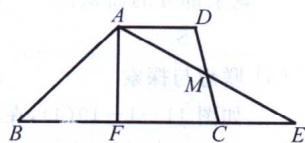


图 11-2-2

- 图形的旋转由下列哪一项决定().
A. 旋转中心
B. 旋转角度
C. 旋转中心和旋转的角度
D. 以上结论均不正确

二、填空题(每题 3 分,共 24 分)

- 旋转对称图形的旋转中心在图形 (填内或外).
- 变换图形位置的方法通常有 种, 分别是 、 和 .
- 如图 11-2-3, $\triangle ABC$ 与 $\triangle ADE$ 都是直角三角形, $\angle C$ 与 $\angle AED$ 都是直角, 点 E 在 AB 上, $\angle DAE =$

60° . 如果 $\triangle ABC$ 经过旋转后与 $\triangle ADE$ 重合, 那么 点是旋转中心, 旋转了 .

- 一个图形旋转一个角度之后得到了一个新的图形, 那么图形上的每一点都绕着旋转中心旋转了同样大小的 , 对应点到 的距离相等, 相等, 相等.

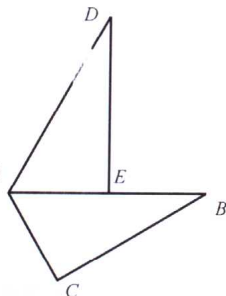


图 11-2-3

- 钟表的时针匀速转动一周需要 12 小时, 经过 5 个小时, 时针共转了 度; 若分针共转了 240° , 则时间过了 分钟.
- 如果一个图形绕一点旋转一定的角度之后能与自身重合, 这种图形就称为 .
- 阅读下面的材料, 然后根据你对材料的理解回答下列问题(1)和(2).

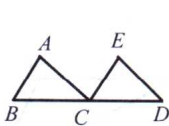


图 (1)

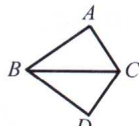


图 (2)

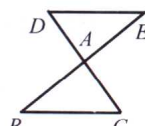


图 (3)

图 11-2-4

- 如图 11-2-4 中的图(1), 把 $\triangle ABC$ 沿直线 BC 平行移动线段 BC 的长度, 可以变到 $\triangle ECD$ 的位置;
- 如图 11-2-4 中的图(2), 以 BC 为轴把 $\triangle ABC$ 翻折 180° , 可以变到 $\triangle DBC$ 的位置;
- 如图 11-2-4 中的图(3), 以点 A 为中心, 把 $\triangle ABC$ 旋转 180° , 可以变到 $\triangle AED$ 的位置. 像这样, 其中一个三角形是由另一个三角形按平行移动、翻折、旋转等方法变成的, 这种只改变位置, 不改变图形的大小、形状 of 图形变换, 叫做三角形的全等变换.

- 在图 11-2-4 中的图(1)中, 线段 AB 和 CE 的关系是 .

- 图 11-2-4 中的图(2)是 ; 图 11-2-4 中的图(3)是 ;

- 是旋转对称图形但不一定是轴对称图形
- 是轴对称图形但不一定是旋转对称图形

- C. 既是旋转对称图形又是轴对称图形
D. 既不是轴对称图形也不是旋转对称图形

13. 如图 11-2-5 是 5 个常用的英文字母, 请你选出一个与众不同的字母 _____, 你选择的理由是 _____.

U V M X Y

图 11-2-5

三、解答题(每题 6 分, 共 24 分)

14. 如图 11-2-6 方格纸中有两个形状、大小一样的图形, 请指出如何运用轴对称、平移、旋转这三种运动, 将一个图形重合到另一个图形上.

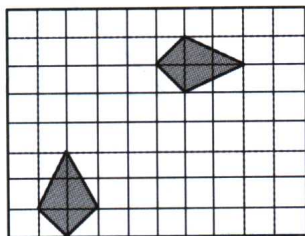


图 11-2-6

15. 如图 11-2-7, 在 $\triangle ABC$ 中, $BA = BC$, $\angle ABC = 45^\circ$, $\triangle ABP$ 旋转后能与 $\triangle CBP'$ 重合, (1) 旋转中心是哪一点?

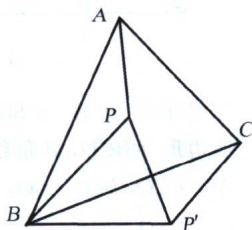


图 11-2-7

(2) 旋转角是多少度?

(3) $\triangle ABC$ 是什么三角形, $\triangle BPP'$ 呢?

16. 如图 11-2-8, 将四边形绕点 O 顺时针旋转 45° , 画出旋转后的图形.

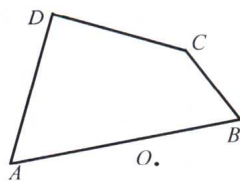


图 11-2-8

17. 请你用 6 个大小、形状完全相同的三角形, 设计一个旋转对称图案.

B 卷 发散创新应用版

一、综合题(10 分)

1. 如图 11-2-9 是某设计师设计的风车图案的一部分, 请你运用旋转变换的方法, 在坐标纸上(由互相垂直的两条数轴组成)将该图形绕原点(即两坐标轴的交点 O)顺时针依次旋转 90° 、 180° 、 270° , 并且画出

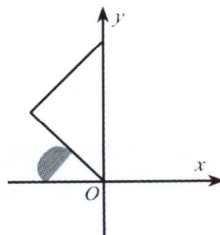


图 11-2-9

它在各象限内(即被两条坐标轴分成的四部分)的图形, 你会得到一个美丽的图案, 怎么样, 你来试一试吧? 但是涂阴影时要注意利用旋转变换的特点, 不要涂错了位置, 否则不出现理想的效果.

二、应用题(15 分)

2. 如图 11-2-10, 一小船由 A 地出发沿北偏东 30° 航行 30 海里到达 B 处, 然后沿东偏南 60° 航行 30 海里到达 C 处, 此时小船离出发地 A 的距离是多少?

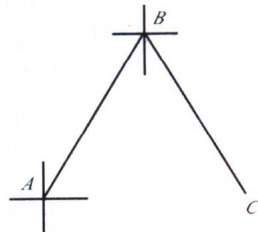


图 11-2-10

三、创新题(15 分)

3. 如图 11-2-11 所示, 直线 m 、 n 相交于点 P , 且所成的锐角为 45° , 画出 $\triangle ABC$ 关于直线 m 的对称图形 $\triangle A'B'C'$, 然后画出 $\triangle A'B'C'$ 关于直线 n 的对称图

形 $\triangle A''B''C''$,你能发现 $\triangle ABC$ 与 $\triangle A''B''C''$ 有什么关系吗?若是平移,指出平移的方向、距离;若是旋转,指出旋转的中心和角度.

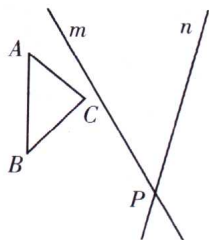


图 11-2-11

四、中考题(4题7分,5题10分,共17分)

(一)中考真题

4. (2002·吉林)如图 11-2-12,有两个长度相同的滑梯(即 $BC=EF$),左边滑梯的高度 AC 与右边滑梯水平方向的长度 DF 相等,则 $\angle ABC + \angle DFE =$ _____.

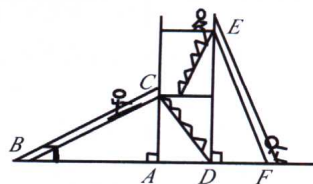


图 11-2-12

(二)命题探究

5. 如图 11-2-13, $\triangle ABC$ 是不等边三角形, $DE=BC$,以 D, E 为两个顶点,作位置不同的三角形,使所作的三角形可以通过平移、旋转、轴对称中的任何一种图形变换得到的,也可以是通过两种变换来实现.问这样的三角形最多可以做出几个?

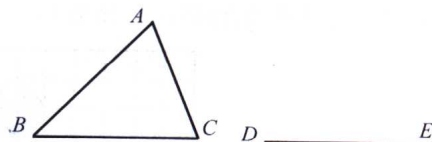


图 11-2-13

11.3 中心对称

(100 分钟 ✓ 120 分)

基础知识达标版

一、选择题(每题5分,共25分)

- ①线段、②角、③平行四边形、④矩形、⑤正方形、⑥圆、⑦等边三角形.这几种图形中,既是轴对称图形,又是旋转对称图形,还是中心对称图形的是 ().
A. ①④⑤⑥ B. ③④⑤⑦
C. ①③⑤⑥ D. ①⑤⑥⑦
- 下列文字中属于中心对称图形的有 ().
A. 干 B. 中 C. 我 D. 甲
- 下列说法中正确的有 ().
A. 关于中心对称的两个图形一定是全等形
B. 旋转对称图形一定是中心对称图形
C. 两个形状、大小完全相同的图形一定成中心对称
D. 中心对称图形一定是轴对称图形
- 如图 11-3-1 中,是中心对称图形的是 ().

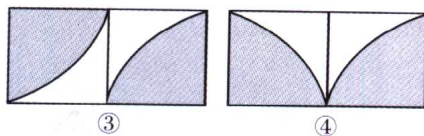
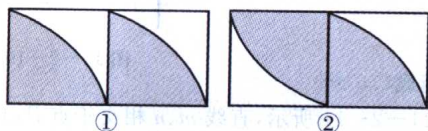


图 11-3-1

- A. ①和② B. ②和③ C. ③和④ D. 都是
5. 四边形 $ABCD$, 对角线 AC, BD 相交于点 O , 如果 $AO=CO, BO=DO, AC \perp BD$, 那么这个四边形 ().
A. 仅是轴对称图形
B. 仅是中心对称图形
C. 既是轴对称图形, 又是中心对称图形
D. 是轴对称图形, 但不是中心对称图形

二、填空题(每题4分,共32分)

- 把一个图形绕着某点旋转 180° 能与 _____ 重合, 这种图形叫做 _____ 图形. 这个点叫 _____.
- 如果把一个图形绕着某点旋转 _____ 能与另外一个图形重合, 那么就说这两个图形 _____, 这点叫 _____, 相互重合的两个点叫 _____.
- 在成中心对称的两个图形中, 连结 _____ 的线段都经过 _____, 并且被 _____.