

■ 丁保荣 主编

优等生数学题库

YOUTENGSHENG SHUXUE TIKU

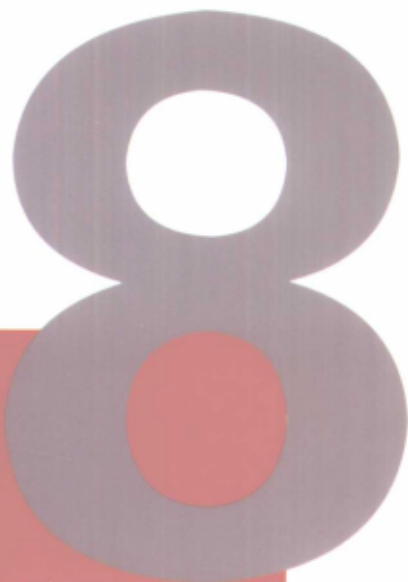
八年级上



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

YOUDENGSHENG SHUXUE TIKU

- ★ 优等生数学题库 (七年级上、下)
- ★ 优等生数学题库 (八年级上、下)
- ★ 优等生数学题库 (九年级上、下)
- ★ 中考·竞赛一本通 (数学七年级上、下)
- ★ 中考·竞赛一本通 (数学八年级上、下)
- ★ 中考·竞赛一本通 (数学九年级)



ISBN 978-7-308-06939-7



9 787308 069397 >

定价: 30.00元

优生

数学题库

八年级上

丁保荣 主编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

优等生数学题库. 八年级. 上/丁保荣主编. —杭州:
浙江大学出版社, 2009. 7
ISBN 978-7-308-06939-7

I. 优… II. 丁… III. 数学课—初中—习题
IV. G634.605

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 121868 号

优等生数学题库·八年级上

丁保荣 主编

责任编辑 沈国明

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州大漠照排印刷有限公司

印 刷 富阳市育才印刷有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 19.75

字 数 510 千

版 印 次 2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-06939-7

定 价 30.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571) 88925591



前言

Preface

自2004年首批17个国家级课改实验区实施新课标中考(新中考)以来,已经5年,2009年开始全国各省市、自治区全面实行新中考。中考模式的变化改变了传统的初中教学模式,有力地策应了初中新课程改革。

虽然新中考已在全国普及,但是广大师生在如何应对新中考,把握新中考规律方面仍然存在一定误区。这一点从教育部国家课程改革实验区初中毕业学业考试命题项目研究所写的分析报告中可以看出。很多考生对运用新课标理念命制的试题不适应,考查的重点不了解,造成所谓的“非知识性”失分。原因在于部分师生对新课程理解深度不够,在教与学中没有真正贯彻新课程理念。考试本身作为课程教学的“指挥棒”,其命题方向、形式、理念直接影响着平时的教与学。

为了帮助广大师生在平时教与学中尽快适应新中考要求,把握新中考规律和方向,我们根据课程标准精心筛选2004年至2008年的新中考试题,与教材同步分类汇编。本套书突破传统的试题汇编模式,令人有一种与众不同的感觉:

全面:本套书全面精选了实施新中考以来的中考试题,从数千份试卷中筛选了近300份。这些题目都是当年最优秀,最经典的。

全精:对于中考试题不用多说,它是各地优秀教师的集体结晶,每道题目都经过反复推敲。通过逐年新中考题目的比较,可以看出新课程改革的方向和趋势,为我们平时的教和学及中考复习提供帮助。

同步:按课本教材章节对试题进行分类,每章节分选择题、填空题、解答题,各按年份顺序排列。有利于师生研究逐年中考对本章节的内容要求、命题重点,从而掌握规律,方便师生教与学,达到事半功倍效果。

本套书既适用于学生平时学习时练习用,也是教师备课出题的最新题库,还是家长同步考查孩子的最佳选择。“不畏浮云遮望眼,只缘身在最高层”。占有了最新材料,最佳信息,今后的中考何难之有。

参加本书编写的有:刘智建、陈晓岚、方利生、王菊清、王桐芳、朱汝芳、朱晓燕、朱晓勤、沈文革、何星天、张敬君、陈冬仙、陈志强、陈光明、季惠民、金和谦、金旭颖。

丁保荣

2009年6月



目 录

CONTENTS

第一章 平行线	(1)
第 1 节 平行线的判定	(1)
第 2 节 平行线的性质、平行线间距离	(2)
第二章 特殊三角形	(11)
第 1 节 等腰三角形	(11)
第 2 节 等边三角形、直角三角形	(15)
第 3 节 勾股定理、直角三角形全等判定	(27)
第三章 直棱柱	(45)
第 1 节 直棱柱及表面展开图	(45)
第 2 节 三视图(直棱柱)	(57)
第四章 样本与数据分析初步	(76)
第 1 节 平均数、中位数、众数	(76)
第 2 节 方差、标准差、统计量的应用	(99)
第五章 一元一次不等式	(118)
第 1 节 不等式及其基本性质	(118)
第 2 节 一元一次不等式	(120)
第 3 节 一元一次不等式组	(126)
第六章 图形与坐标	(143)
第 1 节 平面直角坐标系	(143)
第 2 节 坐标平面内的图形变换	(150)
第七章 一次函数	(167)
第 1 节 常量、变量、函数、一次函数	(167)
第 2 节 一次函数的图象、性质	(189)
第 3 节 一次函数的简单应用	(202)
第八章 综合应用,课题学习	(234)
参考答案	(239)



第一章 平行线

第1节 平行线的判定

一、选择题

1. (05·哈尔滨) 下列命题中, 正确的是 ()

A. 任何数的平方都是正数

B. 相等的角是对顶角

C. 内错角相等

D. 直角都相等

2. (06·苏州) 如图 1-1, 给出了过直线外一点作已知直线的平行线的方法, 其依据是 ()

A. 同位角相等, 两直线平行

B. 内错角相等, 两直线平行

C. 同旁内角互补, 两直线平行

D. 两直线平行, 同位角相等

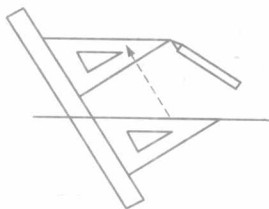


图 1-1

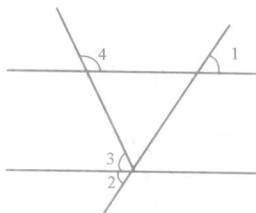


图 1-2

3. (07·广州) 下列命题中, 正确的是 ()

A. 对顶角相等

B. 同位角相等

C. 内错角相等

D. 同旁内角互补

4. (08·宁波) 如图 1-2, 已知 $\angle 1 = \angle 2 = \angle 3 = 55^\circ$, 则 $\angle 4$ 的度数是 ()A. 110° B. 115° C. 120° D. 125°

二、填空题

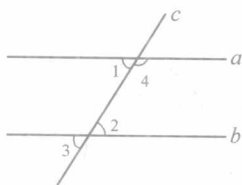
5. (05·湘潭) 如图 1-3, 如果 _____, 那么 $a \parallel b$.

图 1-3

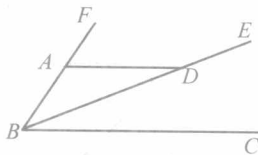


图 1-4

6. (07·齐齐哈尔) 如图 1-4, 请填写一个你认为恰当的条件: _____, 使 $AD \parallel BC$.



三、解答题

7. (06·重庆) 如图 1-5, A, D, F, B 在同一直线上, $AD = BF, AE = BC$, 且 $AE \parallel BC$. 求证: (1) $\triangle AEF \cong \triangle BCD$; (2) $EF \parallel CD$.

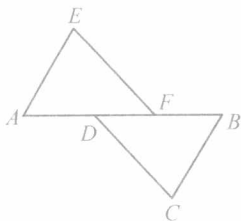


图 1-5

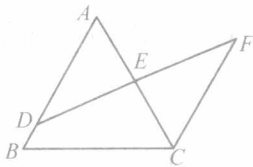


图 1-6

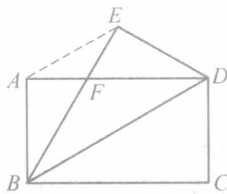


图 1-7

8. (07·南昌) 如图 1-6, 在 $\triangle ABC$ 中, D 是 AB 上一点, DF 交 AC 于点 $E, DE = FE, AE = CE$, AB 与 CF 有什么位置关系? 证明你的结论.
9. (07·宁夏) 如图 1-7, 将矩形纸片 $ABCD$ 沿对角线 BD 折叠, 点 C 落在点 E 处, BE 交 AD 于点 F , 连接 AE . 证明: (1) $BF = DF$; (2) $AE \parallel BD$.
10. (07·龙岩) 如图 1-8, E, F 是平行四边形 $ABCD$ 的对角线 AC 上的点, $CE = AF$. 请你猜想: BE 与 DF 有怎样的位置关系和数量关系? 并对你的猜想加以证明:

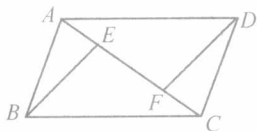


图 1-8



图①



图②

图 1-9

11. (07·南京) 已知直线 l 及 l 外一点 A , 分别按下列要求写出画法, 并保留画图痕迹.
- (1) 在图 1-9①中, 只用圆规在直线 l 上画出两点 B, C , 使得点 A, B, C 是一个等腰三角形的三个顶点;
- (2) 在图 1-9②中, 只用圆规在直线 l 外画出一點 P , 使得点 A, P 所在直线与直线 l 平行.

第 2 节 平行线的性质、平行线间距离

1. (05·宁波) 如图 1-10, $AB \parallel CD, \angle B = 23^\circ, \angle D = 42^\circ$, 则 $\angle E =$ ()
- A. 23° B. 42° C. 65° D. 19°

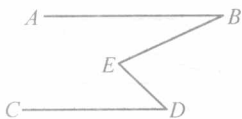


图 1-10

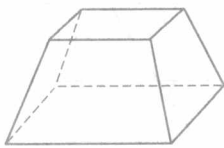


图 1-11

2. (05·杭州) 在如图 1-11 的几何体中, 上下底面都是平行四边形, 各个侧面都是梯



形,那么图中和下底面平行的直线有

()

A. 1条

B. 2条

C. 4条

D. 8条

3. (05·潍坊) 如图1-12,在 $\triangle ABC$ 中,点 D 、 E 、 F 分别在 AB 、 BC 、 AC 上,且 $EF \parallel AB$,要使 $DF \parallel BC$,只需再有下列条件中的()即可.

A. $\angle 1 = \angle 2$

B. $\angle 1 = \angle DFE$

C. $\angle 1 = \angle AFD$

D. $\angle 2 = \angle AFD$

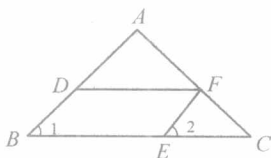


图 1-12

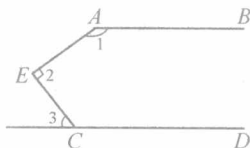


图 1-13

4. (05·新疆) 如图1-13, $AB \parallel CD$, $\angle 1 = 140^\circ$, $\angle 2 = 90^\circ$,则 $\angle 3$ 的度数是()

A. 40°

B. 45°

C. 50°

D. 60°

5. (05·太原) 如图1-14,两条直线 a 、 b 被第三条直线 c 所截,如果 $a \parallel b$, $\angle 1 = 50^\circ$,那么 $\angle 2$ 的度数为

()

A. 130°

B. 100°

C. 80°

D. 40°

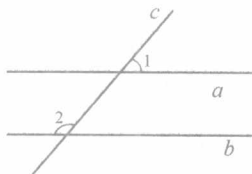


图 1-14

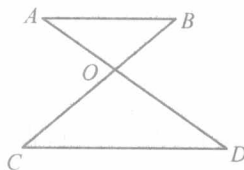


图 1-15

6. (05·山东) 如图1-15, $AB \parallel CD$, AD 、 BC 相交于 O 点, $\angle BAD = 35^\circ$, $\angle BOD = 76^\circ$,则 $\angle C$ 的度数是

()

A. 31°

B. 35°

C. 41°

D. 76°

7. (06·广州) 如图1-16, $AB \parallel CD$,若 $\angle 2 = 135^\circ$,则 $\angle 1$ 的度数是

()

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. 75°

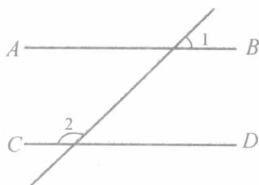


图 1-16

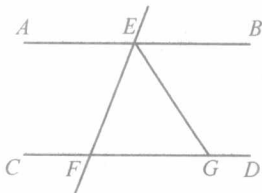


图 1-17

8. (06·南通) 如图1-17, $AB \parallel CD$,直线 EF 分别交 AB 、 CD 于 E 、 F 两点, $\angle BEF$ 的平分线交 CD 于点 G ,若 $\angle EFG = 72^\circ$,则 $\angle EGF$ 等于

()

A. 36°

B. 54°

C. 72°

D. 108°



9. (06·北京) 如图 1-18, $AD \parallel BC$, 点 E 在 BD 的延长线上, 若 $\angle ADE = 155^\circ$, 则 $\angle DBC$ 的度数为 ()

- A. 155° B. 50° C. 45° D. 25°

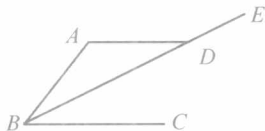


图 1-18

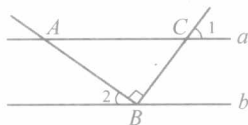


图 1-19

10. (06·安徽) 如图 1-19, 直线 $a \parallel b$, 点 B 在直线 b 上, 且 $AB \perp BC$, $\angle 1 = 55^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数为 ()

- A. 35° B. 45° C. 55° D. 125°

11. (07·北京) 如图 1-20, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, DE 过点 C 且平行于 AB , 若 $\angle BCE = 35^\circ$, 则 $\angle A$ 的度数为 ()

- A. 35° B. 45° C. 55° D. 65°

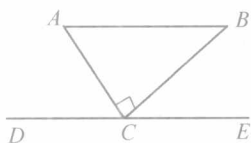


图 1-20

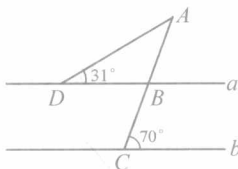


图 1-21

12. (07·深圳) 如图 1-21, 直线 $a \parallel b$, 则 $\angle A$ 的度数是 ()

- A. 28° B. 31° C. 39° D. 42°

13. (07·昆明) 如图 1-22, $\triangle ABC$ 中, 点 D 、 E 分别在 AB 、 BC 边上, $DE \parallel AC$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 70^\circ$, 那么 $\angle 1$ 的度数是 ()

- A. 70° B. 60° C. 50° D. 40°

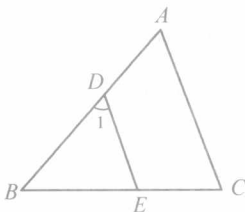


图 1-22

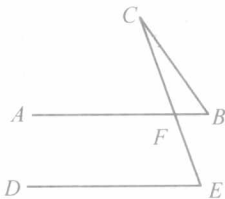


图 1-23

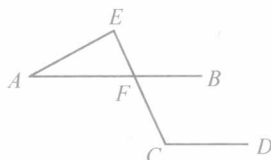


图 1-24

14. (08·呼和浩特) 如图 1-23, $AB \parallel DE$, $\angle E = 65^\circ$, 则 $\angle B + \angle C =$ ()

- A. 135° B. 115° C. 36° D. 65°

15. (08·杭州) 如图 1-24, 已知直线 $AB \parallel CD$, $\angle C = 115^\circ$, $\angle A = 25^\circ$, 则 $\angle E =$ ()

- A. 70° B. 80° C. 90° D. 100°



二、填空题

16. (04·贵阳) 如图 1-25, 直线 $a \parallel b$, 则 $\angle ACB =$ _____.

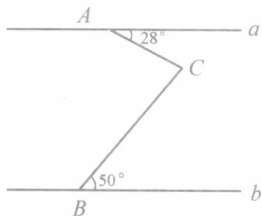


图 1-25

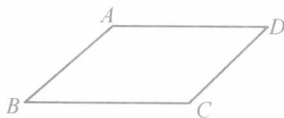


图 1-26

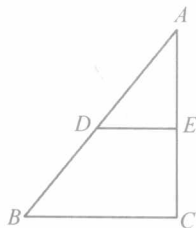


图 1-27

17. (05·贵阳) 如图 1-26, $AB \parallel DC$, $AD \parallel BC$, 如果 $\angle B = 50^\circ$, 那么 $\angle D =$ _____.

18. (05·厦门) 如图 1-27, 已知: $DE \parallel BC$, $\angle ABC = 50^\circ$, 则 $\angle ADE =$ _____ 度.

19. (05·浙江) 如图 1-28 所示, 直线 $a \parallel b$, 则 $\angle A =$ _____ 度.

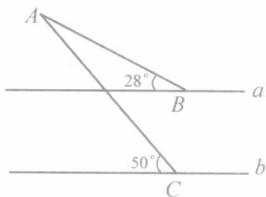


图 1-28

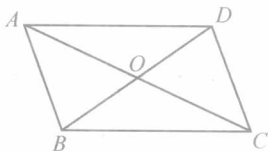


图 1-29

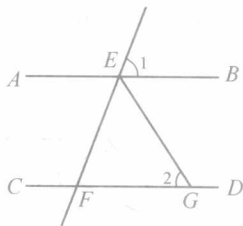


图 1-30

20. (05·西宁) 如图 1-29, 在 $\square ABCD$ 中, 已知对角线 AC 和 BD 相交于点 O , $\triangle AOB$ 的周长为 15, $AB = 6$, 那么对角线 $AC + BD =$ _____.

21. (06·定西) 如图 1-30, $AB \parallel CD$, EG 平分 $\angle BEF$, 若 $\angle 2 = 60^\circ$, 则 $\angle 1 =$ _____.

22. (06·青海) 如图 1-31, 直线 $a \parallel b$, 则 $\angle A =$ _____ 度.

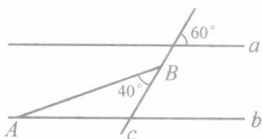


图 1-31

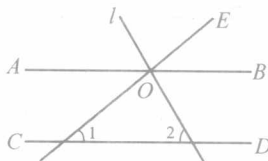


图 1-32

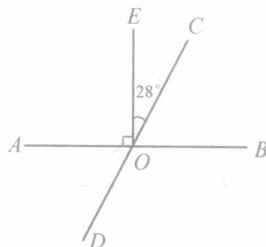


图 1-33

23. (06·绵阳) 如图 1-32, $AB \parallel CD$, 直线 l 平分 $\angle AOE$, $\angle 1 = 40^\circ$, 则 $\angle 2 =$ _____.

24. (06·南宁) 如图 1-33, 已知 AB, CD 相交于点 O , $OE \perp AB$, $\angle EOC = 28^\circ$, 则 $\angle AOD =$ _____ 度.



25. (06·黑龙江) 如图 1-34, $AB \parallel CD$, $\angle A = 120^\circ$, $\angle 1 = 72^\circ$, 则 $\angle D$ 的度数为_____.

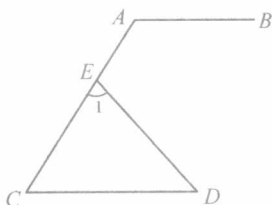


图 1-34

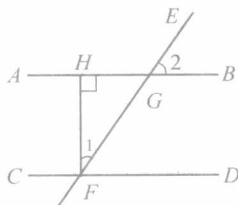


图 1-35

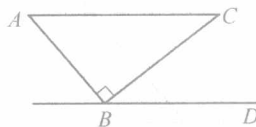


图 1-36

26. (06·宁夏) 如图 1-35, $AB \parallel CD$, EF 分别交 AB 、 CD 于 G 、 F , $FH \perp AB$, 垂足为 H , 若 $\angle 1 = 40^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数为_____.

27. (06·南京) 如图 1-36, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC = 90^\circ$, $\angle A = 50^\circ$, $BD \parallel AC$, 则 $\angle CBD$ 的度数是_____.

28. (06·常德) 如图 1-37, 若 $AB \parallel CD$, EF 与 AB 、 CD 分别相交于点 E 、 F , $EP \perp EF$, $\angle EFD$ 的平分线与 EP 相交于点 P , 且 $\angle BEP = 40^\circ$, 则 $\angle EPF =$ _____度.

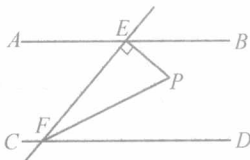


图 1-37

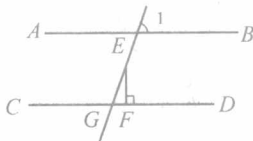


图 1-38

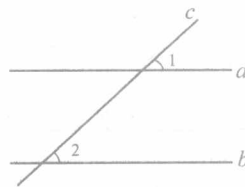


图 1-39

29. (07·金华) 如图 1-38, 直线 $AB \parallel CD$, $EF \perp CD$, F 为垂足. 如果 $\angle GEF = 20^\circ$, 那么 $\angle 1$ 的度数是_____.

30. (07·长沙) 如图 1-39, 已知直线 $a \parallel b$, $\angle 1 = 35^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数是_____.

31. (07·广东) 如图 1-40, 在不等边 $\triangle ABC$ 中, $DE \parallel BC$, $\angle ADE = 60^\circ$. 图中等于 60° 的角还有_____.

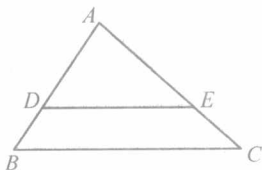


图 1-40

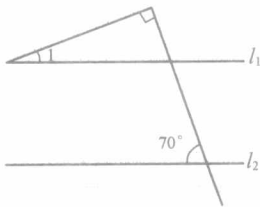


图 1-41

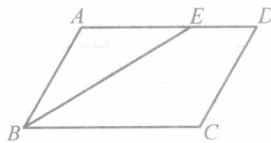


图 1-42

32. (07·吉林) 如图 1-41, $l_1 \parallel l_2$, 则 $\angle 1 =$ _____度.

33. (07·山西) 如图 1-42, 已知 $\square ABCD$ 中, $\angle ABC$ 的平分线交 AD 于点 E , 且 $AE = 2$, $DE = 1$, 则 $\square ABCD$ 的周长等于_____.



34. (08·河南) 如图 1-43, 直线 $l_1 \parallel l_2$, $AB \perp CD$, $\angle 1 = 34^\circ$, 那么 $\angle 2$ 的度数是_____.

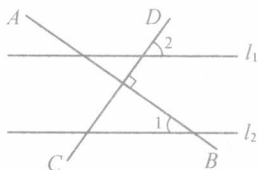


图 1-43

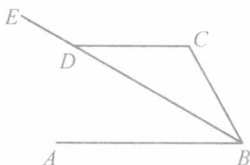


图 1-44

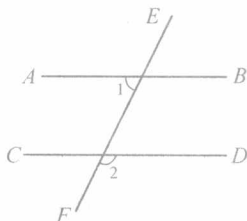


图 1-45

35. (08·山东) 如图 1-44, 已知 $AB \parallel CD$, BE 平分 $\angle ABC$, $\angle CDE = 150^\circ$, 则 $\angle C =$ _____.

36. (08·南宁) 如图 1-45, 直线 AB 、 CD 被直线 EF 所截, 如果 $AB \parallel CD$, $\angle 1 = 65^\circ$, 那么 $\angle 2 =$ _____.

37. (08·安徽) 如图 1-46, 已知 $a \parallel b$, $\angle 1 = 70^\circ$, $\angle 2 = 40^\circ$, 则 $\angle 3 =$ _____.

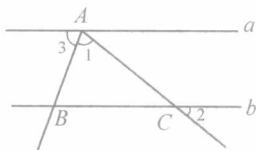


图 1-46

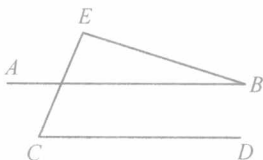


图 1-47

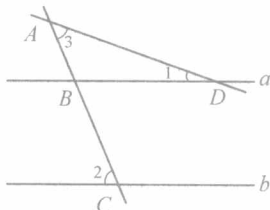


图 1-48

38. (08·咸宁) 如图 1-47, $AB \parallel CD$, $\angle C = 65^\circ$, $CE \perp BE$, 垂足为 E , 则 $\angle B$ 的度数为_____.

39. (08·山西) 如图 1-48, 直线 $a \parallel b$, 直线 AC 分别交 a 、 b 于点 B 、 C , 直线 AD 交 a 于点 D . 若 $\angle 1 = 20^\circ$, $\angle 2 = 65^\circ$, 则 $\angle 3 =$ _____.

40. (08·南通) 如图 1-49, $DE \parallel BC$ 且交 AB 、 AC 于 D 、 E 两点, CF 为 BC 的延长线, 若 $\angle ADE = 50^\circ$, $\angle ACF = 110^\circ$, 则 $\angle A =$ _____度.

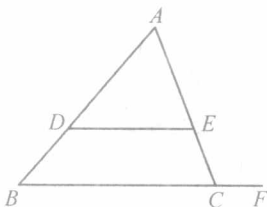


图 1-49

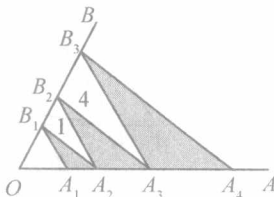


图 1-50

41. (08·温州) 如图 1-50, 点 A_1, A_2, A_3, A_4 在射线 OA 上, 点 B_1, B_2, B_3 在射线 OB 上, 且 $A_1B_1 \parallel A_2B_2 \parallel A_3B_3$, $A_2B_1 \parallel A_3B_2 \parallel A_4B_3$. 若 $\triangle A_2B_1B_2$, $\triangle A_3B_2B_3$ 的面积分别为 1, 4, 则图中三个阴影三角形面积之和为_____.



三、解答题

42. (04·灵武) 如图 1-51, $AB \parallel CD$, 直线 EF 分别交 AB 、 CD 于点 E 、 F , EG 平分 $\angle BEF$ 交 CD 于点 G , $\angle 1 = 50^\circ$, 求 $\angle 2$ 的度数.

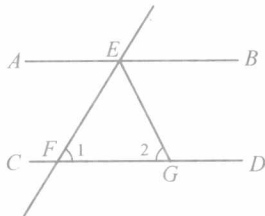


图 1-51

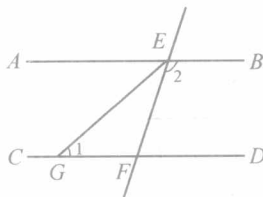


图 1-52

43. (05·广东) 如图 1-52, $AB \parallel CD$, 直线 EF 分别交 AB 、 CD 于点 E 、 F , EG 平分 $\angle AEF$, $\angle 1 = 40^\circ$, 求 $\angle 2$ 的度数.

44. (06·浙江) 如图 1-53, 已知: 直线 $AB \parallel CD$, 直线 EF 分别交 AB 、 CD 于点 E 、 F , $\angle BEF$ 的平分线与 $\angle DFE$ 的平分线相交于点 P .

求证: $\angle P = 90^\circ$.

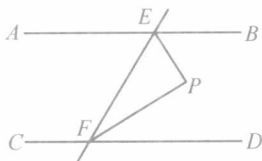


图 1-53

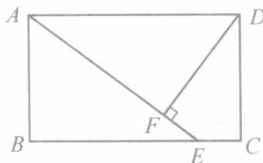
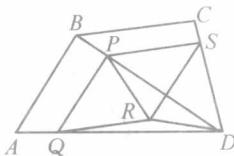


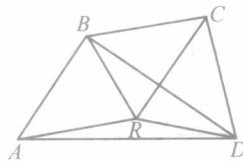
图 1-54

45. (07·云南) 如图 1-54, 已知: 四边形 $ABCD$ 是矩形 ($AD > AB$), 点 E 在 BC 上, 且 $AE = AD$, $DF \perp AE$, 垂足为 F . 请探求 DF 与 AB 有何数量关系? 写出你所得到的结论并给予证明.

46. (07·安徽) 如图 1-55①, 在四边形 $ABCD$ 中, 已知 $AB = BC = CD$, $\angle BAD$ 和 $\angle CDA$ 均为锐角, 点 P 是对角线 BD 上的一点, $PQ \parallel BA$ 交 AD 于点 Q , $PS \parallel BC$ 交 DC 于点 S , 四边形 $PQRS$ 是平行四边形.



图①



图②

图 1-55

(1) 当点 P 与点 B 重合时, 图 ① 变为图 ②, 若 $\angle ABD = 90^\circ$, 求证: $\triangle ABR \cong \triangle CRD$;

(2) 对于图 ①, 若四边形 $PRDS$ 也是平行四边形, 此时, 你能推出四边形 $ABCD$ 还应满足什么条件?



47. (07·白银) 如图 1-56, 已知等边三角形 ABC 和点 P , 设点 P 到 $\triangle ABC$ 三边 AB 、 AC 、 BC (或其延长线) 的距离分别为 h_1 、 h_2 、 h_3 , $\triangle ABC$ 的高为 h .

在图(1)中, 点 P 是边 BC 的中点, 此时 $h_3 = 0$, 可得结论: $h_1 + h_2 + h_3 = h$.

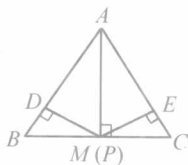
在图(2)~(5)中, 点 P 分别在线段 MC 上、 MC 延长线上、 $\triangle ABC$ 内、 $\triangle ABC$ 外.

(1) 请探究: 图(2)~(5)中, h_1 、 h_2 、 h_3 、 h 之间的关系 (直接写出结论);

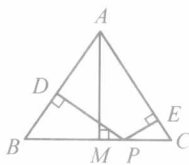
(2) 证明图(2)所得结论;

(3) 证明图(4)所得结论.

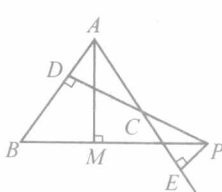
(4) 在图(6)中, 若四边形 $RBCS$ 是等腰梯形, $\angle B = \angle C = 60^\circ$, $RS = n$, $BC = m$, 点 P 在梯形内, 且点 P 到四边 BR 、 RS 、 SC 、 CB 的距离分别是 h_1 、 h_2 、 h_3 、 h_4 , 梯形的高为 h , 则 h_1 、 h_2 、 h_3 、 h_4 、 h 之间的关系为: _____.



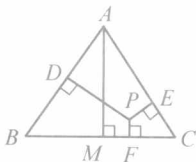
(1)



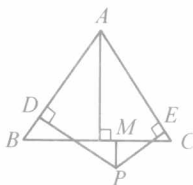
(2)



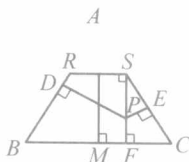
(3)



(4)



(5)



(6)

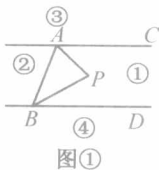
图 1-56

48. (07·福州) 如图 1-57, 直线 $AC \parallel BD$, 连接 AB , 直线 AC 、 BD 及线段 AB 把平面分成 ①、②、③、④ 四个部分, 规定: 线上各点不属于任何部分. 当动点 P 落在某个部分时, 连接 PA 、 PB , 构成 $\angle PAC$ 、 $\angle APB$ 、 $\angle PBD$ 三个角. (提示: 有公共端点的两条重合的射线所组成的角是 0° 角)

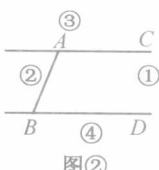
(1) 当动点 P 落在第 ① 部分时, 求证: $\angle APB = \angle PAC + \angle PBD$.

(2) 当动点 P 落在第 ② 部分时, $\angle APB = \angle PAC + \angle PBD$ 是否成立 (直接回答成立或不成立)?

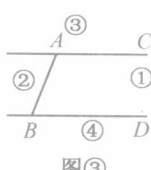
(3) 当动点 P 落在第 ③ 部分时, 全面探究 $\angle PAC$ 、 $\angle APB$ 、 $\angle PBD$ 之间的关系, 并写出动点 P 的具体位置和相应的结论. 选择其中一种结论加以证明.



图①



图②



图③

图 1-57



49. (08·长春) 如图 1-58, 点 B, F, C, E 在一条直线上, $FB = CE, AB \parallel DE, AC \parallel DF$. 求证: $AB = DE$.

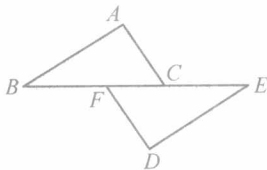


图 1-58

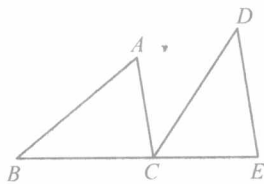


图 1-59

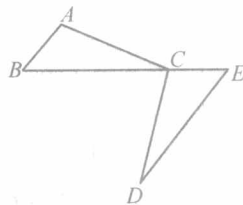


图 1-60

50. (08·陕西) 已知: 如图 1-59, B, C, E 三点在同一条直线上, $AC \parallel DE, AC = CE, \angle ACD = \angle B$. 求证: $\triangle ABC \cong \triangle CDE$.

51. (08·北京) 如图 1-60, 已知: C 为 BE 上一点, 点 A, D 分别在 BE 两侧, $AB \parallel ED, AB = CE, BC = ED$. 求证: $AC = CD$.



第二章 特殊三角形

第1节 等腰三角形

一、选择题

- (05·临沂) 等腰三角形一腰上的高与另一腰的夹角为 30° , 则顶角的度数为 ()
A. 60° B. 120°
C. 60° 或 150° D. 60° 或 120°
- (05·呼和浩特) 已知: 等腰 $\triangle ABC$ 的周长为 18cm , $BC = 8\text{cm}$, 若 $\triangle ABC \cong \triangle A'B'C'$, 则 $\triangle A'B'C'$ 中一定有一条边等于 ()
A. 7cm B. 2cm 或 7cm C. 5cm D. 2cm 或 5cm
- (06·哈尔滨) 已知一个等腰三角形的底边长为 5 , 这个等腰三角形的腰长为 x , 则 x 的取值范围是 ()
A. $0 < x < \frac{5}{2}$ B. $x \geq \frac{5}{2}$
C. $x > \frac{5}{2}$ D. $0 < x < 10$
- (07·重庆) 已知一个等腰三角形两内角的度数之比为 $1:4$, 则这个等腰三角形顶角的度数为 ()
A. 20° B. 120° C. 20° 或 120° D. 36°
- (08·嘉兴) 已知等腰三角形的一个内角为 50° , 则这个等腰三角形的顶角为 ()
A. 50° B. 80° C. 50° 或 80° D. 40° 或 65°
- (08·沈阳) 若等腰三角形中有一个角等于 50° , 则这个等腰三角形的顶角的度数为 ()
A. 50° B. 80° C. 65° 或 50° D. 50° 或 80°

二、填空题

7. (05·苏州) 如图 2-1, 等腰 $\triangle ABC$ 的顶角为 120° , 腰长为 10 , 则底边上的高 $AD =$ _____.

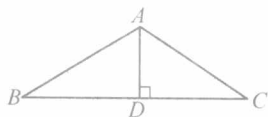


图 2-1

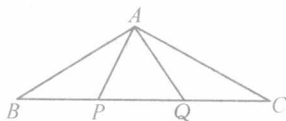


图 2-2

8. (06·天津) 如图 2-2, P, Q 是 $\triangle ABC$ 的边 BC 上的两点, 且 $BP = PQ = QC = AP = AQ$, 则 $\angle BAC$ 的大小等于 _____ 度.