

配合浙江版

CHUZHONG SHUXUE ZONGHE SUZHI XUNLIAN

初中数学

综合素质训练

(八年级上)

俞剑波 孙安成 / 主编

气象出版社

初中数学综合素质训练

(八年级上)

俞剑波 孙安成 主编

气象出版社

内 容 简 介

本书以《全日制义务教育课程标准》(浙江版)教材为依据,与新课程教学同步。本书还在实验区的新教材试用试验的基础上,充分吸取教改的最新成果。本书有三大特点:(1)依据课程标准强化同步性;(2)改进教辅功能体现创新性;(3)遵循教学规律注重层次性。本书在内容编排上遵循由易到难,由浅入深、循序渐进的原则,努力营造一个讲授、自学、练习、探究一体化的学习平台。

图书在版编目(CIP)数据

初中数学综合素质训练. 八年级. 上/俞剑波,
孙安成主编. —北京:气象出版社, 2006. 8
ISBN 7-5029-4179-7

I. 初... II. ①俞... ②孙... III. 数学课
—初中—习题 IV. G634.605

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 098748 号

气象出版社出版

(北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮编:100081)

总编室:010-68407112 发行部:010-62175925

网址:<http://cmp.cma.gov.cn> E-mail:qxcsb@263.net

责任编辑:陈爱丽

终审:崔晓军

封面设计:丁 健 责任技编:陈 红 责任校对:史 艳

*

北京昌平环球印刷厂印刷

气象出版社发行 全国各地新华书店经销

*

开本:787×1092 1/16 印张:8.75 字数:230 千字

2006 年 8 月第一版 2006 年 8 月第一次印刷

定价:12.00 元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等,请与本社
发行部联系调换

《初中数学综合素质训练》(八年级上)

编委会名单

总主编:	俞剑波	孙安成		
本册主编:	於岳辉	郑勇	徐其学	
编委:	胡官道	李舟君	楼亚坤	郑辉
	王达	郑海群	虞寒芬	王佳平
	李斌	乐峰	张海雄	包海忠
	韩仕大	林坚	王嵘	王伟
	毛建军	余珊萍	姚益海	吕彩珍
	吴燕君	靳建颖	彭红	吴兆全

编者的话

《初中数学综合素质训练（八年级上）》一书以《全日制义务教育课程标准》和最新浙江版（八年级上）教材为依据，与新课程教学同步。本书我们在实验区的新教材试用经验的基础上，充分吸取教改的最新成果，精心组织编写了这本同步训练助学用书。它具有以下特点：

一、依据课程标准 强化同步性

本书根据义务教育课程标准和实验教材编写。按节（课）设置练习，按章配置综合练习，安排合理，层次清晰，完全与教学进度相一致。

二、改进教辅功能 体现创新性

本书从内容和形式上突破了传统教辅的框架，新颖的栏目，多变的题型，人性化的整体设计，将读者引入集自主、探究、开放性于一体的学习模式。它尊重学生的个体差异，注重课堂知识与社会实践的结合，以加强学生的综合素质，培养学生的创新精神。

三、遵循教学规律 注重层次性

本书在内容编排上遵循由易到难、由浅入深、循序渐进的原则，努力营造一个讲授、自学、练习、探究一体化的学习平台。既有适合教师指导下的“达标训练”，又有适合学生课外拓展延伸的“能力训练”。而“探究训练”栏目则秉承了新课程标准的核心思想，设置了新鲜而有用的研究性课题、开放性问题、贴近生活实际的应用性问题等。它适合不同层次的学生选择使用，也便于教师做出相应的教学评估。

同学们，我们衷心祝愿你们在本学期的数学学习过程中能够有所收获、得到发展，更希望《初中数学综合素质训练》一书能够伴随着你一起成长！

尽管在编写本书的过程中我们做了大量的工作，也付出了较大的努力，但因能力有限、时间仓促，书中难免有不妥或疏漏之处，恳请广大读者在使用本书的过程中为我们提出好的修改意见。让我们共同努力，把《初中数学综合素质训练》编得更加精彩，让大家都喜欢它。

编者

2006年8月

目 录

第一章 平行线	(1)
§ 1.1 同位角、内错角、同旁内角	(1)
§ 1.2 平行线的判定 (1)	(3)
§ 1.2 平行线的判定 (2)	(5)
§ 1.3 平行线的性质 (1)	(7)
§ 1.3 平行线的性质 (2)	(9)
§ 1.4 平行线之间的距离	(11)
第一章 单元测试	(13)
第二章 特殊三角形	(17)
§ 2.1 等腰三角形	(17)
§ 2.2 等腰三角形的性质	(19)
§ 2.3 等腰三角形的判定	(21)
§ 2.4 等边三角形	(23)
§ 2.5 直角三角形 (1)	(25)
§ 2.5 直角三角形 (2)	(27)
§ 2.6 探索勾股定理 (1)	(29)
§ 2.6 探索勾股定理 (2)	(31)
§ 2.7 直角三角形全等的判定	(33)
第二章 单元测试	(35)
第三章 直棱柱	(38)
§ 3.1 认识直棱柱	(38)
§ 3.2 直棱柱的表面展开图	(41)
§ 3.3 三视图	(44)
§ 3.4 由三视图描述几何体	(47)
第三章 单元测试	(50)
第四章 样本与数据分析初步	(54)
§ 4.1 抽样	(54)
§ 4.2 平均数	(56)
§ 4.3 中位数与众数	(58)
§ 4.4 方差和标准差	(60)

§ 4.5 统计量的选择与应用	(62)
第四章 单元测试	(64)
第五章 一元一次不等式	(66)
§ 5.1 认识不等式	(66)
§ 5.2 不等式的基本性质	(69)
§ 5.3 一元一次不等式 (1)	(71)
§ 5.3 一元一次不等式 (2)	(73)
§ 5.3 一元一次不等式 (3)	(75)
§ 5.4 一元一次不等式组 (1)	(78)
§ 5.4 一元一次不等式组 (2)	(80)
第五章 单元测试	(82)
第六章 图形与坐标	(86)
§ 6.1 探索确定位置的方法	(86)
§ 6.2 平面直角坐标系 (1)	(89)
§ 6.2 平面直角坐标系 (2)	(92)
§ 6.3 坐标平面内的图形变换 (1)	(96)
§ 6.3 坐标平面内的图形变换 (2)	(99)
第六章 单元测试	(102)
第七章 一次函数	(106)
§ 7.1 常量与变量	(106)
§ 7.2 认识函数 (1)	(107)
§ 7.2 认识函数 (2)	(108)
§ 7.3 一次函数 (1)	(110)
§ 7.3 一次函数 (2)	(112)
§ 7.4 一次函数的图像 (1)	(113)
§ 7.4 一次函数的图像 (2)	(114)
§ 7.5 一次函数的简单应用 (1)	(116)
§ 7.5 一次函数的简单应用 (2)	(118)
第七章 单元测试	(120)
参考答案	(121)

第一章 平行线

§ 1.1 同位角、内错角、同旁内角

一、达标训练

1. 如图 1-1, 在 $\triangle ABC$ 中, 点 D, E 分别在 AB, AC 上, 在 $\angle 1, \angle 2, \angle 3, \angle 4, \angle 5, \angle 6$ 这 6 个角中, 同位角有 _____ 对, 内错角有 _____ 对, 同旁内角有 _____ 对.

2. 在图 1-2 中, (1) $\angle 1$ 与 _____ 是同位角.

(2) $\angle 5$ 与 _____ 是同旁内角.

(3) $\angle 2$ 与 _____ 是内错角.

3. 如图 1-3, 直线 AD, BC 被直线 AC 所截而构成的内错角是 ()

A. $\angle 1$ 与 $\angle 2$

B. $\angle 3$ 与 $\angle 4$

C. $\angle 1$ 与 $\angle 2, \angle 3$ 与 $\angle 4$

D. $\angle 2$ 与 $\angle 3$

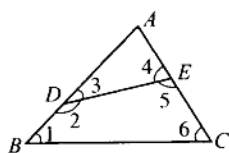


图 1-1

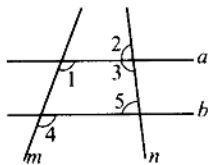


图 1-2

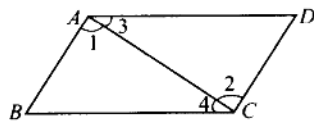


图 1-3

4. 如图 1-4 中, 说法错误的是 ()

A. $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是同位角

B. $\angle 3$ 与 $\angle 4$ 是同位角

C. $\angle 1 + \angle 3$ 与 $\angle 2 + \angle 4$ 是同位角

D. $\angle 2$ 与 $\angle 5$ 是内错角

5. 如图 1-5, $\angle DFG$ 和 _____ 是直线 DC 和 DE 被直线 AB 所截而成的内错角, 直线 DC 和 AB 被直线 DE 所截而成的内错角是 _____, $\angle D$ 和 $\angle DGF$ 是直线 _____ 和 _____ 被直线 _____ 所截而成的同旁内角.

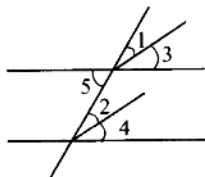


图 1-4

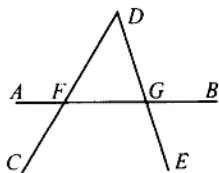


图 1-5

二、能力训练

6. 从图 1-6 中标有数字的角中找出：

- (1) 直线 CD 与 AB 被直线 AC 所截而构成的内错角是_____.
- (2) 直线 AD 与 AC 被直线 DC 所截而构成的同位角是_____.
- (3) 直线 AC 与 AB 被直线 BC 所截而构成的同旁内角是_____.
- (4) $\angle 2$ 与 $\angle 8$ 是直线_____与_____被直线_____所截而构成的_____角.

7. 在图 1-7 中，与 $\angle 1$ 成同位角的角有_____个，与 $\angle 1$ 成内错角的角有_____个，与 $\angle 1$ 成同旁内角的角有_____个.

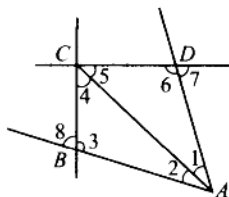


图 1-6

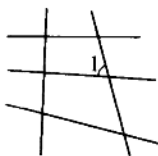


图 1-7

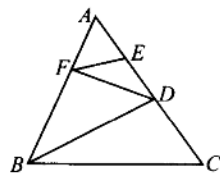


图 1-8

8. 在图 1-8 中，与 $\angle FDB$ 成内错角的是_____；
与 $\angle DFB$ 成同旁内角的角是_____.

9. 如图 1-9 所示，已知直线 l_1 和 l_2 被 l_3 所截， $\angle 1 = 58^\circ$ ， $\angle 1 = \angle 3$ ，求 $\angle 2$ ， $\angle 4$ 的度数.

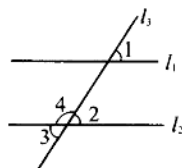


图 1-9

10. 如图 1-10 所示， $\angle 1$ ， $\angle 2$ ， $\angle 3$ 分别与 $\angle A$ 是由哪两条直线所截成的什么角？如果 $\angle 1 = \angle A$ ， $\angle A = 50^\circ$ ，求 $\angle 3$ 的度数.

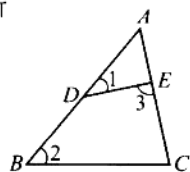


图 1-10

三、探究训练

11. 如图 1-11 所示，直线 AB 和 CD 被直线 EF 所截，点 G ， H 为它们的交点， $\angle AGE$ 与它的同位角相等， HP 平分 $\angle GHD$ ， $\angle AGH : \angle BGH = 3 : 5$. 试求 $\angle CHG$ 和 $\angle PHD$ 的度数.

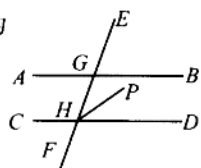


图 1-11

§ 1.2 平行线的判定 (1)

一、达标训练

1. 两条直线被第三条直线所截, 如果_____相等, 那么这两条直线平行.

2. 如图 1-12, $\angle 1 = \angle 2$, 则直线 AB, CD 的位置关系是_____.

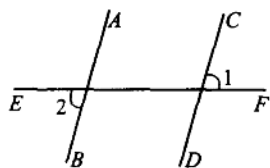


图 1-12

3. 如图 1-13, 若 $\angle 1 = \angle 2$, 则_____//_____.

若 $\angle 1 = \angle 3$, 则_____//_____.

若 $\angle 3 = \angle 4$, 则_____//_____.

若 $\angle 2 = \angle 4$, 则_____//_____.

4. 如图 1-14, 如果 $\angle 1 = \angle A$, 则_____//_____, 依据是_____.
如果 $\angle A = \angle C$, 则 $\angle 1 =$ _____, _____//_____, 依据是_____.

5. 如图 1-15, D, E, F 分别是 BC, AC, AB 上的一点, $\angle A = \angle B = \angle C = 60^\circ$, $\angle 1 = \angle 2 = 60^\circ$, 则图中互相平行的直线共有 ()

A. 1 对

B. 2 对

C. 3 对

D. 4 对

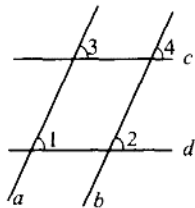


图 1-13

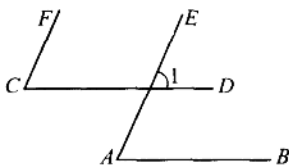


图 1-14

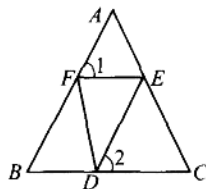


图 1-15

6. 如图 1-16, 已知直线 l_1, l_2 被 l_3 所截, $\angle 1 = 45^\circ$, $\angle 2 = 135^\circ$,

(1) 求 $\angle 3$ 的度数;

(2) 试判断 l_1 与 l_2 是否平行, 请说明你的理由.

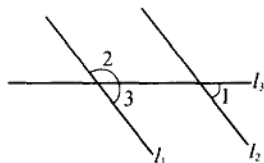


图 1-16

7. 如图 1-17, 直线 l_1, l_2 被直线 l_3 所截, $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$, 试说明 $l_1 // l_2$.

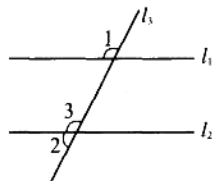


图 1-17

二、能力训练

8. 如图 1-18, 请分别过 D, E, C 作三条直线平行于 AB , 再分别过 F, G, B 作三条直线平行于 AC .

9. 如图 1-19, 某人骑自行车从 A 处沿正东方向前进, 到 B 处后, 行驶方向改为东偏南 15° , 行驶到 C 处仍按正东方向行驶. 请画出他继续行驶的路线.

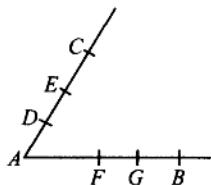


图 1-18

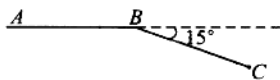


图 1-19

10. 如图 1-20, 如果 $\angle 1 = \angle 2 = \angle 3$, $\angle 4 = 120^\circ$, 那么 $l_1 \parallel l_2$ 成立吗? 试说明理由.

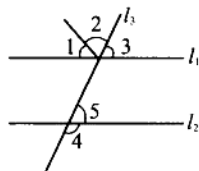


图 1-20

11. 在同一平面内, 如果有两个角的两组边分别平行, 则这两个角一定相等吗? 试画图说明.

12. 如图 1-21, 已知直线 EF 和 AB, CD 分别相交于点 K, H , 且 $EG \perp AB$, $\angle CHF = 60^\circ$, $\angle E = 30^\circ$, 试说明 $AB \parallel CD$.

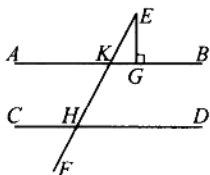


图 1-21

三、探究训练

13. 用你所学的知识说明下列结论

如图 1-22, 直线 DE 交 $\angle ABC$ 的边 AB 于点 F , 我们知道, 若 $\angle 1 = \angle 4$, 则 $BC \parallel DE$, 说明: (1) 若 $\angle 1 = \angle 2$, 则 $BC \parallel DE$;

(2) 若 $\angle 1 + \angle 3 = 180^\circ$, 则 $BC \parallel DE$.

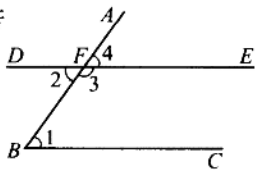


图 1-22

§ 1.2 平行线的判定 (2)

一、达标训练

1. 如图 1-23, 如果 $\angle D = \angle 1$, 那么根据 _____, 可得 _____ // _____.

2. 如图 1-23, 如果 $\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$, 那么根据 _____, 可得 _____ // _____.

如图 1-24, 如果 $\angle BCD + \angle ABC = 180^\circ$, 那么根据 _____, 可得 _____ // _____.

3. 如图 1-25, (1) 如果 _____, 那么根据内错角相等, 两直线平行, 可得 $AB \parallel CD$. (只需写出一种情况即可)

(2) 如果 _____, 那么根据同旁内角互补, 两直线平行, 可得 $AD \parallel BC$. (只需写出一种情况即可)

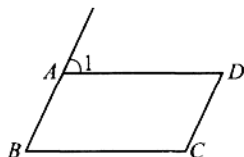


图 1-23

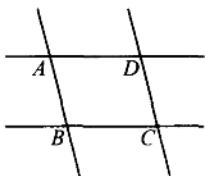


图 1-24

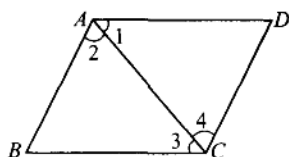


图 1-25

4. 如图 1-26, 下列判断正确的打“√”, 错误的打“×”.

(1) 若 $\angle 1 = \angle 2$, 则 $c \parallel d$ ()

(2) 若 $\angle 1 = \angle 4$, 则 $a \parallel b$ ()

(3) 若 $\angle 2 = \angle 4$, 则 $c \parallel d$ ()

(4) 若 $\angle 2 = \angle 3$, 则 $a \parallel b$ ()

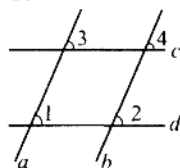


图 1-26

5. 如图 1-27, 如果 $\angle 1 = 55^\circ$, $\angle 2 = 55^\circ$, $\angle 3 = 125^\circ$, 那么平行的直线有 _____.

6. 如图 1-28, 在 A, B 两地之间要修一条公路, 从 A 地测得公路的走向是北偏东 60° , 如果 A, B 两地同时开工, 那么在 B 地公路按 $\alpha =$ _____ 施工, 能使公路准确接通.

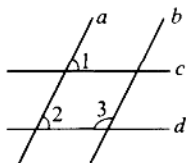


图 1-27

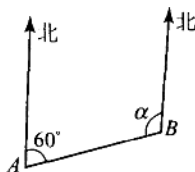


图 1-28

7. 如图 1-29, $\angle A = \angle C$, $\angle A + \angle 1 = 180^\circ$, 试说明 $CF \parallel AE$.

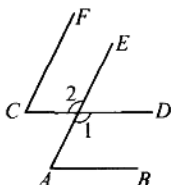


图 1-29

二、能力训练

8. 如图 1-30, 下列条件中, 能判断 $AB \parallel CD$ 的是 ()

- A. $\angle BAD = \angle BCD$ B. $\angle 1 = \angle 2$
C. $\angle 3 = \angle 4$ D. $\angle BAC = \angle ACD$

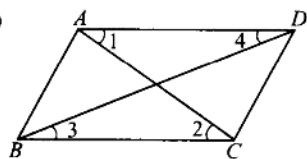


图 1-30

9. 下列说法错误的是 ()

- A. 同位角不一定相等 B. 内错角都相等
C. 同旁内角可能相等 D. 同旁内角互补, 两直线平行

10. 如图 1-31, 直线 a, b 被直线 c 所截, 现给出下列四个条件: ① $\angle 1 = \angle 5$; ② $\angle 1 = \angle 7$; ③ $\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$; ④ $\angle 4 = \angle 7$, 其中能说明 $a \parallel b$ 的条件的是 ().

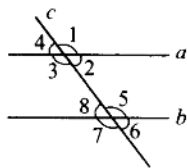


图 1-31

- A. ①② B. ①③
C. ①④ D. ③④

11. 如图 1-32, 一个弯形管道 $ABCD$ 的拐角 $\angle ABC = 126^\circ$, $\angle BCD = 54^\circ$, 这时说管道 $AB \parallel CD$ 对吗? 为什么?

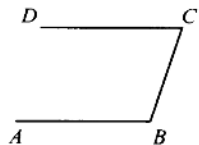


图 1-32

12. 已知如图 1-33, $AB \perp BC$, $BC \perp CD$, $\angle 1 = \angle 2$, 试判断 BE 与 CF 的关系, 并说明你的理由.

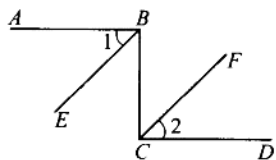


图 1-33

三、探究训练

13. 如图 1-34, $\angle ABC + \angle C + \angle CDE = 360^\circ$, 则 $AB \parallel DE$ 吗? 为什么?

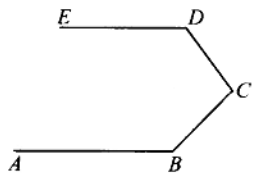


图 1-34

§ 1.3 平行线的性质 (1)

一、达标训练

- 如图 1-35, $AB \parallel CD$, $\angle 1 = 60^\circ$, 则 $\angle 2 = \underline{\hspace{2cm}}$.
- 如图 1-36, 已知 $a \parallel b \parallel c$, $\angle 1 = 58^\circ$, 则 $\angle 2 = \underline{\hspace{2cm}}$, $\angle 3 = \underline{\hspace{2cm}}$.
- 如图 1-37, $l_1 \parallel l_2$, $\angle 1 = 35^\circ$, $\angle 2 = 65^\circ$, 则 $\angle 3 = \underline{\hspace{2cm}}$, $\angle 4 = \underline{\hspace{2cm}}$.

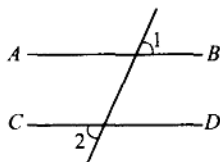


图 1-35

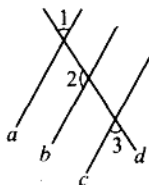


图 1-36

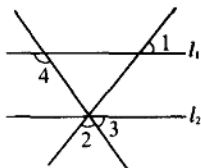


图 1-37

- 如图 1-38, $l_1 \parallel l_2$, $AD \perp l_1$, $\angle ADC = 110^\circ$, 则, $\angle \alpha = (\quad)$
A. 20° B. 30° C. 40° D. 50°
- 如图 1-39, $AB \parallel CD$, 且被直线 l 所截, $\angle 1, \angle 2, \angle 3, \angle 4, \angle 5, \angle 6$ 六个角中, 相等的角有 $(\quad)$
A. 2 对 B. 4 对 C. 6 对 D. 8 对

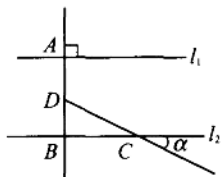


图 1-38

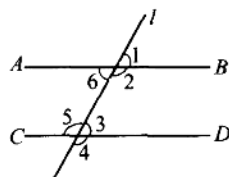


图 1-39

- 如图 1-40, 四条直线 a, b, c, d 相交, 其中 $\angle 1 = 70^\circ$, $\angle 2 = 110^\circ$, $\angle 3 = 105^\circ$, 求 $\angle 4$ 的度数.

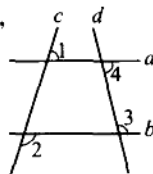


图 1-40

- 如图 1-41, $EF \parallel AB$, $EG \parallel DC$, $\angle FEG = 60^\circ$, 试求 $\angle B + \angle C$ 的度数.

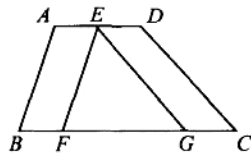


图 1-41

二、能力训练

8. 如图 1-42, $AB \parallel CD$, 则与 $\angle 1$ 相等的角 ($\angle 1$ 除外) 共有 ()

- A. 5 个 B. 4 个 C. 3 个 D. 2 个

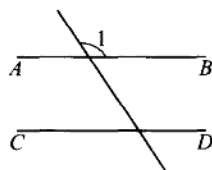


图 1-42

9. 下列说法

- ①同位角相等 ②同位角相等, 两直线平行
③同旁内角相等, 两直线平行
④在同一平面内, 垂直于同一直线的两直线平行

其中说法正确的是 ()

- A. ① B. ② C. ④ D. ②和④

10. 如图 1-43, 若 $AB \parallel CD$, $\angle C = 60^\circ$, 则 $\angle A + \angle E =$ ()

- A. 20° B. 30° C. 40° D. 60°

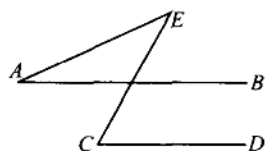


图 1-43

11. 如图 1-44, 已知 $l_2 \parallel l_3$, $\angle 1 = 40^\circ$, 求 $\angle 2$ 的度数.

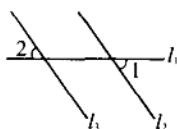


图 1-44

12. 如图 1-45, $\angle 1 = 72^\circ$, $\angle 2 = 72^\circ$, $\angle 3 = 85^\circ$, 求 $\angle 4$ 的度数.

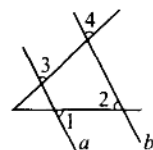


图 1-45

13. 若两条平行线被第三条直线所截, 则其同位角的平分线互相平行.

如图 1-46, $AB \parallel CD$, EF 与 AB , CD 分别交于点 M , P , MN 和 PQ 分别是 $\angle EMB$ 和 $\angle EPD$ 的平分线, 试说明 $MN \parallel PQ$.

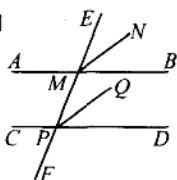


图 1-46

三、探究训练

14. 如图 1-47 所示, 在 $\triangle ABC$ 中, 点 D , E , F 分别在 AB , AC , BC 上, $DE \parallel BC$. 已知 $\angle A = 60^\circ$, $\angle DFB = 75^\circ$, $\angle ADE = 45^\circ$, 解下列各题:

(1) 求 $\angle B$ 的度数; (2) 求 $\angle C$ 的度数; (3) DF 与 AC 是否平行? 并说明理由.

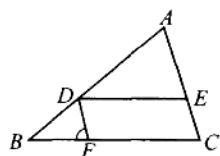


图 1-47

§ 1.3 平行线的性质 (2)

一、达标训练

1. 如图 1-48 所示, (1) 若 $AB \parallel CD$, 那么根据 _____, 可得 _____ = $\angle 1$;

(2) 若 $AB \parallel CD$, 那么根据 _____, 可得 _____ + $\angle 1 = 180^\circ$.

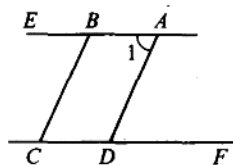


图 1-48

2. 如图 1-49, 已知 $\angle BAC = \angle ACD$, 则 _____ // _____, $\angle B + ______ = 180^\circ$.

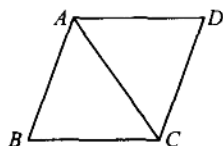


图 1-49

3. 如图 1-50, 已知直线 $AB \parallel CD \parallel EF$, 则 $\angle B + \angle D = ______$.

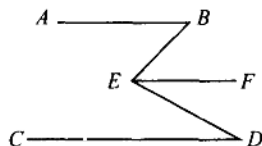


图 1-50

4. 已知直线 l_1 与 l_2 被直线 l 所截, $\angle \alpha$ 与 $\angle \beta$ 是内错角, 那么 ()

- A. $\angle \alpha < \angle \beta$ B. $\angle \alpha = \angle \beta$
C. $\angle \alpha > \angle \beta$ D. 以上三种情况都有可能

5. 如图 1-51, $DH \parallel EG \parallel BC$, $DC \parallel EF$, 则图中与 $\angle EFB$ 相等的角有 ().

- A. 3 个 B. 4 个 C. 5 个 D. 6 个

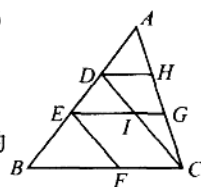


图 1-51

6. 如图 1-52, 直线 l_1, l_2 被 l_3 所截, $l_1 \parallel l_2$, $\angle 1 = 120^\circ$, 求 $\angle 2$ 的度数.

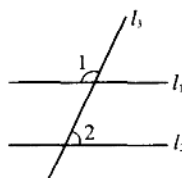


图 1-52

7. 如图 1-53, $AB \parallel CD$, $\angle A = \angle C$, 判断 AD 与 BC 是否平行, 试说明理由.

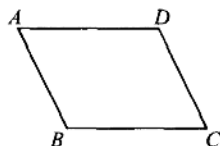


图 1-53

8. 如图 1-54, $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$, $\angle 3 = 112^\circ 18'$, 求 $\angle 4$ 的度数.

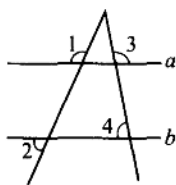


图 1-54

二、能力训练

9. 如图 1-55, 如果 $DE \parallel AB$, 那么 $\angle A + \underline{\hspace{1cm}} = 180^\circ$ 或 $\angle B + \underline{\hspace{1cm}} = 180^\circ$, 根据是 同旁内角互补, 两直线平行; 如果 $\angle CED = \angle FDE$, 那么 $AC \parallel BC$, 根据是 内错角相等, 两直线平行.

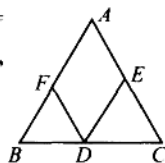


图 1-55

10. 两条直线被第三条直线所截, 则 ()
 A. 同位角相等 B. 内错角相等
 C. 同旁内角互补 D. 以上说法都不对
11. 若两条平行线被第三条直线所截, 则其同旁内角的平分线相互 ()
 A. 平行 B. 垂直 C. 重合 D. 以上都有可能
12. 如图 1-56, 一条公路两次拐弯后和原来的方向相同, 即拐弯前、后的两条路平行. 若第一次拐角是 150° , 则第二次拐角为 150° .



图 1-56

13. 如图 1-57, $AD \parallel BC$, $\angle 1 = 78^\circ$, $\angle 2 = 40^\circ$, 求 $\angle ADC$ 的度数.

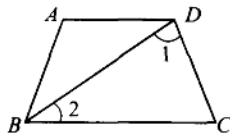


图 1-57

14. 如图 1-58 所示, OP 平分 $\angle MON$, A, B 分别在 OP, OM 上, $\angle BOA = \angle BAO$, 那么 $AB \parallel ON$, 为什么?

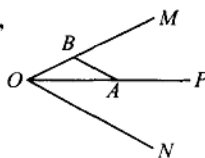


图 1-58

三、探究训练

15. 如图 1-59, 已知 $ED \parallel BC$, 那么 $\angle ADE$, $\angle ABC$ 与 $\angle BAD$ 有何数量关系? 说明你的结论, 你能用几种方法来说明此结论?

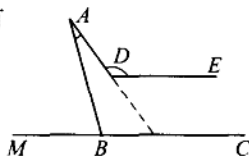


图 1-59