

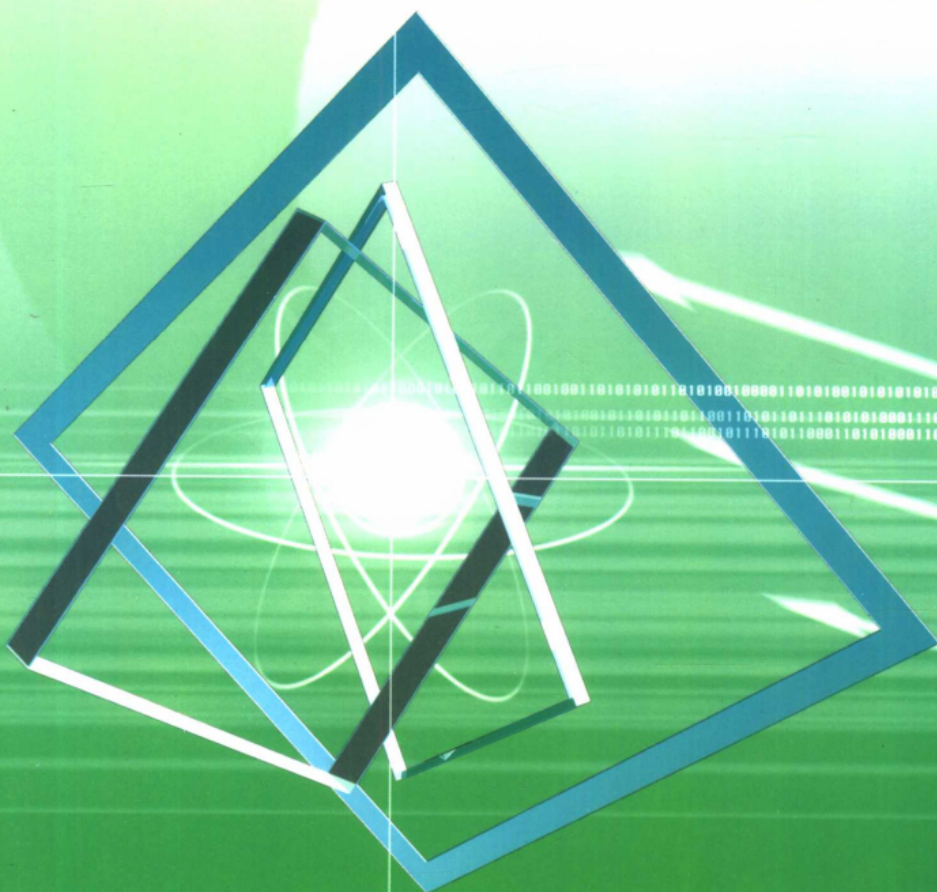


命题专家担纲 金牌教练主笔

新课标初中数学竞赛 实战演练

九年级

施 储 马茂年 主编



浙江大学出版社



新课标初中各科竞赛实战演练丛书

新课标初中数学竞赛实战演练（七年级）

新课标初中数学竞赛实战演练（八年级）

新课标初中数学竞赛实战演练（九年级）

新课标初中物理竞赛实战演练（八年级）

新课标初中物理竞赛实战演练（九年级）

新课标初中科学竞赛实战演练（七年级）

新课标初中科学竞赛实战演练（八年级）

新课标初中科学竞赛实战演练（九年级）

ISBN 7-308-04132-8



9 787308 041324 >

ISBN 7-308-04132-8/G · 832

定价：23.50 元

新课标初中数学竞赛实战演练

(九年级)

主 编 施 储 马茂年
编 委 (按姓氏笔画为序)

丁慧鸿	马茂年	王宏权	王 芳
王松萍	卢万华	安庆利	李酉杭
张晋红	何 坚	沈国平	沈文敏
陈 楹	周丁丁	施 储	段春炳
徐 杰	徐小路	贾哲三	章敏毅
黄新民	谌先志	虞同军	蔡新莲
魏国良			

浙 江 大 学 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

新课标初中数学竞赛实战演练. 九年级 / 施储, 马茂
年主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2005.3
ISBN 7-308-04132-8

I. 新... II. ①施... ②马... III. 数学课-初中-
教学参考资料 IV. G634.603

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 016944 号

出版发行 浙江大学出版社
(杭州浙大路 38 号 邮政编码 310027)
(E-mail: zupress@mail.hz.zj.cn)
(网址: <http://www.zjupress.com>)

责任编辑 杨晓鸣 包善贤(特邀)

排 版 浙江大学出版社电脑排版中心

印 刷 德清县第二印刷厂

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 19.5

字 数 450 千字

版 印 次 2005 年 3 月第 1 版 2006 年 7 月第 3 次印刷

印 数 14001-17000

书 号 ISBN 7-308-04132-8/G·832

定 价 23.50 元

前言

学好数学,离不开一定数量的习题训练,尤其是数学竞赛。数学习题有多种功能,通过训练,可以巩固旧知识发展新知识,还可以培养科学的思维方法和良好的思维习惯,以达到发展智力的目的。“新课标初中数学竞赛实战演练丛书”给您提供了很多训练的机会。做题,要保持浓厚的兴趣,不必赶任务,时间充裕,多做一些,时间紧迫,少做几道,全凭自己自由安排。做题切忌贪多,食而不化,基础要巩固,做完题后要总结,看看有哪些步骤可以省略,哪些地方可以改进,努力找出最佳的解法。经常这样琢磨,解题能力就会有很大的提高,能使你对数学的感觉更敏锐,理解更透彻,解题更得心应手,学习数学的兴趣也就会越来越浓厚,学习数学的欲望也就会越来越强烈。

一年一度的全国“华罗庚金杯赛”及全国初中数学联赛,旨在拓宽知识面、掌握解题方法、培养创新能力。要做到这一点,就必须遵照循序渐进的训练和辅导方法。而为广大初中生设计的“新课标初中数学竞赛实战演练丛书”能达到这一目的。丛书中每道题都有附有答案或详细的解答,做完之后可以核对一下。但在解题过程中,最好不要看解答,培养独立思考问题的能力。

本丛书与各年级教材同步,融竞赛知识和中考于一体。充分体现新课标精神,注重直观,注重方法,注重能力。题型全面、充分,选择余地大,既是中考复习的辅助教材,又是竞赛训练的工具书。本书内容丰富,不论是知识结构还是解题方法都具有代表性。在知识点的编排上,由浅入深,由易到难。起点低,终点高,通俗易懂,便于训练。

本丛书由浙江省数学特级教师、杭州市正教授高级教师、杭州市教育局教研室副主任施储老师和杭州第十四中学特级教师、浙江师范大学数学教育硕士生导师、中国数学奥林匹克高级教练马茂年老师主编。参加本书编写的还有以下一些在一线辅导的教练(按姓氏笔画为序):丁慧鸿(树兰学校)、王宏权(杭州第十四中学)、王芳(杭州景芳中学)、王松萍(温州八中)、卢万华(温州十二中)、安庆利(杭州景芳中学)、李西杭(余杭一中)、张晋红(杭州下城区研发中心)、何坚(杭州启正中学)、沈国平(仓前中学)、沈文敏(树兰学校)、陈楹(温州二中)、周丁丁(杭州余杭区教研室)、段春炳(富阳永兴中学)、徐杰(杭州江干区教研室)、徐小路(杭州长征中学)、贾哲三(温州八中)、章敏毅(杭州富阳教育局教研室)、黄新民(温州市教育局教研室)、谌先志(杭州景芳中学)、虞同军(杭州建兰中学)、蔡新莲(温州二中)、魏国良(余杭一中)。丛书由这批一线的辅导教练参与编写,他们成熟的奥林匹克培训思想、能力和方法,充分体现在丛书的每道试题之中。

尽管我们在成书过程中,本着近乎苛刻的态度,题题推敲,层层把关,力求能够帮助读者更好地把握丛书的脉络和精华,但丛书中也难免有疏忽和纰漏之处。检验本丛书质量的唯一标准是广大师生使用本丛书的实践。作为教研领域的最新成果,我们期盼它的社会效益,也诚挚地希望广大师生的批评指正。

目 录

测试 1	几何证明(A).....	(1)参考答案(186)
测试 2	几何证明(B).....	(5)参考答案(188)
测试 3	视图与投影(A).....	(9)参考答案(190)
测试 4	视图与投影(B).....	(12)参考答案(192)
测试 5	二次根式(A).....	(15)参考答案(194)
测试 6	二次根式(B).....	(17)参考答案(195)
测试 7	一元二次方程(A).....	(19)参考答案(196)
测试 8	一元二次方程(B).....	(21)参考答案(198)
测试 9	一元二次方程根的判别式(A).....	(23)参考答案(199)
测试 10	一元二次方程根的判别式(B).....	(25)参考答案(201)
测试 11	韦达定理(A).....	(27)参考答案(202)
测试 12	韦达定理(B).....	(29)参考答案(204)
测试 13	反比例函数(A).....	(31)参考答案(206)
测试 14	反比例函数(B).....	(34)参考答案(207)
测试 15	二次函数的图像和性质(A).....	(38)参考答案(209)
测试 16	二次函数的图像和性质(B).....	(40)参考答案(211)
测试 17	函数的最值(A).....	(44)参考答案(214)
测试 18	函数的最值(B).....	(46)参考答案(215)
测试 19	二次函数的综合应用(A).....	(49)参考答案(218)
测试 20	二次函数的综合应用(B).....	(51)参考答案(219)
测试 21	统计与等可能问题(A).....	(53)参考答案(221)
测试 22	统计与等可能问题(B).....	(57)参考答案(222)
测试 23	三角函数(A).....	(62)参考答案(224)
测试 24	三角函数(B).....	(64)参考答案(225)
测试 25	解三角形(A).....	(66)参考答案(227)
测试 26	解三角形(B).....	(68)参考答案(228)
测试 27	圆的基本知识(A).....	(70)参考答案(230)
测试 28	圆的基本知识(B).....	(72)参考答案(232)
测试 29	和圆有关的角(A).....	(76)参考答案(234)
测试 30	和圆有关的角(B).....	(78)参考答案(235)
测试 31	四点共圆(A).....	(82)参考答案(237)
测试 32	四点共圆(B).....	(85)参考答案(239)
测试 33	和圆有关的比例线段(A).....	(88)参考答案(240)
测试 34	和圆有关的比例线段(B).....	(91)参考答案(242)
测试 35	圆与圆的位置关系(A).....	(94)参考答案(244)
测试 36	圆与圆的位置关系(B).....	(97)参考答案(245)

测试 37	与圆有关的计算题(A)	(100)参考答案(246)
测试 38	与圆有关的计算题(B)	(103)参考答案(247)
测试 39	轨迹问题(A)	(106)参考答案(249)
测试 40	轨迹问题(B)	(109)参考答案(249)
测试 41	三角形的四心问题(A)	(111)参考答案(250)
测试 42	三角形的四心问题(B)	(113)参考答案(251)
测试 43	共点、共线问题(A)	(115)参考答案(252)
测试 44	共点、共线问题(B)	(117)参考答案(252)
测试 45	定值、最值问题(A)	(119)参考答案(253)
测试 46	定值、最值问题(B)	(121)参考答案(254)
测试 47	换元法和数形结合法(A)	(123)参考答案(256)
测试 48	换元法和数形结合法(B)	(125)参考答案(257)
测试 49	应用性问题(A)	(127)参考答案(259)
测试 50	应用性问题(B)	(130)参考答案(260)
测试 51	分类讨论法(A)	(133)参考答案(262)
测试 52	分类讨论法(B)	(135)参考答案(263)
测试 53	反证法和构造法(A)	(137)参考答案(265)
测试 54	反证法和构造法(B)	(139)参考答案(266)
测试 55	等周问题与存在性问题(A)	(141)参考答案(267)
测试 56	等周问题与存在性问题(B)	(143)参考答案(269)
测试 57	格点与染色问题(A)	(145)参考答案(271)
测试 58	格点与染色问题(B)	(148)参考答案(272)
测试 59	极端原理及对称原理法(A)	(150)参考答案(275)
测试 60	极端原理及对称原理法(B)	(152)参考答案(276)
测试 61	初三数学综合训练(1)	(154)参考答案(277)
测试 62	初三数学综合训练(2)	(156)参考答案(279)
测试 63	初三数学综合训练(3)	(158)参考答案(280)
测试 64	初三数学综合训练(4)	(160)参考答案(282)
测试 65	初三数学综合训练(5)	(162)参考答案(284)
测试 66	初三数学综合训练(6)	(164)参考答案(285)
测试 67	初三数学综合训练(7)	(166)参考答案(287)
测试 68	初三数学综合训练(8)	(168)参考答案(288)
测试 69	初三数学综合训练(9)	(170)参考答案(290)
测试 70	初三数学综合训练(10)	(172)参考答案(292)
测试 71	初三数学综合训练(11)	(174)参考答案(294)
测试 72	初三数学综合训练(12)	(176)参考答案(295)
测试 73	初三数学综合训练(13)	(178)参考答案(297)
测试 74	初三数学综合训练(14)	(180)参考答案(299)
测试 75	初三数学综合训练(15)	(182)参考答案(301)
测试 76	初三数学综合训练(16)	(184)参考答案(303)

测试 1 几何证明(A)

解答下列各题(第 1 至第 10 题,每题 8 分,第 11 至第 14 题每题 10 分,共 120 分)

1. 在等边 $\triangle ABC$ 的边 BC 上任取一点 D ,作 $\angle DAE = 60^\circ$, DE 交 $\angle C$ 的外角平分线于 E ,那么 $\triangle ADE$ 是什么三角形? 证明你的结论.

2. 如图 1-1,在 $\square ABCD$ 中,点 E, F 在对角线 AC 上,且 $AE = CF$,请你以 F 为一个端点,和图中已标明字母的某一点,连成一条新线段,猜想并证明它和图中已有的某一条线段相等(只需证明一组线段相等即可).

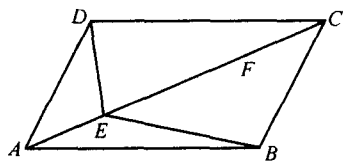


图 1-1

3. 如图 1-2,已知: BE, CF 是 $\triangle ABC$ 的高,且 $BP = AC, CQ = AB$,求证: $AP \perp AQ$.

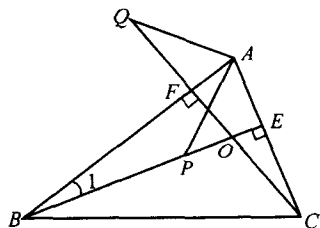


图 1-2

4. 如图 1-3,已知: $\angle ABD = \angle ACD = 60^\circ, \angle ADB = 90^\circ - \frac{1}{2} \angle BDC$,求证: $\triangle ABC$ 是等腰三角形.

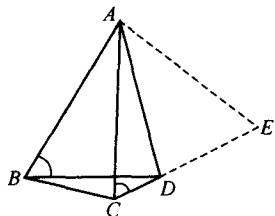


图 1-3

5. 在 $\triangle ABC$ 中,高 AD 和 BE 两直线交于 H 点,且 $BH = AC$,求 $\angle ABC$ 的度数.

6. 如图 1-4 和 1-5, 已知 $\text{Rt}\triangle ABC$ 与 $\text{Rt}\triangle DEF$ 不相似, 其中 $\angle C, \angle F$ 为直角, 能否分别将这两个三角形分割成两个三角形, 使 $\triangle ABC$ 所分成的两个三角形与 $\triangle DEF$ 所分成的两个三角形分别对应相似? 能的话, 请设计出一种分割方案.

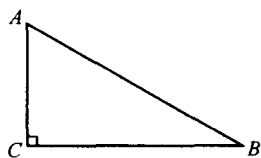


图 1-4

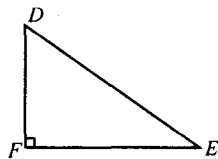
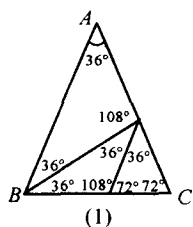
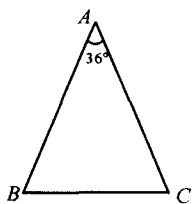


图 1-5

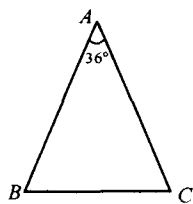
7. 如图 1-6, 如图在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, $\angle A = 36^\circ$, 仿照图(1), 请你再设计两种不同的分法, 将 $\triangle ABC$ 分割成 3 个三角形, 使得每个三角形都是等腰三角形. (图(2)和(3)供画图用, 作图工具不限, 不要求写出画法, 不要求证明; 只要求标出所分得的每个等腰三角形三个内角的度数).



(1)



(2)



(3)

图 1-6

8. 正 $\triangle ABD$ 和正 $\triangle CBD$ 的边长均为 a , 现把它们拼合起来(图 1-7), E 是 AD 上异于 A, D 两点的一动点, F 是 CD 上一动点, 满足: $AE + CF = a$.

- (1) 求证: 不论 E, F 怎样移动, $\triangle BEF$ 总是正三角形;
- (2) 求 $\triangle BEF$ 面积的最小值.

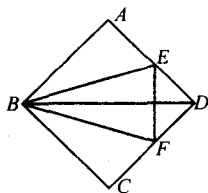


图 1-7

9. 如图 1-8, 已知在 $\triangle ABC$ 中, $AD \perp BC$, 垂足为 D , E, F 分别是 AB, AC 的中点, G 是 EF 与 AD 交点. 问:

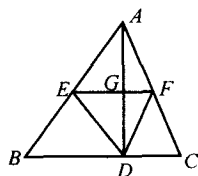


图 1-8

(1) EF 和 AD 之间有什么特殊的位置关系? 请证明你的结论.

(2) 若要使四边形 $AEDF$ 是菱形, 则 $\triangle ABC$ 应满足什么条件?

10. 如图 1-9(1), 已知 $\triangle ABC$ 是等腰直角三角形, $\angle C = 90^\circ$.

(1) 操作并观察: 如图 1-9(2), 将三角板的 45° 角的顶点与点 C 重合, 使这个角落在 $\angle ACB$ 的内部, 两边分别与斜边 AB 交于 E, F 两点, 然后将这个角绕着点 C 在 $\angle ACB$ 的内部旋转, 观察在点 E, F 的位置发生变化时, AE, EF, FB 中最长线段是否始终是 EF ? 写出观察结果.

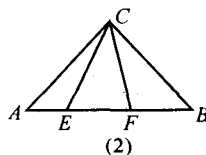
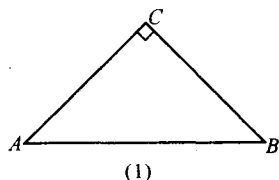


图 1-9

(2) 探索: AE, EF, FB 这三条线段能否组成以 EF 为斜边的直角三角形 (即能否有 $EF^2 = AE^2 + BF^2$)? 如果能, 试加以说明.

11. 如图 1-10, 取一张矩形的纸进行折叠, 具体操作过程如下:

第一步: 先把矩形 $ABCD$ 对折, 折痕为 MN , 如图①;

第二步: 再把 B 点叠在折痕线 MN 上, 折痕为 AE , 点 B 在 MN 上的对应点为 B' , 得 $Rt\triangle AB'E$, 如图②;

第三步: 沿 EB' 线折叠得折痕 EF , 如图③.

利用展开图④探究:

(1) $\triangle AEF$ 是什么三角形? 证明你的结论;

(2) 对于任一矩形, 按照上述方法是否都能折出这种三角形? 请说明理由.

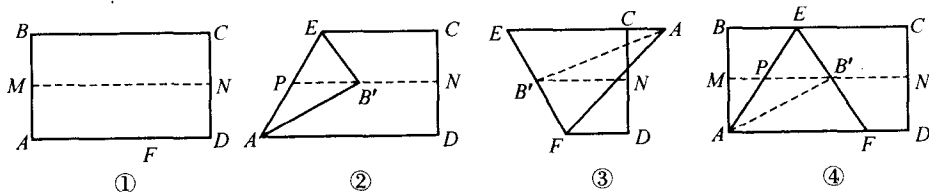


图 1-10

12. 如图 1-11, 在矩形 $ABCD$ 的 AB 边上找一点 E , 使 E 点与 C, D 的连线 EC, ED 将此矩形分成三个彼此相似的三角形. 问: 这样的 E 点是否存在? 若存在, 有几个? 请说明理由.

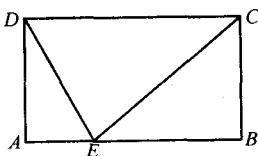


图 1-11

13. 如图 1-12, 这些等腰三角形与正三角形的形状有差异, 我们把它与正三角形的接近程度称为“正度”. 在研究“正度”时, 应保证相似三角形的“正度”相等.

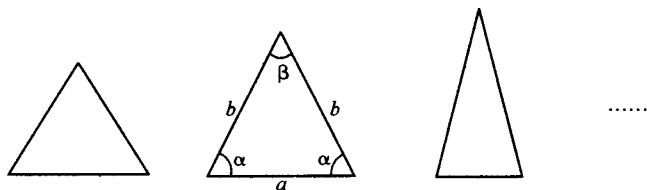


图 1-12

设等腰三角形的底和腰分别为 a, b , 底角和顶角分别为 α, β , 要求“正度”的值是非负数.

同学甲认为: 可用式子 $|a - b|$ 来表示“正度”, $|a - b|$ 的值越小, 表示等腰三角形越接近正三角形; 同学乙认为: 可用式子 $|\alpha - \beta|$ 来表示“正度”, $|\alpha - \beta|$ 的值越小, 表示等腰三角形越接近正三角形.

探究: (1) 他们的方案哪个较为合理, 为什么?

(2) 对你认为不够合理的方案, 请加以改进 (给出式子即可);

(3) 请再给出一种衡量“正度”的表达式.

14. 如图 1-13, AB 是等腰直角三角形 ABC 的斜边, P 是 AB 上不与 A, B 重合的一个动点, S 是线段 CP 上的一点, MN 过 S 且 $MN \perp CP$, MN 分别与 AC, BC 相交于 M, N .

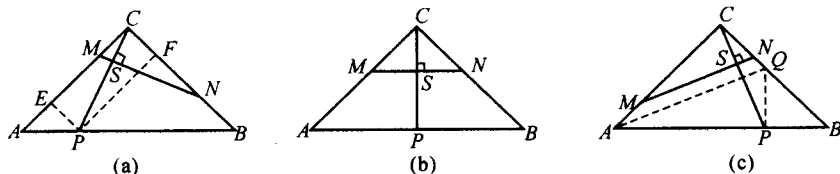


图 1-13

(1) 观察与填空:

如图(b), 当点 P 运动到 AB 的中点位置时, AP 与 BP 的大小关系是: _____; CP 与 AB 的位置关系是: _____; MN 与 AB 的位置关系是: _____; CM 与 CN 的大小关系是: _____. 于是, 当 P 是 AB 的中点时, $\frac{PA}{PB} = \frac{CM}{CN}$ 成立.

(2) 探索与证明:

如图(a), (c), 当 P 不是 AB 的中点时, $\frac{PA}{PB} = \frac{CM}{CN}$ 是否仍然成立? 如果成立, 请加以证明; 如果不成立, 说明理由.

测试 2 几何证明(B)

解答下列各题(第 1 至第 10 题,每题 8 分,第 11 至第 14 题,每题 10 分,共 120 分)

1. 如图 2-1,在正方形 $ABCD$ 中, E, F 分别是 AB, BC 边上的两点,且 $EF = AE + FC$, $DG \perp EF$ 于 G ,求证: $DG = DA$.

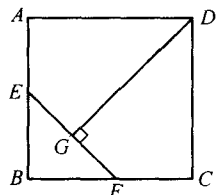


图 2-1

2. 如图 2-2,在 $\triangle ABC$ 中, CE 平分 $\angle ACB$,且 $AE \perp CE$, $\angle AED + \angle CAE = 180^\circ$. 求证: $ED \parallel BC$.

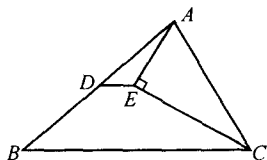


图 2-2

3. 如图 2-3,在 $\triangle ABC$ 中, $\angle B = \angle C$, D 是 BC 的中点, $\angle BDE = \angle CDF$, DE, DF 分别交 CA, BA 延长线于 E, F . 求证: $EF \parallel BC$.

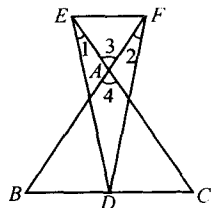


图 2-3

4. 如图 2-4,在矩形 $ABCD$ 中, F 是 BC 边上一点, AF 的延长线交 DC 的延长线于 G , $DE \perp AG$ 于 E ,且 $DE = DC$.

根据上述条件,请在图中找出一对全等三角形,并证明你的结论.

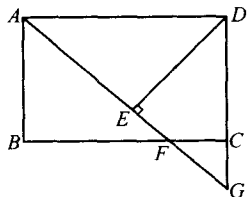


图 2-4

5. 如图 2-5, 已知在正方形 $ABCD$ 中, M 是 AB 的中点, E 是 AB 延长线上一点, $MN \perp DM$ 且交 $\angle CBE$ 的平分线于 N . (1) 求证: $MD = MN$; (2) 若将上述条件中的“ M 是 AB 的中点”改为“ M 是 AB 上的任意一点”, 其余条件不变, 则结论“ $MD = MN$ ”还成立吗? 如果成立, 请证明; 如果不成立, 请说明理由.

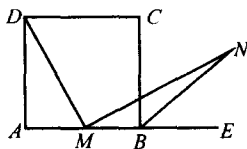


图 2-5

6. 如图 2-6, 正方形 $ABCD$ 的边长为 12, E 为 DC 上一点, 且 $DE = 5$, 延长 AE 交 BC 延长线于点 F , M 在 AE 上, 且 $EM = DE$, P 为 AD 上一点, 当 P 从 A 向 D 移动时, PM 交 BC 于点 Q , 探究 PM 与 MQ 的比值有何变化, 且证明之.

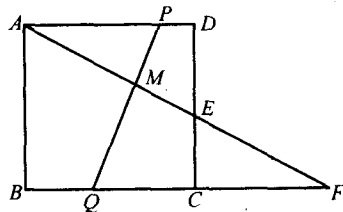


图 2-6

7. 根据要求将下面题目改编为一道新题.

如图 2-7, 已知: 在等腰梯形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$, $PA = PD$. 求证: $PB = PC$.

请你将上述题目的条件“在等腰梯形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$ ”改为另一种四边形, 其余条件都不变, 使结论“ $PB = PC$ ”仍然成立, 再根据改编后的题目画出图形, 写出已知和求证, 并进行证明.

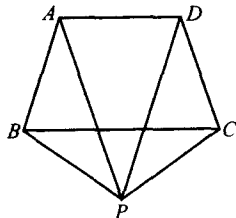


图 2-7

8. 如图 2-8, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, BC 的垂直平分线 DE 交 BC 于 D , 交 AB 于 E , F 在 DE 上, 并且 $AF = CE$.

- (1) 求证: 四边形 $ACEF$ 是平行四边形;
 (2) 当 $\angle B$ 的大小满足什么条件时, 四边形 $ACEF$ 是菱形? 请回答并证明你的结论;
 (3) 四边形 $ACEF$ 有可能是正方形吗? 为什么?

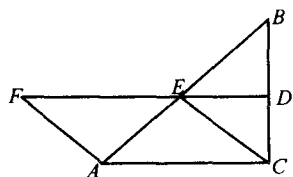


图 2-8

9. 如图 2-9, 已知 $EFGH$ 是正方形 $ABCD$ 的内接四边形, $\angle BEG$ 与 $\angle CFH$ 都是锐角, $EG = 3$, $FH = 4$, 四边形 $EFGH$ 的面积是 5, 求正方形 $ABCD$ 的面积.

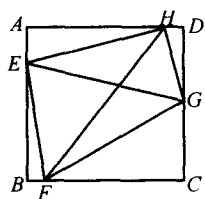


图 2-9

10. 如图 2-10, $\triangle ABC$ 是等边三角形, 在 BC 边上取点 M , 使得 $BM = \frac{1}{4}BC$, 在 AB 边上取点 N , 使得 $BN = \frac{1}{4}AB$, P_1, P_2, P_3 依次是 AC 边上的三个四等分点. 求 $\angle MP_1N + \angle MP_2N + \angle MP_3N$ 的度数, 并证明你的结论.

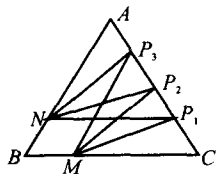


图 2-10

11. 如图 2-11①, 已知 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACE$ 都是直角三角形, 且 $\angle ABD = \angle ACE = 90^\circ$, 连结 DE , 设 M 是 DE 的中点.

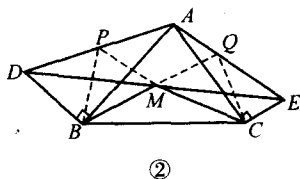
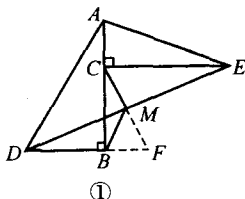


图 2-11

(1) 求证: $MB = MC$;

(2) 设 $\angle BAD = \angle CAE$, 固定 $\text{Rt}\triangle ABD$, 让 $\text{Rt}\triangle ACE$ 绕顶点 A 在平面内旋转到图 2-11②的位置, 试问: “ $MB = MC$ ”是否还能成立? 证明你的结论.

12. 如图 2-12, 在任意五边形 $ABCDE$ 中, M, N, P, Q 分别为 AB, CD, BC, DE 的中点, K, L 分别为 MN, PQ 的中点, 求证: $KL \parallel AE$ 且 $KL = \frac{1}{4}AE$.

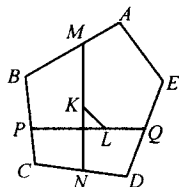


图 2-12

13. 如图 2-13, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = 4$, 点 D, E, F 分别在 AB, AC, BC 上, 且 $DE \parallel BC$, $EF \parallel AB$.

(1) 当 D 点为 AB 中点时, 求 $S_{\text{四边形}BFED} : S_{\triangle ABC}$ 的值;

(2) D 点在何处时, $S_{\text{四边形}BFED} : S_{\triangle ABC} = \frac{1}{4}$?

(3) 能否可以使 $S_{\text{四边形}BFED} > \frac{1}{2} S_{\triangle ABC}$? 为什么?

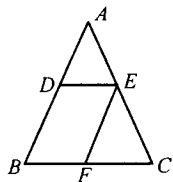


图 2-13

14. 在栽植农作物时, 一个很重要的问题是“合理密植”. 如图是栽植一种蔬菜时的两种方法: (1) A, B, C, D 四株顺次连结成一个菱形, 且 $AB = BD$; (2) A', B', C', D' 四株连结成一个正方形. 这两种图形的面积为四株作物所占的面积, 两行作物间的距离为行距; 一行中相邻两株作物的距离为株距; 设这两种蔬菜充分生长后, 每株在地面上的影子近似成一个圆面 (相邻两圆如图相切), 其中阴影部分的面积表示生长后空隙地面积. 在株距都为 a , 其他客观因素也相同的条件下, 请从栽植的行距, 蔬菜所占的面积, 充分生长后空隙地面积三个方面比较两种栽植方法, 哪种方法能更充分地利用土地.

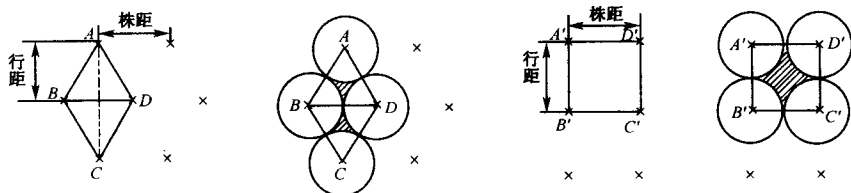


图 2-14

测试 3 视图与投影(A)

解答下列各题(每小题 12 分,共 120 分)

1. 根据实物图 3-1 补画三视图 3-2 中漏画的图线.

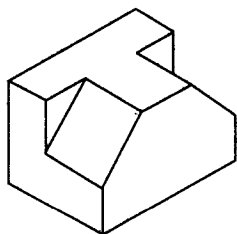


图 3-1

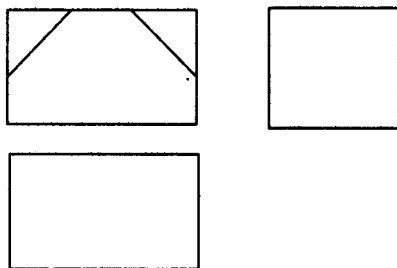


图 3-2

2. 根据实物图 3-3,纠正三视图 3-4 中的错误.



图 3-3

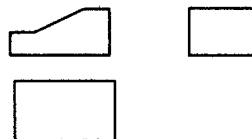


图 3-4

3. 根据实物图 3-5,判断三视图 3-6 有没有错,如果有错如何改正?



图 3-5

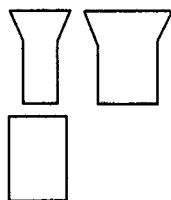


图 3-6

4. 已知六棱柱(长 30 毫米),根据给定的主视图 3-7 和尺寸,画出俯视图和左视图.

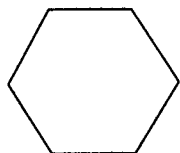


图 3-7

5. 画出图 3-8 的几何体三视图(不必标尺寸).

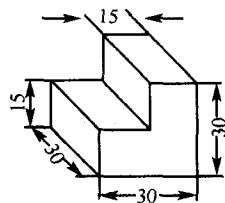


图 3-8

6. 把 10 个相同的小正方体按如图 3-9 所示的位置堆放,它的外表有若干个小正方形.如果将图中标有字母 A 的一个小正方体搬走,这时外表含有的小正方形个数与搬动前相比,是否有变化? 说明理由.

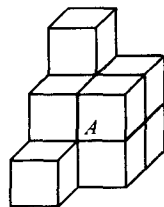


图 3-9

7. 用一张正方形包装纸把一个棱长为 a 的正方体木块包住,试求包装纸的最小面积.

8. 找出直观图 3-10 对应的三视图 3-11,在括号中填上对应的数码.

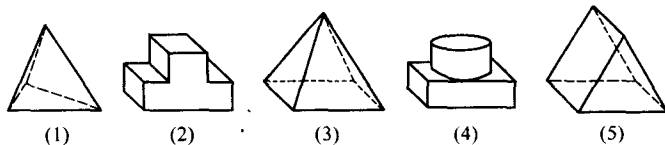


图 3-10

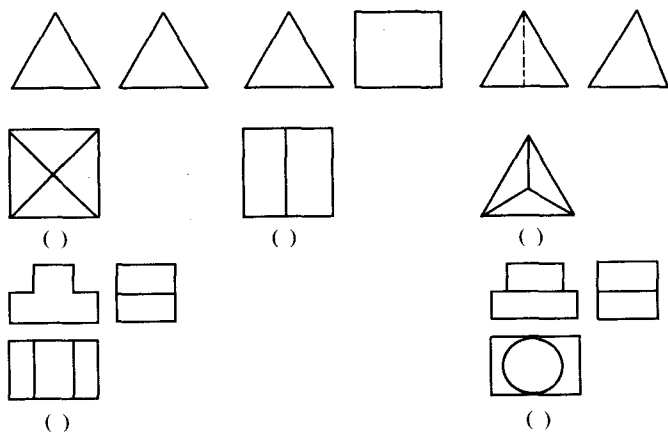


图 3-11