



# 单元测试 AB 卷

## 八年级 **几何** (下)

丛书主编/李永清

本册主编/汤秉志

单元分层卷    层层过关  
阶段测试卷    段段提升  
期中期末卷    热身演练

天津人民出版社

优化设计单元测试 AB 卷

# 八年级几何(下)

丛书主编 李永清  
本册主编 汤秉志  
本册编者 高 斌 张淑磊 杨 靖

天津人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

优化设计单元测试AB卷, 八年级几何. 下/汤秉志,  
张淑磊编, —天津: 天津人民出版社, 2005.7

ISBN 7-201-05148-2

I. 优… II. ①汤…②张… III. 几何课—初中—习题  
IV. G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第076378号

天津人民出版社出版、发行

出版人: 刘晓津

(天津市和平区西康路35号 邮政编码: 300051)

网址: <http://www.tjrm.com.cn>

电子信箱: [tjrmchbs@public.tpt.tj.cn](mailto:tjrmchbs@public.tpt.tj.cn)

天津市蓟县宏图印务有限公司印刷

\*

2006年1月第1版 2006年1月第1次印刷

787mm×1092mm 16开本 5.75印张

字数: 25千字

定价: 8.00元

# 前 言

随着教育改革的深入进行,素质教育和创新教育已融入教学实践。天津地区的教材改革也取得了可喜的成绩。为了更好的推广我市教学改革优秀成果,有效的帮助同学们在单元学习后的自检、自测,我们组织了一大批熟悉新教材、新教法、有丰富教学经验的初中教师和教研人员编写了本套丛书。

本套丛书汇集了有助于掌握各单元所学内容的精典题型,使同学们能够从题海之中解放出来。每单元我们准备了两套卷子,所出题型符合我市教学大纲的要求,与我市教材完全同步。A卷为基础卷,B卷为能力卷。作A卷可以复习所学,作B卷可以提高能力。同学们可以通过作题检测自己对本单元知识的掌握程度。丛书按年级、科目(语文、英语、代数、几何、物理、化学)编写、出版。

为了便于同学们自检、自测,各书均附有标准答案。

由于编写时间紧迫,编写水平有限,书中难免有不妥之处,敬请广大读者批评指正。

本书编写组

2006年1月

# 目 录

## 第四章 四边形

第一单元	梯形及三角形、梯形的中位线 A卷	1
第一单元	梯形及三角形、梯形的中位线 B卷	5
第二单元	四边形 A卷	9
第二单元	四边形 B卷	13

## 第五章 相似形

第一单元	比例线段 A卷	17
第一单元	比例线段 B卷	21
第二单元	相似三角形的判定及性质 A卷	25
第二单元	相似三角形的判定及性质 B卷	29
第三单元	相似形 A卷	33
第三单元	相似形 B卷	37
期中综合测试卷		41
期末综合测试卷		49

# 目 录

<b>第四章 四边形</b>	
第一单元 梯形及三角形、梯形的中位线 A卷	1
第一单元 梯形及三角形、梯形的中位线 B卷	3
第二单元 四边形 A卷	5
第二单元 四边形 B卷	7
<b>第五章 相似形</b>	
第一单元 比例线段 A卷	8
第一单元 比例线段 B卷	11
第二单元 相似三角形的判定及性质 A卷	13
第二单元 相似三角形的判定及性质 B卷	15
第三单元 相似形 A卷	17
第三单元 相似形 B卷	21
期中综合测试卷	22
期末综合测试卷	24

# 第四章 四边形

## 第一单元 梯形及三角形、梯形的中位线

### A 卷

题号	一	二	三	总分
得分				

#### 一、选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
选择								

- 在梯形  $ABCD$  中,  $AD \parallel BC$ , 对角线  $AC$  和  $BD$  相交于  $O$  点, 其中面积相等的三角形有  
A. 1 对                      B. 2 对                      C. 3 对                      D. 4 对
- 经过梯形一腰的中点与底平行的直线  
A. 不一定平分另一腰                      B. 必平分另一腰  
C. 必平行于另一腰                      D. 以上都不正确
- 一个梯形的四条边的长分别为 12、6、6、6, 则这个梯形的面积是  
A. 27                      B.  $27\sqrt{3}$                       C. 36                      D.  $36\sqrt{3}$
- 在梯形中, 以下结论: (1) 两腰相等; (2) 两底平行; (3) 对角线相等; (4) 两底相等, 其中正确的有  
A. 1 个                      B. 2 个                      C. 3 个                      D. 4 个
- 顺次连结平行四边形各边中点所得的四边形一定是  
A. 菱形                      B. 矩形                      C. 梯形                      D. 平行四边形
- 在梯形  $ABCD$  中,  $AB \parallel CD$ ,  $DC : AB = 1 : 2$ ,  $E$ 、 $F$  分别是两腰  $BC$ 、 $AD$  的中点, 则  $EF : AB$  为  
A. 1 : 4                      B. 1 : 3                      C. 1 : 2                      D. 3 : 4
- 如图 4A1-1,  $DE$  是  $\triangle ABC$  的中位线,  $FG$  是梯形  $BCED$  的中位线, 若  $DE = 4$ , 则  $FG$  等于  
A. 6                      B. 8                      C. 10                      D. 12
- 等腰梯形中位线长为  $b$ , 对角线平分腰与上底的夹角, 下底长为  $a$ , 则上底的长为  
A.  $a - 4b$                       B.  $b - 4a$                       C.  $b - a$                       D.  $2b - a$

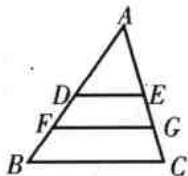


图 4A1-1

## 二、填空题

9. 已知等腰梯形  $ABCD$  中,  $AD \parallel BC$ ,  $AD = 3$ ,  $BC = 7$ , 腰  $AB = 4$ , 则  $\angle B =$  \_\_\_\_\_.
10. 如图 4A1-2, 已知:  $AB \parallel CD \parallel EF$ ,  $AF$ 、 $BE$  相交于点  $O$ , 若  $AO = DO = DF$ ,  $BE = 18\text{cm}$ , 则  $BO =$  \_\_\_\_\_.
11. 已知: 如图 4A1-3, 梯形  $ABCD$  中,  $AD \parallel BE$ ,  $DM = MC$ ,  $AF \perp BC$ ,  $\angle B = 45^\circ$ ,  $AF = 3$ ,  $EF = 5$ , 则梯形  $ABCD$  的面积为 \_\_\_\_\_.
12. 梯形的中位线长为  $m$ , 上底为  $a$ , 则连结两条对角线中点的线段长等于 \_\_\_\_\_.
13. 已知: 如图 4A1-4,  $\triangle ABC$  三边的中点分别为  $D$ 、 $E$ 、 $F$ , 如果  $AB = 6\text{cm}$ ,  $AC = 8\text{cm}$ ,  $BC = 10\text{cm}$ , 那么  $\triangle DEF$  的周长是 \_\_\_\_\_.

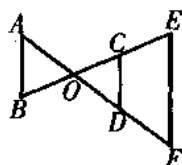


图 4A1-2

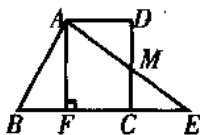


图 4A1-3

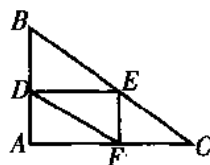


图 4A1-4

14. 如图 4A1-5, 在直角梯形  $ABCD$  中,  $AD \parallel BC$ ,  $\angle A = 90^\circ$ ,  $BD = DC = BC = 10\text{cm}$ , 则中位线  $EF =$  \_\_\_\_\_.
15. 一个等腰梯形的周长是  $80\text{cm}$ , 它的中位线与腰相等, 它的高为  $12\text{cm}$ , 它的面积为 \_\_\_\_\_.
16. 如图 4A1-6, 在梯形  $ABCD$  中,  $AD \parallel BC$ ,  $E$ 、 $F$  分别是对角线  $BD$ 、 $AC$  的中点,  $AD = 7\text{cm}$ ,  $BC = 10\text{cm}$ , 则  $EF =$  \_\_\_\_\_.

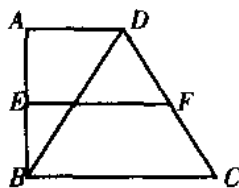


图 4A1-5

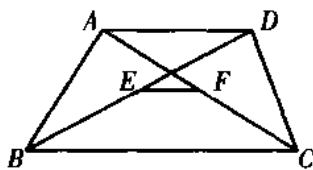


图 4A1-6

## 三、解答题

17. 如图 4A1-7, 在梯形  $ABCD$  中,  $AB \parallel DC$ ,  $M$  是  $AD$  的中点,  $BC = AB + CD$ .  
求证:  $BM \perp CM$ .

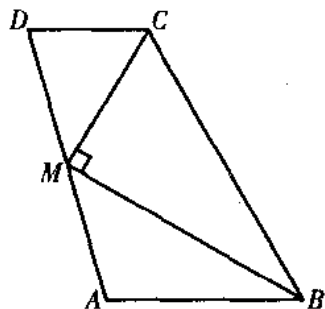


图 4A1-7



18. 如图 4A1-8, 铁路基横断面为等腰梯形  $ABCD$ , 斜坡  $BC$  的坡度为  $i = 2:3 (i = \frac{BF}{CF})$ , 路基高  $AE$  为 3m, 底  $CD$  宽 12m, 求路基顶  $AB$  的宽.

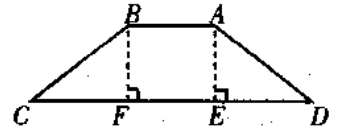


图 4A1-8

19. 如图 4A1-9,  $\triangle ABC$  中  $D$ 、 $E$ 、 $F$  分别是各边的中点,  $AG \perp BC$  于  $G$ , 已知  $DE = 5\text{cm}$ , 求  $FG$  的长.

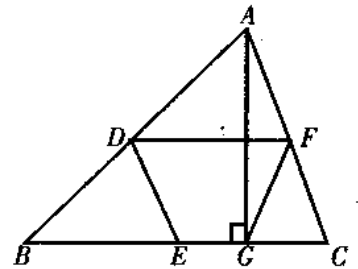


图 4A1-9

20. 如图 4A1-10, 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle B = 2\angle C$ ,  $AD \perp BC$ ,  $M$  为  $BC$  的中点, 求证:  $DM = \frac{1}{2}AB$ .

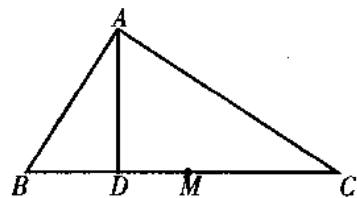


图 4A1-10

21. 如图 4A1-11, 已知:  $MN$  为过  $\triangle ABC$  顶点  $A$  的直线, 若  $MN$  绕点  $A$  旋转, 过  $B$ 、 $C$  分别作  $BE \perp MN$  于  $E$ ,  $CF \perp MN$  于  $F$ ,  $D$  为  $BC$  的中点. 求证:  $DE = DF$ .

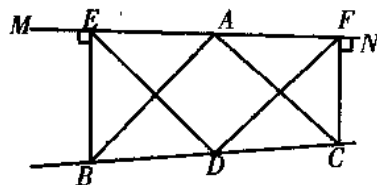


图 4A1-11

# 第一单元 梯形及三角形、梯形的中位线

## B 卷

题号	一	二	三	总分
得分				

### 一、选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
选择								

1. 下列说法中,正确的是
  - A. 凡是梯形对角线就相等
  - B. 一组对边平行,一组对边相等的四边形是等腰梯形
  - C. 有两个角相等的梯形是等腰梯形
  - D. 同一底上的两个角相等的梯形是等腰梯形
2. 梯形的中位线长为 15cm,一条对角线把中位线分成 3 : 2 两段,那么梯形的两底长分别是
  - A. 12cm, 18cm
  - B. 20cm, 10cm
  - C. 16cm, 14cm
  - D. 8cm, 22cm
3. 分别顺次连结以下四个四边形的四个中点,所围成的新四边形是菱形,原四边形是
  - A. 平行四边形
  - B. 菱形
  - C. 等腰梯形
  - D. 直角梯形
4. 直角梯形一腰长是 10cm,这条腰与底所成的锐角是  $30^\circ$ ,则另一腰的长是
  - A. 10cm
  - B. 5cm
  - C. 4cm
  - D. 12cm
5. 在梯形  $ABCD$  中,  $AD \parallel BC$ ,则  $\angle A : \angle B : \angle C : \angle D$  可能是
  - A. 6 : 2 : 1 : 7
  - B. 1 : 2 : 7 : 6
  - C. 2 : 1 : 7 : 6
  - D. 7 : 6 : 2 : 1
6. 如果一个等腰梯形两底的差等于一腰长,那么它的腰与下底的夹角的度数为
  - A.  $30^\circ$
  - B.  $45^\circ$
  - C.  $60^\circ$
  - D.  $75^\circ$
7. 如果一个三角形的三边之比为 2 : 3 : 4,顺次连结三边中点所成的三角形的周长为 27cm,那么原三角形的三边长应是
  - A. 2, 3, 4
  - B. 6, 9, 12
  - C. 12, 18, 24
  - D. 9, 13.5, 18
8. 在梯形  $ABCD$  中,两底  $AB$  和  $CD$  的中点连线  $MN$  与两腰  $AD$ 、 $BC$  的关系是
  - A.  $MN > \frac{1}{2}(AD + BC)$
  - B.  $MN \geq \frac{1}{2}(AD + BC)$
  - C.  $MN = \frac{1}{2}(AD + BC)$
  - D.  $MN < \frac{1}{2}(AD + BC)$

## 二、填空题

9. 已知  $\triangle ABC$  中,  $D$ 、 $E$ 、 $F$  分别为  $AB$ 、 $BC$ 、 $AC$  的中点,  $\triangle ABC$  的周长为  $18\text{cm}$ , 则  $\triangle DEF$  的周长为 \_\_\_\_\_  $\text{cm}$ .

10. 等腰梯形的中位线长  $6\text{cm}$ , 腰长为  $5\text{cm}$ , 则它的周长为 \_\_\_\_\_  $\text{cm}$ .

11. 有且只有一条对称轴的梯形是 \_\_\_\_\_.

12. 如果等腰梯形的底角为  $45^\circ$ , 高等于上底, 那么梯形中位线与高的比为 \_\_\_\_\_.

13. 已知梯形上下底长分别为  $3\text{cm}$ 、 $7\text{cm}$ , 且它的高等于它的中位线长, 那么这个梯形的面积为 \_\_\_\_\_.

14. 如图 4B1-1, 已知等边  $\triangle ABC$  的边长为  $a$ ,  $E$ 、 $F$  分别是  $AB$ 、 $AC$  上的点, 且  $AE = 3EB$ ,  $AF = 3FC$ , 则  $EF$  的长为 \_\_\_\_\_.

15. 如图 4B1-2, 等腰梯形  $ABCD$  中,  $AB \parallel CD$ , 对角线  $AC$  平分  $\angle BAD$ , 若梯形的周长是  $4.5\text{cm}$ ,  $AB = 1.5\text{cm}$ , 则  $CD =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}$ .

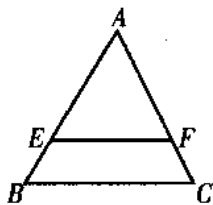


图 4B1-1

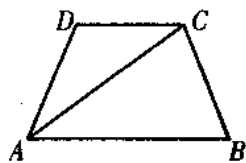


图 4B1-2

16. 等腰梯形中, 上底 : 腰 : 下底 =  $1 : 2 : 3$ , 则下底角的度数是 \_\_\_\_\_.

## 三、解答题

17. 已知: 如图 4B1-3, 在  $\triangle ABC$  中,  $AB = AC$ , 延长  $AB$  到  $D$ , 使  $BD = AB$ , 取  $AB$  的中点  $E$ , 连结  $CD$  和  $CE$ , 求证:  $CD = 2CE$ .

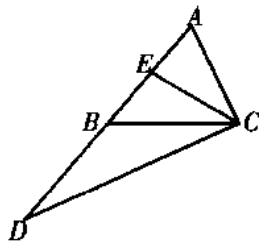


图 4B1-3

18. 如图 4B1-4, 在梯形  $ABCD$  中,  $AD \parallel BC$ , 对角线  $AC$  分  $S_{\triangle ADC} : S_{\triangle ABC} = 2 : 3$ , 而对角线中点  $M, N$  的连线段为  $10\text{cm}$ , 求梯形两底的长. (江苏省中考题)

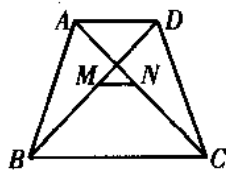


图 4B1-4

19. 如图 4B1-5, 梯形  $ABCD$  中,  $AD \parallel BC$ , 对角线  $AC \perp BD$  于  $O$  点,  $MN$  是梯形的中位线,  $\angle DBC = 30^\circ$ , 求证:  $AC = MN$ . (1997, 南通市中考题)

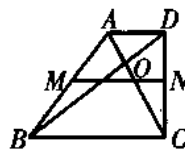


图 4B1-5

20. 如图 4B1-6,  $ABCD$  为等腰梯形,  $AB \parallel CD$ ,  $O$  为  $AC$ 、 $BD$  的交点,  $P$ 、 $R$ 、 $Q$  分别为  $AO$ 、 $DO$ 、 $BC$  的中点,  $\angle AOB = 60^\circ$ , 求证:  $\triangle PQR$  为等边三角形.

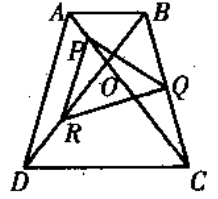


图 4B1-6

21. 已知: 如图 4B1-7, 在等腰梯形  $ABCD$  中,  $AD \parallel BC$ ,  $AB = DC$ , 点  $P$  为  $BC$  边上一点,  $PE \perp AB$ ,  $PF \perp CD$ ,  $BG \perp CD$ , 垂足分别为  $E$ 、 $F$ 、 $G$ . 求证:  $PE + PF = BG$ .

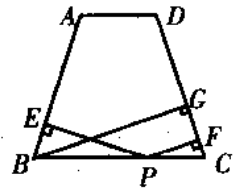


图 4B1-7

## 第二单元 四边形

### A 卷

题号	一	二	三	总分
得分				

#### 一、选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
选择								

1. 下列图形既是轴对称图形,又是中心对称图形的是  
 A. 平行四边形      B. 等腰梯形      C. 等边三角形      D. 线段
2. 在矩形  $ABCD$  中,对角线  $AC$ 、 $BD$  交于点  $O$ ,那么图中全等的三角形共有  
 A. 4 对      B. 6 对      C. 8 对      D. 10 对
3. 如图 4A2-1,菱形花坛  $ABCD$  的边长为 6cm,  $\angle B = 60^\circ$ ,其中由两个正六边形组成的图形部分种花,则种花部分的图形的周长(粗线部分)为  
 A.  $12\sqrt{3}$ m      B. 20m      C. 22m      D. 24m
4. 不能判定四边形为正方形的一组条件是  
 A. 对角线相等的菱形  
 B. 对角线互相垂直的矩形  
 C. 对角线互相垂直且相等的四边形  
 D. 四边与四角分别都相等的四边形
5. 矩形的一条长边的中点与另一条长边的两个端点连线,构成了等腰直角三角形,已知矩形的周长为 36,则矩形的一条对角线长为  
 A.  $6\sqrt{5}$       B.  $5\sqrt{5}$       C.  $4\sqrt{5}$       D.  $3\sqrt{5}$
6. 已知  $P$  是正方形  $ABCD$  内一点,且  $\triangle PAB$  是等边三角形,则  $\angle ADP$  等于  
 A.  $75^\circ$       B.  $70^\circ$       C.  $65^\circ$       D.  $60^\circ$
7. 等腰梯形的中位线长为 6cm,腰长为 5cm,周长为  
 A. 22cm      B. 17cm      C. 16cm      D. 11cm
8. 如果梯形的中位线长为 13,两条对角线中点连线的长为 5,那么梯形上下底的长分别为  
 A. 10, 16      B. 8, 18      C. 4, 9      D. 6, 20

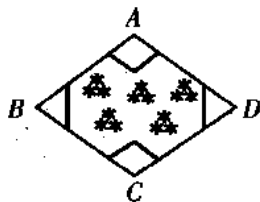


图 4A2-1

## 二、填空题

9. 菱形  $ABCD$  的周长为  $16\text{cm}$ , 高为  $3\text{cm}$ , 则这个菱形的面积为 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ .
10. 已知三角形各边长为  $6\text{cm}$ 、 $8\text{cm}$ 、 $8\text{cm}$ , 则连结各边的中点所得的三角形的周长为 \_\_\_\_\_.
11. 顺次连结矩形各边的中点所得的四边形为 \_\_\_\_\_.
12. 已知  $\square ABCD$  中,  $AB = 5$ ,  $AB$  上的高是  $6$ ,  $BC$  上的高是  $4$ , 那么这个平行四边形的周长是 \_\_\_\_\_.
13. 矩形的两条对角线的夹角为  $60^\circ$ , 一条对角线与短边的和为  $15\text{cm}$ , 则短边的长为 \_\_\_\_\_.
14. 正方形  $ABCD$  中,  $E$  在对角线  $BD$  上,  $BE = AB$ ,  $DE = 2.5\text{cm}$ ,  $EF \perp BD$  交  $CD$  于  $F$ , 则  $CF =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}$ .
15. 在直角梯形  $ABCD$  中,  $AD \parallel BC$ ,  $\angle C = 90^\circ$ , 若  $AB = 12\text{cm}$ ,  $\angle ABC = 60^\circ$ , 上底  $AD = 5\text{cm}$ , 则下底  $BC =$  \_\_\_\_\_.
16. 等腰梯形的一个角为  $60^\circ$ , 两底长分别为  $15\text{cm}$ 、 $29\text{cm}$ , 则腰长为 \_\_\_\_\_  $\text{cm}$ , 中位线长为 \_\_\_\_\_  $\text{cm}$ .

## 三、解答题

17. 如图 4A2-2, 矩形  $ABCD$  的对角线  $AC$ 、 $BD$  相交于  $O$ , 且  $\angle AOB = 120^\circ$ ,  $AC + AD = 48\text{cm}$ , 求对角线长及各边长.

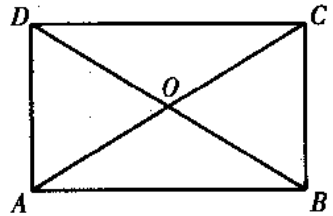


图 4A2-2



18. 如图 4A2-3, 在四边形  $ABCD$  中,  $AB = CD$ ,  $BC = AD$ ,  $E, F$  是对角线  $AC$  上两点, 且  $AE = CF$ . 求证:  $BE = DF$ .

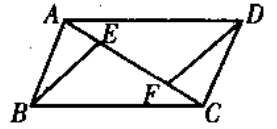


图 4A2-3

19. 如图 4A2-4, 在  $\triangle ABC$  中,  $AD$  是中线,  $EF$  是中位线, 求证:  $AD$  与  $EF$  互相平分.

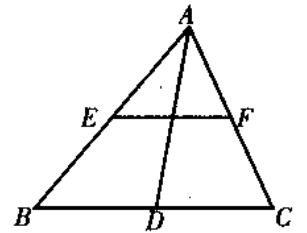


图 4A2-4