



单元测试 AB 卷

九年级 **几何** (全一册)

丛书主编/李永清

本册主编/汤秉志

本册编者/胡江洋

天津人民出版社

优化设计单元测试 AB 卷

九 年 级 几 何 (全一册)

丛书主编 李永清

本册主编 汤秉志

本册编者 胡江洋

天津人民出版社

姓名

班级

学校

优化设计单元测试 AB 卷

优化设计单元测试 AB 卷

九 年 级 几 何 (全一册)

参考答案

丛书主编 李永清

本册主编 汤秉志

本册编者 胡江洋

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. 九年级几何 / 汤秉志, 胡江
洋编. —天津: 天津人民出版社, 2005.7

ISBN 7-201-05153-9

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第076375号

天津人民出版社出版、发行

出版人: 刘晓津

(天津市西康路35号 邮政编码: 300051)

网址: <http://www.tjrm.com.cn>

电子信箱: tjrmchbs@public.tpt.tj.cn

天津新华印刷二厂印刷

*

2005年6月第1版 2005年6月第1次印刷

787×1092毫米 16开本 6.5印张

字数: 75千字

定价: 8.50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的优秀成果,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型题,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

2005年6月

目 录

第六章 圆

一 圆的基本性质(6.1~6.3) 单元测试 A 卷	1
一 圆的基本性质(6.1~6.3) 单元测试 B 卷	5
一 圆的基本性质(6.4~6.6) 单元测试 A 卷	9
一 圆的基本性质(6.4~6.6) 单元测试 B 卷	13
二 直线和圆的位置关系(6.7~6.9) 单元测试 A 卷	17
二 直线和圆的位置关系(6.7~6.9) 单元测试 B 卷	21
二 直线和圆的位置关系(6.10~6.12) 单元测试 A 卷	25
二 直线和圆的位置关系(6.10~6.12) 单元测试 B 卷	29
期中综合测试卷	33
期末综合测试卷	37
三 圆和圆的位置关系(6.13~6.15) 单元测试 A 卷	41
三 圆和圆的位置关系(6.13~6.15) 单元测试 B 卷	45
四 正多边形和圆(6.16~6.19) 单元测试 A 卷	49
四 正多边形和圆(6.16~6.19) 单元测试 B 卷	53
四 正多边形和圆(6.20~6.22) 单元测试 A 卷	57
四 正多边形和圆(6.20~6.22) 单元测试 B 卷	61
期中综合测试卷	65
期末综合测试卷	69

目 录

第六章 圆

一 圆的基本性质(6.1~6.3) 单元测试 A 卷	1
一 圆的基本性质(6.1~6.3) 单元测试 B 卷	2
一 圆的基本性质(6.4~6.6) 单元测试 A 卷	3
一 圆的基本性质(6.4~6.6) 单元测试 B 卷	4
二 直线和圆的位置关系(6.7~6.9) 单元测试 A 卷	6
二 直线和圆的位置关系(6.7~6.9) 单元测试 B 卷	7
二 直线和圆的位置关系(6.10~6.12) 单元测试 A 卷	8
二 直线和圆的位置关系(6.10~6.12) 单元测试 B 卷	9
期中综合测试卷	10
期末综合测试卷	11
三 圆和圆的位置关系(6.13~6.15) 单元测试 A 卷	12
三 圆和圆的位置关系(6.13~6.15) 单元测试 B 卷	13
四 正多边形和圆(6.16~6.19) 单元测试 A 卷	14
四 正多边形和圆(6.16~6.19) 单元测试 B 卷	15
四 正多边形和圆(6.20~6.22) 单元测试 A 卷	15
四 正多边形和圆(6.20~6.22) 单元测试 B 卷	17
期中综合测试卷	18
期末综合测试卷	20

一 圆的基本性质(6.1~6.3)

单元测试 A 卷

题号	一	二	三	总分
得分				

一、填空题(每题4分,共40分)

1. 圆的集合的定义_____.
2. 如果 $\odot O$ 的直径为 14cm, $OP = (7 + \sqrt{2})$ cm, $OQ = 7$ cm, $OR = (7 - \sqrt{2})$ cm, 那么 P 在 $\odot O$ _____; Q 在 $\odot O$ _____; R 在 $\odot O$ _____.
3. 当锐角三角形 ABC 的角 A 逐渐增大时, 它的外心逐渐向_____边移动, 当 $\angle A$ 增大到 90° 时, 外心将移动至_____.
4. 等边三角形的边长为 4, 其外接圆的半径为_____.
5. 弦 $AB = 4\sqrt{3}$ cm, 半径为 4cm, 以 AB 为弦的弓形高为_____ cm.
6. 如图 1-1, 在 $\odot O$ 中, 弦 $AB \perp CD$ 于 E , $CE = 3$ cm, $DE = 7$ cm, 则 $\odot O$ 的圆心到弦 AB 的距离为_____.
7. 已知 $\odot O$ 的半径为 1, 弦 $AB = \sqrt{2}$, 则 $\widehat{AB}$ 的度数是_____.
8. 如图 1-2, $CD = 2\sqrt{3}$ cm, $AP : BP = 1 : 3$, 则 $AB =$ _____ cm.
9. 在 $\odot O$ 中, 弦 AB 和 AC 构成的 $\angle BAC = 48^\circ$, MN 分别是 AB 和 AC 中点, 则 $\angle MON$ 的度数为_____.
10. 已知 $\odot O$ 的半径为 15cm, AB 、 CD 为 $\odot O$ 的两条弦, 且 $AB \parallel CD$, $AB = 18$ cm, $CD = 24$ cm, 则 AB 与 CD 之间的距离为_____ cm.

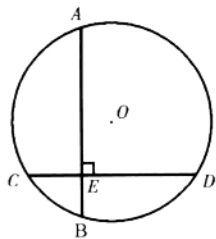


图 1-1

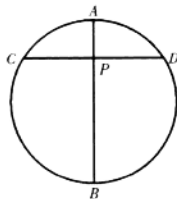


图 1-2

二、选择题(每题4分,共20分)

11. 如图1-3, $\odot O$ 中, 点 A, O, D 以及 B, O, C 分别在一条直线上, 则圆中弦的条数为()

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

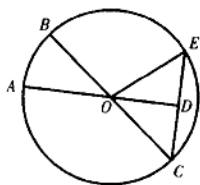


图 1-3

12. 下列条件中, 可以作一个圆, 并且只能作一个圆的条件是()

- A. 已知圆心 B. 已知半径
C. 已知平面内三点 D. 已知直线 l 上两点和直线外一点

13. 如图1-4, 在两个同心圆中, 大圆的弦 AB 交小圆于 CD , 则图中相等的线段有()

- A. 1 对 B. 2 对 C. 3 对 D. 4 对

14. 如图1-5, $\triangle ABC$ 内接于圆, 且 $AB = AC$, $\angle BAD = \angle CAD$, 则下列结论: (1) D 是 $\widehat{BC}$ 的中点 (2) $BC \perp AD$ (3) $BD = DC$ (4) AD 是圆的直径 其中正确的是()

- A. (1)(2)(3) B. (1)(3)(4) C. (2)(3)(4) D. (1)(2)(3)(4)

15. 如图1-6, 矩形与圆相交, 若 $AB = 4$, $BC = 5$, $DE = 3$ 则 EF 的长为()

- A. 3.5 B. 6.5 C. 7 D. 8

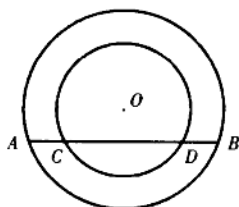


图 1-4

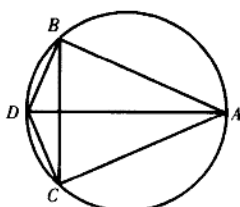


图 1-5

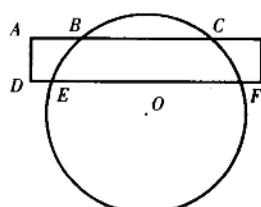


图 1-6

三、解答题(每题8分,共40分)

16. 如图1-7, AB 为 $\odot O$ 的直径, D 是弦 AC 的中点, 连结 BD 与半径 OC 交于点 E , 求证: $OE = \frac{1}{3}OA$.

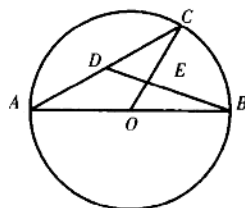


图 1-7

17. 如图 1-8, BD 、 CE 是 $\triangle ABC$ 边 AC 、 AB 上的高, 求证: B 、 C 、 D 、 E 四点共圆.

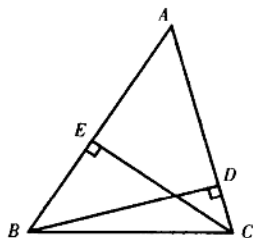


图 1-8

18. 如图 1-9, $\odot O$ 半径为 5cm, AB 是直径, 弦 CD 和 AB 相交于 P , 且 $CD = 8$ cm, 过点 A 和 B 分别向 CD 作垂线 AE 和 BF , 垂足为 E 和 F , 求 $AE - BF$ 的长.

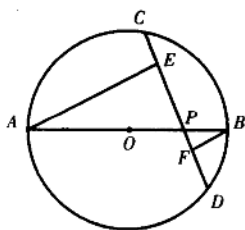


图 1-9

19. 如图 1-10, 在 $\odot O$ 中, C 为 $\widehat{ACB}$ 的中点, CD 为直径, 弦 AB 交 CD 于 P 点, $PE \perp CB$ 于 E , 若 $BC = 10\text{cm}$, 且 $CE : EB = 3 : 2$, 求 AB 的长.

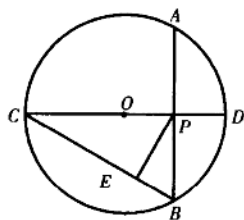


图 1-10

20. 如图 1-11, $\odot O$ 中 EF 过圆心 O , 且垂直于弦 AD , B 、 C 两点在直线 DE 上, 且 AD 平分 $\angle BAC$. 求证: $DE^2 = BE \cdot CE$.

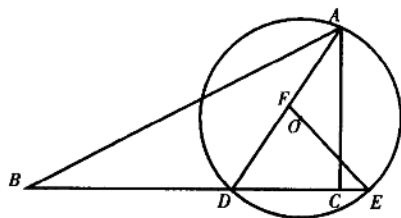


图 1-11

一 圆的基本性质(6.1~6.3)

单元测试 B 卷

题号	一	二	三	总分
得分				

一、填空题(每题4分,共40分)

- 平面内,与已知点 P 的距离为 1.5cm 的所有点组成的图形是_____.
- 以矩形 $ABCD$ 的顶点 A 为圆心作 $\odot A$,要使 B, C, D 三点中至少有一点在 $\odot A$ 内,且至少有一点在 $\odot A$ 外,如果 $BC = 12, CD = 5$,则 $\odot A$ 的半径 r 的取值范围为_____.
- 已知一点 P 到圆上的最大距离为 7cm ,最小距离为 3cm ,则此圆的半径为_____.
- 已知点 P 为圆 O 内一点,且 $OP = 4\text{cm}$,若半径为 5cm ,则过 P 的所有 $\odot O$ 的弦中,弦长为整数的弦的条数为_____.
- 等腰直角三角形的外接圆半径为 $\sqrt{2}$,则这个三角形的周长为_____,面积为_____.
- 在 $\odot O$ 内,一条弦 CD 与直径相交成 30° 的角,且将直径分成 2cm 和 4cm ,则弦 CD 的长为_____.
- 已知 AB 为 $\odot O$ 的弦, $OA = 8\text{cm}, \cos A = \frac{3}{4}$,则 $AB =$ _____.
- 如图 1-12,在 $\odot O$ 中,弦 $AB \perp CD$ 于 $E, AE = 9, BE = 3, \odot O$ 的半径为 7 ,则 $CD =$ _____.
- 已知 $\odot O$ 的半径 $OA = 1$,弦 AB, AC 的长分别为 $\sqrt{2}, \sqrt{3}$,则 $\angle BAC$ 的度数为_____.
- 已知 A 为 $\odot O$ 上的任意一点,点 P 在 $\odot O$ 所在平面上,且 $6 \leq PA \leq 8$ 则 $\odot O$ 的半径_____.

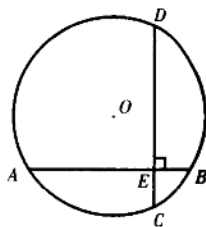


图 1-12

二、选择题(每题4分,共20分)

- 如图 1-13,已知半圆的直径 $AB = 4, O$ 为圆心,半径 $OE \perp AB, F$ 为 OE 的中点, $CD \parallel AB$,则弦 CD 的长为()

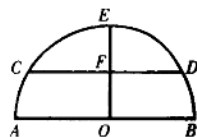


图 1-13

- A. $2\sqrt{3}$ B. $\sqrt{2}$ C. $\sqrt{5}$ D. $2\sqrt{5}$
- 正三角形的外接圆半径与高的比为()
- A. $1:2$ B. $2:3$ C. $3:4$ D. $1:\sqrt{3}$

13. 下列命题中:

- (1) 等半径的半圆是等弧. (2) 菱形各边中点在同一圆上.
 (3) 任意一个圆一定有一个内接三角形, 且只有一个内接三角形.
 (4) 平分一条弧的直线垂直于这条弧所对的弦.

其中正确的有()

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

14. 如图 1-14, AB 为 $\odot O$ 的一固定直径, 它把 $\odot O$ 分成上、下两个半圆, 自上半圆上一点 C 作弦 $CD \perp AB$, $\angle OCD$ 的平分线交 $\odot O$ 于 P , 当点 C 在上半圆(不包括 A 、 B) 上移动时, 点 P ()

- A. 到 CD 的距离保持不变
 B. 位置不变
 C. 等分 $\widehat{BD}$
 D. 随 C 点移动变化

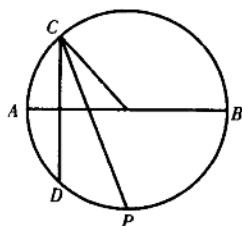


图 1-14

15. 如图 1-15, 直线 AB 经过圆心 O , 与 $\odot O$ 相交于 A 、 B 两点, 点 C 在 $\odot O$ 上, 且 $\angle AOC = 30^\circ$, 点 E 在直线 AB 上的一个动点(不与 O 重合), 直线 EC 交 $\odot O$ 于 D , 则使 $DE = OD$ 的点 E 有()

- A. 1 个 B. 2 个
 C. 3 个 D. 4 个

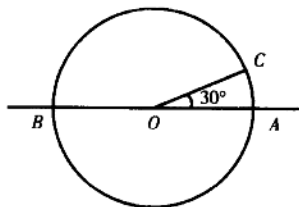


图 1-15

三、解答题(每题 8 分, 共 40 分)

16. 某考古队为科学需要, 要求把破残的圆盘复制完整, 需要找到圆盘的圆心, 请用尺规作图的方法找到圆心.(保留作图痕迹)



图 1-16

17. 已知圆内接 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, 圆心 O 到 BC 距离为 3cm, 圆的半径为 7cm, 求腰长 AB .

18. 如图 1-17, AB 是 $\odot O$ 的直径, $AB = 36\text{cm}$, 点 D 为弦 AC 中点, OC 和 BD 相交于点 P , 求 OP 的长.

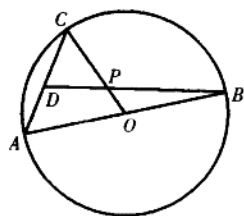


图 1-17

19. 已知:如图 1-18, $\odot O_1$ 和 $\odot O_2$ 相交于 C 、 D 两点, M 是 O_1O_2 的中点, 过 C 作 $AB \perp CM$, 交两圆于 A 、 B .

求证: $\triangle ABM$ 是等腰三角形

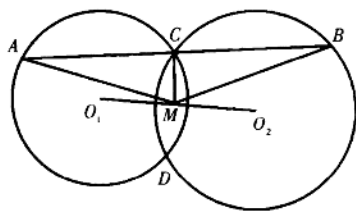


图 1-18

20. 如图 1-19, AB 是 $\odot O$ 的直径, CD 是弦, $AE \perp CD$, $BF \perp CD$, 垂足分别为 E 、 F

(1) 若 $OA = 5\text{cm}$, AE 、 BF 的长是方程 $x^2 - 8x + k = 0$ 的两根, 求弦 CD 的长.

(2) 若 $AE = \frac{1}{5}EF$, 求 $\tan \angle EAC + \tan \angle EAD$ 的值.

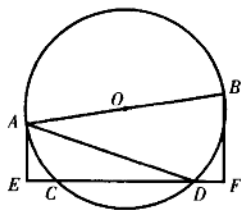


图 1-19

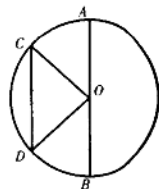
一 圆的基本性质(6.4~6.6)

单元测试 A 卷

题号	一	二	三	总分
得分				

一、填空题(每题4分,共40分)

1. A, B, C 为 $\odot O$ 上顺次三点, $\widehat{AB}$ 为 35° , $\widehat{BC}$ 为 41° , 则 $\angle AOC =$ _____ 度.
2. $\odot O$ 中, AB 是弦, $\angle OAB = 40^\circ$, 则 AB 所对的劣弧与优弧之比为_____.
3. 圆内接四边形 $ABCD$ 中, $\angle A = 2\angle C$, 则 $\angle A =$ _____.
4. 如图 1-20, AB 是 $\odot O$ 的直径, 弦 $CD \parallel AB$, $\widehat{AC}$ 为 50° , 则 $\angle COD =$ _____.



5. 如图 1-21, AB 是 $\odot O$ 的直径, C 为圆上一点; $\angle BAC$ 平分线交于 $\odot O$ 于 D , 若 $\angle BAC = 40^\circ$, 则 $\angle ABD =$ _____ 度.

6. 如图 1-22, AB 是 $\odot O$ 的直径, CD 是 $\odot O$ 的弦, AB, CD 的延长线交于 E 点, 已知 $AB = 2DE$, $\angle E = 18^\circ$, 则 $\angle AOC$ 的度数为_____.

图 1-20

7. 在 $\odot O$ 中, 直径 AB 垂直弦 CD 于 E , 且 E 点平分半径 OB , 则 $\widehat{CBD}$ 的度数为_____.
8. 已知在 $\odot O$ 中, O 为 $\triangle ABC$ 的外心, $\angle A = \alpha$, 则 $\angle BOC$ 是_____.
9. 如图 1-23, $\odot O$ 的两条弦 AB, CD 的延长线相交于 P , 若 $\alpha = 28^\circ, \beta = 92^\circ$, 则 $\cos \gamma$ 的值为_____.

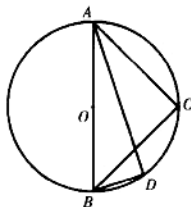


图 1-21

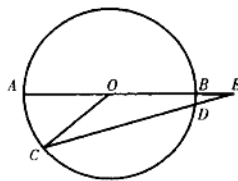


图 1-22

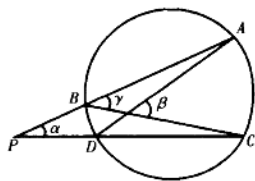


图 1-23

10. 如图 1-24, A, B, C 三点, 都在 $\odot O$ 上, 点 D 是 AB 延长线上一点, $\angle AOC = 140^\circ$, 则 $\angle CBD$ 的度数为_____.

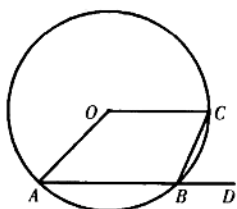


图 1-24

二、选择题(每题 4 分, 共 20 分)

11. 两个圆心角相等, 必有所对应的()

- A. 弦相等 B. 弦心距等
C. 弧相等 D. 弧的度数相等

12. 如图 1-25, 点 A, B, D, C, E 在 $\odot O$ 上, $\angle BAC = 50^\circ$, 则 $\angle E + \angle D$ 等于()

- A. 220° B. 230°
C. 240° D. 250°

13. 如图 1-26, 圆内接四边形 $ABCD$, DA 与 CB 延长线相交于点 P , AC 和 BD 相交于 Q , 则圆中相似三角形有()

- A. 2 对 B. 3 对
C. 4 对 D. 5 对

14. 如图 1-27, 已知 AB 是 $\odot O$ 的直径, CD, EF 分别是 AO, BO 的垂直平分线, 那么下列结论中正确的是()

- A. $\widehat{AC} = \widehat{CE} = \widehat{EB}$ B. $\widehat{AC} > \widehat{CE}$
C. $\widehat{CE} > \widehat{EB}$ D. $\widehat{AC} = \widehat{EB} \neq \widehat{CE}$

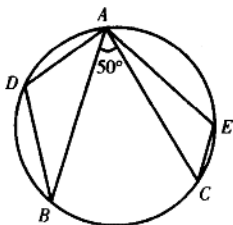


图 1-25

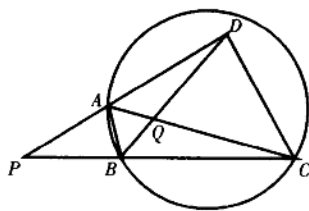


图 1-26

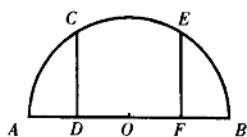


图 1-27

15. 如图 1-28, 圆内接 $\triangle ABC$ 的外角 $\angle ACH$ 的平分线与圆交于点 D , $DP \perp AC$ 于 P , $DH \perp BC$ 于 H , 下列结论:

① $CH = CP$ ② $\widehat{AD} = \widehat{BD}$ ③ $AP = BH$ ④ DH 为圆的半径. 其中, 一定成立的是()

- A. ①②④ B. ①③④
C. ②③④ D. ①②③

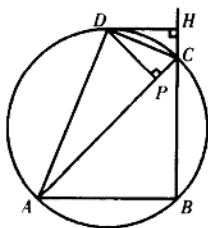


图 1-28