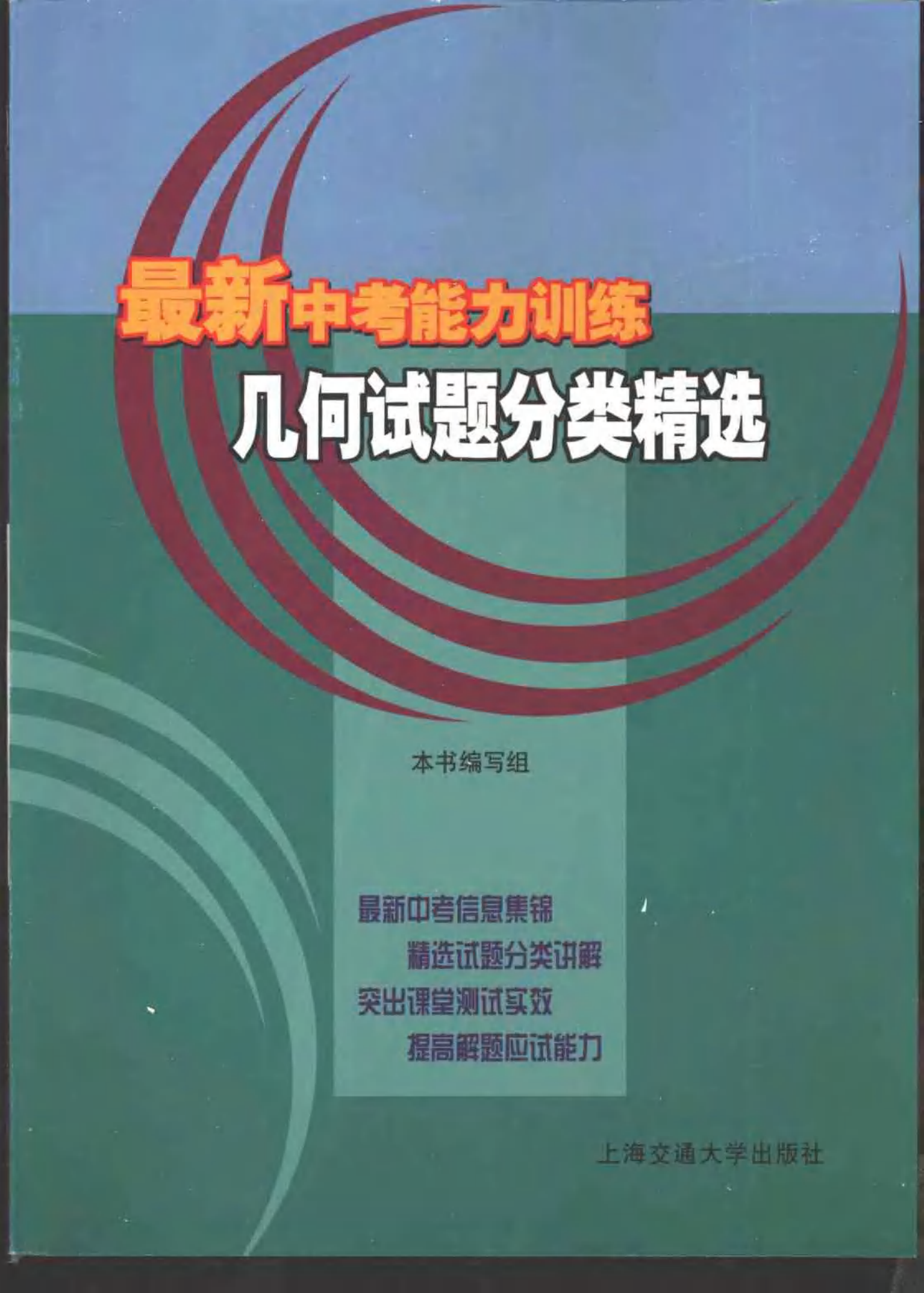




最新中考能力训练

几何试题分类精选

本书编写组

最新中考信息集锦

精选试题分类讲解

突出课堂测试实效

提高解题应试能力

上海交通大学出版社

最新中考能力训练

几何试题分类精选

本书编写组

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书按初中教学内容分为5章,即:线段、角与三角形,四边形,相似形,解直角三角形、圆。考虑到数学虽然题目所占篇幅小,但演算所需时间长,因此我们将每套题定为两个页码,时间30分钟,以便于学生测试使用。

图书在版编目(CIP)数据

最新中考能力训练. 几何试题分类精选/《最新中考能力训练》编写组编. —上海:上海交通大学出版社, 2003

ISBN 7-313-03230-7

I. 最… II. 最… III. 几何课—初中—试题—升学参考资料 IV. G632.479

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 090406 号

最新中考能力训练

——几何试题分类精选

本书编写组

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 877 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:张天蔚

常熟市华通印刷有限公司印刷 全国新华书店经销

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:8 字数:193千字

2003年1月第1版 2003年1月第1次印刷

印数:1~5050

ISBN 7-313-03230-7/G·507 定价:12.00元

版权所有 侵权必究

前 言

这套《最新中考能力训练——试题分类精选》几乎可以说是初中生的必备书。学生认真读一下今年的中考题,对明年的中考就会大有帮助。这首先是因为考题都是精心设计的,知识点和难点的分布科学;其次这些考题的解答步骤对了解命题人的意图很有帮助。目前市场上的这类书虽然多,却大多采用“原卷照录”的模式,这种模式实际上并不很适合学生课堂使用和平日复习,其原因有以下几个方面:

第一,中考命题有地方性,由于各地教育水平差异很大,某一地区的中考题对于另一地区来说可能并不很适用;第二,中考题中都有一定比例的基础题(或称“送分题”),在平时的练习中不具有实际价值;第三,对于重要的知识点,很多中考题都考,因此,各套题之间存在一定的重复。再加上,中考都是100~120分钟的考试时间,而平时的教学中,一门课程很少有连续的两个课时,因而“原卷照录”的模式不便于教师组织学生有计划地复习,也不利于学生进行针对性的练习。

针对以上的几个问题,本书编者在采访了众多教师的情况下,以分类汇编的模式推出了本套书。这套书有效地解决了原有模式的不足。同时我们在材料的选择上也更多地倾向于东南沿海教育发达地区。考虑到近几年中考各科分值的变化,我们适当加强了英语、数学两科,分别各推出3册,其余语文2册,物理、化学各1册。相信这套经过精心编排,筛选的版本会成为中学生复习迎考的首选。

本丛书由刘骏、吕春昕主编,本册参编人员有:张叶军、朱敏杰、丁妙媛、孟园光、刘长鼎、陈秀华等。

编 者

2002.11

目 录

第一章 线段、角与三角形 (11)

最新中考题选 1	(1)
最新中考题选 2	(3)
最新中考题选 3	(5)
最新中考题选 4	(7)
最新中考题选 5	(9)
最新中考题选 6	(11)
最新中考题选 7	(13)
最新中考题选 8	(15)
最新中考题选 9	(17)
最新中考题选 10	(19)

第二章 四边形 (21)

最新中考题选 1	(21)
最新中考题选 2	(23)
最新中考题选 3	(25)
最新中考题选 4	(27)
最新中考题选 5	(29)
最新中考题选 6	(31)
最新中考题选 7	(33)
最新中考题选 8	(35)
最新中考题选 9	(37)
最新中考题选 10	(39)

第三章 相似形 (41)

最新中考题选 1	(41)
最新中考题选 2	(43)
最新中考题选 3	(45)
最新中考题选 4	(47)
最新中考题选 5	(49)

第四章 解直角三角形 (51)

最新中考题选 1	(51)
最新中考题选 2	(53)
最新中考题选 3	(55)
最新中考题选 4	(57)
最新中考题选 5	(59)
最新中考题选 6	(61)
最新中考题选 7	(63)
最新中考题选 8	(65)
最新中考题选 9	(67)
最新中考题选 10	(69)

第五章 圆 (71)

最新中考题选 1	(71)
最新中考题选 2	(73)
最新中考题选 3	(75)
最新中考题选 4	(77)
最新中考题选 5	(79)
最新中考题选 6	(81)
最新中考题选 7	(83)
最新中考题选 8	(85)
最新中考题选 9	(87)
最新中考题选 10	(89)
最新中考题选 11	(91)
最新中考题选 12	(93)
最新中考题选 13	(95)
最新中考题选 14	(97)
最新中考题选 15	(99)
最新中考题选 16	(101)

参考答案 (103)

第一章 线段、角与三角形

最新中考题选 1 (测试时间 30 分钟)

班级_____ 姓名_____ 分数_____

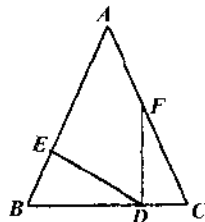
一、填空题

1. [2002 河南]

如果一个角的补角是 150° , 那么这个角的余角是_____.

2. [2001 天津]

如右图, $\triangle ABC$ 中, $\angle B = \angle C$, $FD \perp BC$, $DE \perp AB$, $\angle AFD = 158^\circ$, 则 $\angle EDF$ 等于_____度.



3. [2002 上海]

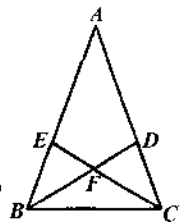
在 $\triangle ABC$ 中, 如果 $AB = AC = 5\text{cm}$, $BC = 8\text{cm}$, 那么这个三角形的重心 G 到 BC 的距离是_____ cm.

二、选择题

1. [2002 天津]

如右图所示, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, $\angle A = 36^\circ$, BD 、 CE 分别为 $\angle ABC$ 与 $\angle ACB$ 的角平分线, 且相交于点 F , 则图中的等腰三角形有 ()

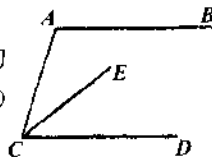
- A. 6 个 B. 7 个 C. 8 个 D. 9 个



2. [2001 北京海淀]

已知: 如右图, $AB \parallel CD$, CE 平分 $\angle ACD$, $\angle A = 110^\circ$, 则 $\angle ECD$ 的度数等于 ()

- A. 110° B. 70° C. 55° D. 35°



3. [2001 江苏南京]

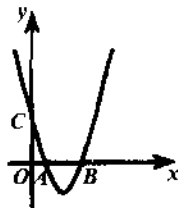
下列四个命题中的真命题是 ()

- A. 同位角相等, 则它们的平分线互相垂直
B. 内错角相等, 则它们的平分线互相垂直
C. 同旁内角互补, 则它们的平分线互相垂直
D. 同旁内角相等, 则它们的平分线互相垂直

4. [2002 河北]

如右图所示, 二次函数 $y = x^2 - 4x + 3$ 的图象交 x 轴于 A 、 B 两点, 交 y 轴于点 C , 则 $\triangle ABC$ 的面积为 ()

- A. 6 B. 4 C. 3 D. 1

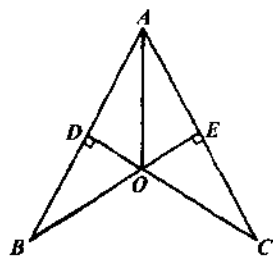


三、解答题

1. [2002 北京东城]

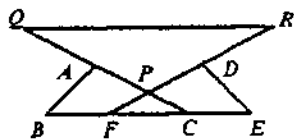
已知:如右图所示, $CD \perp AB$ 于点 D , $BE \perp AC$ 于点 E , BE , CD 交于点 O , 且 AO 平分 $\angle BAC$.

求证: $OB = OC$.



2. [2001 吉林]

如右图, F , C 是线段 BE 上的两点, $BF = CE$, $AB = DE$, $\angle B = \angle E$, $QR \parallel BE$. 求证: $\triangle PQR$ 是等腰三角形.



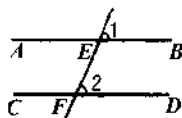
最新中考题选 2 (测试时间 30 分钟)

班级 _____ 姓名 _____ 分数 _____

一、填空题

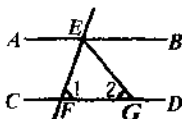
1. [2002 黑龙江]

如右图所示, 直线 AB 、 CD 被直线 EF 所截, 若 $\angle 1 = \angle 2$, 则 $\angle AEF + \angle CFE =$ _____ 度.



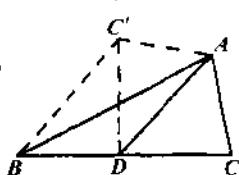
2. [2002 河南]

如右图所示, $AB \parallel CD$, 直线 EF 分别交 AB 、 CD 于 E 、 F , EG 平分 $\angle BEF$, 若 $\angle 1 = 72^\circ$, 则 $\angle 2 =$ _____ 度.



3. [2001 山西]

如右图, AD 是 $\triangle ABC$ 的中线, $BC = 2$, 把 $\triangle ADC$ 沿 AD 对折, 点 C 落在点 C' 的位置, 则 BC' 与 BC 之间的数量关系是 _____.



二、选择题

1. [2002 黑龙江]

到 $\triangle ABC$ 的三个顶点距离相等的点是 $\triangle ABC$ 的

()

- A. 三条中线的交点
- B. 三条角平分线的交点
- C. 三条高的交点
- D. 三条边的垂直平分线的交点

2. [2002 河南]

下列判断正确的是

()

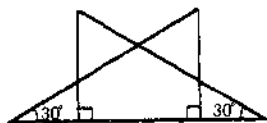
- A. 有两边和其中一边的对角对应相等的两个三角形全等
- B. 有两边对应相等, 且有一角为 30° 的两个等腰三角形全等
- C. 有一角和一边对应相等的两个直角三角形全等
- D. 有两角和一边对应相等的两个三角形全等

3. [2001 江西]

将两个全等的有一个角为 30° 的直角三角形拼成右图, 其中, 两条长直角边在同一直线上, 则右图中等腰三角形的个数是

()

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



4. [2001 新疆]

两个直角三角形全等的条件是

()

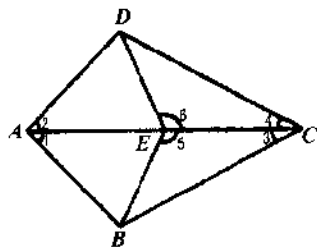
- A. 一锐角对应相等
- B. 两锐角对应相等
- C. 一条边对应相等
- D. 两条边对应相等

三、解答题

1. [2002 黑龙江]

已知：如右图所示，在四边形 $ABCD$ 中， E 是 AC 上一点， $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 = \angle 4$ 。

求证： $\angle 5 = \angle 6$ 。



2. [2001 黑龙江]

用两种方法证明等腰梯形判定定理：在同一底上的两个角相等的梯形是等腰梯形。

（要求：画出图形，写出已知、求证、证明）

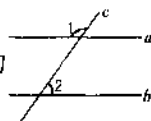
最新中考题选 3(测试时间 30 分钟)

班级_____姓名_____分数_____

一、填空题

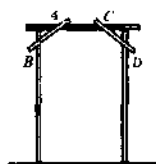
1. [2001 山西]

如右图,直线 a, b 被直线 c 所截,且 $a \parallel b$,若 $\angle 1 = 118^\circ$,则 $\angle 2$ 的度数为_____.



2. [2002 吉林]

木工师傅在做完门框后,为防止变形常常像右图中所示那样钉上两条斜拉的木板条(如右图中的 AB, CD 两个木条),这样做根据的数学道理是_____.



3. [2002 河南]

等腰三角形一腰上的高与另一腰的夹角为 30° ,腰长为 a ,则其底边上的高是_____.

二、选择题

1. [2002 吉林]

下列图形中,轴对称图形的个数有

()



A. 4 个

B. 3 个

C. 2 个

D. 1 个

2. [2002 浙江杭州]

如果直角三角形的三条边为 $2, 4, a$,那么 a 的取值可以有

()

A. 0 个

B. 1 个

C. 2 个

D. 3 个

3. [2001 贵州贵阳]

已知同一平面内的直线 l_1, l_2, l_3 ,如果 $l_1 \perp l_2, l_2 \perp l_3$,那么 l_1 与 l_3 的位置关系是()

A. 平行

B. 相交

C. 垂直

D. 以上全不对

4. [2001 河北]

已知等腰三角形三边的长为 a, b, c ,且 $a = c$.若关于 x 的一元二次方程 $ax^2 - \sqrt{2}bx + c = 0$ 的两根之差为 $\sqrt{2}$,则等腰三角形的一个底角是

()

A. 15°

B. 30°

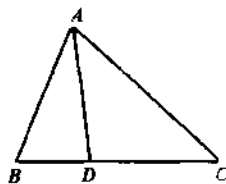
C. 45°

D. 60°

三、解答题

1. [2001 河南]

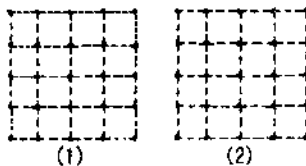
如右图, 在 $\triangle ABC$ 中, AD 平分 $\angle BAC$, $AB + BD = AC$, 求 $\angle B : \angle C$ 的值.



2. [2002 吉林]

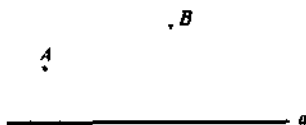
如右图所示, 正方形网格中的每个小正方形边长都是 1, 每个小格的顶点叫做格点, 以格点为顶点分别按下列要求画三角形:

- (1) 使三角形的三边长分别为 3 、 $2\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{5}$ (在图 (1) 中画一个即可);
- (2) 使三角形为钝角三角形且面积为 4 (在图 (2) 中画一个即可).



3. [2002 湖南]

如右图所示, A 、 B 是两个蓄水池, 都在河流 a 的同旁. 为了方便灌溉作物, 要在河边建一个抽水站, 将河水送到 A 、 B 两池, 问该站建在河边哪一点, 可使所修的渠道最短. 试在图中画出该点 (不写作法, 但要保留作图痕迹).



最新中考题选 4(测试时间 30 分钟)

班级 _____ 姓名 _____ 分数 _____

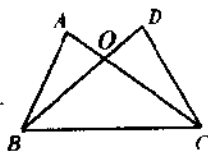
一、填空题

1. [2001 山西]

如果两个等腰三角形 _____, 那么这两个等腰三角形全等(只填一种能使结论成立的条件即可).

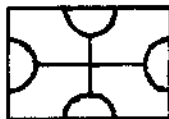
2. [2001 安徽]

如右图, 已知 $AC=BD$, 要使得 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$, 只需增加的一个条件是 _____.



3. [2001 湖南]

我国传统木结构房屋, 窗子常用各种图案装饰, 如右图是一种常见的图案, 这个图案有 _____ 条对称轴.

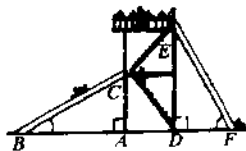


4. [2002 安徽]

在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A=50^\circ$, $AB=AC$, AB 的垂直平分线 DE 交 AC 于 D , 则 $\angle DBC$ 的度数是 _____.

5. [2002 吉林]

如右图所示, 有两个长度相同的滑梯(即 $BC=EF$), 左边滑梯的高度 AC 与右边滑梯水平方向的长度 DF 相等, 则 $\angle ABC + \angle DFE =$ _____ 度.



二、选择题

1. [2001 河北]

已知三角形三条边的长分别是 2、3 和 a , 则 a 的取值范围是 ()
 A. $2 < a < 3$ B. $0 < a < 5$ C. $a > 2$ D. $1 < a < 5$

2. [2002 江苏南京]

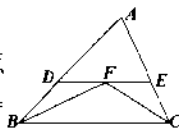
下列图形中对称轴最多的是 ()
 A. 圆 B. 正方形 C. 等腰三角形 D. 线段

3. [2001 江苏南京]

等腰三角形底边上的高与底边的比是 1:2, 则它的顶角等于 ()
 A. 90° B. 60° C. 120° D. 150°

4. [2002 河北]

如右图所示, 在 $\triangle ABC$ 中, 已知 $\angle B$ 和 $\angle C$ 的平分线相交于点 F . 过点 F 作 $DE \parallel BC$, 交 AB 于点 D , 交 AC 于点 E . 若 $BD+CE=9$, 则线段 DE 的长为 ()

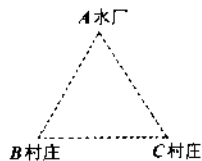


A. 9 B. 8 C. 7 D. 6

三、解答题

1. [2001 江苏南京]

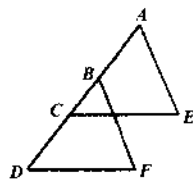
为改善农民吃水质量,市政府决定从新建的 A 水厂向 B, C 两村庄供水. 已知 A, B, C 之间的距离相等, 为节约成本, 降低工程造价, 请你设计一种最佳方案, 使铺设的输水管道最短. 在右图中用实线画出你所设计方案的线路图(用直尺和圆规画图, 不要在原图上作, 不要求写画法).



2. [2002 云南]

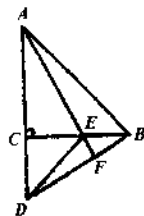
已知: 如右图所示, $AB=CD$, $CE \parallel DF$, $CE=DF$.

求证: $AE=BF$.



3. [2002 吉林]

如右图所示, $\triangle ACB$ 、 $\triangle ECD$ 都是等腰直角三角形, 且 C 在 AD 上. AE 的延长线与 BD 交于 F . 请在图中找出一对全等三角形, 并写出证明它们全等的过程.



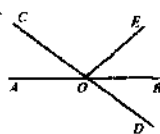
最新中考题选 5 (测试时间 30 分钟)

班级 _____ 姓名 _____ 分数 _____

一、填空题

1. [2002 江苏南京]

已知: $\angle AOB = 40^\circ$, OC 是 $\angle AOB$ 的平分线, 则 $\angle AOC$ 的余角等于 _____ 度.

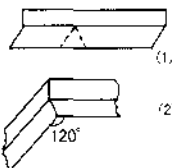


2. [2002 安徽]

如右图所示, AB 、 CD 相交于点 O , OB 平分 $\angle DOE$. 若 $\angle DOE = 60^\circ$, 则 $\angle AOC$ 的度数是 _____.

3. [2001 安徽]

如右图, 要把角钢(1)弯成 120° 的钢架(2), 则在角钢(1)上截去的缺口是 _____ 度.



二、选择题

1. [2001 黑龙江]

选出下图中的轴对称图形

()



A. ①②

B. ①③

C. ②③

D. ③④

2. [2002 浙江杭州]

在时刻 8:30, 时钟上的时针和分针之间的夹角为

()

A. 85°

B. 75°

C. 70°

D. 60°

3. [2002 河北]

已知一个直角三角形的两条直角边的长恰好是方程 $2x^2 - 8x + 7 = 0$ 的两个根, 则这个直角三角形的斜边长是

()

A. $\sqrt{3}$

B. 3

C. 6

D. 9

4. [2001 湖北武汉]

已知 $\triangle ABC$ 是等边三角形, D 是 BC 上的任一点, 连结 AD 并作等边三角形 ADE , 若 $DE \perp AB$, 则 $\frac{BD}{DC}$ 的值是

()

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{2}{3}$

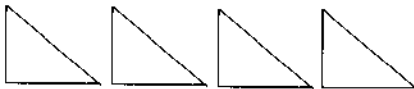
C. 1

D. $\frac{3}{2}$

三、解答题

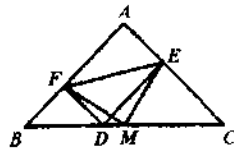
1. [2001 福建福州]

两个全等的三角板,可以拼出各种不同的图形.下图已画出其中一个三角形,请你分别补画出另一个与其全等的三角形,使每个图形分别成不同的轴对称图形(所画三角形可与原三角形有重叠部分).



2. [2002 河南]

已知:如右图所示,在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $\angle A=90^\circ$, 点 D 为 BC 上任一点, $DF \perp AB$ 于 F , $DE \perp AC$ 于 E , M 为 BC 的中点,试判断 $\triangle MEF$ 是什么形状的三角形,并证明你的结论.



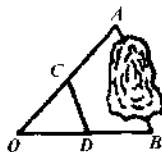
最新中考题选 6(测试时间 30 分钟)

班级 _____ 姓名 _____ 分数 _____

一、填空题

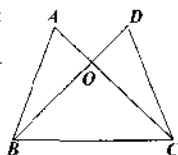
1. [2002 江西]

如右图所示,要测量 A 、 B 两点间距离,在 O 点设柱,取 OA 中点 C , OB 中点 D ,测得 $CD=31.4$ 米,则 $AB=$ _____ 米.



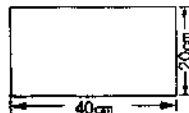
2. [2002 湖南]

已知:如右图所示, $\angle ACB = \angle DBC$,要使 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$,只需增加的一个条件是 _____ (只需填写一个你认为适合的条件).



3. [2001 江西]

现有一张长为 40 cm、宽为 20 cm 的长方形纸片(如右图所示),要从中剪出长为 18 cm、宽为 12 cm 的长方形纸片,则最多能剪出 _____ 张.



二、选择题

1. [2001 黑龙江]

下列命题中,真命题是

()

- A. 互补两角若相等,则此两角都是直角 B. 直线是平角
C. 不相交的两条直线叫做平行线 D. 和为 180° 的两个角叫做邻补角

2. [2002 福建福州]

等腰三角形的两边长分别为 2 和 7,则它的周长是

()

- A. 9 B. 11
C. 16 D. 11 或 16

3. [2002 浙江杭州]

用反证法证明:“三角形中必有一个内角不小于 60° ”,先应当假设这个三角形中

()

- A. 有一个内角小于 60° B. 每一个内角都小于 60°
C. 有一个内角大于 60° D. 每一个内角都大于 60°

4. [2001 湖北武汉]

已知:如右图, $\triangle ABC$ 中,点 D 、 E 、 F 分别在三边上, E 是 AC 的中点, AD 、 BE 、 CF 交于一点 G , $BD=2DC$, $S_{\triangle GEC}=3$, $S_{\triangle GFD}=4$,则 $\triangle ABC$ 的面积是

()

- A. 25 B. 30
C. 35 D. 40

