

M E I K E Y I L I A N

浙江少年儿童出版社

义务教育课程标准实验教材

YIWUJIAOYUKECHENG
BIAOZHUNSHIYANJIAOCAI

每课一练

数学 七年级

下



新课标
NEW



图书在版编目(CIP)数据

每课一练.数学.七年级.下册/周似松主编. —杭州:浙江少年儿童出版社,2005.1(2005.11 重印)

义务教育课程标准实验教材

ISBN 7 - 5342 - 3405 - 0

I . 每 ... II . 周 ... III . 数学课—初中—习题
IV . G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 008161 号

责任编辑 饶虹飞

封面设计 陈 敏

书 名 义务教育课程标准实验教材 每课一练 数学 七年级下册(ZH 版)

主 编 周似松

编 写 周似松 朱永灿 来小权

出 版 浙江少年儿童出版社(杭州市天目山路 40 号)

印 刷 杭州余杭人民印刷有限公司

发 行 浙江省新华书店集团有限公司

开 本 787×1092 1/16 印张 6.75 字数 135 千

版 次 2005 年 2 月第 1 版 2005 年 11 月第 2 次印刷

书 号 ISBN 7 - 5342 - 3405 - 0/G·1822

定 价 8.70 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与承印厂联系调换

版权所有 翻印必究

编者的话

BIANZHE DE HUA

同学们：

由国家教育部制订的《全日制义务教育各科课程标准》颁布了，依据各科课程标准编写的新教材已经陆续推广试用了，配合新课标新教材的《每课一练》也同步出版了。

这一套配合新课标新教材的《每课一练》，保留了丛书原有的特色，即均与相应课本教学进程同步，紧扣教学要求和知识训练点，针对学习重点和难点，安排适量与恰当的习题，每课配一练习，每单元配一综合练习或测验，期末配两份模拟测试卷。所编习题均按新颖、灵活、精当的要求，同时根据新课标“倡导自主、合作、探究的学习方式”的要求，在加强学科基础知识和基本技能的训练外，适当增加了思考性较强的开放式、探究性训练，以培养同学们主动探究、团结合作、勇于创新的精神，培养同学们分析和解决问题的能力。

相信同学们会喜欢这套书的。在使用过程中，有什么改进意见，欢迎来函，以便我们修订提高。

祝同学们学习不断进步！

《每课一练》编写组

二〇〇五年十二月

目 录

MEIKEYITIAN YANLIU

第1章 三角形的初步知识

1.1 认识三角形(一)	1
1.1 认识三角形(二)	2
1.2 三角形的内角平分线和中线	3
1.3 三角形的高	5
1.4 全等三角形	6
1.5 三角形全等的条件(一)	7

1.5 三角形全等的条件(二)	8
-----------------	---

1.5 三角形全等的条件(三)	10
-----------------	----

1.6 作三角形	11
----------	----

第1章综合练习	13
---------	----

第2章 图形和变换

2.1 轴对称图形	16
2.2 轴对称变换	17
2.3 平移变换	19
2.4 旋转变换	20
2.5 相似变换	23
2.6 图形变换的简单应用	24

第2章综合练习	25
---------	----

第3章 事件的可能性

3.1 认识事件的可能性	28
3.2 可能性的大小	29
3.3 可能性和概率	30

第3章综合练习	31
---------	----

第4章 二元一次方程组

4.1 二元一次方程	33
4.2 二元一次方程组	34

4.3 解二元一次方程组(一)	35
-----------------	----

4.3 解二元一次方程组(二)	36
-----------------	----

4.4 二元一次方程组的应用(一)	37
-------------------	----

4.4 二元一次方程组的应用(二)	39
-------------------	----

第4章综合练习	40
---------	----

第5章 整式的乘除

5.1 同底数幂的乘法(一)	43
----------------	----

5.1 同底数幂的乘法(二)	44
----------------	----

5.1 同底数幂的乘法(三)	45
----------------	----

5.2 单项式的乘法	47
------------	----

5.3 多项式的乘法	48
------------	----

5.4 乘法公式(一)	50
-------------	----

5.4 乘法公式(二)	51
-------------	----

5.5 整式的化简	53
-----------	----

5.6 同底数幂的除法(一)	54
----------------	----

5.6 同底数幂的除法(二)	55
----------------	----

5.7 整式的除法	56
-----------	----

第5章综合练习	58
---------	----

第6章 因式分解

6.1 因式分解	62
----------	----

6.2 提取公因式法	63
------------	----

6.3 用乘法公式分解因式(一)	64
------------------	----

6.3 用乘法公式分解因式(二)	66
------------------	----

6.4 因式分解的简单应用	67
---------------	----

第6章综合练习	69
---------	----

第7章 分式

7.1 分式(一)	72
7.1 分式(二)	73
7.2 分式的乘除	75
7.3 分式的加减(一)	77
7.3 分式的加减(二)	78

7.4 分式方程(一)	80
7.4 分式方程(二)	81
第7章综合练习	82
期末模拟考试(A卷)	86
期末模拟考试(B卷)	91
部分参考答案	96

第1章 三角形的初步知识

1.1 认识三角形(一)

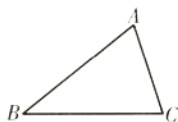
1. 填空题.

(1) 在图 1-1 的 $\triangle ABC$ 中, $\angle A$ 的两条边分别是_____.

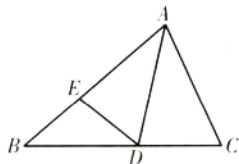
(2) 在图 1-2 中, 共有_____个不同的三角形, 它们分别是_____;
其中 $\triangle ADE$ 的三条边分别是_____, 三个内角分别是_____.

(3) 小明想用三根木条制作一个三角形框架, 已经选定了 2 根长度分别为 20cm 和 40cm 的木条, 另外需要在长度分别为 10cm, 20cm, 30cm, 40cm, 50cm, 60cm 的 6 根木条中选一根, 则小明可以选择长度为_____的木条(因为木条的两头已钻好了孔, 所以木条不能锯断).

(4) 已知某个三角形的周长是 12cm, 其中一条边长为 2cm, 那么这个三角形最长的一条边一定小于_____.



(图 1-1)



(图 1-2)

2. 选择题.

(1) 下面给出 4 组线段的长度: ① 2cm, 3cm, 4cm; ② 50mm, 60mm, 120mm; ③ 2mm, 2mm, 2mm; ④ 5cm, 5cm, 9cm. 其中能组成三角形的有().

(A) 1 组 (B) 2 组 (C) 3 组 (D) 4 组

(2) 在 $\triangle ABC$ 中, 如果 $AB=6\text{cm}$, $AC=4\text{cm}$, D 是 BC 的中点, 记 $\triangle ABD$ 的周长是 l_1 , $\triangle ADC$ 的周长是 l_2 , 则 $l_1 - l_2$ 等于().

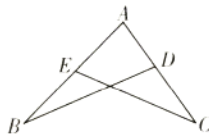
(A) 0cm (B) 2cm (C) 4cm (D) 6cm

(3) 如图 1-3, D, E 分别是线段 AC, AB 上的点, 给出下列不等关系:

① $AE + CE > AC$; ② $AB + AD > BD$; ③ $AB + AC > BD + CE$.

其中正确的有().

(A) 0 个 (B) 1 个 (C) 2 个 (D) 3 个



(图 1-3)

3. 某三角形有两条边长相等, 且周长为 100cm.

(1) 如果该三角形有一条边长为 25cm, 求其余两边的长.

(2) 如果该三角形有一条边长为 30cm, 求其余两边的长.

(3) 该三角形可以有一条边长为 60cm 吗? 该三角形最长的一条边一定小于多少?

4. 两个三角形,如果它们的边长都对应相等,我们称这两个三角形是“相同的”;反之,称这两个三角形是“不相同的”.

(1) 将 11 根长度一样的火柴首尾相连,拼成一个三角形,一共可以拼成不相同的三角形多少个? 说出这些不相同的三角形中每条边的火柴根数.

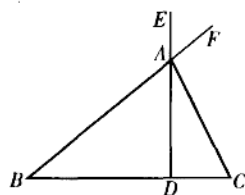
(2) 有 1cm, 2cm, 3cm, 4cm, 5cm, 6cm 长的木条各 1 根,任取 3 根首尾相连,一共可以组成多少个不相同的三角形? 说出这些三角形的边长.

1.1 认识三角形(二)

1. 填空题.

(1) 在 $\triangle ABC$ 中,已知 $\angle A = 35^\circ$, $\angle B = 74^\circ$, 则 $\angle C =$ _____ 度.

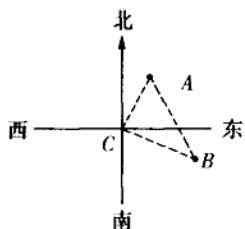
(2) 如图 1-4, 在 $\triangle ABC$ 中, $AD \perp BC$ 于点 D , 延长 DA 到点 E , 延长 BA 到点 F , 如果 $\angle C = 65^\circ$, $\angle B = 35^\circ$, 则 $\angle CAD =$ _____ 度, $\angle BAD =$ _____ 度; $\angle FAC =$ _____ 度, $\angle EAC =$ _____ 度.



(图 1-4)

(3) 在一个三角形中,钝角最多有 _____ 个,锐角最少有 _____ 个,至少有 _____ 个角不大于 60° .

(4) 如图 1-5, 在海上有 A, B, C 三艘渔船, 在 A 船上测得对 B, C 两船的视角 $\angle CAB = 55^\circ$, 在 B 船上测得对 A 和 C 两船的视角 $\angle CBA = 39^\circ$, 在 C 船上测得 A 船的方向为北偏东 40° , 则在 C 船上测得 B 船的方向是 _____.



(图 1-5)

2. 选择题.

(1) 在一个三角形中,有一个角是 50° , 且该三角形有两个角相等, 那么这个三角形的其他两个角分别是().

(A) $75^\circ, 75^\circ$

(B) $50^\circ, 80^\circ$

(C) $65^\circ, 65^\circ$ 或者 $50^\circ, 80^\circ$

(D) $75^\circ, 75^\circ$ 或者 $50^\circ, 80^\circ$

(2) 给出具有下面特征的 5 个三角形: ①三角形的两个内角分别为 $37^\circ, 43^\circ$; ②三角形的一个内角是 91° ; ③三角形三内角的比为 $1:2:3$; ④三角形的两个内角互余;

⑤三角形的两个内角之差等于第三个内角. 其中直角三角形有().

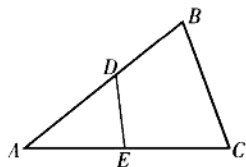
- (A) 1个 (B) 2个 (C) 3个 (D) 4个

3. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A$ 与 $\angle B$ 互余, 且 $\angle A$ 比 $\angle B$ 大 20° , 求 $\triangle ABC$ 的各内角的度数.

4. 如图1-6, 已知 D, E 分别是 $\triangle ABC$ 的边 AB, AC 上的点.

(1) 比较 $\angle ADE + \angle AED$ 与 $\angle ABC + \angle ACB$ 的大小, 并说明理由.

(2) 求 $\angle ABC + \angle ACB + \angle BDE + \angle CED$ 的度数.

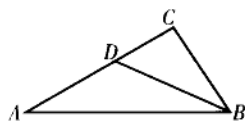


(图 1-6)

1.2 三角形的内角平分线和中线

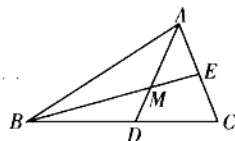
1. 填空题.

- (1) 如图1-7, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = \text{Rt}\angle$, BD 是角平分线, 则 $\angle ADB - \angle CBD =$ _____ 度, $\angle CDB + \angle ABD =$ _____ 度; 如果 $\angle A = 30^\circ$, 那么 $\angle CDB =$ _____ 度.



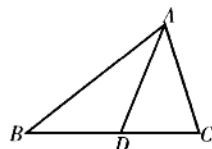
(图 1-7)

- (2) 如图1-8, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC$ 和 $\angle ABC$ 的平分线 AD 和 BE 交于点 M , 如果 $\angle BAC = 79^\circ$, $\angle ABC = 37^\circ$, 则 $\angle AMB =$ _____ 度, $\angle MDC + \angle MEC =$ _____ 度.



(图 1-8)

- (3) 如图1-9, A, B, C 三个居民点在 $\triangle ABC$ 的三个顶点上, 居民点 D 在 A 和 B 的连线上, AD 刚好是 $\triangle ABC$ 的中线, 从 A 到 D 有三条路: ① $A-B-D$, ② $A-C-D$, ③ $A-D$. 这三条路中, 最近的一条是 _____; 如果 $AB = 4\text{km}$, $AC = 2.5\text{km}$, 那么第①条路与第②条路中, 第 _____ 条路较长, 长 _____.



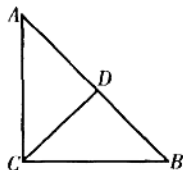
(图 1-9)

2. 选择题.

在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A$ 的平分线 $AD \perp BC$, 且 $\angle A = 78^\circ$, 则 $\angle ABC$ 的度数为().

- (A) 39° (B) 51° (C) 90° (D) 不能确定

3. 如图 1-10, 在直角 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = \angle B$, CD 是 $\angle ACB$ 的平分线, 试判定线段 CD 与 AB 的位置关系, 并说明你的理由.

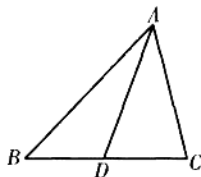


(图 1-10)

4. 如图 1-11, AD 是 $\triangle ABC$ 的边 BC 上的中线.

(1) 请在图中另画一个三角形, 使 AD 也是它的一条中线.

(2) 与其他同学比较画图方法, 如果不一样, 请向该同学学习画法.

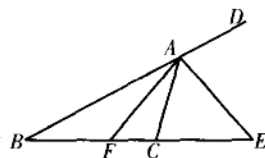


(图 1-11)

5. 如图 1-12, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 110^\circ$, $\angle B = 35^\circ$, AF 是 $\angle CAB$ 的平分线, AE 是 $\triangle ABC$ 的外角 $\angle DAC$ 的平分线.

(1) 求 $\angle BAC$, $\angle BAE$ 和 $\angle E$ 的度数.

(2) 指出 AF 与 AE 的位置关系, 并说明你的结论是正确的.

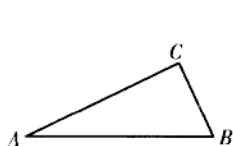


(图 1-12)

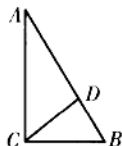
1.3 三角形的高

1. 填空题.

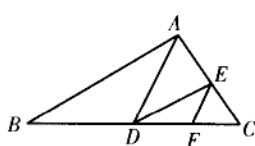
- (1) 如图 1-13, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, 那么 AC 是 $\triangle ABC$ 的边 _____ 上的高, _____ 是 $\triangle ABC$ 的边 AC 上的高.



(图 1-13)



(图 1-14)

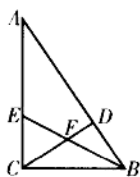


(图 1-15)

- (2) 如图 1-14, $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, CD 是 AB 边上的高, 已知 $\angle CAB = 35^\circ$, 则 $\angle BCD =$ _____ 度.
- (3) 如图 1-15, AD 是 $\triangle ABC$ 的边 BC 上的中线, DE 是 $\triangle ADC$ 的边 AC 上的中线, EF 是 $\triangle DEC$ 的边 CD 上的中线, 如果 $\triangle EFC$ 的面积是 10cm^2 , 那么 $\triangle ABC$ 的面积是 _____.

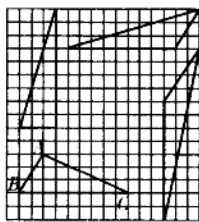
2. 选择题.

- (1) 如图 1-16, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, BE 是 $\triangle ABC$ 的一条角平分线, CD 是 AB 边上的高, CD 与 BE 交于点 F . 给出下列 5 组角:
- ① $\angle CFE, \angle BFD$; ② $\angle CBE, \angle ABE$; ③ $\angle BFD, \angle BEC$; ④ $\angle A, \angle BCD$; ⑤ $\angle DCB, \angle EBC$. 其中同一组中两角相等的有 ().



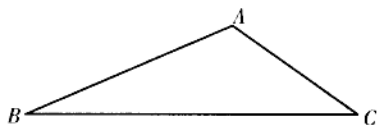
(图 1-16)

- (A) 2 组 (B) 3 组
(C) 4 组 (D) 5 组
- (2) 在图 1-17 的方格纸中, 有三个没有标上名称的三角形, 这三个三角形中, 面积与 $\triangle ABC$ 的面积相等的三角形 ().
- (A) 一个也没有 (B) 有一个
(C) 有两个 (D) 有三个



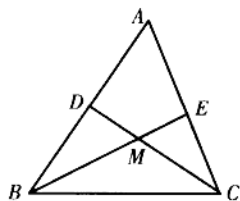
(图 1-17)

3. 如图 1-18, 分别画出 $\triangle ABC$ 的三条边 AB, AC, BC 上的三条高, 并延长这三条高, 则它们是否交于一点? 交点在三角形内还是在三角形外?



(图 1-18)

4. 如图 1-19, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = 56^\circ$, BE, CD 分别是 AC, AB 上的高, 求 $\angle DME$ 的度数.

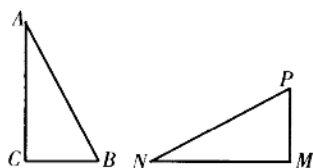


(图 1-19)

1.4 全等三角形

1. 填空题.

- (1) 图 1-20 中的两个三角形是全等三角形, 根据全等三角形的意义观察, 两个三角形的对应顶点分别是 _____ 和 _____, _____ 和 _____, _____ 和 _____; 对应边分别是 _____ 和 _____, _____ 和 _____, _____ 和 _____.



(图 1-20)

- (2) 如果 $\triangle PMN \cong \triangle ABC$, 且顶点 P 与顶点 A 、顶点 M 与顶点 B 是对应顶点, 那么, $\angle N = \angle$ _____, $PM =$ _____, $MN =$ _____, $PN =$ _____.
- (3) 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$, 且 $\triangle ABC$ 的面积是 $a \text{ cm}^2$, 周长是 $b \text{ cm}$. 如果要用铁丝围成这两个三角形, 则所用铁丝的长度为 _____; 围成的两个三角形的总面积是 _____.
2. 图 1-21 是三个商品的商标, 每一个商标都由两部分图形组成, 先直观地判断这两部分图形是否全等, 然后用透明纸把其中的一部分描下, 并与另一部分比较, 由此来确定同一商标中的两部分图形是否全等, 最后写出你的结论.



(A)



(B)



(C)

(图 1-21)

3. 如图 1-22, AB 是 $\angle CAD$ 的平分线, 且 $AC=AD$, 请完成下面的说理过程.

证明: $\because AB$ 是 $\angle CAD$ 的平分线(已知),

$\therefore \angle CAB = \angle DAB$ (角平分线的意义).

当把图形沿 AB 对折时, 线段 AC 与 AD _____.

$\because AC=AD$ (_____),

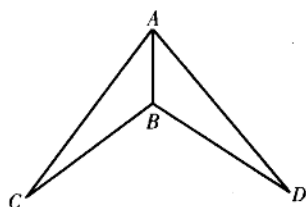
$\therefore$ 点 C 与点 _____ 重合.

$\therefore \triangle ABC$ 与 $\triangle ABD$ _____.

$\therefore \triangle ABC$ _____ $\triangle ABD$ (三角形全等的意义).

$\therefore \angle C = \angle$ _____ (_____).

$\therefore BC =$ _____ (_____).



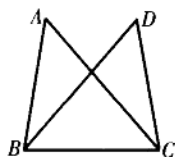
(图 1-22)

1.5 三角形全等的条件(一)

1. 填空题.

- (1) 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle MNP$ 中, 已知 $AB=20, AC=15, BC=14, MN=20, MP=15$, 则当 $NP=$ _____ 时, $\triangle ABC \cong \triangle MNP$.

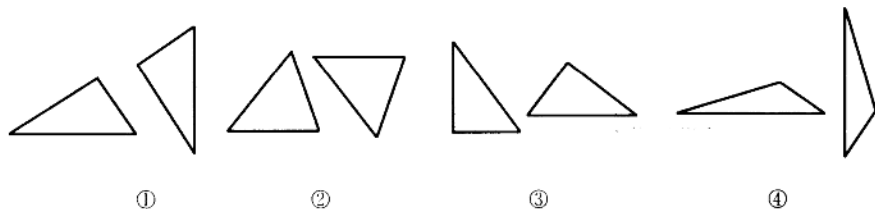
- (2) 如图 1-23, 因为 $AB=DC, AC=DB$, 且 _____ = _____, 根据“边边边”定理可以得到 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$, 则 $\angle A = \angle$ _____, $\angle ABC = \angle$ _____.



(图 1-23)

2. 选择题.

- (1) 如图 1-24 所示的 4 组三角形:



(图 1-24)

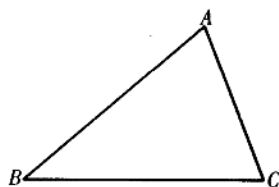
用刻度尺量出每组中两个三角形的边长并进行比较, 从而知道上述图形中, 每组中的两个三角形全等的有().

- (A) 1 组 (B) 2 组 (C) 3 组 (D) 4 组

- (2) 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中, $AB=EF, AC=DE, BC=DF$, 则下列结论正确的是().

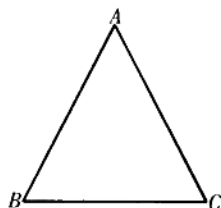
- (A) $\angle A = \angle E$ (B) $\angle B = \angle E$ (C) $\angle C = \angle F$ (D) $\angle B = \angle D$

3. 利用直尺、圆规画出图 1-25 中 $\triangle ABC$ 的三个内角的角平分线.



(图 1-25)

4. 在图 1-26 的 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, 请你添加一条线段, 把该三角形分成两个全等的三角形, 并说明你的方法是正确的.



(图 1-26)

5. 如图 1-27, E, F 是 BD 上的点, $\triangle ABE \cong \triangle CDF$, 且 $AB=CD, AE=CF, AF=CE$, 则 $\angle AFB = \angle CED$. 请说明理由(填空).

证明: $\because \triangle ABE \cong \triangle CDF$ (已知),

$\therefore BE = DF$ (_____).

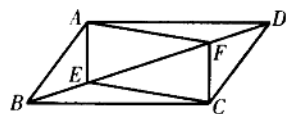
$\therefore BF = DE$.

在 $\triangle ABF$ 和 $\triangle CDE$ 中,

$\begin{cases} AB=CD \text{ (已知)}, \\ AF=CE \text{ (已知)}, \\ \end{cases}$

$\therefore \underline{\hspace{2cm}} \cong \underline{\hspace{2cm}}$ (_____).

$\therefore \angle AFB = \angle CED$ (_____).



(图 1-27)

1.5 三角形全等的条件(二)

1. 填空题.

- (1) 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle A'B'C'$ 中, 如果 $AB = A'B', BC = B'C'$, 且 $\angle \underline{\hspace{2cm}} = \angle \underline{\hspace{2cm}}$, 那么 $\triangle ABC \cong \triangle A'B'C'$.

- (2) 如图 1-28, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $\angle ABC=\angle ACB$, BE 和 CD 分别是 AC 和 AB 上的中线, 则 $CD=BE$. 请说明理由(填空).

证明: $\because AB=AC$, 且 BE, CD 分别是 AC, AB 上的中线,

$\therefore AD=BD=AE=CE$ (中线的意义).

方法一:

在 $\triangle ADC$ 和 $\triangle AEB$ 中,

$$\therefore \begin{cases} AC = \underline{\hspace{2cm}} & (\text{已知}), \\ \angle A = \underline{\hspace{2cm}} & (\text{公共角}), \\ AD = \underline{\hspace{2cm}}, & \end{cases}$$

$\therefore \triangle ADC \cong \triangle AEB$ ().

$\therefore CD=BE$ (全等三角形的对应边相等).

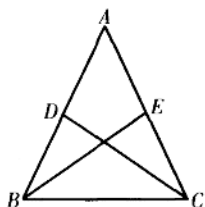
方法二:

在 $\triangle BDC$ 和 $\triangle CEB$ 中,

$$\therefore \begin{cases} BD = CE, \\ \angle DBC = \underline{\hspace{2cm}} & (\text{底角相等}), \\ BC = \underline{\hspace{2cm}} & (\text{公共边}), \end{cases}$$

$\therefore \triangle BDC \cong \triangle CEB$ ().

$\therefore CD=BE$ (全等三角形的对应边相等).



(图 1-28)

2. 选择题.

- (1) 观察满足下面条件的 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$:

① $AB=5, AC=4, \angle A=50^\circ, DE=4, DF=5, \angle D=50^\circ$;

② $AB=5, AC=4, \angle B=50^\circ, DE=4, DF=5, \angle E=50^\circ$;

③ $AB=a, AC=b, \angle A=50^\circ, DE=a, DF=b, \angle E=60^\circ, \angle F=70^\circ$.

其中能使 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 全等的条件是().

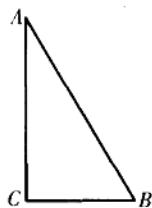
- (A) ① (B) ①② (C) ①③ (D) ②③

- (2) 如果 $\triangle ABC$ 的边 BC 上的高恰好是该边上的中线, 给出下列结论: ① $AB=AC$;

② $\angle B=\angle C$; ③ $\angle BAD=\angle CAD$. 其中正确的结论有().

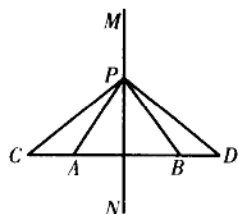
- (A) 0 个 (B) 1 个 (C) 2 个 (D) 3 个

3. 如图 1-29, 已知直角 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=\text{Rt}\angle$, 画一个三角形, 使其与 $\triangle ABC$ 全等 (方法不限).



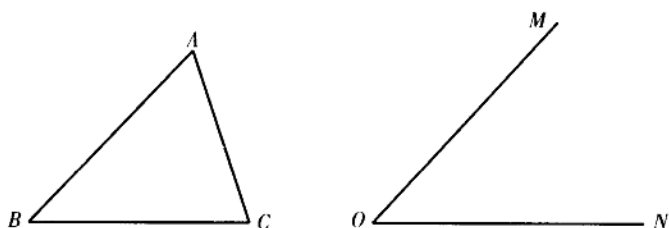
(图 1-29)

4. 如图 1-30, 直线 MN 是线段 CD 的垂直平分线, A, B 是线段 CD 上的两点, 且 $CA = DB$, 请说明下列结论成立的理由.
 (1) $\triangle CAP \cong \triangle DBP$. (2) $\angle PAB = \angle PBA$.



(图 1-30)

5. 图 1-31 中给出了一个 $\triangle ABC$ 和 $\angle MON$, 且 $\angle MON = \angle B$. 请以 $\angle MON$ 为三角形的一个内角画一个三角形, 使其与 $\triangle ABC$ 全等. 这样的三角形能画几个?



(图 1-31)

1.5 三角形全等的条件(三)

1. 填空题.

- (1) 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle A'B'C'$ 中, 如果 $AB = A'B'$, 且 $\angle A = \angle A'$, $\angle B = \angle B'$, 则可以得到 $\triangle ABC \cong \triangle A'B'C'$, 其理由是_____.

- (2) 如图 1-32, $\because CE \perp AB, BD \perp AC$,

$$\therefore \angle AEC = \angle ADB = \text{Rt}\angle.$$

$$\text{又} \because \angle A = \angle \text{ (公共角) }, AC = AB,$$

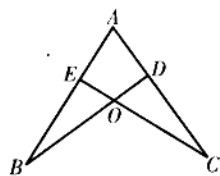
$$\therefore \triangle AEC \cong \triangle ADB \text{ (AAS)}.$$

$$\therefore AE = AD \text{ (全等三角形的对应边相等)}.$$

$$\therefore BE = CD.$$

在 $\triangle EOB$ 和 $\triangle DOC$ 中,

$$\therefore \begin{cases} \angle BEO = \angle CDO, \\ \angle \text{ (公共角) } = \angle \text{ (公共角) }, \\ BE = CD, \end{cases}$$



(图 1-32)

$\therefore \triangle EOB \cong \triangle DOC$ ().

$\therefore OB =$, $OE =$ ().

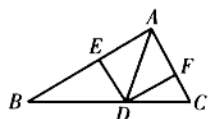
2. 选择题.

(1) 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中, 已知 $AB = DE$, $\angle C = \angle F$, 为使 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 全等, 可以增加条件 ().

(A) $BC = EF$ (B) $AC = DF$ (C) $BC = DF$ (D) $\angle A = \angle D$

(2) 如图 1-33, AD 是 $\triangle ABC$ 的角平分线, $DE \perp AB$, $DF \perp AC$, 垂足分别是 E, F , 则图中相等的线段有 ().

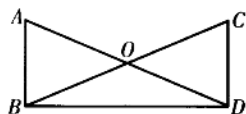
(A) 1 对 (B) 2 对
(C) 3 对 (D) 4 对



(图 1-33)

3. 如图 1-34, $AB \perp BD$ 于点 B , $CD \perp BD$ 于点 D , AD 与 BC 交于点 O , 且 $AB = CD$, 请说明下列结论正确的理由.

(1) $\angle ADB = \angle CBD$. (2) $AO = CO$, $BO = DO$.



(图 1-34)

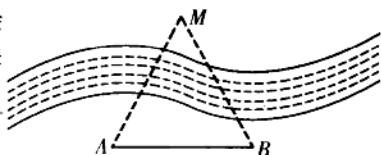
4. 我们知道, 两个三角形的三个角对应相等, 这两个三角形不一定全等. 试判别下面的结论是否正确, 正确的请说明理由, 不正确的请举出反例.

两个三角形的三个角对应相等, 另外还有一条边相等, 则这两个三角形全等.

1.6 作三角形

1. 填空题.

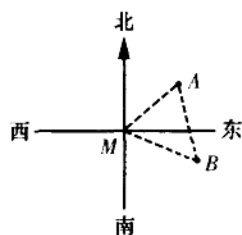
(1) 如图 1-35, 某测绘队在测绘点 A 和 B 处进行测绘 (A, B 两点在地图上已经标出), 现在欲把河对岸的 M 点标到地图上, 则必须测出 _____ 和 _____.



(图 1-35)

(2) 已知 AB 是 $\triangle ABC$ 的一边, 线段 $EF=AB$, 以 EF 为一边作 $\triangle DEF$, 使 $\triangle DEF$ 与 $\triangle ABC$ 全等, 这种三角形最多可以作 _____ 个.

2. 如图 1-36, 海岸观察哨 M 发现正有三艘渔船在海上作业, 渔船 A 的方向是北偏东 50° , 渔船 B 的方向是南偏东 70° , 渔船 C 的方向恰好在 $\angle AMB$ 的平分线上.

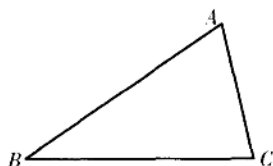


(图 1-36)

(1) 求出渔船 C 的方向.

(2) 用直尺和圆规作出渔船 C 的方向.

3. 运用直尺和圆规, 用尽可能多的方法作 $\triangle MNP$, 使其与图 1-37 中的 $\triangle ABC$ 全等, 并说出作图的根据.

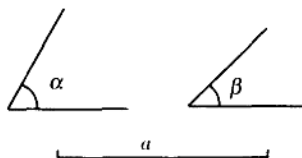


(图 1-37)

4. 如图 1-38, 已知 $\angle\alpha$, $\angle\beta$ 和线段 a .

(1) 用圆规、直尺作 $\angle\gamma$, 使 $\angle\gamma = 180^\circ - \angle\alpha - \angle\beta$.

(2) 用圆规、直尺作 $\triangle ABC$, 使 $\angle A = \angle\alpha$, $\angle B = \angle\beta$, $BC = a$.



(图 1-38)