一线名师精心打造 适用于各种版本

主编/吴成飞

重难点题库大全

数学

附赠PDF答案详解

八年级

A 重点知识运用

B 综合能力提升

C 思维拓展加强

核心考点分阶训练

華東理工大學出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

主编 / 吴成飞

重难点题库大全

数学

八年级

编委会

王　悦　陈小芹　李兆明　卢琳琳
庞　晶　范作元　刘秀红　梁德新
伦忠明　高军花　王永亮

華東理工大學出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS
·上海·

图书在版编目(CIP)数据

重难点题库大全·数学(八年级)/吴成飞主编.—上海：华东理工大学出版社，2015.11

ISBN 978-7-5628-4396-2

Ⅰ.①重…　Ⅱ.①吴…　Ⅲ.①中学数学课—初中—习题集　Ⅳ.①G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第233922号

重难点题库大全·数学(八年级)

……………………………………………………………………………………

主　　编/吴成飞
策划编辑/陈月姣
责任编辑/陈月姣　成　俊
责任校对/张　波
封面设计/视界创意
出版发行/华东理工大学出版社有限公司
地　址：上海市梅陇路130号，200237
电　话：(021)64250306(营销部)
(021)64252735(编辑室)
传　真：(021)64252707
网　址：press.ecust.edu.cn
印　　刷/南通印刷总厂有限公司
开　　本/787 mm×1092 mm　1/16
印　　张/11.25
字　　数/451千字
版　　次/2015年11月第1版
印　　次/2015年11月第1次
书　　号/ISBN 978-7-5628-4396-2
定　　价/28.80元

联系我们：电子邮箱 press@ecust.edu.cn
官方微博 e.weibo.com/ecustpress
天猫旗舰店 http://hdlgdxcbs.tmall.com

前　言

随着新课程改革的不断深入，中考的命题理念、考查内容、试卷形式都发生了深刻的变化，通过对近几年全国各地中考试题的分析研究，我们发现中考命题具有以下特点：

(1) 注重对核心知识点的考查；

(2) 注重对基础知识、技能和能力的考查；

(3) 注重对学以致用的实际应用能力的考查.

鉴于此，我社组织全国一线教学名师，凝聚他们多年的教学心血与智慧，依据最新考试说明及中考命题的方向，编写了这套“重难点题库大全”，充分体现了知识点的精髓，揭示了中考的命题方向. 本书中我们提炼的核心知识点在每年中考命题中的再现率都在80%以上，可供初中教师和备考学生参考使用.

【本书编写特点】

1. 内容全

覆盖全部考点，涵盖所有题型，并紧扣各版本教学大纲所囊括的知识要点.

2. 理念新

依据中考命题规律，根据高频考点对专题整合细分，以专题考点为单位进行编写.

3. 训练精

锁定中考考点，精选最新三年真题、模拟题、竞赛题、自主招生题，题组式演练，助学生准确把握中考命题思路，快速提升解题能力，轻松突破解题难关。

4. 体例新

题型设置循序渐进，从重点知识运用，到综合能力提升，再到思维拓展加强，难度递进，符合学生的认知规律.

实现梦想没有捷径，但有科学的方法，希望学生在使用本书的过程中，用心领会书中的解题策略，参透每个考点，悟懂每道习题.

限于编者水平，书中不足之处在所难免，恳请广大读者不吝赐教，以使今后修订时不断完善.

目 录

专题一 三角形

考点 1 与三角形有关的线段

A 重点知识运用

1. 若几个能唯一确定一个三角形的量称为三角形的“基本量”.下列各组量中一定能成为三角形的“基本量”的是( ).

A. 三个内角　　B. 两条边与一个内角

C. 周长和两条边　　D. 面积与一条边

2. 线段 BC 上有 3 个点 P_1,P_2,P_3,线段 BC 外有一点 A,把 A 和 B,P_1,P_2,P_3,C 连接起来,可以得到的三角形个数为( ).

A. 8 个　　B. 10 个　　C. 12 个　　D. 20 个

3. 已知$\triangle ABC$ 的三边 a,b,c 满足 $a^2+b+|\sqrt{c-1}-2|=10a+2\sqrt{b-4}-22$,则$\triangle ABC$ 为( ).

A. 等腰三角形　　B. 正三角形　　C. 直角三角形　　D. 等腰直角三角形

4. 如图 1-1 所示,在$\triangle ABC$ 中,已知点 D,E,F 分别是边 BC,AD,CE 上的中点,且 $S_{\triangle ABC}=4\text{cm}^2$,则 $S_{\triangle BEF}=$( ).

A. 2cm^2　　B. 1cm^2　　C. 0.5cm^2　　D. 0.25cm^2

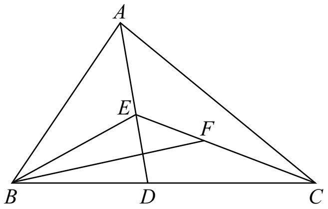


图 1-1

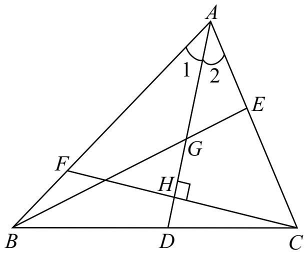


图 1-2

5. 如图 1-2 所示,在$\triangle ABC$ 中,$\angle 1=\angle 2$,点 G 是 AD 的中点,延长 BG 交 AC 于点 E,F 为 AB 边上一点,$CF\perp AD$ 交 AD 于点 H.以下说法:①AD 是$\triangle ABE$ 的角平分线;②BE 是$\triangle ABD$ 的边 AD 上的中线;③CH 为$\triangle ACD$ 的边 AD 上的高;④AH 是$\triangle ACF$ 的角平分线和高线,其中判断正确的有________.

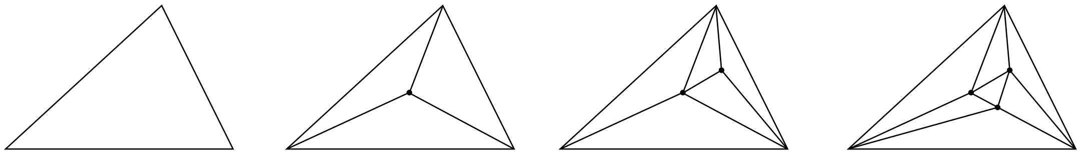
6. 原三角形如图 1－3(1)所示，如图 1－3(2)，原三角形内部有 1 个点时，原三角形可被分成 3 个三角形；

如图 1－3(3)，原三角形内部有 2 个不同的点时，原三角形可被分成 5 个三角形；

如图 1－3(4)，原三角形内部有 3 个不同的点时，原三角形可被分成 7 个三角形；

……

以此类推，原三角形内部有 n 个不同点时，原三角形可被分成________个三角形.



(1)　　(2)　　(3)　　(4)

图 1－3

7. 若△ABC 的三边长分别为 a，b，c，则 $|a-b-c|-|b-a-c|=$______.

8. 如图 1－4 所示，D，E 分别是△ABC 的边 BC 和 AB 上的点，△ABD 与△ACD 的周长相等，△CAE 与△CBE 的周长相等.设 $BC=a$，$AC=b$，$AB=c$，则 $AE=$________，$BD=$________.

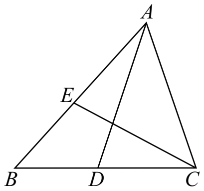


图 1－4

9. 古代有一位商人有一块三角形土地，土地的一边靠水渠，如图 1－5 所示，现在他想把这块土地平均分给他的三个儿子，为使土地灌溉方便，想使每个儿子分得的土地都有一边和水渠相邻.试问应如何分割这块土地？请你说明理由.

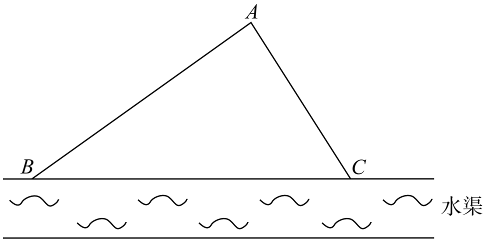


图 1－5

10. 如图 1－6 所示，点 O 是△ABC 内的一点，证明：$OA+OB+OC>\frac{1}{2}(AB+BC+CA)$.

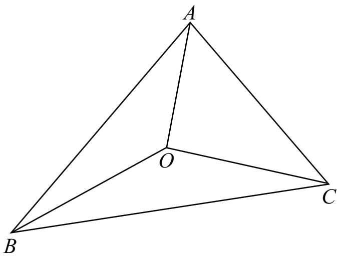


图 1－6

B 综合能力提升

1. 如图 1－7 所示是一个直三棱柱的表面展开图,其中 $AD=10$,$CD=2$,则下列可作为 AB 长的是(　　).

A. 5　　　B. 4　　　C. 3　　　D. 2

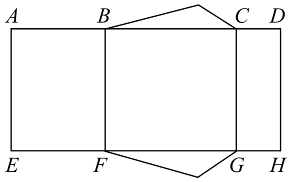


图 1－7

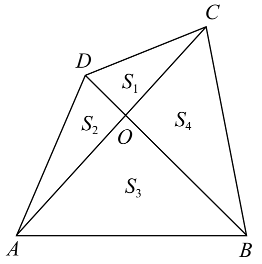


图 1－8

2. 若在△ABC 中,∠B 为钝角,且 $AB=8$,$BC=6$,则下列何者可能为 AC 之长度(　　).

A. 5　　　B. 8　　　C. 11　　　D. 14

3. 如图 1－8 所示,在任意四边形 $ABCD$ 中,AC 和 BD 相交于点 O,把△AOB,△AOD,△COD,△BOC 的面积分别记作 S_1,S_2,S_3,S_4,则下列各式成立的是(　　).

A. $S_1+S_3=S_2+S_4$　B. $S_3-S_2=S_4-S_1$　C. $S_1\cdot S_4=S_2\cdot S_3$　D. $S_1\cdot S_3=S_2\cdot S_4$

4. 已知△ABC 的边长分别为 $2x+1$,$3x$,5,则△ABC 的周长 L 的取值范围是(　　).

A. $6<L<36$　　B. $10<L\leqslant 11$　　C. $11\leqslant L<36$　　D. $10<L<36$

5. 如图 1－9 所示,已知 $AB\perp BC$,$EF\perp BC$,$CD\perp AD$,则:

(1) 在△AEC 中,AE 边上的高是________.

(2) 在△FEC 中,EC 边上的高是________.

(3) 若 $AB=CD=2\text{cm}$,$AE=3\text{cm}$,则△AEC 的面积为________ cm^2.

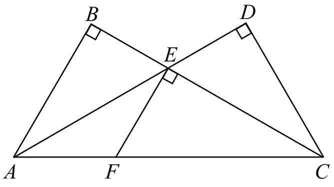


图 1－9

6. 有一个六边形钢架 $ABCDEF$(如图 1－10(1)所示),它由 6 条钢管铰接而成.在生活中,要保持该钢架稳定且形状不变,必须在接点处增加一些钢管铰接.通过实践得知至少再用三根钢管.请同学们想一想,如图 1－10(2)所示的固定方法中能保持该六边形钢架稳定且形状不变的有________(填序号).

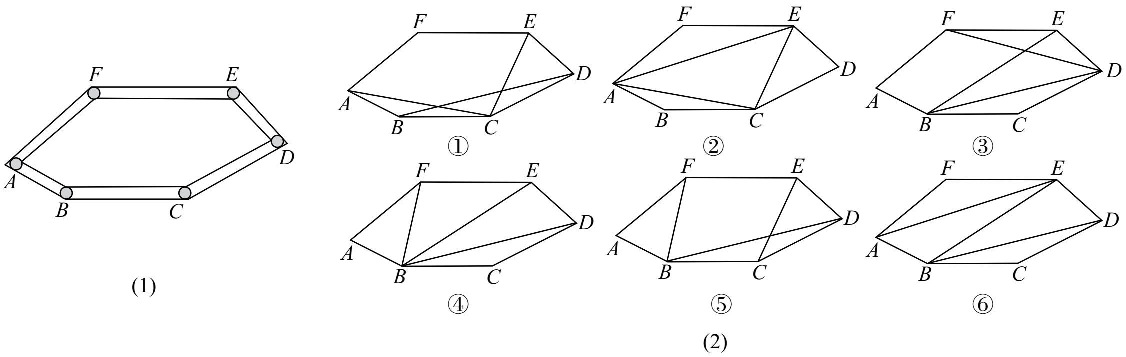


图 1－10

7. 如图,在长方形网格中,每个小长方形的长为 2,宽为 1,A,B 两点在网格格点上,若点 C 也在网格格点上,以 A,B,C 为顶点的三角形面积为 2,则满足条件的点 C 个数是________.

8. 已知△ABC 的周长是 20,三边分别为 a,b,c,
(1) 若 b 是最大边,求 b 的取值范围;
(2) 若△ABC 是不等边三角形,b 是最大边,c 是最小边,且 $b=3c$,a,b,c 均为整数,求△ABC 的三边长.

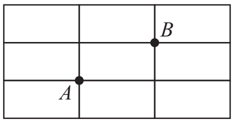


图 1-11

C 思维拓展加强

1. 若 a,b,c 是△ABC 的三边的长,则化简 $|a-b-c|+|b-c-a|+|a+b-c|=$________.

2. 如图 1-12 所示,有一△ABC,今以 B 为圆心,AB 长为半径画弧,交 BC 于点 D,以 C 为圆心,AC 长为半径画弧,交 BC 于点 E.若 $\angle B=40°$,$\angle C=36°$,则关于 AD,AE,BE,CD 的大小关系,下列正确的是(　　).
A. $AD=AE$　　B. $AD<AE$
C. $BE=CD$　　D. $BE<CD$

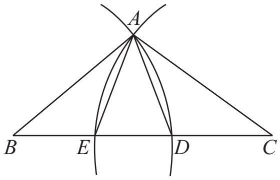


图 1-12

3. 若等腰三角形两边长分别为 3 和 5,则它的周长是________.

4. 小明同学在研究了课本上的一道问题"四根小木棍的长度分别为 2cm,3cm,4cm,5cm,任取其中 3 根,可以搭成几个不同的三角形?"后,提出下列问题:长度分别为 a,b,c(单位:cm)的三根小木棍搭成三角形,已知 a,b,c 都是整数,且 $a\leqslant b<c$,如果 $b=5$,用满足上述条件的三根小木棍能够搭出几个不同的三角形?请你参与研究,并写出探究过程.

5. 现有长为 150cm 的铁丝,要截成 $n(n>2)$小段,每段的长为不小于 1cm 的整数.如果其中任意 3 小段都不能拼成三角形,试求 n 的最大值,此时有几种方法将该铁丝截成满足条件的 n 段?

6. 将长度为 $2n$（n 为自然数，且 $n\geqslant 4$）的一根铅丝折成各边的长均为整数的三角形，记 (a,b,c) 为满足 $a\leqslant b\leqslant c$ 的一个三角形的三边长.

(1) 就 $n=4,5,6$ 的情况，分别写出所有满足题意的 (a,b,c)；

(2) 有人根据(1)中的结论，便猜想：当铅丝的长度为 $2n$（n 为自然数且 $n\geqslant 4$）时，对应 (a,b,c) 的个数一定是 $n-3$，事实上，这是一个不正确的猜想，请写出 $n=12$ 时的所有 (a,b,c)，并回答 (a,b,c) 的个数；

(3) 试将 $n=12$ 时所有满足题意的 (a,b,c)，按照至少两种不同的标准进行分类.

考点 2 与三角形有关的角

A 重点知识运用

1. 两本书按如图 1-13 所示方式叠放在一起，则图中相等的角是（　　）.

A. $\angle 1$ 与 $\angle 2$　　B. $\angle 2$ 与 $\angle 3$　　C. $\angle 1$ 与 $\angle 3$　　D. 三个角都相等

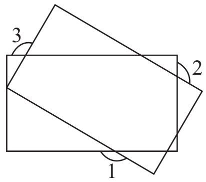


图 1-13

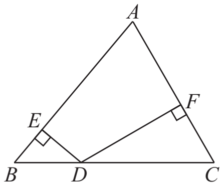


图 1-14

2. 如图 1-14 所示，$\triangle ABC$ 中，$\angle B=50^\circ$，$\angle C=60^\circ$，点 D 是 BC 边上的任意一点，$DE\perp AB$ 于 E，$DF\perp AC$ 于 F，那么 $\angle EDF$ 等于（　　）.

A. 80°　　B. 110°　　C. 130°　　D. 140°

3. 在 $\triangle ABC$ 中，$\angle B$，$\angle C$ 的角平分线交于点 O，若 $\angle BOC=\alpha$，则 $\angle A$ 为（　　）.

A. $\alpha-90^\circ$　　B. $2\alpha+90^\circ$　　C. $2\alpha-180^\circ$　　D. $2\alpha+180^\circ$

4. 在 $\triangle ABC$ 中，设 $\alpha=\angle A+\angle B$，$\beta=\angle B+\angle C$，$\gamma=\angle C+\angle A$，则 α,β,γ 中锐角的个数为（　　）.

A. 0 个　　B. 1 个　　C. 最多 1 个　　D. 最少 1 个

5. 如图 1－15 所示，有一 Rt△ABC，∠1 是△ABC 的外角，直线 DE 平行于三角形的斜边，∠1＝120°，则∠2＝________.

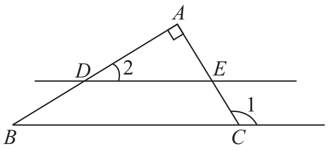


图 1－15

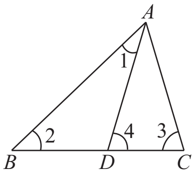


图 1－16

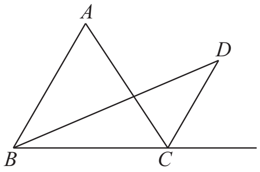


图 1－17

6. 如图 1－16 所示，D 是△ABC 的边 BC 上的一点，且∠1＝∠2，∠3＝∠4，∠BAC＝63°，则∠DAC＝________.

7. 如图 1－17 所示，在△ABC 中，∠ABC 的平分线与∠ACB 的外角平分线相交于点 D，∠A＝50°，则∠D＝________.

8. 已知在△ABC 中，∠A＝α.在图 1－18(1)中，∠B，∠C 的角平分线交于点 O_1，则可计算得∠BO_1C＝$90°+\frac{1}{2}\alpha$；在图 1－18(2)中，设∠B，∠C 的两条三等分角平分线分别对应交于点 O_1，O_2，则∠BO_2C＝________；

请你猜想，当∠B，∠C 同时 n 等分时，$(n-1)$条等分角平分线分别对应交于点 O_1，O_2，…，O_{n-1}，如图 1－18(3)，则∠$BO_{n-1}C$＝________(用含 n 和 α 的代数式表示).

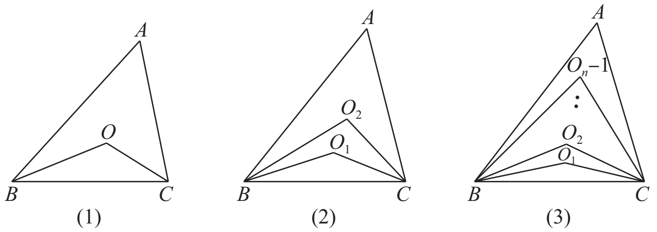


图 1－18

9. 已知△ABC，△DEF 是两个完全一样的三角形，其中∠ACB＝∠DFE＝90°，∠A＝∠D＝30°.

(1) 将它们摆成如图 1－19(1)的位置(点 E，F 在 AB 上，点 C 在 DF 上，DE 与 AC 相交于点 G).求∠AGD 的度数.

(2) 将图 1－19－(1)的△ABC 固定，把△DEF 绕点 F 按逆时针方向旋转 n°(0＜n＜180)

① 当△DEF 旋转到 DE∥AB 的位置时(如图 1－19(2))，n＝________.

② 若由图 1－19(1)旋转后的 EF 能与△ABC 的一边垂直，则 n 的值为________.

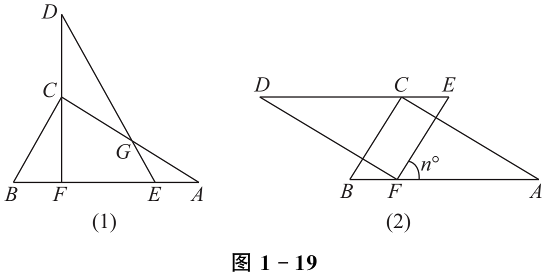


图 1－19

10. 如图 1－20(1)中,有一个五角形 $ABCDE$,

(1) $\angle 1=\angle B+\angle D$ 吗？请说明理由；

(2) 你能说明$\angle A+\angle B+\angle C+\angle D+\angle E=180°$吗？

(3) 上题(2)中的结论在图 1－20(2)中是否依然成立？请说明理由.

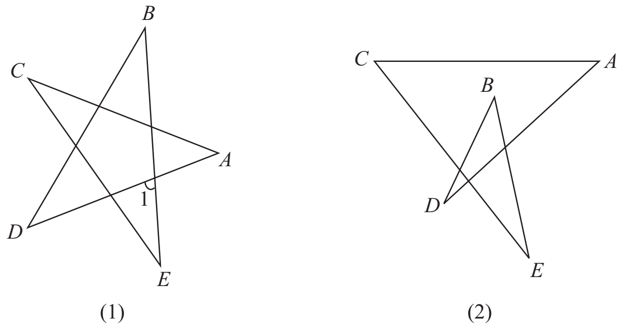


图 1－20

B 综合能力提升

1. 将一副直角三角板如图 1－21 所示放置,使含 30°角的三角板的短直角边和含 45°角的三角板的一条直角边重合,则$\angle 1$ 的度数为(　　).

A. 45°　　B. 60°　　C. 75°　　D. 85°

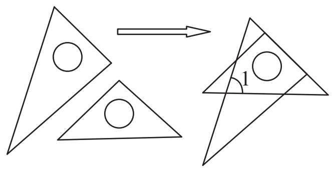


图 1－21

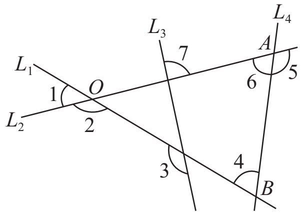


图 1－22

2. 如图 1－22 所示,有四条互相不平行的直线 L_1,L_2,L_3,L_4 所截出的七个角.关于这七个角的度数关系,下列正确的是(　　).

A. $\angle 2=\angle 4+\angle 7$　　B. $\angle 3=\angle 1+\angle 6$

C. $\angle 1+\angle 4+\angle 6=180°$　　D. $\angle 2+\angle 3+\angle 5=360°$

3. 已知三角形三个内角的度数之比是 $x:y:z$,且 $x+y<z$,则这个三角形是(　　).

A. 锐角三角形　　B. 直角三角形　　C. 钝角三角形　　D. 等腰三角形

4. 如图 1－23 所示,$\triangle ABC$ 中,$\angle A$,$\angle B$,$\angle C$ 的外角分别记为$\angle\alpha$,$\angle\beta$,$\angle\gamma$,若$\angle\alpha:\angle\beta:\angle\gamma=3:4:5$,则$\angle A:\angle B:\angle C=$(　　).

A. 3∶2∶1　　B. 1∶2∶3　　C. 3∶4∶5　　D. 5∶4∶3

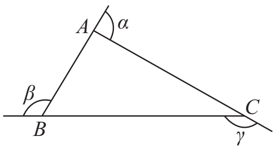


图 1－23

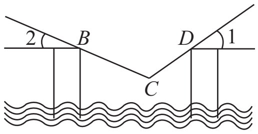


图 1－24

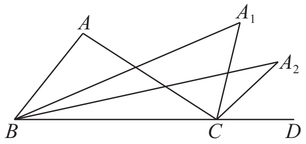


图 1－25

5. 如图 1－24 所示是小李绘制的某大桥断裂的现场草图，若$\angle 1=38°$，$\angle 2=23°$，则桥面断裂处夹角$\angle BCD$为________.

6. 如图 1－25 所示，在$\triangle ABC$中，$\angle A=\alpha$.$\angle ABC$与$\angle ACD$的平分线交于点A_1，得$\angle A_1$；$\angle A_1BC$与$\angle A_1CD$的平分线相交于点A_2，得$\angle A_2$，…，$\angle A_6BC$与$\angle A_6CD$的平分线相交于点A_7，得$\angle A_7$.则$\angle A_7=$________.

7. 如图 1－26 所示，直线$AC\parallel BD$，连接AB，直线AC，BD及线段AB把平面分成①②③④四部分，规定：线上各点不属于任何部分.当动点P落在某个部分时，连接PA，PB，构成$\angle PAC$，$\angle APB$，$\angle PBD$三个角.（提示：有公共端点的两条重合的射线所组成的角是 0°角）.

（1）当动点P落在第①部分时，求证：$\angle APB=\angle PAC+\angle PBD$；

（2）当动点P落在第②部分时，$\angle APB=\angle PAC+\angle PBD$是否成立？（直接回答成立或不成立）

（3）当动点P在第③部分时，全面探究$\angle PAC$，$\angle APB$，$\angle PBD$之间的关系，并写出动点P的具体位置和相应的结论.选择其中一种结论加以证明.

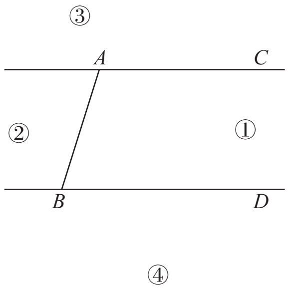


图 1－26

8. 当三角形中一个内角α是另一个内角β的两倍时，我们称此三角形为“特征三角形”，其中α称为“特征角”.

（1）已知一个“特征三角形”的“特征角”为 100°，求这个“特征三角形”的最小内角的度数.

（2）是否存在“特征角”为 120°的三角形？若存在.请举例说明.

C 思维拓展加强

1. 如图 1－27 所示，平面上直线 a，b 分别过线段 OK 两端点(数据如图)，则 a，b 相交所成的锐角是(　　).

A. 20°　　B. 30°　　C. 70°　　D. 80°

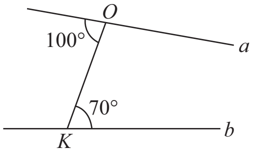


图 1－27

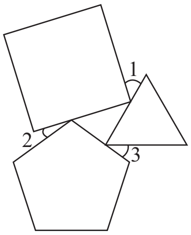


图 1－28

2. 将正三角形、正四边形、正五边形按如图 1－28 所示的位置摆放.如果$\angle 3=32°$，那么$\angle 1+\angle 2=$________.

3. 已知$\triangle ABC$ 中，$\angle B=60°$，$\angle C>\angle A$，且$(\angle C)^2=(\angle A)^2+(\angle B)^2$，则$\triangle ABC$ 的形状是(　　).

A. 锐角三角形　　B. 直角三角形　　C. 钝角三角形　　D. 不能确定

4. 如图 1－29 所示，$\triangle ABC$ 内有三个点 D，E，F，分别以 A，B，C，D，E，F 这六个点为顶点画三角形，如果每个三角形的顶点都不在另一个三角形的内部，那么，这些三角形的所有内角之和为(　　).

A. 360°　　B. 900°　　C. 1260°　　D. 1440°

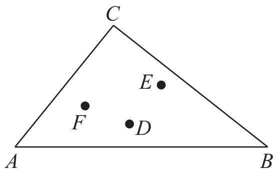


图 1－29

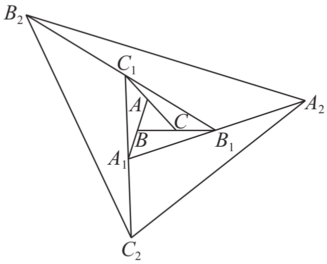


图 1－30

5. 如图 1－30 所示，$\triangle ABC$ 面积为 1，第一次操作：分别延长 AB，BC，CA 至点 A_1，B_1，C_1，使 $A_1B=AB$，$B_1C=BC$，$C_1A=CA$，顺次连接 A_1，B_1，C_1，得到$\triangle A_1B_1C_1$.第二次操作：分别延长 A_1B_1，B_1C_1，C_1A_1 至点 A_2，B_2，C_2，使 $A_2B_1=A_1B_1$，$B_2C_1=B_1C_1$，$C_2A_1=C_1A_1$，顺次连接 A_2，B_2，C_2，得到$\triangle A_2B_2C_2$，…按此规律，要使得到的三角形的面积超过 2010，最少需经过(　　)次操作.

A. 6　　B. 5　　C. 4　　D. 3

6. 探究与发现：

探究一，我们知道，三角形的一个外角等于与它不相邻的两个内角的和.那么，三角形的一个

内角与它不相邻的两个外角的和之间存在何种数量关系呢？

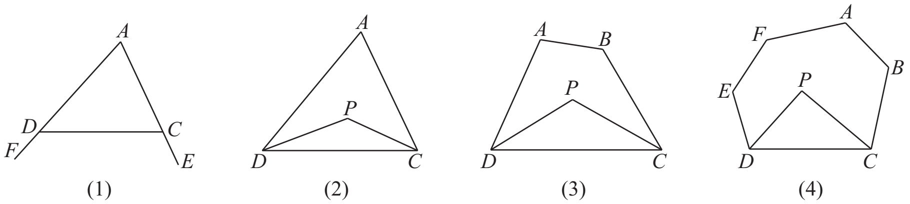


图 1－31

已知：如图 1－31(1)所示，$\angle FDC$ 与 $\angle ECD$ 分别为 $\triangle ADC$ 的两个外角，试探究 $\angle A$ 与 $\angle FDC+\angle ECD$ 的数量关系.

探究二，三角形的一个内角与另两个内角的平分线所夹的钝角之间有何种关系？已知：如图 1－31(2)所示，在 $\triangle ADC$ 中，DP，CP 分别平分 $\angle ADC$ 和 $\angle ACD$，试探究 $\angle P$ 与 $\angle A$ 的数量关系.

探究三，若将 $\triangle ADC$ 改为任意四边形 $ABCD$ 呢？

已知：如图 1－31(3)所示，在四边形 $ABCD$ 中，DP，CP 分别平分 $\angle ADC$ 和 $\angle BCD$，试利用上述结论探究 $\angle P$ 与 $\angle A+\angle B$ 的数量关系.

探究四，若将上题中的四边形 $ABCD$ 改为六边形 $ABCDEF$（图 1－31(4)）呢？

请直接写出 $\angle P$ 与 $\angle A+\angle B+\angle E+\angle F$ 的数量关系：____________________.

考点 3 多边形及其内角和

A 重点知识运用

1. 一个多边形共有 20 条对角线，则多边形的边数是（　　）条.

A. 6　　B. 7　　C. 8　　D. 9

2. 一名模型赛车手遥控一辆赛车，先前进 1m，然后，原地逆时针方向旋转角 α（$0°<\alpha<180°$）被称为一次操作.若五次操作后，发现赛车回到出发点，则角 α 为（　　）.

A. 72°　　B. 108°或 144°　　C. 144°　　D. 72°或 144°

3. 一个多边形截去一个角后，形成另一个多边形的内角和为 720°，那么原多边形的边数为（　　）.

A. 5　　B. 5 或 6　　C. 5 或 7　　D. 5 或 6 或 7

4. 如图 1－32 所示，一个凸六边形的六个内角都是 120°，六条边的长分别为 a,b,c,d,e,f，则下列等式中成立的是(　　).

A. $a+b+c=d+e+f$　　　　B. $a+c+e=b+d+f$

C. $a+b=d+e$　　　　D. $a+c=b+d$

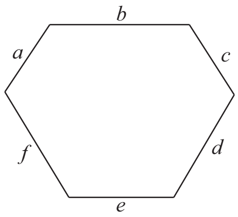


图 1－32

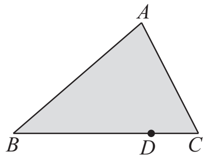


图 1－33

5. 如图 1－33 所示，一块试验田的形状是三角形(设其为$\triangle ABC$)，管理员从 BC 边上的一点 D 出发，沿 $DC\rightarrow CA\rightarrow AB\rightarrow BD$ 的方向走了一圈回到 D 处，则管理员从出发到回到原处在途中身体转过________.

6. 设 $A_1A_2A_3\cdots A_n$ 是一个有 n 个顶点的凸多边形，对每一个顶点 $A_i(i=1,2,3,\cdots,n)$，将构成该角的两边分别向外延长至 A_{i1}，A_{i2}，连接 $A_{i1}A_{i2}$ 得到两个角$\angle A_{i1}$，$\angle A_{i2}$，那么所有这些新得到的角的度数的和是________.

7. 如图 1－34 所示，六边形 $ABCDEF$ 中，$AB\parallel DC$，$\angle 1$，$\angle 2$，$\angle 3$，$\angle 4$ 分别是$\angle BAF$，$\angle AFE$，$\angle FED$，$\angle EDC$ 的外角，则$\angle 1+\angle 2+\angle 3+\angle 4=$________.

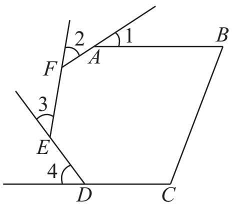


图 1－34

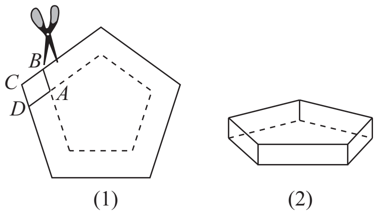


图 1－35

8. 将一块正五边形纸片(图 1－35(1))做成一个底面仍为正五边形且高相等的无盖纸盒(侧面均垂直于底面，见图 1－35(2))，需在每一个顶点处剪去一个四边形，如图 1－35(1)中的四边形 $ABCD$，则$\angle BAD$ 的大小是________.

9. 有一个凸多边形，最小的内角为 100°，最大的是 140°，并且所有内角从小到大排列，恰好依次增加相同的度数，求这个凸多边形的边数.