



从小考、月考到大考

——名校初中数学试卷集

每周过关 + 每月检测 + 期中期末

主编 / 彭林





从小考、月考到大考

——名校初中数学试卷集

每周过关 + 每月检测 + 期中期末

主编 / 彭 林

编者 / 童纪元 王献利 侯玉梅

八 年 级

图书在版编目(CIP)数据

从小考、月考到大考,名校初中数学试卷集,每周过关+每月检测+期中期末. 八年级,提高卷 / 彭林主编. —上海:华东理工大学出版社,2016.5
(给力数学. 金卷)
ISBN 978-7-5628-4609-3
I. ①从… II. ①彭… III. ①中学数学课—初中—习题集
IV. ①G634.605
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 070429 号

项目统筹 / 赵子艳
责任编辑 / 陈新征
装帧设计 / 袁幼华
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
网址:www.ecustpress.cn
邮箱:zongbianban@ecustpress.cn

印 刷 / 常熟市大宏印刷有限公司
开 本 / 787mm×1092mm 1/8
印 张 / 15.5
字 数 / 352 千字
版 次 / 2016 年 5 月第 1 版
印 次 / 2016 年 5 月第 1 次
定 价 / 29.80 元

版权所有 侵权必究

前言

“从小考、月考到大考”丛书出版以后，受到广大读者的欢迎.他们不仅对我们的工作给予了充分的肯定，而且提出了不少有益的改进意见.我们把读者的支持化为工作的动力.在已出版的“从小考、月考到大考——名校初中数学试卷集（基础卷）”的基础上，我们增加了“(金卷)从小考、月考到大考——名校初中数学试卷集（提高卷）”和“从小考、月考到大考——一课一卷：随堂检测”两个系列.其中，“从小考、月考到大考——一课一卷：随堂检测”的每一卷都可以裁剪，方便老师对学生进行检测.

为使“从小考、月考到大考”丛书能充分体现教育部《义务教育数学课程标准（2011年版）》的最新精神，吸纳新课改、新中考的最新成果，我们在测试的内容及导向上做了进一步革新与尝试，即尽量消除对知识的死记硬背，而着重于培养学生的理解、运用能力，全面提高学生素质.

为使“从小考、月考到大考”丛书能成为学生课前预习、课堂练习、课后复习的高效平台，我们围绕丛书内容的同步性、基础性、新颖性、前瞻性、拓展性和试卷种类的完整性，进行了全面而系统的整理，力求“推陈出新”，以期达到试卷种类到位，题型和题量到位，教学适用性到位.

考试招生制度改革并不是说要取消考试或取消测试，而是改进考查的方法，关键是怎么考、考什么.本套丛书所选测试题具有典型性、启发性和新颖性.既有培养解题技巧的常规题目，又有培养创造性思维能力的探索性题目.遵循初中学生的学习规律和心理特征，在题目安排上注重由浅入深、由简到繁、由易到难.同时还有适当的循环，螺旋上升，系统性强，前后连贯.

解题多少固然重要，但更重要的在于“多思”，解题质量的高低、解题方法的优劣，则完全取决于“善思”的程度.希望使用本套丛书的广大初中同学，能从中学会“多思”，并达到“善思”，从而掌握解题思想、方法和技巧，熟练地解答各类数学题.

参加本套书编写的童纪元、毛玉忠、黄洋、张冠洁、吴智敏、杨小彬、李海燕、唐虹、石静、刘嵩、侯玉梅、唐梅、郭彩霞、王献利、姚一萌、扎颖、孙艳、刘杰、张永飞、马慧、王海红、邱天、项辉、郭春利、张春花、郭伟、刘海涛、贾海燕、顾春霞、李世魁、秦书锋、王江波、石蓉、喜悦、钟春风、谢正国、柏任俊、张晶强、李茂蓓、热比古丽·艾沙、李曹群、彭光进、林秀敏、李秀琴、常玉香、祈育才、彭颖心等老师既有丰富的教学经验，又有很高的教学及科研水平.他们为初中同学学会解答数学题铺设了一条切实可行的训练途径.对他们的辛勤劳动我们表示由衷的敬意.

祝青少年朋友健康成长，快乐学习.

彭林

目录

第一学期

◆ 周检测卷

周检测卷 1 【与三角形有关的线段和角】	3
周检测卷 2 【多边形及其内角和】	4
周检测卷 3 【三角形全等判定 1】	5
周检测卷 4 【三角形全等判定 2】	7
周检测卷 5 【轴对称】	9
周检测卷 6 【等腰三角形】	11
周检测卷 7 【整式的乘法】	13
周检测卷 8 【乘法公式】	15
周检测卷 9 【因式分解】	17
周检测卷 10 【分式】	19
周检测卷 11 【分式的运算】	21
周检测卷 12 【分式方程】	23

◆ 月检测卷

月检测卷 1 【三角形和全等三角形】	25
月检测卷 2 【轴对称】	28
月检测卷 3 【整式的乘法与因式分解】	31
月检测卷 4 【分式】	33

◆ 期中检测卷

期中检测卷 1	35
期中检测卷 2	38

◆ 期末检测卷

期末检测卷 1	41
期末检测卷 2	44

第二学期

◆ 周检测卷

周检测卷 1 【二次根式及乘除】	49
周检测卷 2 【二次根式的加减】	50
周检测卷 3 【勾股定理及逆定理】	51
周检测卷 4 【平行四边形】	53
周检测卷 5 【矩形、菱形】	55
周检测卷 6 【矩形、菱形、正方形】	57
周检测卷 7 【函数与函数图像】	59
周检测卷 8 【正比例函数】	61
周检测卷 9 【一次函数】	63
周检测卷 10 【一次函数与一次方程、不等式】	65
周检测卷 11 【数据的分析】	68

◆ 月检测卷

月检测卷 1 【二次根式与勾股定理】	71
月检测卷 2 【平行四边形】	73
月检测卷 3 【一次函数】	76
月检测卷 4 【一次函数与数据的分析】	79

◆ 期中检测卷

期中检测卷 1	82
期中检测卷 2	85

◆ 期末检测卷

期末检测卷 1	88
期末检测卷 2	91

◆ 参考答案

95



第一学期

DI YI XUE QI

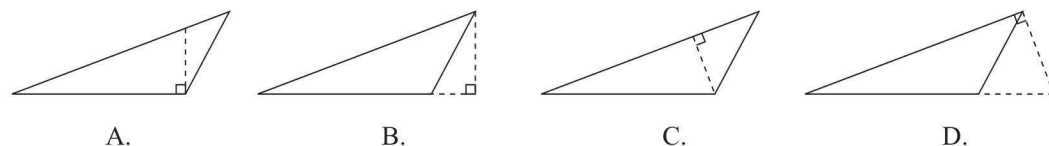


周检测卷1【与三角形有关的线段和角】

(考试时间 45 分钟 满分 100 分)

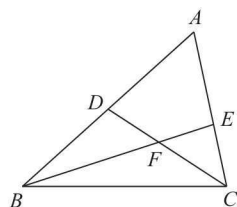
一、选择题(每小题 6 分,共 30 分)

1. 小华在电话中问小明:“已知一个三角形的三边长分别是 4,9,12,如何求这个三角形的面积?”小明提示说:“可通过作最长边上的高来求解.”小华根据小明的提示作出的图形正确的是().

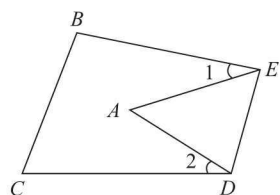


2. 等腰三角形的底边 $BC=8\text{cm}$,且 $|AC-BC|=2\text{cm}$,则腰长 AC 为().
A. 10cm 或 6cm B. 10cm C. 6cm D. 8cm 或 6cm

3. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC$ 、 $\angle ACB$ 的平分线 BE 、 CD 相交于点 F , $\angle A=60^\circ$,则 $\angle BFC=$ ().
A. 118° B. 119° C. 120° D. 121°



第 3 题图



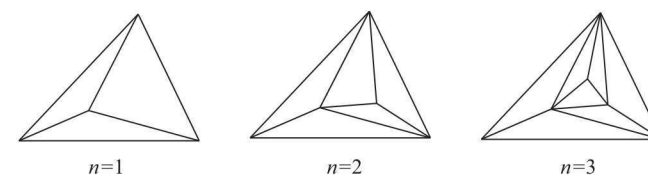
第 4 题图

4. 如图,把 $\triangle ABC$ 纸片沿 DE 折叠,当点 A 落在四边形 $BCDE$ 内部时, $\angle A$ 与 $\angle 1+\angle 2$ 之间有一种数量关系始终保持不变,请试着找一找这个规律,你发现的规律是().
A. $\angle A=\angle 1+\angle 2$ B. $2\angle A=\angle 1+\angle 2$
C. $3\angle A=2\angle 1+\angle 2$ D. $3\angle A=2(\angle 1+\angle 2)$
5. 一个角的两边分别垂直于另一个角的两边,那么这两个角之间的关系是().
A. 相等 B. 互补 C. 相等或互补 D. 无法确定

二、填空题(每小题 6 分,共 30 分)

6. 已知 a, b, c 是三角形的三边长,化简: $|a-b+c|-|a-b-c| =$ _____.
7. 若 $\triangle ABC$ 的三边长都是整数,周长为 11,且有一边长为 4,则这个三角形可能的最大边长是 _____.
8. 等腰三角形腰长为 3,则周长 l 的取值范围是 _____.

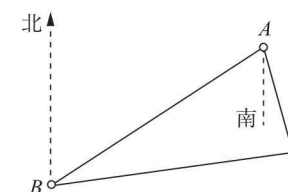
9. 各边长度都是整数且最大边长为 8 的三角形共有 _____ 个.
10. 一个三角形内有 n 个点,将这些点与三角形各顶点用线段连接起来,使得这些线段互不相交,且又能把原三角形分割为不重叠的小三角形.如图:若三角形内有 1 个点时,此时有 3 个小三角形;若三角形内有 2 个点时,此时有 5 个小三角形;则当三角形内有 99 个点时,此时有 _____ 个小三角形.



第 10 题图

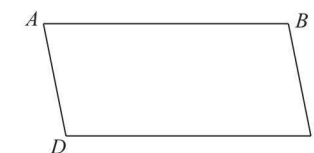
三、解答题(每小题 20 分,共 40 分)

11. 如图,经测量, B 处在 A 处的南偏西 57° 的方向, C 处在 A 处的南偏东 15° 方向, C 处在 B 处的北偏东 82° 方向,求 $\angle C$ 的度数.



第 11 题图

12. 如图,在四边形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$, $\angle BAD = \angle BCD$.
- (1) 求证: $AB \parallel CD$;
- (2) 连接 AC ,作 $\angle DAC$ 的平分线交 CD 于点 E ,过点 C 作 $CF \perp AE$ 交 AE 的延长线于点 F ,交 AD 的延长线于点 H .请画出完整的图形,并证明 $\angle BAC + \angle ADC = 2\angle H$.



第 12 题图

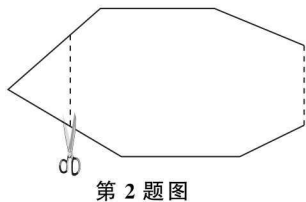


周检测卷 2【多边形及其内角和】

(考试时间 45 分钟 满分 100 分)

一、选择题(每小题 6 分,共 30 分)

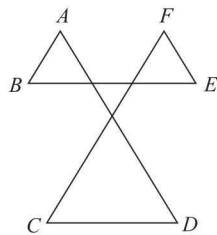
- 如果多边形的内角和是外角和的 k 倍,那么这个多边形的边数是().
A. k B. $2k+1$ C. $2k+2$ D. $2k-2$
- 如图,一个多边形纸片按图示的剪法剪去一个内角后,得到一个内角和为 2340° 的新多边形,则原多边形的边数为().
A. 13 B. 14
C. 15 D. 16
- 一个凸多边形的每一个内角都等于 140° ,那么,从这个多边形的一个顶点出发的对角线条数是().
A. 9 条 B. 8 条 C. 7 条 D. 6 条
- 在四边形 $ABCD$ 中, $\angle A = \angle B = \angle C$, 点 E 在边 AB 上, $\angle AED = 60^\circ$, 则一定有().
A. $\angle ADE = 20^\circ$ B. $\angle ADE = 30^\circ$
C. $\angle ADE = \frac{1}{2} \angle ADC$ D. $\angle ADE = \frac{1}{3} \angle ADC$
- 一个凸 n 边形,除一个内角外,其余 $n-1$ 个内角的和是 2400° , 则 n 的值是().
A. 15 B. 16 C. 17 D. 不能确定



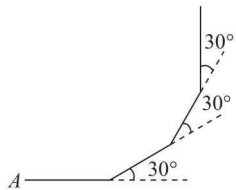
第 2 题图

二、填空题(每小题 6 分,共 30 分)

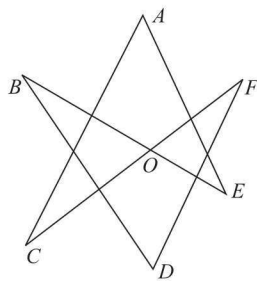
6. 如图, $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F =$ _____.



第 6 题图



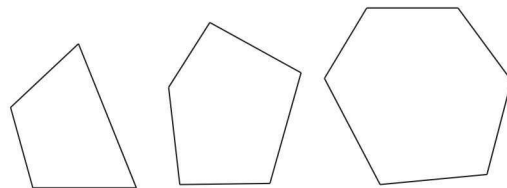
第 7 题图



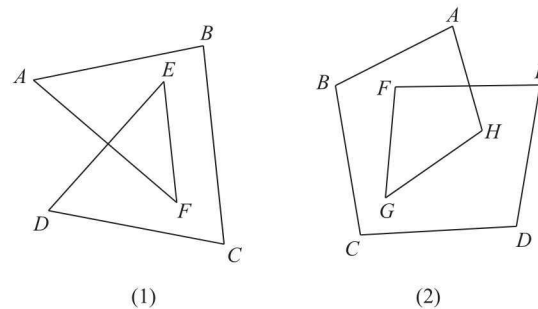
第 8 题图

7. 如图,小亮从 A 点出发,沿直线前进 10 米后向左转 30° ,再沿直线前进 10 米,又向左转 30° ,……照这样走下去,他第一次回到出发地 A 点时,一共走了_____米.
8. 如图,已知 $\angle BOF = 120^\circ$, 则 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F =$ _____.

9. 如图,把四边形变成具有稳定性至少需要_____根木条;
把五边形变成具有稳定性至少需要_____根木条;
把六边形变成具有稳定性至少需要_____根木条;
归纳:把 n 边形变成具有稳定性至少需要_____根木条.



第 9 题图

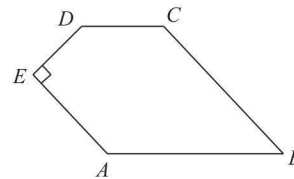


第 10 题图

10. 如图(1), $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F =$ _____.
如果把图(1)称为 2 环三角形,它的内角和为 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F$; 图(2)称为 2 环四边形,它的内角和为 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F + \angle G + \angle H$, 则 2 环四边形的内角和为_____; 2 环五边形的内角和为_____; 2 环 n 边形的内角和为_____.

三、填空题(每小题 20 分,共 40 分)

11. 如图,已知 $DC \parallel AB$, $\angle BAE = \angle BCD$, $AE \perp DE$, $\angle D = 130^\circ$, 求 $\angle B$ 的度数.



第 11 题图

12. 一个凸多边形的内角和与它的一个外角的和为 2016° , 求多边形的边数.



周检测卷3【三角形全等判定1】

(考试时间 45 分钟 满分 100 分)

一、选择题(每小题 5 分,共 25 分)

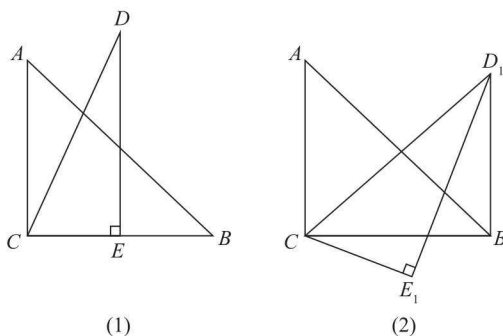
- 下列说法正确的是().
A. 面积相等的两个三角形全等
B. 周长相等的两个三角形全等
C. 有一边相等的两个直角三角形全等
D. 两边和其中一边上的中线对应相等的两个三角形全等
- 将两个斜边长相等的三角形纸片如图(1)放置,其中 $\angle ACB = \angle CED = 90^\circ$, $\angle A = 45^\circ$, $\angle D = 30^\circ$. 把 $\triangle DCE$ 绕点 C 顺时针旋转 15° 得到 $\triangle D_1CE_1$, 如图(2), 连接 D_1B , 则 $\angle E_1D_1B$ 的度数为().

A. 10°

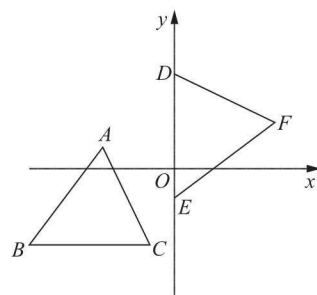
B. 20°

C. 7.5°

D. 15°

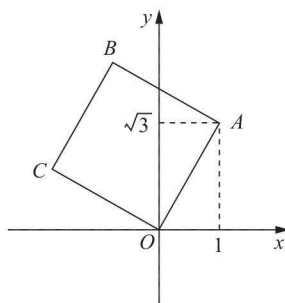


第 2 题图



第 3 题图

- 如图,坐标平面上, $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 全等,其中 A, B, C 的对应顶点分别为 D, E, F , 且 $AB = BC = 5$. 若点 A 的坐标为 $(-3, 1)$, B, C 两点在直线 $y = -3$ 上, 点 D, E 在 y 轴上, 则点 F 到 y 轴的距离为().
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
- 如图,将正方形 $OABC$ 放在平面直角坐标系中, O 是原点, 点 A 的坐标为 $(1, \sqrt{3})$, 则点 C 的坐标为().
A. $(-\sqrt{3}, 1)$ B. $(-1, \sqrt{3})$
C. $(\sqrt{3}, 1)$ D. $(-\sqrt{3}, -1)$
- 如果两个三角形中两条边和其中一边上的高对应相等, 那么这两个三角形的第三条边所对的角的关系是().

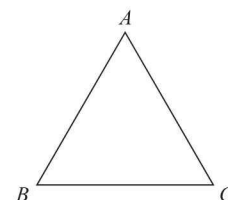


第 4 题图

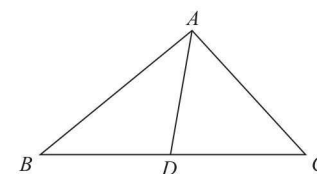
- A. 相等 B. 不相等
C. 互余或相等 D. 互补或相等

二、填空题(每小题 5 分,共 25 分)

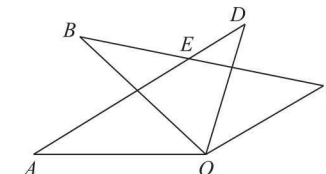
- 如图, $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, 现想添加辅助线, 利用三角形全等证明 $\angle B = \angle C$, 则图中所添加的辅助线应是_____.



第 6 题图

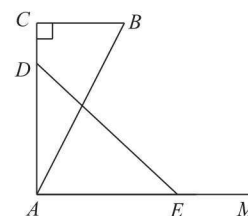


第 7 题图

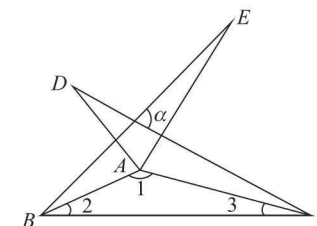


第 8 题图

- 如图所示,在 $\triangle ABC$ 中, $AB = 8$, $AC = 6$, 则 BC 边上的中线 AD 的取值范围是_____.
- 如图,在 $\triangle AOD$ 与 $\triangle BOC$ 中, $AO = BO$, $OD = OC$, $\angle AOC = 146^\circ$, $\angle BOD = 66^\circ$, AD 与 BC 相交于点 E . $\angle AOB = \angle DOC$, 则 $\angle DEC =$ _____.
- 如图,有一 $\text{Rt}\triangle ABC$, $\angle C = 90^\circ$, $AC = 8\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$, 一条线段 $DE = AB$, D, E 两点分别在线段 AC 上和过 A 点且垂直于 AC 的射线 AM 上运动. 当 $AD =$ _____时, $\triangle ABC$ 和 $\triangle ADE$ 全等.



第 9 题图



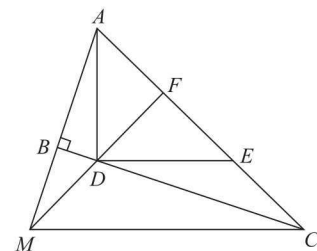
第 10 题图

- 如图, $\triangle ABE$ 和 $\triangle ADC$ 是 $\triangle ABC$ 分别沿着 AB, AC 翻折 180° 形成的. 若 $\angle 1 : \angle 2 : \angle 3 = 28 : 5 : 3$, 则 $\angle \alpha$ 的度数为_____.

三、解答题(第 11、12 题每小题 15 分,第 13 题 20 分,共 50 分)

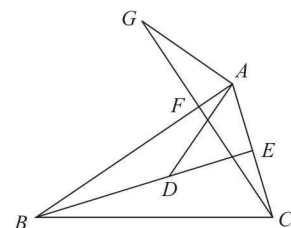
11. 如图, $\angle ABC = 90^\circ$, D 、 E 分别在 BC 、 AC 上, $AD \perp DE$, 且 $AD = DE$, 点 F 是 AE 的中点, FD 与 AB 相交于点 M .

- (1) 求证: $\angle FMC = \angle FCM$;
- (2) AD 与 MC 垂直吗? 请说明理由.



第 11 题图

12. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, BE 、 CF 分别是 AC 、 AB 边上的高, 在 BE 上截取 $BD = AC$, 在 CF 的延长线上截取 $CG = AB$, 连接 AD 、 AG , 则 AG 与 AD 有何关系? 试证明你的结论.



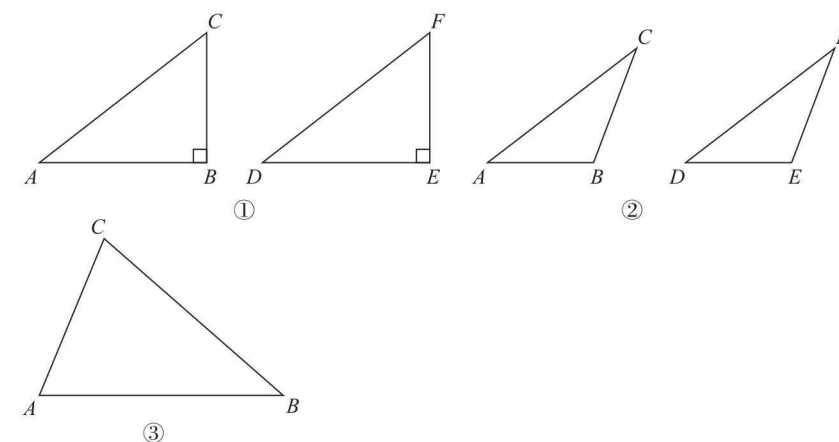
第 12 题图

13. 【问题提出】

学习了三角形全等的判定方法(即“SAS”“ASA”“AAS”“SSS”)和直角三角形全等的判定方法(即“HL”)后, 我们继续对“两个三角形满足两边和其中一边的对角对应相等”的情形进行研究.

【初步思考】

我们不妨将问题用符号语言表示为: 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中, $AC = DF$, $BC = EF$, $\angle B = \angle E$, 然后, 对 $\angle B$ 进行分类, 可分为“ $\angle B$ 是直角、钝角、锐角”三种情况进行探究.



第 13 题图

【深入探究】

第一种情况: 当 $\angle B$ 是直角时, $\triangle ABC \cong \triangle DEF$.

- (1) 如图①, 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$, $AC = DF$, $BC = EF$, $\angle B = \angle E = 90^\circ$, 根据_____, 可以知道 $\text{Rt}\triangle ABC \cong \text{Rt}\triangle DEF$.

第二种情况: 当 $\angle B$ 是钝角时, $\triangle ABC \cong \triangle DEF$.

- (2) 如图②, 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$, $AC = DF$, $BC = EF$, $\angle B = \angle E$, 且 $\angle B$ 、 $\angle E$ 都是钝角, 求证: $\triangle ABC \cong \triangle DEF$.

第三种情况: 当 $\angle B$ 是锐角时, $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 不一定全等.

- (3) 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$, $AC = DF$, $BC = EF$, $\angle B = \angle E$, 且 $\angle B$ 、 $\angle E$ 都是锐角, 请你用尺规在图③中作出 $\triangle DEF$, 使 $\triangle DEF$ 和 $\triangle ABC$ 不全等.(不写作法, 保留作图痕迹)
- (4) $\angle B$ 还要满足什么条件, 就可以使 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$? 请直接写出结论: 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中, $AC = DF$, $BC = EF$, $\angle B = \angle E$, 且 $\angle B$ 、 $\angle E$ 都是锐角, 若_____, 则 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$.



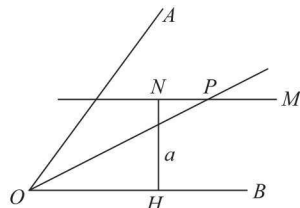
周检测卷4【三角形全等判定2】

(考试时间 45 分钟 满分 100 分)

一、选择题(每小题 5 分,共 25 分)

1. 如图, $\angle AOB$ 和一条定长线段 a , 在 $\angle AOB$ 内找一点 P , 使 P 到 OA 、 OB 的距离都等于 a , 作法如下: (1) 作 OB 的垂线 NH , 使 $NH=a$, H 为垂足; (2) 过 N 作 $NM \parallel OB$; (3) 作 $\angle AOB$ 的平分线 OP , 与 NM 交于 P , 则点 P 即为所求. 其中 (3) 的依据是 ().

- A. 平行线之间的距离处处相等
B. 到角的两边距离相等的点在角的平分线上
C. 角的平分线上的点到角的两边的距离相等
D. 到线段的两个端点距离相等的点在线段的垂直平分线上



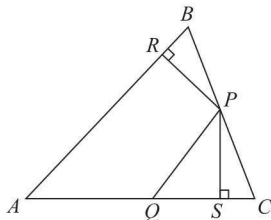
第 1 题图

2. 点 P 在 $\angle AOB$ 的平分线上, 点 P 到 OA 边的距离等于 5, 点 Q 是 OB 边上的任意一点, 下列选项正确的是 ().

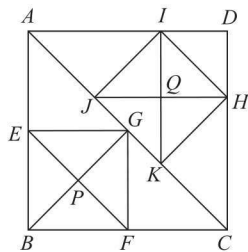
- A. $PQ \geq 5$ B. $PQ > 5$ C. $PQ < 5$ D. $PQ \leq 5$

3. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, P 、 Q 分别是 BC 、 AC 上的点, 作 $PR \perp AB$, $PS \perp AC$, 垂足分别是 R 、 S , 若 $AQ = PQ$, $PR = PS$, 下面三个结论: ① $AS = AR$; ② $PQ \parallel AB$; ③ $\triangle BRP \cong \triangle CSP$, 其中正确的是 ().

- A. ①② B. ②③ C. ①③ D. ①②③



第 3 题图



第 4 题图

4. 如图, 已知图中有 3 个正方形 $ABCD$ 、 $EBFG$ 和 $KHIJ$, 若把图中全等的三角形看成一类, 则图中三角形的种类数量为 ().

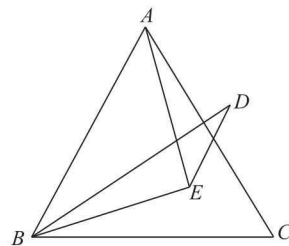
- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

5. 在 $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 中, 已知 $\angle A = \angle A'$, CD 和 $C'D'$ 分别为 $\angle ACB$ 和 $\angle A'C'B'$ 的平分线, 再从以下三个条件: ① $\angle B = \angle B'$, ② $AC = A'C'$, ③ $CD = C'D'$ 中任取两个为题设, 另一个为结论, 则可以构成 () 个正确的命题.

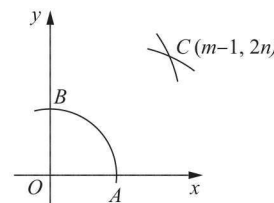
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

二、填空题(每小题 5 分,共 25 分)

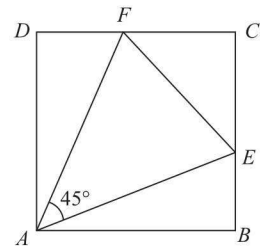
6. 如图, 点 E 是等边 $\triangle ABC$ 内一点, 且 $EA = EB$, $\triangle ABC$ 外一点 D 满足 $BD = AC$, BE 平分 $\angle DBC$, 则 $\angle BDE =$ _____.



第 6 题图



第 7 题图

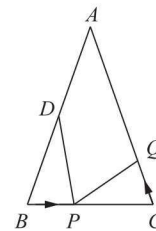


第 8 题图

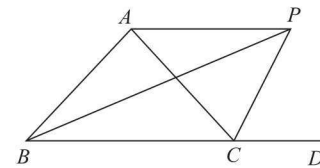
7. 如图, 在平面直角坐标系中, 在 x 轴、 y 轴的正半轴上分别截取 OA 、 OB , 使 $OA = OB$; 再分别以点 A 、 B 为圆心, 以大于 $\frac{1}{2}AB$ 长为半径作弧, 两弧交于点 C . 若点 C 的坐标为 $(m-1, 2n)$, 则 m 与 n 的关系是 _____.

8. 如图, 在正方形 $ABCD$ 中, E 、 F 分别是边 BC 、 CD 上的点, $\angle EAF = 45^\circ$, $\triangle ECF$ 的周长为 4, 则正方形 $ABCD$ 的边长为 _____.

9. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC = 24$ cm, $\angle ABC = \angle ACB$, $BC = 16$ cm, 点 D 为 AB 的中点. 如果点 P 在线段 BC 上以 4 cm/s 的速度由 B 点向 C 点运动, 同时, 点 Q 在线段 CA 上由 C 点向 A 点运动. 当点 Q 的运动速度为 _____ cm/s 时, 能够在某一时刻使 $\triangle BPD$ 与 $\triangle CQP$ 全等.



第 9 题图

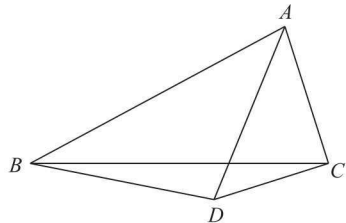


第 10 题图

10. 如图, $\triangle ABC$ 的外角 $\angle ACD$ 的平分线 CP 与内角 $\angle ABC$ 的平分线 BP 交于点 P , 若 $\angle BPC = 40^\circ$, 则 $\angle CAP =$ _____.

三、解答题(第 11、12 题每小题 15 分,第 13 题 20 分,共 50 分)

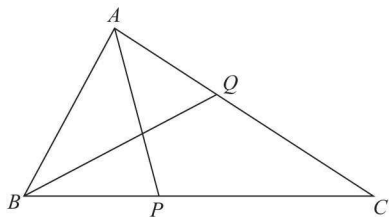
11. 如图,△ABC 中,AB=2AC,AD 平分∠BAC,且 AD=BD,求证:CD⊥AC.



第 11 题图

12. 如图,已知△ABC 内,点 P、Q 分别在 BC、CA 上,并且 AP、BQ 分别是∠BAC、∠ABC 的平分线.

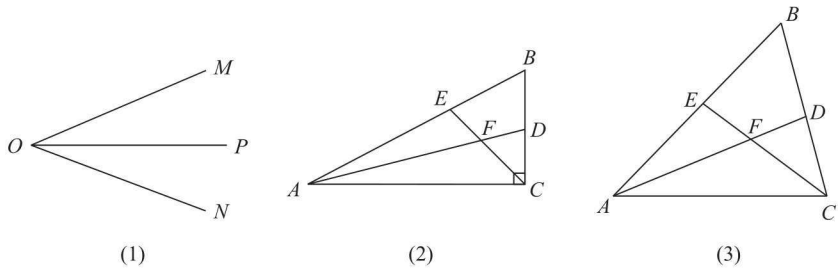
- (1) 若∠BAC=60°,∠ACB=40°,求证: BQ+AQ=AB+BP;
(2) 若∠ACB=α 时,其他条件不变,则∠BAC=() 时,仍有 BQ+AQ=AB+BP.(直接写出答案)



第 12 题图

13. 如图(1),OP 是∠MON 的平分线,请你利用该图形画一对以 OP 所在直线为对称轴的全等三角形,并将添加的全等条件标注在图上.请你参考这个作全等三角形的方法,解答下列问题:

- (1) 如图(2),在△ABC 中,∠ACB 是直角,∠B=60°,AD、CE 分别是∠BAC 和∠BCA 的平分线,AD、CE 相交于点 F,求∠EFA 的度数;
(2) 在(1)的条件下,请判断 FE 与 FD 之间的数量关系,并说明理由;
(3) 如图(3),在△ABC 中,如果∠ACB 不是直角,而(1)中的其他条件不变,试问在(2)中所得结论是否仍然成立? 若成立,请证明;若不成立,请说明理由.



第 13 题图

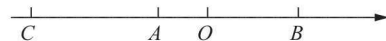


周检测卷5【轴对称】

(考试时间 45 分钟 满分 100 分)

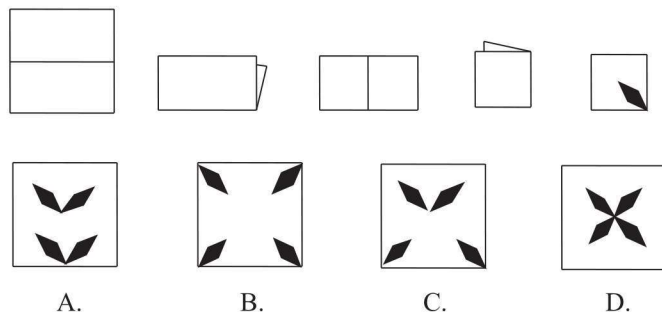
一、选择题(每小题 5 分,共 25 分)

1. 如图,数轴上 A 、 B 两点表示的数分别为 -1 和 $\sqrt{3}$,点 B 关于点 A 的对称点为 C ,则点 C 所表示的数为().

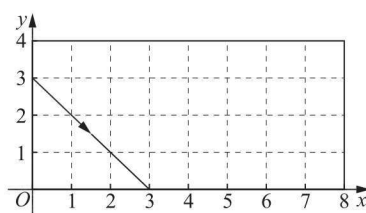


第 1 题图

- A. $-2-\sqrt{3}$ B. $-1-\sqrt{3}$ C. $-2+\sqrt{3}$ D. $1+\sqrt{3}$
2. 如图所示,将一张正方形纸片经过两次对折,并剪出一个小洞后展开铺平,得到的图形是().



3. 已知点 P 在线段 AB 的中垂线上,点 Q 在线段 AB 的中垂线外,则().
- A. $PA+PB>QA+QB$ B. $PA+PB<QA+QB$
- C. $PA+PB=QA+QB$ D. 不能确定
4. 已知 $\angle AOB=45^\circ$,点 P 在 $\angle AOB$ 的内部, P_1 与 P 关于 OB 对称, P_2 与 P 关于 OA 对称,则 P_1 、 P_2 与 O 三点构成的三角形是().
- A. 直角三角形 B. 等腰三角形 C. 等边三角形 D. 等腰直角三角形
5. 如图,动点 P 从 $(0,3)$ 出发,沿所示方向运动,每当碰到矩形的边时反弹,反弹时反射角等于入射角,当点 P 第 2013 次碰到矩形的边时,点 P 的坐标为().
- A. $(1,4)$ B. $(5,0)$ C. $(6,4)$ D. $(8,3)$

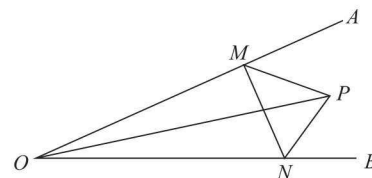


第 5 题图

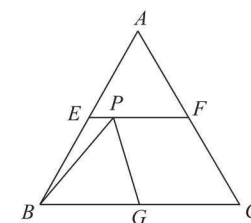
二、填空题(每小题 5 分,共 25 分)

6. 在 $\triangle ABC$ 中, AB 、 AC 的垂直平分线分别交 BC 于点 E 、 F ,若 $\angle BAC=115^\circ$,则 $\angle EAF=$ _____.

7. 如图, $\angle AOB=30^\circ$,点 M 、 N 分别是射线 OA 、 OB 上的动点, OP 为 $\angle AOB$ 内一条线段,且 $OP=6$,则 $\triangle PMN$ 的周长的最小值是_____.

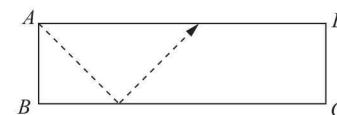


第 7 题图



第 8 题图

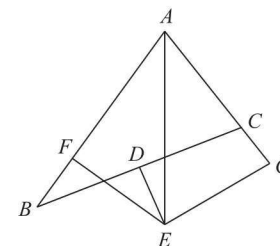
8. 如图,在边长为 3 的等边三角形 ABC 中, E 、 F 、 G 分别为 AB 、 AC 、 BC 的中点,点 P 是线段 EF 上一个动点,连接 BP 、 GP ,则 $\triangle BPG$ 的周长的最小值是_____.
9. 如果直线 l_1 、 l_2 相交成 30° 的角,交点为 O 、 P 为平面上任意一点,若作点 P 关于 l_1 的对称点 P_1 是第 1 次,再作点 P_1 关于 l_2 的对称点 P_2 是第 2 次,以后继续轮流作关于 l_1 、 l_2 的对称点.那么经过_____次后,能回到点 P .
10. 某台球桌为如图所示的长方形 $ABCD$,小球从 A 沿 45° 角的方向击出,恰好经过 5 次碰撞到达 B 处.则 $AB:BC$ 等于_____.



第 10 题图

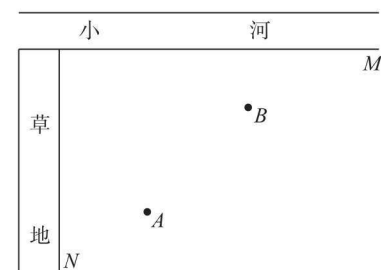
三、解答题(第 11、12 题每小题 15 分,第 13 题 20 分,共 50 分)

11. 在 $\triangle ABC$ 中, $AB>AC$, D 是 BC 的中点,且 $ED\perp BC$, $\angle A$ 的平分线与 ED 相交于点 E , $EF\perp AB$ 于 F , $EG\perp AC$ 的延长线于点 G .求证: $BF=CG$.



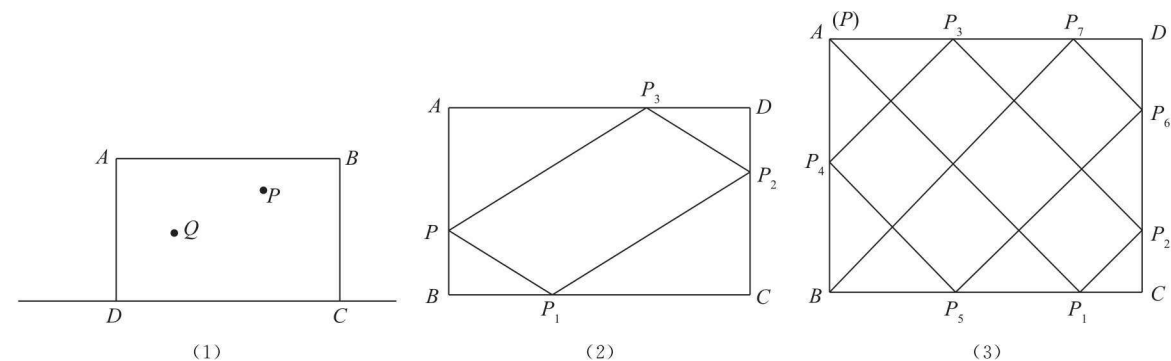
第 11 题图

12. 在某一地方,有条小河,有块草地,一天某牧民的计划是从 A 处的牧场牵着一匹马到草地牧马,再到小河饮马,最后回到 B 处,你能为他设计一条最短的路线吗?(在 N 上任意一点即可牧马, M 上任意一点即可饮马.)(保留作图痕迹,需要证明)

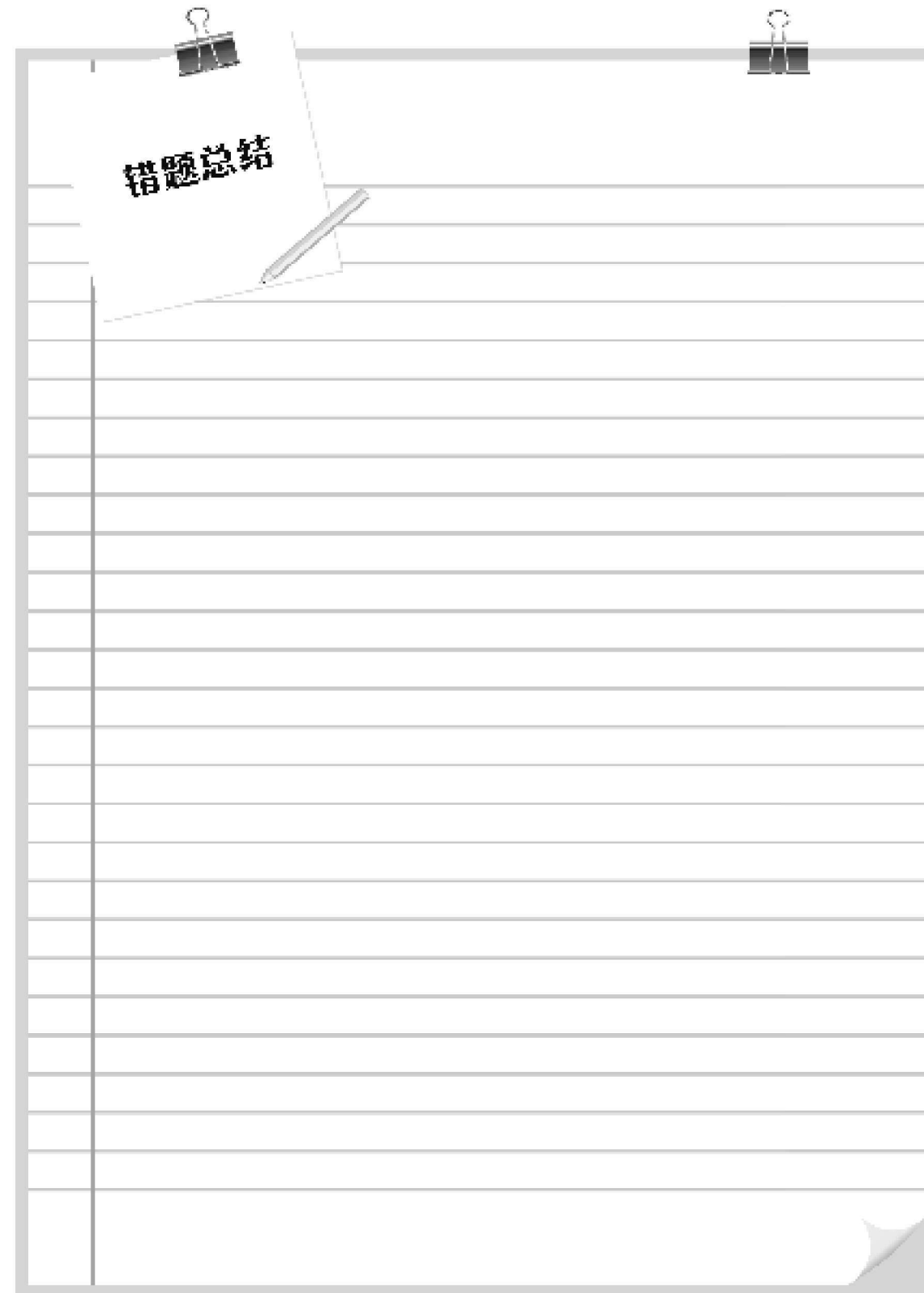


第 12 题图

13. (1) 如图(1),在长方形球台 $ABCD$ 上,现在要击打球 P ,使它依次碰撞球台的 AB 边、 BC 边、 CD 边、 AD 边后,恰好撞到 Q 球,求 P 球打击的路线.
- (2) 如图(2),当母球 P 在 AB 边上(不包括 A, B 两点),先撞击 BC 边,反射到 CD 边,再反射到 AD 边,最后回到出发点,母球 P 的初始路线应该满足什么条件?
- (3) 如图(3),给出一张长、宽分别为 a, b ($\frac{a}{b} = \frac{m}{n}$) 的台球桌,母球 P 从桌的一个角落,以 45° 角击出,在桌子边缘回弹若干次后,最终必将落入角落的一个球袋,球落入球袋前,在桌子边缘回弹多少次?



第 13 题图



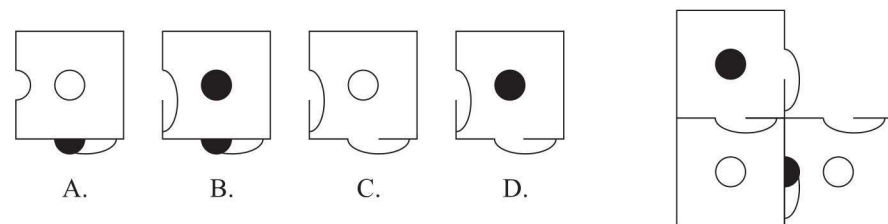


周检测卷6【等腰三角形】

(考试时间 45 分钟 满分 100 分)

一、选择题(每小题 4 分,共 20 分)

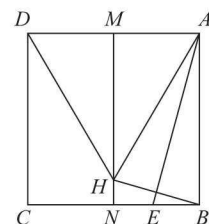
1. 下列选项中有一张纸片会与如图所示纸片紧密拼凑成正方形纸片,且正方形上的黑色区域会形成一个轴对称图形,则此纸片为().



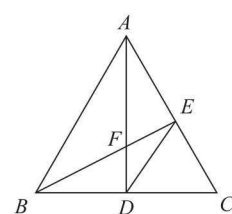
第 1 题图

2. 如图,先将正方形纸片对折,折痕为 MN ,再把 B 点折叠在折痕 MN 上,折痕为 AE ,点 B 在 MN 上的对应点为 H ,沿 AH 和 DH 剪下,这样剪得的三角形中().

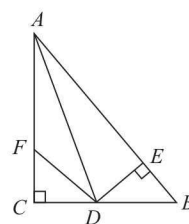
- A. $AH = DH \neq AD$ B. $AH = DH = AD$
C. $AH = AD \neq DH$ D. $AH \neq DH \neq AD$



第 2 题图



第 3 题图



第 4 题图

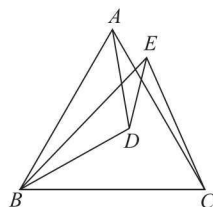
3. 如图,在等边三角形 ABC 中,中线 AD 、 BE 交于点 F ,则图中共有等腰三角形().

- A. 3 个 B. 4 个 C. 5 个 D. 6 个

4. 如图,在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, D 、 F 分别是 BC 、 AC 上的点, $DE \perp AB$,垂足为 E , $CF = BE$, $DF = DB$,则 $\angle ADE$ 的度数为().

- A. 40° B. 50° C. 70° D. 71°

5. 如图,在等边 $\triangle ABC$ 中, $AB = 2$, D 为 $\triangle ABC$ 内一点,且 $DA = DB$, E 为 $\triangle ABC$ 外一点, $BE = AB$ 且 $\angle EBD = \angle CBD$,连接 DE 、 CE ,则下列结论:① $\angle DAC = \angle DBC$;② $BE \perp AC$;③ $\angle DEB = 30^\circ$;④ 若 $EC \parallel AD$,则 $S_{\triangle EBC} = 1$,其中正确的有().

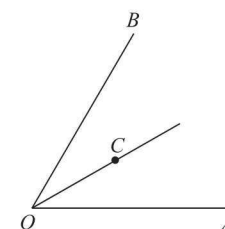


第 5 题图

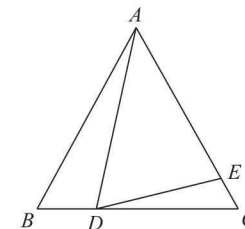
- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

二、填空题(每小题 4 分,共 20 分)

6. 如图, $\angle AOB = 60^\circ$, OC 平分 $\angle AOB$,如果射线 OA 上的点 E 满足 $\triangle OCE$ 是等腰三角形,那么 $\angle OEC$ 的度数为_____.



第 6 题图



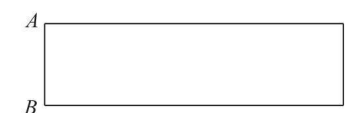
第 7 题图

7. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, D 、 E 分别为 BC 、 AC 边上的点,且 $AD = AE$,连接 DE ,则当 $\angle BAD = 22^\circ$ 时, $\angle EDC$ 的度数为_____.

8. 等腰三角形一腰上的高与另一腰的夹角为 36° ,则该等腰三角形的底角的度数为_____.

9. 在平面直角坐标系 xOy 中,已知点 $A(-1,0)$,点 $B(0,1)$,点 Q 在 y 轴上,若 $\triangle ABQ$ 是等腰三角形,则 $\angle AQB =$ _____.

10. 当身边没有量角器时,怎样得到一些特定度数的角呢? 动手操作有时可以解“燃眉之急”.已知矩形 $ABCD$,我们按如下步骤操作可以得到一个特定的角:



第 10 题图

- (1) 以点 A 所在直线为折痕,折叠纸片,使点 B 落在 AD 上,折痕与 BC 交于点 E ;
(2) 将纸片展平后,再一次折叠纸片,以 E 所在直线为折痕,使点 A 落在 BC 上,折痕 EF 交 AD 于点 F ,则 $\angle AFE =$ _____.

三、解答题(每小题 15 分,共 60 分)

11. 根据给出的下列两种情况,请用直尺和圆规找到一条直线,把 $\triangle ABC$ 恰好分割成两个等腰三角形(不写作法,但需保留作图痕迹,在图中标注分割后的角度);并根据每种情况分别猜想: $\angle A$ 与 $\angle B$ 有怎样的数量关系时才能完成以上作图?

(1) 如图(1),在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $\angle A=24^\circ$.

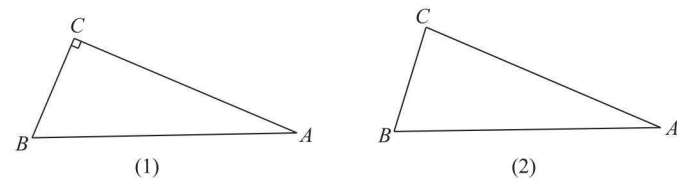
① 作图:

② 猜想:

(2) 如图(2),在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=84^\circ$, $\angle A=24^\circ$.

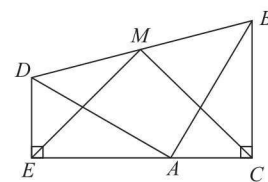
① 作图:

② 猜想:



第 11 题图

12. 两个全等的含 30° 、 60° 角的三角板 ADE 和三角板 ABC 如图所示放置, E 、 A 、 C 三点在一条直线上, 连接 BD , 取 BD 的中点 M , 连接 ME 、 MC , 试判断 $\triangle EMC$ 的形状, 并说明理由.

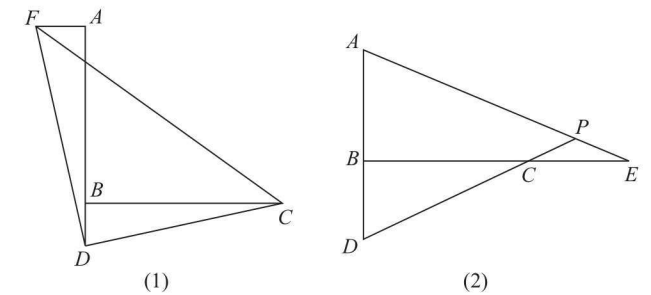


第 12 题图

13. 如图, 已知 $\angle ABC=90^\circ$, D 是直线 AB 上的点, $AD=BC$.

(1) 如图(1), 过点 A 作 $AF \perp AB$, 并截取 $AF=BD$, 连接 DC 、 DF 、 CF , 判断 $\triangle CDF$ 的形状并证明;

(2) 如图(2), E 是直线 BC 上一点, 且 $CE=BD$, 直线 AE 、 CD 相交于点 P , $\angle APD$ 的度数是一个固定的值吗? 若是, 请求出它的度数; 若不是, 请说明理由.

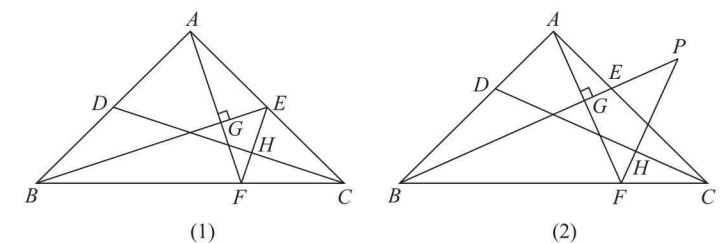


第 13 题图

14. 在等腰直角 $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC=90^\circ$, $AB=AC$.

(1) 如图(1), 点 D 、 E 分别是 AB 、 AC 边的中点, $AF \perp BE$ 交 BC 于点 F , 连接 EF 、 CD 交于点 H . 求证: $EF \perp CD$;

(2) 如图(2), $AD=AE$, $AF \perp BE$ 于点 G , 且 AF 交 BC 于点 F , 过 F 作 $FP \perp CD$ 交 BE 的延长线于点 P , 试探究线段 BP 、 FP 、 AF 之间的数量关系, 并说明理由.



第 14 题图