



蓝色A典

钟国雄 主编

数学

八年级下册

学练测

- ✓ 夯基 | 考点训练
- ✓ 拓展 | 挑战自我
- ✓ 冲刺 | 剑指中考

A B C D



世界图书出版公司



蓝色A典

钟国雄 主编

数学

八年级下册

学 练 测

- ✓ 夯基 | 考点训练
- ✓ 拓展 | 挑战自我
- ✓ 冲刺 | 剑指中考

A B C D



世界图书出版公司

广州·上海·西安·北京

图书在版编目(CIP)数据

蓝色A典·学练测 数学八年级 下册 A / 钟国雄主编. — 广州: 世界图书出版广东有限公司, 2023.1

ISBN 978-7-5232-0148-0

I. ①蓝… II. ①钟… III. ①中学数学课—初中—教学参考资料 IV. ①G634

中国国家版本馆CIP数据核字(2023)第010562号

书 名	蓝色A典·学练测 数学 八年级下册 A
	LANSE A DIAN XUELIANCE SHUXUE BA NIANJI XIACE A
主 编	钟国雄
责任编辑	华 进
装帧设计	五谗文化
出版发行	世界图书出版有限公司 世界图书出版广东有限公司
地 址	广州市新港西路大江冲25号
邮 编	510300
电 话	020-34203432
网 址	http://www.gdst.com.cn
邮 箱	wpc_gdst@163.com
经 销	新华书店
印 刷	深圳市佳顺印刷包装有限公司
开 本	889mm × 1194mm 1/16
印 张	18 本分册印张: 4
字 数	495千字 本分册字数: 118千字
版 次	2023年1月第1版 2023年1月第1次印刷
国际书号	ISBN 978-7-5232-0148-0
定 价	89.80元(全四册)

版权所有 侵权必究
(如有印装错误, 请与出版社联系)



第一章 三角形的证明

第一节	等腰三角形	2
	第 1 课时 全等三角形和等腰三角形的性质	2
	第 3 课时 等腰三角形的判定与反证法	4
第二节	直角三角形	6
	第 1 课时 直角三角形的性质与判定	6
第三节	线段的垂直平分线	8
	第 1 课时 线段的垂直平分线	8
第四节	角平分线	10
	第 1 课时 角平分线	10
第一章	单元自测	12

第二章 一元一次不等式（组）

第二节	不等式的基本性质	14
第四节	一元一次不等式	16
	第 1 课时 一元一次不等式的解法	16
第五节	一元一次不等式与一次函数	18
	第 1 课时 一元一次不等式与一次函数的关系	18
第六节	一元一次不等式组	20
	第 1 课时 一元一次不等式组的解法	20
第二章	单元自测	22

第三章 图形的平移与旋转

第一节	图形的平移	24
	第 2 课时 直角坐标系中图形的平移（1）	24
第二节	图形的旋转	26
	第 1 课时 旋转的定义和性质	26
第三节	中心对称	28
第三章	单元自测	28

第四章 因式分解

第二节	提公因式法	30
	第1课时 直接提公因式因式分解	30
第三节	公式法	32
	第1课时 运用平方差公式因式分解	32
第四章	单元自测	34

第五章 分式与分式方程

第一节	认识分式	36
	第2课时 分式的基本性质	36
第三节	分式的加减法	38
	第1课时 同分母分式的加减法	38
	第3课时 分式的混合运算	40
第四节	分式方程	42
	第2课时 分式方程及其解法	42
第五章	单元自测	44

第六章 平行四边形

第一节	平行四边形的性质	46
	第2课时 平行四边形的性质(2)	46
第二节	平行四边形的判定	48
	第2课时 平行四边形的判定(2)	48
第三节	三角形的中位线	50
第四节	多边形的内角和与外角和	52
	第2课时 多边形的外角和	54

附录

期末综合测试(一)	56
-----------	----

减负提质

赢在创新



课时作业—A本

第一章 三角形的证明

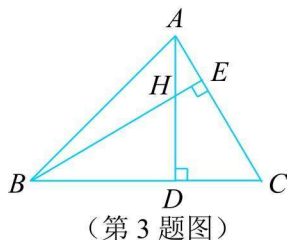
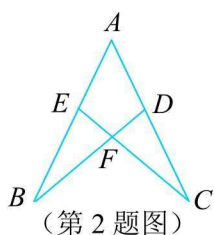
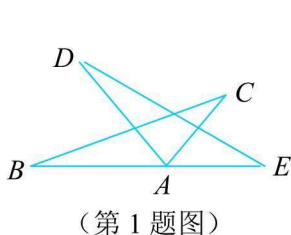
第一节 等腰三角形 (第1课时 全等三角形和等腰三角形的性质)

考点训练·夯基

考点1 应用全等三角形的性质与判定定理进行计算与证明

1. 如图, $\triangle ABC \cong \triangle ADE$, A, B, E 三点在同一直线上, $\angle B = 20^\circ$, $\angle BAD = 50^\circ$, 则 $\angle C$ 的度数为 ()

- A. 20° B. 30° C. 40° D. 50°

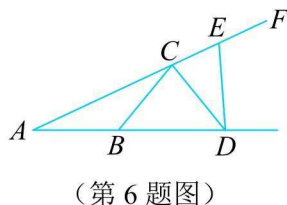
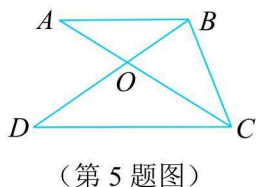
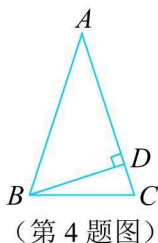


2. 如图, 已知 $BD = CE$, $\angle B = \angle C$, 若 $AB = 7$, $AD = 3$, 则 $DC =$ _____.
3. 如图, $\angle ABC = 45^\circ$, $AC = 5$, 点 H 是高 AD 和 BE 的交点, 则线段 BH 长为 _____.

考点2 利用等边对等角的性质进行计算

4. 如图, 在等腰三角形 ABC 中, $AB = AC$, $BD \perp AC$, $\angle ABC = 72^\circ$, 则 $\angle ABD$ 为 ()

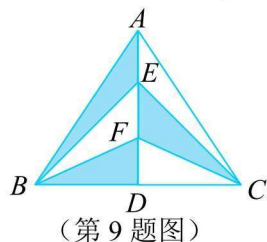
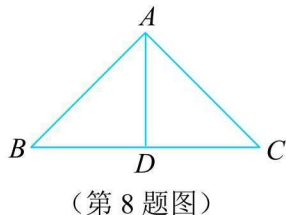
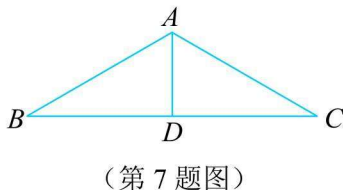
- A. 36° B. 54° C. 18° D. 64°



5. 如图, AC, BD 相交于 O , $AB \parallel DC$, $AB = BC$, $\angle D = 40^\circ$, $\angle ACB = 35^\circ$, 则 $\angle AOD =$ _____.
6. 如图, $\angle DEF = 105^\circ$, $AB = BC = CD = DE$, 则 $\angle A =$ _____.

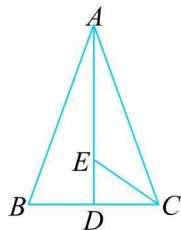
考点3 利用“三线合一”进行计算与证明

7. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, AD 是 BC 边上的中线, $\angle B = 30^\circ$, 则 $\angle DAC =$ _____ $^\circ$.



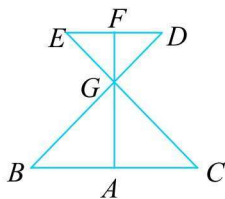
8. 如图, AD 是等腰直角三角形 ABC 的顶角平分线, $AD = 4$, 则 $CD =$ _____.
9. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, AD 是 BC 边上的高, E, F 两点是 AD 的三等分点. 若 $BC = 4$ cm, $AD = 6$ cm, 则图中阴影部分的面积是 _____ cm^2 .

10. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $AD\perp BC$ 于 D , $AD=8$, CE 平分 $\angle ACB$, 交 AD 于 E , $AE=3ED$, M 是 AB 边上的动点, 试求 EM 的最小值.

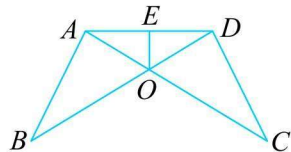


考点 4 全等三角形和等腰三角形的性质综合

11. 如图, BD 与 CE 相交于点 A , 且 $AB=AC$, $AD=AE$, $\triangle ABC$ 的中线 AG 的反向延长线交 DE 于点 F , 则 AF 与 DE 垂直吗? 为什么?

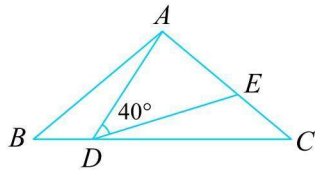


12. 如图, 已知 $AB=DC$, $\angle B=\angle C$, AC 和 BD 相交于点 O , E 是 AD 的中点, 连接 OE .
- (1) 求证: $\triangle AOB\cong\triangle DOC$;
- (2) 求 $\angle AEO$ 的度数.



挑战自我·拓展

13. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC=2$, $\angle B=\angle C=40^\circ$, 点 D 在线段 BC 上运动 (点 D 不与点 B , C 重合), 连接 AD , 作 $\angle ADE=40^\circ$, DE 交线段 AC 于点 E .
- (1) 当 $\angle BDA=115^\circ$ 时, $\angle BAD=$ ____ $^\circ$, $\angle EDC=$ ____ $^\circ$, $\angle DEC=$ ____ $^\circ$;
点 D 从点 B 向点 C 运动时, $\angle BDA$ 逐渐变____; (填“大”或“小”)
- (2) 当 DC 等于多少时, $\triangle ABD\cong\triangle DCE$? 请说明理由.



第一节 等腰三角形 (第3课时 等腰三角形的判定与反证法)

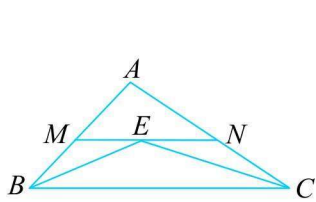
考点训练·夯基

考点1 判定一个三角形是等腰三角形

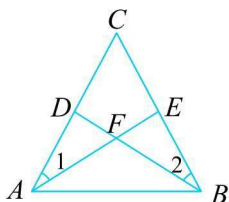
- 在 $\triangle ABC$ 中,能判定 $\triangle ABC$ 为等腰三角形的是()

A. $\angle A=50^\circ, \angle B=60^\circ$ B. $\angle A=30^\circ, \angle B=75^\circ$
C. $\angle A=20^\circ, \angle B=100^\circ$ D. $\angle A=40^\circ, \angle B=60^\circ$
- 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$ 的平分线交于点 E ,过点 E 作 $MN \parallel BC$ 交 AB 于 M ,交 AC 于 N ,若 $BM+CN=9$,则线段 MN 的长为()

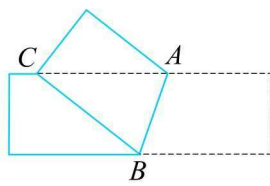
A. 6 B. 7 C. 8 D. 9



(第2题图)



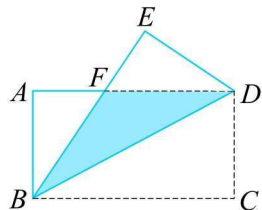
(第3题图)



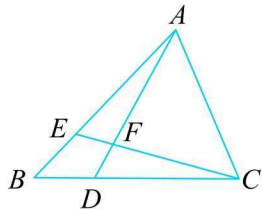
(第4题图)

- 已知:如图,点 D, E 分别在 $\triangle ABC$ 的边 AC 和 BC 上, AE 与 BD 相交于点 F ,给出下面四个条件:① $\angle 1 = \angle 2$;② $AD = BE$;③ $AF = BF$;④ $DF = EF$,从这四个条件中选取两个,不能判定 $\triangle ABC$ 是等腰三角形的是()

A. ①② B. ①④ C. ②③ D. ③④
- 如图,在一张长方形纸条上任意画一条截线 AB ,将纸条沿截线 AB 折叠,所得 $\triangle ABC$ 的形状一定是_____三角形.
- 如图,将长方形 $ABCD$ 沿对角线 BD 翻折,使点 C 落在点 E 的位置, BE 交 AD 于点 F .
求证:重叠部分(即 $\triangle BDF$)是等腰三角形.

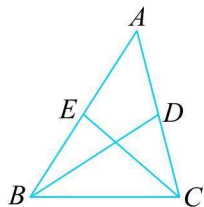


- 如图,在 $\triangle ABC$ 中,点 E 在 AB 边上,点 D 在 BC 边上, $BD = BE$, $\angle BAD = \angle BCE$, AD 与 CE 相交于点 F ,试判断 $\triangle AFC$ 的形状,并说明理由.



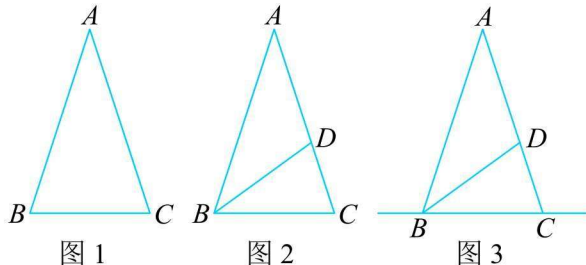
考点2 反证法

7. 用反证法证明“ $a > b$ ”时, 应假设 ()
- A. $a < b$ B. $a \leq b$ C. $a \geq b$ D. $a \neq b$
8. 反证法是数学中经常运用的一类“间接证明法”. 用反证法证明: “已知在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, 求证: $\angle B < 90^\circ$.”时, 第一步应假设_____.
9. 阅读下列文字, 回答问题.
 题目: 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, 若 $\angle A \neq 45^\circ$, 所以 $AC \neq BC$.
 证明: 假设 $AC = BC$, 因为 $\angle A \neq 45^\circ$, $\angle C = 90^\circ$, 所以 $\angle A \neq \angle B$.
 所以 $AC \neq BC$, 这与假设矛盾, 所以 $AC \neq BC$.
 上面的证明有没有错误? 若没有错误, 指出其证明的方法; 若有错误, 请予以纠正.
10. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, D, E 分别是 AC, AB 边上的中点, $BD \neq CE$. 求证: $AB \neq AC$.



挑战自我·拓展

11. 如图1, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, $\angle A = 36^\circ$.
- (1) 求 $\angle ABC$ 的度数.
- (2) 如图2, BD 是 $\triangle ABC$ 中 $\angle ABC$ 的平分线.
- ①找出图中所有的等腰三角形(等腰三角形 ABC 除外). 并选其中一个写出推理过程;
- ②在直线 BC 上是否存在点 P , 使 $\triangle CDP$ 是以 CD 为一腰的等腰三角形? 如果存在, 请在图3中画出满足条件的所有的点 P , 并直接写出相应的 $\angle CPD$ 的度数; 如果不存在, 请说明理由.

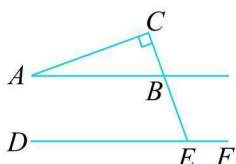


第二节 直角三角形 (第1课时 直角三角形的性质与判定)

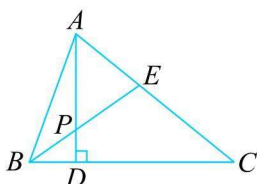
考点训练·夯基

考点1 利用直角三角形中角的性质计算

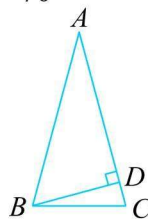
1. 如图, $AB \parallel DF$, $AC \perp BC$ 于点 C , CB 的延长线与 DF 交于点 E . 若 $\angle A = 20^\circ$, 则 $\angle CED$ 的度数为 ()
- A. 110° B. 100° C. 80° D. 70°



(第1题图)



(第2题图)

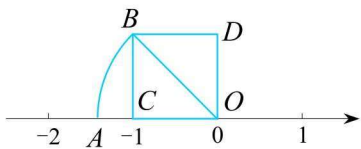


(第3题图)

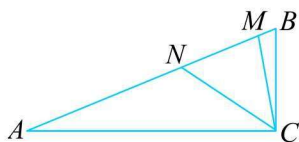
2. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, AD 是 BC 边上的高, BE 是一条角平分线, AD, BE 相交于点 P . 已知 $\angle EPD = 125^\circ$, 则 $\angle BAD =$ _____ $^\circ$.
3. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, $\angle A = 30^\circ$, $BD \perp AC$, 垂足为 D , 则 $\angle DBC$ 的度数是 _____.

考点2 运用勾股定理计算边长

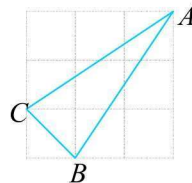
4. 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $AB^2 = 10$, $AC^2 = 6$. 则 $BC =$ ()
- A. 8 B. 4 或 8 C. 2 D. 2 或 4
5. 如图, 正方形 $ODBC$, $OC = 1$, $OA = OB$, 则数轴上点 A 表示的数是 _____.



(第5题图)

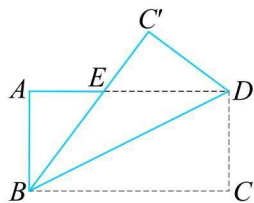


(第6题图)



(第7题图)

6. 如图, $\angle ACB = 90^\circ$, $AC = 12$, $BC = 5$, $AM = AC$, $BN = BC$, 则 MN 的长是 _____.
7. 如图, 网格中的小正方形的边长均为 1, $\triangle ABC$ 的三个顶点在格点上, 则 $\triangle ABC$ 中 AB 边上的高为 _____.
8. 如图, 将长方形 $ABCD$ 沿着直线 BD 折叠, 使点 C 落在 C' 处, BC' 交 AD 于 E , $AD = 8$, $AB = 4$, 求 DE 的长.

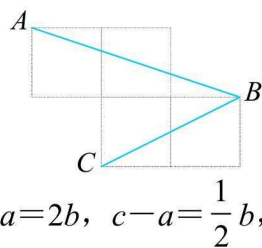


考点3 直角三角形的判定及其应用

9. 如图, 每个小正方形的边长为1, A, B, C 是小正方形的顶点, 则

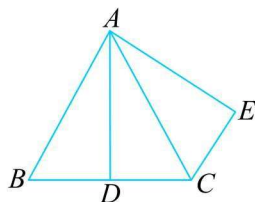
$\angle ABC$ 的度数为 ()

- A. 90° B. 60° C. 45° D. 30°



10. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A, \angle B, \angle C$ 的对边长分别为 a, b, c , 且满足 $c+a=2b, c-a=\frac{1}{2}b$, 则 $\triangle ABC$ 的形状是_____.

11. 已知: 如图, $\angle DAC = \angle EAC, AD = AE, D$ 为 BC 上一点, 且 $BD = DC, AC^2 = AE^2 + CE^2$. 求证: $AB^2 = AE^2 + CE^2$.



考点4 互逆命题与互逆定理

12. 下列说法中, 正确的是 ()

- A. 每个命题都有逆命题 B. 每个定理都有逆定理
C. 真命题的逆命题是真命题 D. 假命题的逆命题是假命题

13. 下列命题中, 逆命题是真命题的是_____ (只填写序号).

- ①在同一平面内, 垂直于同一直线的两直线平行; ②有一个角是 60° 的等腰三角形是等边三角形; ③如果两个实数相等, 那么它们的平方相等; ④如果三角形的三边长 a, b, c (c 为最长边) 满足 $a^2 + b^2 = c^2$, 那么这个三角形是直角三角形.

挑战自我·拓展

14. 在 $\triangle ABC$ 中, $BC = a, AC = b, AB = c$, 设 c 为最长边.

当 $a^2 + b^2 = c^2$ 时, $\triangle ABC$ 是直角三角形; 当 $a^2 + b^2 \neq c^2$ 时, 利用代数式 $a^2 + b^2$ 和 c^2 的大小关系, 探究 $\triangle ABC$ 的形状 (按角分类).

- (1) 当 $\triangle ABC$ 三边长分别为 6, 8, 9 时, $\triangle ABC$ 为_____三角形;
当 $\triangle ABC$ 三边长分别为 6, 8, 11 时, $\triangle ABC$ 为_____三角形.

- (2) 猜想: 当 $a^2 + b^2$ _____ c^2 时, $\triangle ABC$ 为锐角三角形;
当 $a^2 + b^2$ _____ c^2 时, $\triangle ABC$ 为钝角三角形.

- (3) 判断当 $a = 2, b = 4$ 时, $\triangle ABC$ 的形状, 并求出对应的 c 的取值范围.

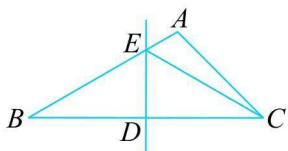


第三节 线段的垂直平分线 (第1课时 线段的垂直平分线)

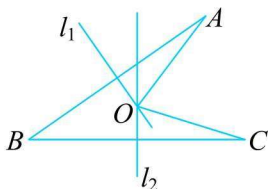
考点训练·夯基

考点1 利用线段垂直平分线的性质求值

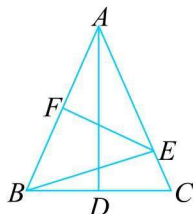
1. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle B=30^\circ$, BC 的垂直平分线交 AB 于 E , 垂足为 D . 若 $ED=5$, 则 CE 的长为 ()
- A. 10 B. 8 C. 5 D. 2.5



(第1题图)

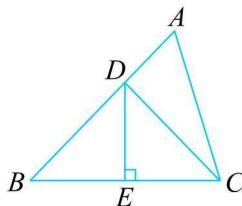


(第2题图)



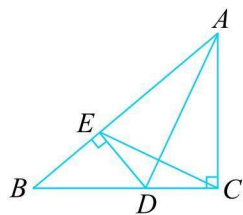
(第3题图)

2. 如图, 线段 AB , BC 的垂直平分线 l_1 , l_2 交于点 O . 若 $\angle B=35^\circ$, 则 $\angle AOC=$ _____°.
3. 如图, AD 是线段 BC 的垂直平分线, EF 是线段 AB 的垂直平分线, 点 E 在 AC 上, 且 $BE+CE=20$ cm, 则 $AB=$ _____ cm.
4. 如图, 已知 AB 比 AC 长2 cm, BC 的垂直平分线交 AB 于点 D , 交 BC 于点 E , $\triangle ACD$ 的周长是14 cm, 求 AB 和 AC 的长.

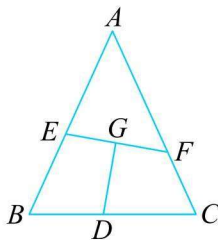


考点2 线段垂直平分线的判定

5. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, AD 平分 $\angle BAC$, $DE \perp AB$ 于点 E . 求证: 直线 AD 是线段 CE 的垂直平分线.

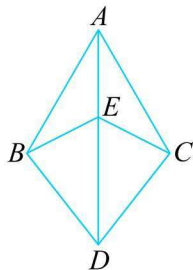


6. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, D , E , F 分别在边 BC , AB , AC 上, 且 $BE=CD$, $BD=CF$, G 为 EF 的中点. 求证: DG 垂直平分 EF .

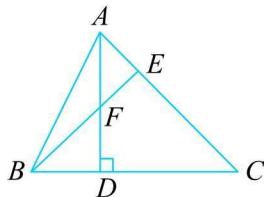


考点3 线段垂直平分线的性质与判定的综合应用

7. 如图, 已知 $AB=AC$, $DB=DC$, E 是 AD 上的一点. 求证: $BE=CE$.

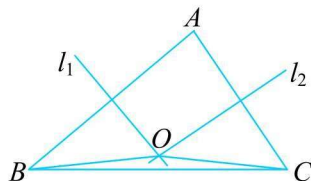


8. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, AD 是高, 点 E 在线段 BC 的垂直平分线上, 连接 BE , 交 AD 于 F . 求证: 点 E 在线段 AF 的垂直平分线上.



9. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, AB, AC 的垂直平分线 l_1, l_2 相交于点 O .

- (1) 求证: 点 O 在 BC 的垂直平分线上;
- (2) 若 $AB=AC=10$, $BC=12$, 则 $OA=$ _____.



挑战自我·拓展

10. (1) 如图 1, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $\angle BAC=130^\circ$, 边 AB, AC 的垂直平分线分别交 BC 于点 P, Q . 求 $\angle PAQ$ 的度数.

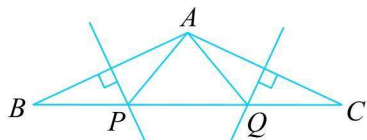


图 1

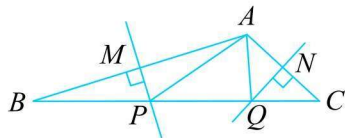


图 2

(2) 如图 2, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB > AC$, 且 $90^\circ < \angle BAC < 180^\circ$, 边 AB, AC 的垂直平分线分别交 BC 于点 P, Q .

- ①若 $\angle BAC=130^\circ$, 则 $\angle PAQ=$ _____°, 若 $\angle BAC=\alpha$, 则 $\angle PAQ$ 用含有 α 的代数式表示为_____;
- ②当 $\angle BAC=$ _____°时, 能使得 $PA \perp AQ$;
- ③若 $BC=10$ cm, 则 $\triangle PAQ$ 的周长为_____cm.

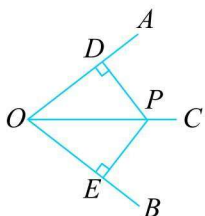


第四节 角平分线 (第1课时 角平分线)

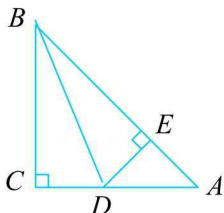
考点训练·夯基

考点1 利用角平分线的性质进行计算与证明

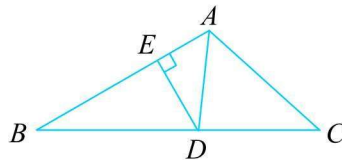
1. 如图, $\angle AOC = \angle BOC$, 点 P 在 OC 上, $PD \perp OA$ 于点 D , $PE \perp OB$ 于点 E . 若 $OD = 8$, $OP = 10$, 则 PE 的长为 ()
- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8



(第1题图)

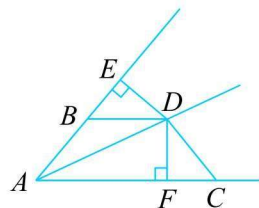


(第2题图)



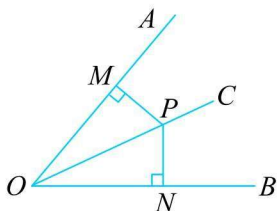
(第3题图)

2. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $AC = BC$, BD 平分 $\angle ABC$ 交 AC 于点 D , $DE \perp AB$ 于点 E . 若 $\triangle ADE$ 的周长为 8 cm, 则 AB 的长为_____.
3. 如图, AD 是 $\triangle ABC$ 中 $\angle BAC$ 的平分线, $DE \perp AB$ 于点 E , $S_{\triangle ABC} = 7$, $DE = 2$, $AB = 4$, 则 AC 长是_____.
4. 如图, AD 平分 $\angle BAC$, $DE \perp AB$ 于点 E , $DF \perp AC$ 于点 F , 且 $DB = DC$. 求证: $EB = FC$.

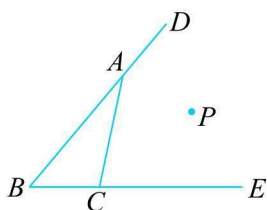


考点2 判定一条直线是一个角的平分线

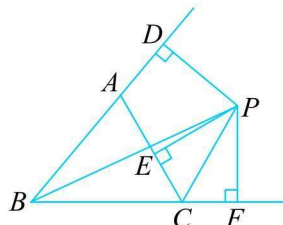
5. 如图, $PM \perp OA$, $PN \perp OB$, 垂足分别为点 M , N , $PM = PN$, $\angle BOC = 30^\circ$, 则 $\angle AOB =$ _____.



(第5题图)



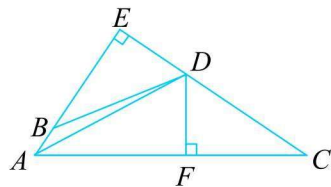
(第6题图)



(第7题图)

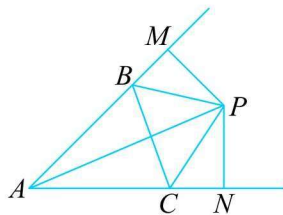
6. 如图, 已知点 P 到 BE , BD , AC 的距离恰好相等, 则点 P 的位置: ①在 $\angle DBC$ 的平分线上; ②在 $\angle DAC$ 的平分线上; ③在 $\angle ECA$ 的平分线上; ④恰是 $\angle DBC$, $\angle DAC$, $\angle ECA$ 的平分线的交点, 上述结论中, 正确的有_____。(填序号)
7. 如图, 点 P 是 $\triangle ABC$ 外的一点, $PD \perp AB$ 于点 D , $PE \perp AC$ 于点 E , $PF \perp BC$ 于点 F , 连接 PB , PC . 若 $PD = PE = PF$, $\angle BAC = 70^\circ$, 则 $\angle BPC$ 的度数为_____.

8. 如图, $BE=CF$, $DE \perp AB$ 的延长线于点 E , $DF \perp AC$ 于点 F , 且 $DB=DC$, 求证: AD 是 $\angle EAC$ 的平分线.

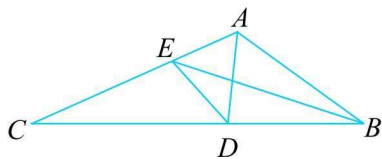


考点 3 角平分线的判定与性质的综合应用

9. 已知: 如图, PB, PC 分别是 $\triangle ABC$ 的外角平分线, $PM \perp AB$, $PN \perp AC$, M, N 分别为垂足. 求证: (1) $PM=PN$; (2) PA 平分 $\angle MAN$.

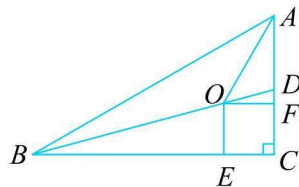


10. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC=120^\circ$, AD, BE 分别为 $\triangle ABC$ 的角平分线, 连接 DE .
 (1) 求证: 点 E 到 DA, DC 的距离相等;
 (2) 求 $\angle DEB$ 的度数.



挑战自我·拓展

11. 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, BD 是 $\triangle ABC$ 的一条角平分线. 点 O, E, F 分别在 BD, BC, AC 上, 且四边形 $OECF$ 是正方形.
 (1) 求证: 点 O 在 $\angle BAC$ 的平分线上;
 (2) 若 $AC=5, BC=12$, 求 OE 的长.

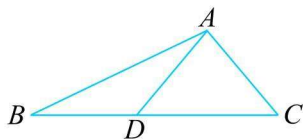


第一章 单元自测

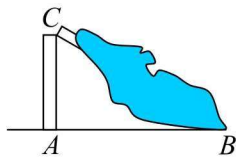
一、选择题

1. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AC=AD=BD$, $\angle DAC=80^\circ$, 则 $\angle B$ 的度数是 ()

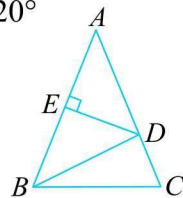
- A. 40° B. 35° C. 25° D. 20°



(第1题图)



(第2题图)



(第3题图)

2. 如图, 一场暴风雨过后, 垂直于地面的一棵树在距地面 3 m 处折断, 树尖 B 恰好碰到地面, 经测量 $\angle ABC=30^\circ$, 则树高为 ()

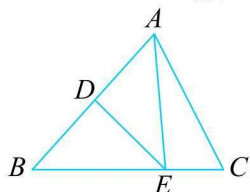
- A. 6 m B. 9 m C. 10 m D. 12 m

3. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 已知 $AB=AC$, DE 垂直平分 AB , $\angle A=40^\circ$, 则 $\angle DBC$ 的度数是 ()

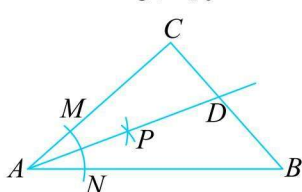
- A. 20° B. 25° C. 30° D. 35°

4. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, AB 的垂直平分线交 AB 于点 D , 交 BC 于点 E , 若 $BC=6$, $AC=5$, 则 $\triangle ACE$ 的周长为 ()

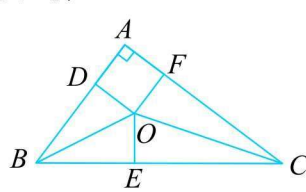
- A. 8 B. 11 C. 16 D. 17



(第4题图)



(第5题图)



(第6题图)

5. 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, 以顶点 A 为圆心、适当的长为半径画弧, 分别交 AC , AB 于点 M , N , 再分别以点 M , N 为圆心、大于 $\frac{1}{2}MN$ 的长为半径画弧, 两弧交于点 P , 作射线 AP 交 BC 于点 D , 若 $CD=4$, $AB=15$, 则 $\triangle ABD$ 的面积是 ()

- A. 15 B. 30 C. 45 D. 60

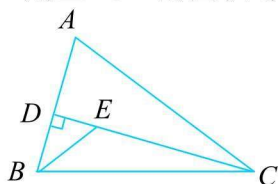
6. 我国古代数学家刘徽将勾股形(古人称直角三角形为勾股形)分割成一个正方形和两对全等的三角形, 如图所示, 若 $\angle A=90^\circ$, $BD=4$, $CF=6$, 则正方形 $ADOF$ 的边长是 ()

- A. $\sqrt{2}$ B. 2 C. $\sqrt{3}$ D. 4

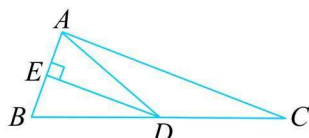
二、填空题

7. 已知等腰三角形的一边长为 3 cm, 且它的周长为 12 cm, 则它的底边长为_____.

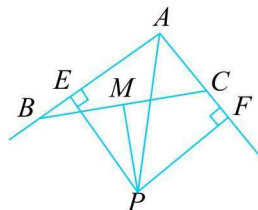
8. 如图, 已知在 $\triangle ABC$ 中, CD 是 AB 边上的高线, BE 平分 $\angle ABC$, 交 CD 于点 E , $BC=5$, $DE=2$, 则 $\triangle BCE$ 的面积等于_____.



(第8题图)



(第9题图)



(第10题图)