

专题 4.1 期中全真模拟试卷 01（提高卷，八上苏科 1-3 章）

注意事项：

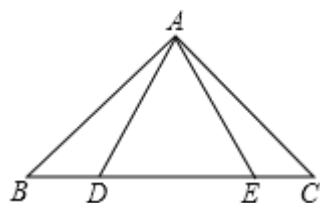
本试卷满分 120 分，试题共 26 题，其中选择 6 道、填空 10 道、解答 10 道。答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、班级等信息填写在试卷规定的位置。

一、选择题（本大题共 6 小题，每小题 2 分，共 12 分）在每小题所给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

- 1.（2020 秋•玄武区期中）2022 年冬奥会将在北京举行，中国将是第一个实现奥运“全满贯”（先后举办奥运会、残奥会、青奥会、冬奥会、冬残奥会）的国家。以下会徽是轴对称图形的是（ ）

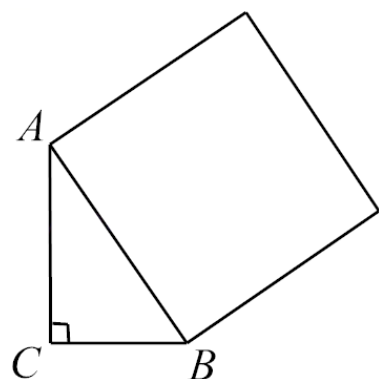


- 2.（2020 秋•秦淮区校级期中）如图，点 D, E 在 $\triangle ABC$ 的边 BC 上， $\triangle ABD \cong \triangle ACE$ ，其中 B, C 为对应顶点， D, E 为对应顶点，下列结论不一定成立的是（ ）



- A. $AC=CD$ B. $BE=CD$ C. $\angle ADE=\angle AED$ D. $\angle BAE=\angle CAD$

- 3.（2021 秋•高淳区期中）如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $AC=3$ ， $BC=2$ 。以 AB 为一条边向三角形外部作正方形，则正方形的面积是（ ）

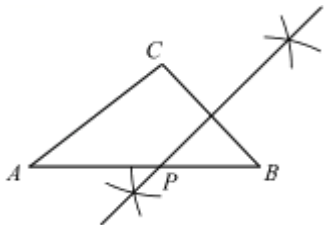


- A. 5 B. 6 C. 12 D. 13

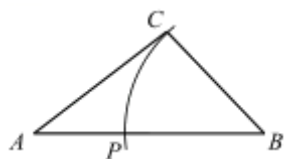
- 4.（2021 秋•高淳区期中）等腰三角形两边长分别是 5 和 2，则该三角形周长为（ ）

- A. 7 B. 9 C. 12 D. 9 或 12

5. (2021 秋•玄武区期中) 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB$ 为钝角, 用无刻度的直尺和圆规在边 AB 上确定一点 P , 使 $\angle BPC = 2\angle A$, 下列作法正确的是 ()



A. B.



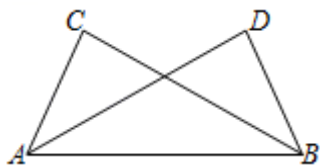
C. D.

6. (2020 秋•鼓楼区期中) 如图的方格纸中每一个小方格都是边长为 1 的正方形, A 、 B 两点都在小方格的格点 (顶点) 上, 请在图中找一个格点 C , 使 $\triangle ABC$ 为等腰三角形, 这样的格点的个数有 ()

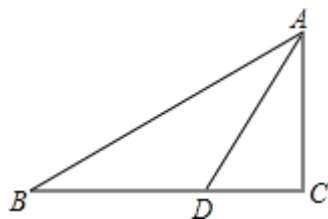
- A. 8 个 B. 9 个 C. 10 个 D. 11 个

二、填空题 (本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分) 请把答案直接填写在横线上

7. (2020 秋•鼓楼区校级期中) 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$, $\angle A = 40^\circ$, $\angle E = 80^\circ$, 则 $\angle C = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$.
8. (2020 秋•南京期中) 已知: 如图, $\angle CAB = \angle DBA$, 只需补充条件 , 就可以根据 “SAS” 得到 $\triangle ABC \cong \triangle BAD$.

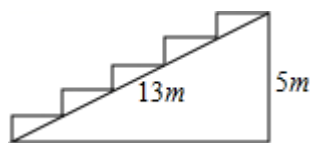


9. (2022 春•玄武区校级期中) 已知三角形的三边长分别为 5、 a 、10, 则 a 的取值范围是 ; 如果这个三角形中有两条边相等, 那么它的周长为 .
10. (2012 秋•江宁区校级期中) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, AD 平分 $\angle BAC$, 若 $CD:DB = 3:5$, $BC = 16\text{cm}$, 则点 D 到 AB 的距离为 cm .



11. (2021 秋•南京期中) 如图, 在一个高为 5m , 长为 13m

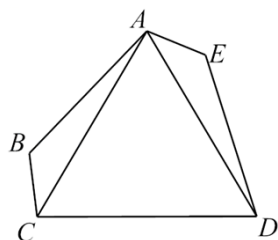
的楼梯表面铺地毯，则地毯的长度至少是 _____.



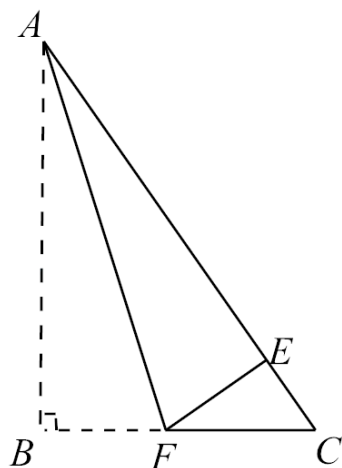
12. (2021 秋•南京期中) 小明打算测量学校旗杆的高度，他发现旗杆顶部的绳子垂到地面后还多出 $1m$ ，当他把绳子斜拉直，且使绳子的底端刚好接触地面时，测得绳子底端距离旗杆底部 $5m$ ，由此可计算出学校旗杆的高度是 _____ m .

13. (2021 秋•玄武区期中) 在 $\triangle ABC$ 中， $AC=5$ ， $BC=12$ ， $AB=13$ ，则 AB 边上的高线长为 _____.

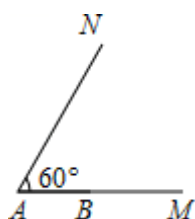
14. (2021 秋•高淳区期中) 如图， $\triangle ACD$ 是等边三角形，若 $AB=DE$ ， $BC=AE$ ， $\angle E=110^\circ$ ，则 $\angle BAE$ = _____ $^\circ$.



15. (2021 秋•玄武区期中) 如图，在一个直角三角形 ABC 纸片中， $\angle B=90^\circ$ ， $AB=8cm$ ， $BC=6cm$ ，将其折叠，恰使边 AB 落在斜边 AC 上，点 B 落在点 E 处，折痕交边 BC 于点 F ，则 BF 的长为 _____ cm .

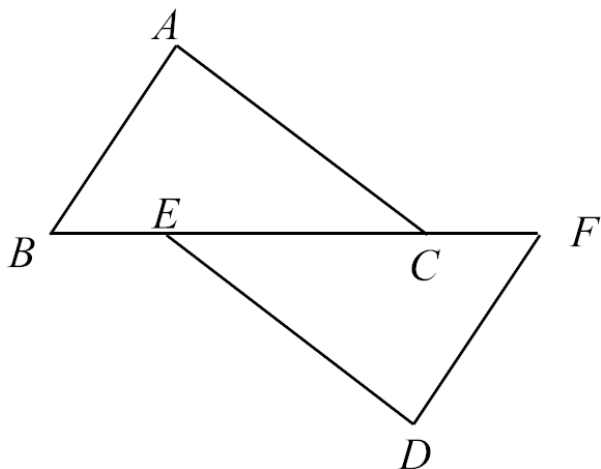


16. (2021 秋•溧水区期中) 如图， $\angle MAN=60^\circ$ ，点 B 在射线 AM 上，且 $AB=2$ ，点 C 在射线 AN 上. 若 $\triangle ABC$ 是锐角三角形，则 AC 的取值范围是 _____.



三、解答题（本大题共 10 小题，共 88 分．解答时应写出文字说明、证明过程或演算步骤）

17.（2021 秋•溧水区期中）如图，已知 $AB=DF$ ， $\angle B=\angle F$ ， $BE=FC$ ．求证 $\triangle ABC \cong \triangle DFE$ ．

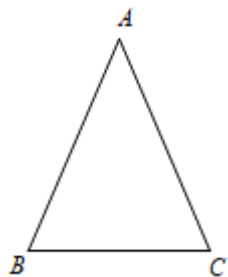


18.（2021 秋•鼓楼区期中）证明：有两个角相等的三角形是等腰三角形．

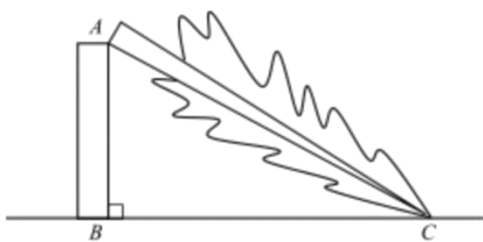
已知：如图，在 $\triangle ABC$ 中，_____；

求证：_____；

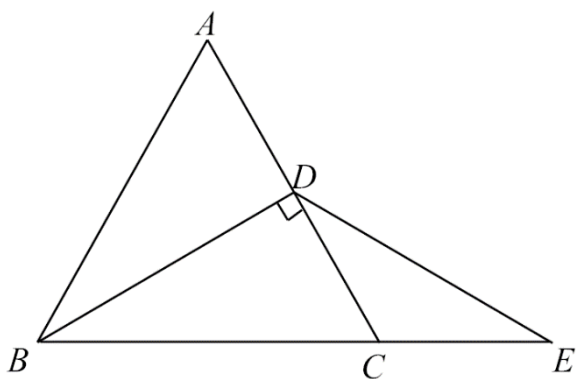
证明：



19.（2021 秋•玄武区期中）如图，一棵高 $5.4m$ 的大树被台风刮断，测得树梢着地点到树根的距离 $BC=3.6m$ ，求大树折断处离地面的高度 AB ．

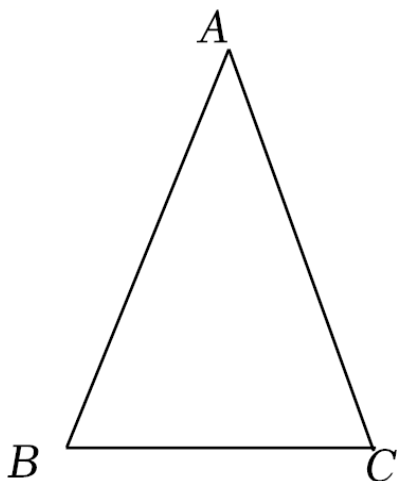


20.（2021 秋•玄武区期中）如图，等边 $\triangle ABC$ 中， BD 是边 AC 上的高，延长 BC 到点 E ，使 $CE=CD$ ，求证： $BD=DE$ ．

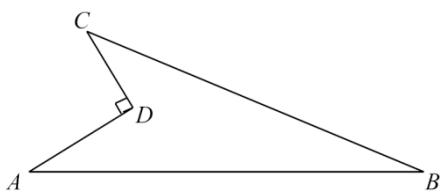


21. (2022 春·霞浦县期中) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $\angle A=40^\circ$.

- (1) 尺规作图: 作线段 AB 的垂直平分线交 AC 于点 D (不写作法, 保留作图痕迹)
- (2) 在 (1) 的条件下, 连接 BD , 求 $\angle DBC$ 的度数.

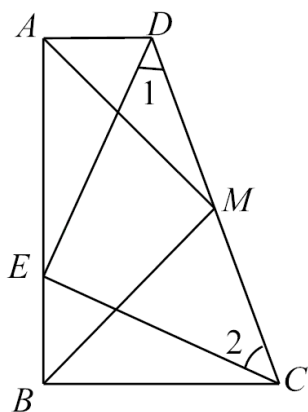


22. (2021 秋·溧水区期中) 如图, 已知某开发区有一块四边形空地 $ABCD$. 现计划在该空地上种植草皮, 经测量 $\angle ADC=90^\circ$, $CD=3m$, $AD=4m$, $BC=12m$, $AB=13m$. 若每平方米草皮需 200 元, 则在该空地上种植草皮共需多少元?



23. (2021 秋·高淳区期中) 如图, $\angle A=\angle B=90^\circ$, E 是 AB 上的一点, 且 $AE=BC$, $\angle 1=\angle 2$.

- (1) 求证: $ED \perp EC$;
- (2) 若 M 是线段 DC 的中点, 连接 AM 、 BM . 求证: $AM=BM$.



24. (2021 秋•溧水区期中) 如图, 已知: 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=BC=8\text{cm}$, $\angle ABC=90^\circ$, 点 E 在 AB 上, $ED \perp AC$ 于点 D , M 为 EC 的中点.

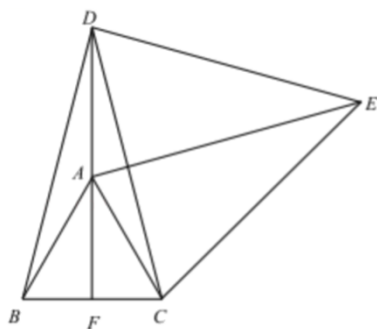
(1) 试判断 BM 和 DM 有怎样的位置关系和数量关系, 并说明理由;

(2) 当 $AE=2$ 时, $\triangle BMD$ 的面积是 _____ cm^2 .

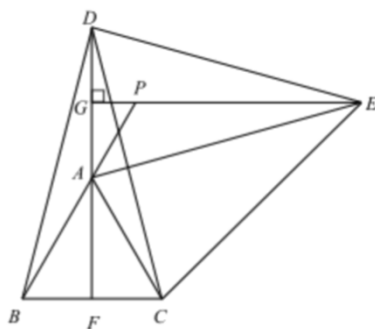
25. (2021 秋•玄武区期中) 如图①, $\triangle ABC$ 和 $\triangle CDE$ 是等边三角形, 连接 AE 、 BD , 连接 DA 并延长交 BC 于点 F , $AE=CE$.

(1) 求证: $\triangle DBC \cong \triangle EAC$;

(2) 如图②, 作 $\triangle ADE$ 的边 AD 上的高线 EG , 交 BA 的延长线于点 P , 求证: $PB=PE$.



图①



图②

26. (2021 秋•江宁区期中) 问题探究

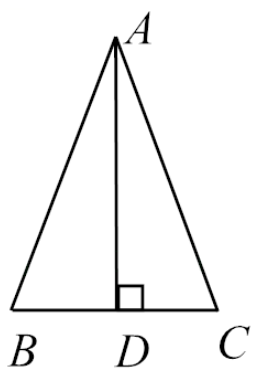
已知在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle A'B'C'$ 中, $AB=A'B'$, $AC=A'C'$, AD 、 $A'D'$ 分别是 BC 、 $B'C'$ 边上的高, 且 $AD=A'D'$.

(1) 如图①, 当 $AB=AC$ 时, 求证: $\triangle ABC \cong \triangle A'B'C'$.

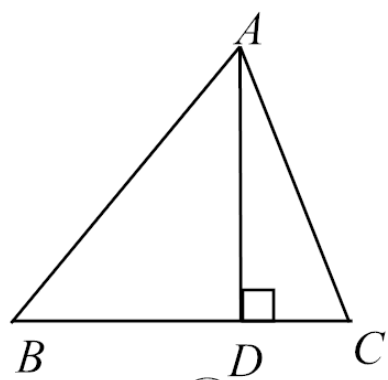
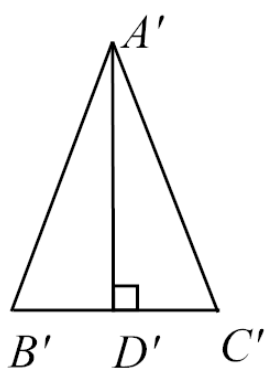
(2) 当 $AB \neq AC$ 时, $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 不一定全等. 请用直尺和圆规在图②中作出 $\triangle A'B'C'$, 使 $\triangle A'B'C'$ 与 $\triangle ABC$ 不全等. (不写作法, 保留作图痕迹)

解决问题

(3) 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=20$, $AC=15$, BC 边上的高 $AD=12$, 则 $\triangle ABC$ 的周长为 _____.



①



②

专题 4.1 期中全真模拟试卷 01（提高卷，八上苏科 1-3 章）

注意事项：

本试卷满分 120 分，试题共 26 题，其中选择 6 道、填空 10 道、解答 10 道。答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、班级等信息填写在试卷规定的位置。

一、选择题（本大题共 6 小题，每小题 2 分，共 12 分）在每小题所给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1.（2020 秋·玄武区期中）2022 年冬奥会将在北京举行，中国将是第一个实现奥运“全满贯”

（先后举办奥运会、残奥会、青奥会、冬奥会、冬残奥会）的国家。以下会徽是轴对称图形的是（ ）



【分析】根据如果一个图形沿一条直线折叠，直线两旁的部分能够互相重合，这个图形叫做轴对称图形，这条直线叫做对称轴进行分析即可。

【解答】解：A、不是轴对称图形，故此选项不合题意；

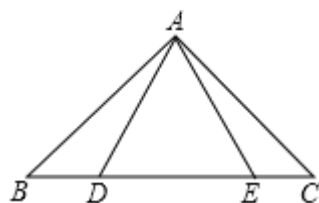
B、不是轴对称图形，故此选项不合题意；

C、是轴对称图形，故此选项符合题意；

D、不是轴对称图形，故此选项不合题意；

故选：C。

2.（2020 秋·秦淮区校级期中）如图，点 D, E 在 $\triangle ABC$ 的边 BC 上， $\triangle ABD \cong \triangle ACE$ ，其中 B, C 为对应顶点， D, E 为对应顶点，下列结论不一定成立的是（ ）



A. $AC=CD$

B. $BE=CD$

C. $\angle ADE=\angle AED$

D. $\angle BAE=\angle CAD$

【分析】根据全等三角形的对应边相等、对应角相等判断即可。

【解答】解： $\because \triangle ABD \cong \triangle ACE$ ，

$\therefore BD=CE$ ，

$\therefore BE=CD$ ，B 成立，不符合题意；

$$\angle ADB = \angle AEC,$$

$\therefore \angle ADE = \angle AED$, C 成立, 不符合题意;

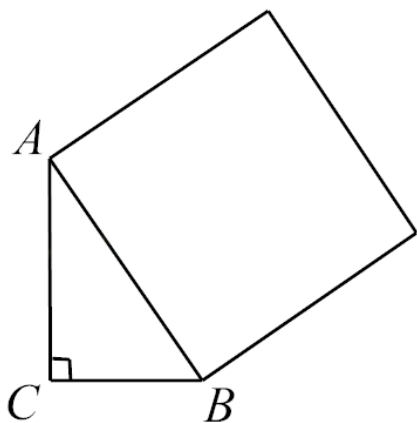
$$\angle BAD = \angle CAE,$$

$\therefore \angle BAE = \angle CAD$, D 成立, 不符合题意;

AC 不一定等于 CD , A 不成立, 符合题意,

故选: A .

3. (2021 秋•高淳区期中) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $AC = 3$, $BC = 2$. 以 AB 为一条边向三角形外部作正方形, 则正方形的面积是 ()



- A. 5 B. 6 C. 12 D. 13

【分析】根据勾股定理求出 AB^2 , 根据正方形的面积公式计算, 得到答案.

【解答】解: 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $AC = 3$, $BC = 2$,

$$\text{则 } AB^2 = AC^2 + BC^2 = 3^2 + 2^2 = 13,$$

$$\therefore \text{正方形的面积} = AB^2 = 13,$$

故选: D .

4. (2021 秋•高淳区期中) 等腰三角形两边长分别是 5 和 2, 则该三角形周长为 ()

- A. 7 B. 9 C. 12 D. 9 或 12

【分析】因为等腰三角形的两边分别为 2 和 5, 但没有明确哪是底边, 哪是腰, 所以有两种情况, 需要分类讨论.

【解答】解: 当 2 为底时, 其它两边都为 5, 2、5、5 可以构成三角形, 周长为 12;

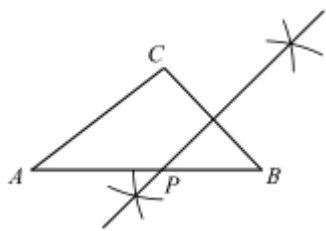
当 2 为腰时, 其它两边为 2 和 5, 因为 $2+2=4 < 5$, 所以不能构成三角形, 故舍去.

所以答案只有 12.

故选: C .

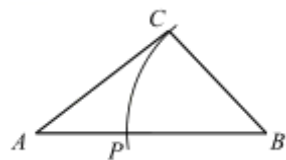
5. (2021 秋•玄武区期中) 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB$ 为钝角, 用无刻度的直尺和圆规在边 AB 上确定一点 P , 使 $\angle BPC = 2\angle A$, 下列作法正确的是 ()

A.



B.

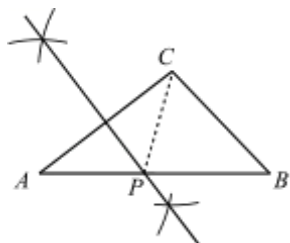
C.



D.

【分析】由 $\angle BPC = 2\angle A$ ，且 $\angle BPC = \angle A + \angle ACP$ ，可得 $\angle A = \angle ACP$ ，所以 $PA = PC$ ，由线段的中垂线的性质可得答案．

【解答】解：如图，连接 PC ，



$\because \angle BPC = 2\angle A$ ，且 $\angle BPC = \angle A + \angle ACP$ ，

$\therefore \angle A = \angle ACP$ ，

$\therefore PA = PC$ ，

$\therefore$ 点 P 是线段 AC 中垂线上的点，

故选：A．

6. (2020 秋•鼓楼区期中) 如图的方格纸中每一个小方格都是边长为 1 的正方形， A 、 B 两点都在小方格的格点（顶点）上，请在图中找一个格点 C ，使 $\triangle ABC$ 为等腰三角形，这样的格点的个数有（ ）

A. 8 个

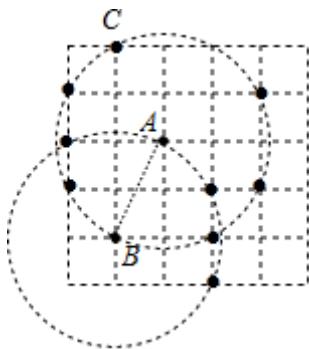
B. 9 个

C. 10 个

D. 11 个

【分析】以 A 点为圆心， AB 为半径作圆，在 $\odot A$ 上的格点为 C 点（ A 、 B 、 C 共线除外）；以 B 点为圆心， AB 为半径作圆，在 $\odot B$ 上的格点为 C 点；在 AB 的垂直平分线上没有格点．

【解答】解：图中的黑点为 C 点所在位置，这样的 C 点共有 9 个．



故选：B.

二. 填空题（共 10 小题）

7. （2020 秋•鼓楼区校级期中）已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ， $\angle A = 40^\circ$ ， $\angle E = 80^\circ$ ，则 $\angle C =$ 60 $^\circ$.

【分析】根据全等三角形的性质求出 $\angle B$ ，根据三角形内角和定理计算，得到答案.

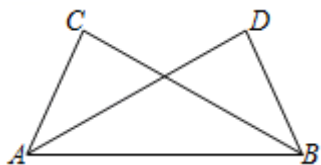
【解答】解： $\because \triangle ABC \cong \triangle DEF$ ， $\angle E = 80^\circ$ ，

$\therefore \angle B = \angle E = 80^\circ$ ，

在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 180^\circ - 40^\circ - 80^\circ = 60^\circ$ ，

故答案为：60.

8. （2020 秋•南京期中）已知：如图， $\angle CAB = \angle DBA$ ，只需补充条件 $AC = BD$ ，就可以根据“SAS”得到 $\triangle ABC \cong \triangle BAD$.



【分析】根据 SAS 的判定方法可得出答案.

【解答】解：补充条件 $AC = BD$.

理由：在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle BAD$ 中，

，

$\triangle ABC \cong \triangle BAD$ (SAS).

故答案为： $AC = BD$.

9. （2022 春•玄武区校级期中）已知三角形的三边长分别为 5、 a 、10，则 a 的取值范围是 $5 < a < 15$ ；如果这个三角形中有两条边相等，那么它的周长为 25.

【分析】根据三角形的三边关系可得 $8 - 4 < a < 8 + 4$ ，再解即可得到 a 的取值范围；根据三角形的三边关系结合已知条件可得 $a = 8$ ，然后求周长即可.

【解答】解：根据三角形的三边关系可得：

$10 - 5 < a < 10 + 5$ ，

即 $5 < a < 15$ ，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/817030014013006156>