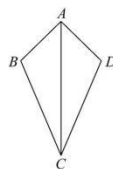


12.2.3 全等三角形的判定

第3课时 B 卷

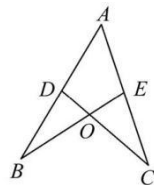
一、选择题

1. 如图:① $AB=AD$,② $\angle B=\angle D$,③ $\angle BAC=\angle DAC$,④ $BC=DC$,以上4等式两两组合,其中不能作为依据来证明 $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ 的是 ()



- A. ①② B. ①③
C. ①④ D. ②③

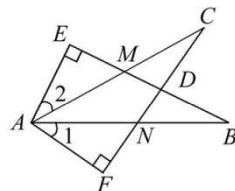
2. 如图,点 D, E 分别在线段 AB, AC 上, CD 与 BE 相交于 O 点,已知 $AB=AC$,再添加以下的哪个条件仍不能判定 $\triangle ABE \cong \triangle ACD$ ()



- A. $\angle B = \angle C$ B. $AD = AE$ C. $BD = CE$ D. $BE = CD$

3. 如图, $\angle E = \angle F = 90^\circ$, $\angle B = \angle C$, $AE = AF$,给出下列结论:

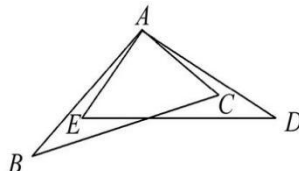
- ① $\angle 1 = \angle 2$; ② $BE = CF$; ③ $\triangle ACN \cong \triangle ABM$;
④ $CD = DN$. 其中正确的结论有 ()



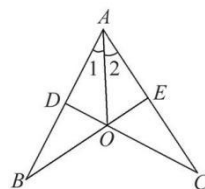
- A. ①④ B. ③④
C. ①②③ D. ①②③④

二、填空题(每小题4分,共12分)

4. 如图,已知 $AB=AD$, $\angle BAE = \angle DAC$,要使 $\triangle ABC \cong \triangle ADE$,可补充的条件是____
(写出一个即可).

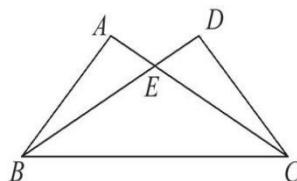


5. 已知: 如图所示, $CD \perp AB$, $BE \perp AC$, 垂足分别为点 D, E , BE, CD 相交于 O 点, $\angle 1 = \angle 2$. 图中全等的三角形共有 _____ 对.



三、解答题:

6. 如图, 已知 $\angle A = \angle D$, 有下列五个条件: ① $AE = DE$; ② $BE = CE$; ③ $AB = DC$; ④ $\angle ABC = \angle DCB$; ⑤ $AC = BD$; 能证明 $\triangle ABC$ 与 $\triangle DCB$ 全等的条件有几个? 并选择其中一个进行证明.



答案:

1. A 2.D 3.C 4. $AC = AE$ (或 $\angle B = \angle D$ 或 $\angle C = \angle E$) 5.4

6. 共 5 个: ①或②或③或④或⑤.

若选① $AE = DE$, 则证明如下:

在 $\triangle ABE$ 和 $\triangle DCE$ 中,

$$\begin{cases} \angle A = \angle D, \\ AE = DE, \\ \angle AEB = \angle DEC (\text{对顶角相等}), \end{cases}$$

$\therefore \triangle ABE \cong \triangle DCE$,

$\therefore AB = DC, BE = CE$,

$\therefore DE + BE = AE + CE$,

$\therefore BD = AC$.

在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DCB$ 中,

$$\begin{cases} AC = DB, \\ AB = DC, \\ BC = CB, \end{cases}$$

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DCB$ (SSS).

若选② $BE = CE$, 则证明如下:

$\therefore BE = CE$

$\therefore \angle EBC = \angle ECB$.

在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DCB$ 中,

$$\begin{cases} \angle A = \angle D, \\ \angle ACB = \angle DBC, \\ BC = CB, \end{cases}$$

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DCB$ (AAS).

若选③ $AB = DC$, 则证明如下:

在 $\triangle ABE$ 和 $\triangle DCE$ 中,

$$\begin{cases} \angle AEB = \angle DEC, \\ \angle A = \angle D, \\ AB = DC, \end{cases}$$

$\therefore \triangle ABE \cong \triangle DCE$ (AAS),

$\therefore BE = CE$,

$\therefore \angle EBC = \angle ECB$.

在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DCB$ 中,

$$\begin{cases} \angle A = \angle D, \\ \angle ACB = \angle DBC, \\ BC = CB, \end{cases}$$

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DCB$ (AAS).

若选④ $\angle ABC = \angle DCB$, 则证明如下,

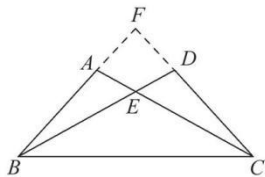
在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DCB$ 中,

$$\begin{cases} \angle A = \angle D, \\ \angle ABC = \angle DCB, \\ BC = CB, \end{cases}$$

$$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DCB (\text{AAS}).$$

若选⑤ $AC=BD$, 则证明如下:

如图, 延长 BA, CD 交于点 F ,



$$\because \angle BAC = \angle CDB,$$

$$\therefore \angle FAC = \angle FDB,$$

$$\text{又} \because \angle F = \angle F, BD = CA,$$

$$\therefore \triangle BDF \cong \triangle CAF,$$

$$\therefore BF = CF, AF = DF,$$

$$\therefore AB = CD.$$

在 $\triangle ABE$ 和 $\triangle DCE$ 中,

$$\begin{cases} \angle AEB = \angle DEC, \\ \angle BAC = \angle CDB, \\ AB = DC, \end{cases}$$

$$\therefore \triangle ABE \cong \triangle DCE (\text{AAS}),$$

$$\therefore BE = CE,$$

$$\therefore \angle EBC = \angle ECB.$$

在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DCB$ 中,

$$\begin{cases} \angle BAC = \angle CDB, \\ \angle ECB = \angle EBC, \\ BC = CB, \end{cases}$$

$$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DCB (\text{AAS}).$$

综上所述, 能证明 $\triangle ABC$ 与 $\triangle DCB$ 全等的条件有 5 个.

