**三亚市九年级数学下册**

**《第二十七章 相似三角形》同步作业**

**27.2.1.3相似三角形的判定3.4（ A）**

**基本概念**

1.\_\_\_\_\_ \_\_\_分别相等的两个三角形相似.

2.如果两个直角三角形满足一个锐角\_\_\_\_\_ \_\_\_\_，或两组对边\_\_\_\_\_ \_\_\_\_，那么这两个直角三角形相似.

**基础知识检测**

1.下列各组图形中，有可能不相似的是( )

A.各有一个角是45°的两个等腰三角形

B.各有一个角是60°的两个等腰三角形

C.各有一个角是105°的两个等腰三角形

D.两个等腰直角三角形

2.下列各组条件中，不能判定△ABC与△A′B′C′相似的是( )

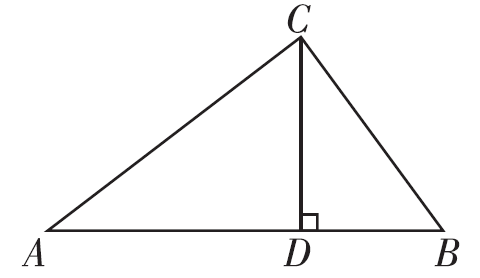
A.∠A＝∠A′，∠B＝∠B′

B.∠C＝∠C′＝90°，∠A＝12°，∠B′＝78°

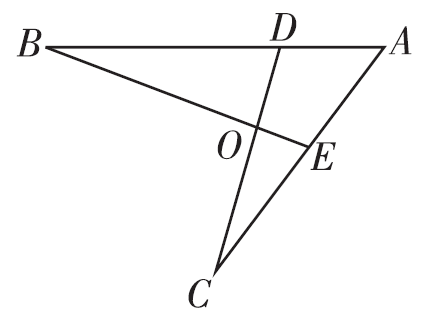
C.∠A＝∠B，∠B′＝∠A′

D.∠A+∠B＝∠A′+∠B′，∠A-∠B＝∠A′-∠B′

3.如图，在△ABC中，∠ACB=90°，CD⊥AB于点D，则图中相似三角形共有( )

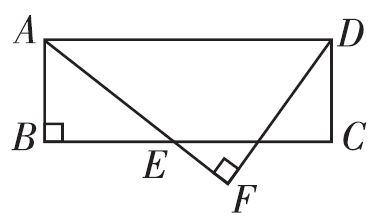


A.2对 B.3对 C.4对 D.5对

4.如图，D，E分别是AB，AC上两点，CD与BE相交于点O，下列条件中不能使△ABE和△ACD相似的是( )

A.∠B=∠C B.∠ADC=∠AEB

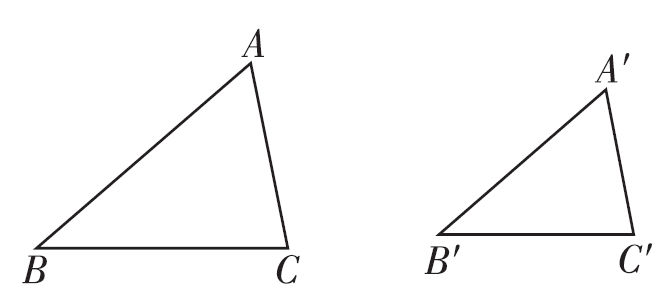
C.BE=CD，AB=AC D.AD∶AC=AE∶AB

5.如图，在矩形ABCD中，AB=3，BC=10，点E在BC边上，DF⊥AE，垂足为F，若DF=6，则线段EF的长为( )

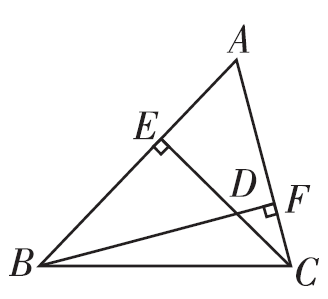
A.2 B.3 C.4 D.5

**基本能力检测**

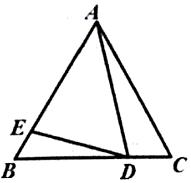
6.如图，在△ABC和△A′B′C′中，∠A=60°，∠B=40°，∠A′=60°，当∠C′=\_\_\_\_ 时，△ABC∽△A′B′C′.



7.如图，锐角三角形ABC的边AB，AC上的高线EC，BF相交于点D，请写出图中的两对相似三角形\_\_\_\_\_ \_\_\_\_.（用相似符号连接）

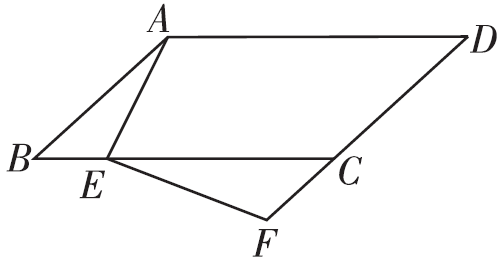


8.一个直角三角形的一条直角边长和斜边长分别为8 cm和15cm，另一个直角三角形的一条直角边长和斜边长分别是6 cm和cm，这两个直角三角形\_\_\_\_ \_\_\_\_（填“是”或“不是”）相似三角形.

9．如图，在等边三角形*ABC*中，点*D*，*E*分别在*BC*，*AB*上，且∠*ADE*＝60°．求证：△*ADC*∽△*DEB*．

10.如图，在*□*ABCD中，点E在BC边上，点F在DC的延长线上，且∠DAE=∠F.

（1）求证：△ABE∽△ECF；

（2）若AB=5，AD=8，BE=2，求CF的长.

**27.2.1.3相似三角形的判定3.4（ A）答案**

**基本概念**

1.\_\_\_\_\_两角\_\_\_\_分别相等的两个三角形相似.

2.如果两个直角三角形满足一个锐角\_\_\_\_\_相等\_\_\_\_，或两组对边\_\_\_\_\_成比例\_\_\_\_，那么这两个直角三角形相似.

**基础知识检测**

1.A

2.C

3. B

4.C

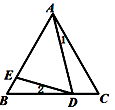
5.B

**基本能力检测**

6.80°

1. \_\_△BDE∽△CDF，△ABF∽△ACE（答案不唯一）
2. \_是

9.证明：∵△*ABC*是等边三角形，

∴∠*B*＝∠*C*＝60°，

∴∠*ADB*＝∠1＋∠*C*＝∠1＋60°，

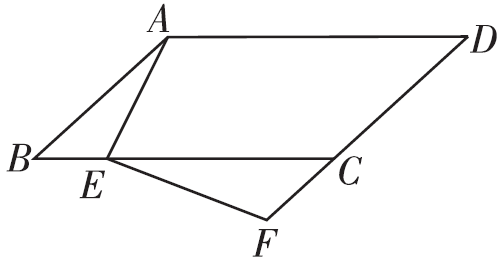
∵∠*ADE*＝60°，

∴∠*ADB*＝∠2＋60°，

∴∠1＝∠2，

∴△*ADC*∽△*DEB*．

10.（1）证明：∵四边形ABCD是平行四边形，

∴AB∥CD，AD∥BC.

∴∠B=∠ECF，∠DAE=∠AEB.

又∵∠DAE=∠F，

∴∠AEB=∠F.

∴△ABE∽△ECF；

（2）解：∵△ABE∽△ECF，

∴.

∵四边形ABCD是平行四边形，

∴BC=AD=8.

∴EC=BC-BE=8-2=6.

∴.解得CF=.