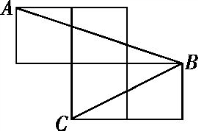
**北师大版八年级数学下册**

**第一章三角形的证明 同步检测试卷**

**1.2 直角三角形(1)**

**一、选择题**.

1.Rt△ABC中,∠C=90°,∠B=46°,则∠A=(　　)

A.44°　　　　B.34°　　　　C.54°　　　　D.64°

2.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∠ABC的度数为(　　)

A.90°　　　　B.60°　　　　C.45°　　　　D.30°

3.下列命题中,逆命题是真命题的有(　　)

(1)两直线平行,同旁内角互补;(2)在同一平面内,垂直于同一直线的两直线平行;

(3)相等的角是内错角;(4)有一个角是60°的等腰三角形是等边三角形.

A.1个　　　　B.2个　　　C.3个　　　 D.4个

4.若三角形的三边分别为*a*,*b*,*c*，则下面四种情况中，构成直角三角形的是

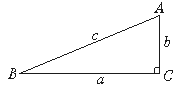
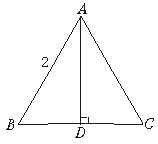
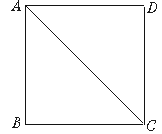
A.*a*=2,*b*=3,*c*=4 B.*a*=12,*b*=5,*c*=13

C.*a*=4,*b*=5,*c*=6 D.*a*=7,*b*=18,*c*=17

**二、填空题**

5.Rt△*ABC*中，∠*C*=90°，如图（1），若*b*=5，*c*=13，则*a*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；若*a*=8，*b*=6，则*c*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

6.等边△*ABC*，*AD*为它的高线，如图（2）所示，若它的边长为2，则它的周长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，*AD*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，*BD*∶*AD*∶*AB*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_∶\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_∶\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

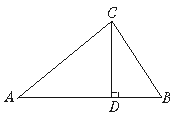
（1） （2） （3）

7.如图（3），正方形*ABCD*，*AC*为它的一条对角线，若*AB*=2，则*AC*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；若*AC*=2，则*AB*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；*AC*∶*AB*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_∶\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**三、解答题**

8.已知：如下图，△*ABC*中，*CD*⊥*AB*于*D*，*AC*=4，*BC*=3，*DB*=

（1）求*DC*的长；



（2）求*AD*的长；

（3）求*AB*的长；

（4）求证：△*ABC*是直角三角形.

**1.2 直角三角形(2)**

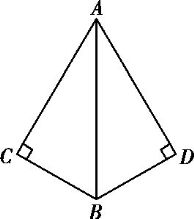
**一、选择题**

1.下列说法正确的有(　　)

(1)一个锐角及斜边对应相等的两个直角三角形全等.

(2)一个锐角及一条直角边对应相等的两个直角三角形全等.

(3)两个锐角对应相等的两个直角三角形全等.

(4)有两条边对应相等的两个直角三角形全等.

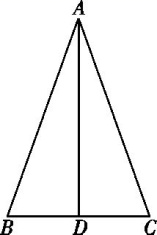
(5)有斜边和一条直角边对应相等的两个直角三角形全等.

A.2个　　　　B.3个　　　　C.4个　　　　D.5个

2.如图,若要用“HL”证明Rt△ABC≌Rt△ABD,则还需补充条件(　　)

A.∠BAC=∠BAD　　　　 B.AC=AD或BC=BD

C.AC=AD且BC=BD　　 D.以上都不正确

3.如图,△ABC中,AD⊥BC,D为BC的中点,以下结论:

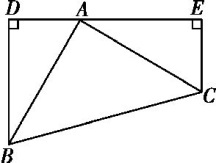
(1)△ABD≌△ACD;(2)AB=AC;(3)∠B=∠C;(4)AD是△ABC的角平分线.

其中正确的有(　　)



A.1个　　　　B.2个　　　　C.3个　　　　D.4个

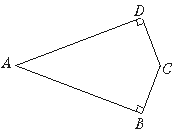
**二、填空题**

4.如图,在Rt△ABC中,∠BAC=90°,AB=AC,分别过点B,C作过点A的直线的垂线BD,CE,若 BD=4 cm,CE=3 cm,则DE=　　　　cm.

5.两个直角三角形中,如果都有一个锐角等于38°,又都有一条边等于3.8 cm,那 么这两个直角三角形　　　　全等.(填“一定”或“不一定”)

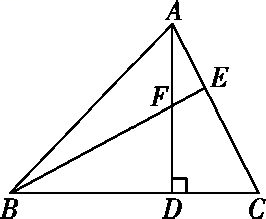
**三、解答题**

6.如下图，*CD*⊥*AD*，*CB*⊥*AB*，*AB*=*AD*，求证：*CD=CB*.



7.如图,AD为△ABC的高,E为AC上一点,BE交AD于点F,且有BF=AC,FD=CD.

求证:BE⊥AC.



**参考答案**

* 1. 直角三角形(1)

1-4 ACCB 5. 12 10 6. 6  1  2 7. 2   1

8.（1）解：在Rt△*DCB*中，*DC*2+DB2=*BC*2

∴*DC*2=9－

∴*DC*=

（2）解：在Rt△*ACD*中，*AD*2+*CD*2=*AC*2

∴*AD*2=16－

∴*AD*=

（3）解：*AB*=*AD*+DB=+=5

（4）证明：∵*AC*2+*BC*2=16+9=25，*AB*2=25

∴*AC*2+*BC*2=*AB*2

∴∠*ACB*=90°，

∴△*ABC*是直角三角形.

1.2 直角三角形(2)

1-3 CBD 4. 7 5. 不一定

6 . 证明：连结*AC*，*CD*⊥*AD*，*CB*⊥*AB*

∴在Rt△*ADC*和Rt△*ABC*中



∴Rt△*ADC*≌△Rt△*ABC*(*HL*)

∴*CD*=*CB*.

7. 证明　∵AD为△ABC的高,∴∠ADB=∠ADC=90°.

在Rt△BFD和Rt△ACD中,

∵BF=AC,FD=CD,

∴Rt△BFD≌Rt△ACD(HL),

∴∠FBD=∠CAD.

∵∠CAD+∠C=90°,∴∠FBD+∠C=90°.

∴∠BEC=90°.∴BE⊥AC.