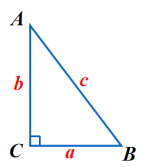
**28.2.1 解直角三角形(A)**

**基本概念**

1. 一般地，直角三角形中，除直角外，共有5个元素，即三条边和两个锐角，由直角三角形的已知元素，求出其未知元素的过程，叫做 。

2．图中∠*A*，∠*B*，*a*，*b*，*c*即为直角三角形的五个元素．

（1）三边之间的关系：*a2*＋*b2*＝\_\_\_\_

（2）锐角之间的关系：∠*A*＋∠*B*＝\_\_\_\_\_；

（3）边角之间的关系：sin*A*＝\_\_\_\_\_，cos*A*＝\_\_\_\_\_，tan*A*＝\_\_\_\_\_．

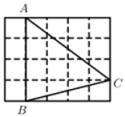
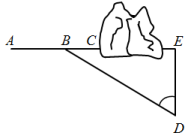
**基础知识检测**

1．在中，，则的值为（ ）

A．8 B．9 C．10 D．12

2．如图，在的正方形网格中，每个小正方形的边长都是1，的顶点都在这些小正方形的顶点上，则的值为（ ）

1.  B． C． D．

第2题图

第1题图

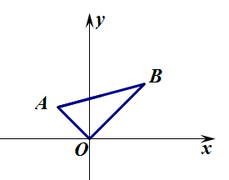
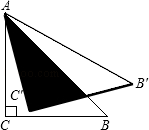
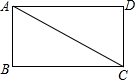
3．如图，沿方向修山路，为了加快施工进度，要在小山的另一边同时施工，从上的一点取，米，，使、、在一条直线上，那么开挖点与的距离是（ ）

A．米 B．米

C．米 D．米

4．如图，在平面直角坐标系中，的直角顶点与原点重合，顶点的坐标为，，若顶点在第一象限，则点的坐标为（ ）

1.  B． C． D．

第6题图

第4题图

第5题图

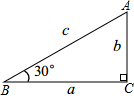
5．如图，将等腰直角三角形*ABC*绕点*A*逆时针旋转15°后得到△*AB1C1*，若*AC*＝2，则图中阴影部分的面积为（　　）

A． B． C． D．

**基本能力检测**

6．如图，在矩形ABCD中，AC是对角线，且∠ACD＝60°，AB＝2，则矩形ABCD的面积等于\_\_\_\_\_．

7．在ΔABC中，AB=AC*，BC*＝6，SΔABC=3，那么sinB=\_\_\_\_\_\_\_\_．

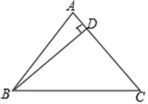
8．如图所示，在*Rt**ABC*中，∠*C*＝90°，∠*B*＝30°，*b*＝20，解这个直角三角形．

9．在中，，根据下列条件解直角三角形．

（1），；

（2），．

10．如图，△*ABC*中，*AB*＝*AC*＝13，*BD*⊥*AC*于点*D*，sin*A*＝

（1）求*BD*的长；

（2）求tan*C*的值．

**28.2.1 解直角三角形(A) 答案**

**基本概念**

1．解直角三角形

2． *c2* 90°   

**基础知识检测**

1．C 2．A 3．D 4．C 5．A

**基本能力检测**

6．4

【详解】

解：∵四边形ABCD是矩形，AB＝2，

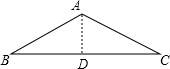
∴CD＝AB＝2，

∵∠ACD＝60°， ∴AD＝CD•tan60°＝2，

∴矩形ABCD的面积为AD•CD＝2×2＝4， 故答案为：4．

7．

解：过A作AD⊥BC于D，

∵AB=AC，AD⊥BC，

∴BD=DC=3，

∵S△ABC=3，∴BC•AD=3，∴AD=1，

在Rt△ABD中，由勾股定理得AB=,

∴sinB===.

故答案为.

9．∠*A*＝60°，，*c*＝40

解：由∠*C*＝90°知，∠*A*+∠*B*＝90°，而∠*B*＝30°，

∴∠*A*＝90°-30°＝60°，

， ∴， ∴*c*＝40，

由勾股定理知，

∴，

解得：．

10．（1），，；（2），，．

解；（1）∵∠C=90°，∠A=30°，

∴∠B=60°，

∵a=6，

∴c=AB=2BC=2×6=12，

∴b=12×sin60°=6；

（2））∵∠C=90°，∠A=30°，

∴∠B=60°，

∵b=10，

∴c=AB==20，

∴a=c=10．

11．（1）12；（2）

【详解】

解：（1）∵△*ABC*中，*AB*＝*AC*＝13，*BD*⊥*AC*于点*D*，sin*A*＝

∴

即

解得：*BD*＝12；

（2）∵*AC*＝*AB*＝13，*BD*＝12，*BD*⊥*AC*，

∴*AD*＝5，

∴*DC*＝8，

∴tan∠*C*＝