**解三角形复习 学案**

**惠州市田家炳中学 高三级组**

**【知识梳理】**

**1.正弦定理：**（R为三角形外接圆半径）；

三角形面积公式：．

**2.正弦定理的变形：**

①；

②；

③．

**3.余弦定理：**.

 .

 .

**4.正弦定理和余弦定理的应用：**

（1）利用正弦定理可以用来解决两类斜三角形的问题：

 ① 已知两边和一角，求其他边和角；

② 已知两边和其中一边的对角，求另一边的对角，进而进一步求出其他的边和角.

（2）利用余弦定理可以解决下面两类斜三角形的问题：

① 已知三边，求各角；

② 已知两边和它们的夹角，求第三边和其他两角.

**【题型讲练】**

**题型一：利用正、余弦定理解三角形**

1.（2014北京）在中，，则\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_.

2.（2014福建）在中，，则\_\_\_\_\_\_\_\_.

3.（2014江西）在中，角所对的边分别是，若，则

的值为 （ ）

A． B． C．1 D．

**题型二：判定三角形的形状**

1.（2010上海）若△的三个内角满足，则△

A．一定是锐角三角形 B．一定是直角三角形 （　　）

C．一定是钝角三角形 D．可能是锐角三角形，也可能是钝角三角形

2. 在△ABC中，已知,那么△ABC一定是 ( )

A．直角三角形 B．等腰三角形 C．等腰直角三角形 D．正三角形

**题型三：与三角形面积有关的问题**

1.在中，已知，求,并求出此三角形的面积.

**【争分训练】**

1.（2012广东）在△ABC中，若∠A＝60°，∠B＝45°，BC＝，则AC＝ （ ）

A.  B.  C.  D. 

2. （2014湖北）中，角所对的边分别为，已知，

则\_\_\_\_\_\_\_\_.

3.（2014广东）在中，角所对应的边分别为，则“ ”是 “”的 （ ）

A．充分必要条件 B．充分非必要条件

C．必要非充分条件 D．非充分非必要条件

4.（2012上海）若，则的形状是 （ ）

A．锐角三角形 B．直角三角形 C．钝角三角形 D．不能确定

5.在中，角的对边分别为，，.

（1）求的值；（2）求的面积.