**同角三角函数的基本关系式（1）**

**考纲与课标要求**

理解同角三角函数的基本关系式

**回归教材**

1. 已知，，求的值
2. 已知，求的值

**学习目标**

1. 通过例1及练习，解决一般性的知切求弦，知弦求切等问题
2. 通过例2及多层次变式（由分式到整式，由一次到二次），进一步掌握知切求弦问题，理解齐次式的优越性及切弦之间的联系
3. 通过例3及变式，加深理解齐次式中切弦之间的联系，明晰高考在齐次式在三角函数求值中的考查方式与难度

**评价任务**

1. 通过本课学习，会利用同角三角函数基本关系式完成相关例练习
2. 深刻理解齐次式在三角函数中的考查方式与难度，加深理解切线之间的内在联系，完成例2和例3，变式及高考真题，体会知识的联系性，创新性与综合性，提升逻辑推理，数学运算等核心素养

**必备知识与关键能力**

1. 同角三角函数的基本关系式：

平方关系：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

变形\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

注意：的符号是由角的终边所在象限决定的，口诀为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

商数关系：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

变形\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.化归与转化的能力，运算求解的能力

**基本题型**

例1 [教材改编]已知，且为第三象限角，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

练习1 已知，，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

高考真题：（2017年全国Ⅰ卷）已知，，则=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

课内反思：

1. 数学方法、能力：
2. 易错点：

例2: 已知，计算的值

变式1：计算的值

变式2：计算的值

变式3：计算的值

例3：已知，计算

变式1：已知，,则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

变式2：已知，计算

高考真题（2012年江西）若，则=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（2015年四川）已知，则=\_\_\_\_\_\_\_\_\_

课内反思总结：

1. 齐次式形式：
2. 公式、目的：
3. 技巧：
4. 易错点：

思考：试一下在引入一些三角函数公式的考查，编写出一道新的三角函数求值的试题？

**课后反思与作业**

**反思**：应用同角三角函数基本关系式要注意

1.

2.

3.

**练习**

1. 已知，，，则=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. (2015年广东)已知
3. 求 的值
4. 求 的值
5. 设双曲线的半焦距为，直线过两点，已知原点到直线的距离为，则双曲线的离心率­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_