15.3二次根式的加减运算

|  |  |
| --- | --- |
| **教学内容** |  冀教版八年级上册P98--100 |
| **教材分析** |  本章是在上一章“实数”的基础上，进一步研究二次根式的概念、性质和运算.本章重点是二次根式的化简和运算，难点是正确理解二次根式的性质和运算法则的合理性.学习本章的关键是理解二次根式的概念和性质，它们是学习二次根式的化简与运算的依据.本章内容与已学内容“实数”“整式”联系紧密，同时也是以后将要学习的“解直角三角形”“一元二次方程”和“二次函数”等内容的重要基础，并为学习高中数学中的不等式、函数以及解析几何等大部分知识做好准备. |
| **学情分析** | 学生已经学习了“整式”“平方根”“算术平方根”等知识，已具备了学习二次根式的知识基础和心理基础，但学生刚认识二次根式，学习将有一定的难度.学生认知障碍点是二次根式的概念和运算，本章知识对学生思维的严谨性、分类讨论及类比的数学思想等都有更高的要求，如果学生在此不能很好的理解和正确的认知，将对今后的学习产生很大的影响，所以要求学习积极探究、思考，及时加以训练巩固，克服学习困难，真正学会和理解. |
| **对应课标目标** | 1. 理解二次根式，最简二次根式，同类二次根式的概念，会识别最简二次根式和同类二次根式.
2. 掌握二次根式的性质，并能熟练运用二次根式的性质进行计算和化简.
3. 理解和掌握二次根式的加、减、乘、除运算法则，并会运用它们进行计算.
4. 能运用类比和转化的数学思想讨论、探究二次根式的有关性质和运算法则.

能将二次根式的计算问题转化为利用二次根式的性质进行化简的问题，理解“从特殊到一般”，“再从一般到特殊”的探究事物规律的方法. |
| **学习目标** | 1.掌握二次根式的加减运算法则，并进行计算.2.灵活运用二次根式的加减运算解决有关问题. |
| **重难点、易混点** | 重点：掌握二次根式的加减运算法则，并进行计算.难点：灵活运用二次根式的加减运算解决有关问题. |
| **教学准备** | 课本 学案 PPT 练习本 爱作业 |
|  教 学 流 程 | **设计意图** | **复备** |
| **定向自学：（课前定向自学完成下面的问题，并在9:10--9:30爱作业上完成自学检测，共30分钟）**复习导入：(2min)1、实数的加减运算法则是什么？加法法则:(1)同号两数相加，取相同的符号，并把它们的绝对值相加;(2)异号两数相加，取绝对值大的加数的符号，并用较大的绝对值减去较小的绝对值.减法法则:减去一个数等于加上这个数的相反数.1. 合并同类项的实质是什么？

乘法分配律的逆向运用.**定向自学：**1. 下列二次根式与 可以合并的是 （ ）
2. **B、 C、**  **D、**

合作研学(10min)例2、 下计算列各式：展示激学;(15min)学生展示以上过程。精讲领学：(5min)二次根式的加减运算，其实是将被开方数相同的项进行合并.为此，首先应将每个二次根式化简为最简二次根式，然后将被开方数相同的最简二次根式进行合并.课堂检测：（5min）反馈固学（一）（5min）课本练习反馈固学（二）1. 若最简二次根式 与  可以合并，求a+b的算术平方根。
2. 2、已知三角形的周长  为cm，一边长为  cm，另一边长为

cm,求第三边的长。 | 学生自己研读课本，通过问题的引领，培养学生阅读理解的能力和自主学习的能力。。 |  |
| **板书设计** |    |
| **课后反思** |  |