|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学科** | 初中数学 | 主备人 | 江晶 | 执教者 | | 江晶 | **上课时间** | | 2023.02.22 |
| **课题** | 8.1　同底数幂的乘法 | | | 课型 | | 新授课 | **课时** | | 1 |
| 1. **教学目标：**   1．能引导学生探索、理解、掌握同底数幂的运算性质，并会用符号表示，知道幂的意义是推导同底数幂的运算性质的依据；[来源:学  2．会正确地运用同底数幂乘法的运算性质进行运算；  3．经历探索同底数幂乘法运算性质的过程，从中感受从具体到抽象、从特殊到一般的思想方法，在发展推理能力和有条理的表达能力的同时，体会学习数学的兴趣，培养学习数学的信心。 | | | | | | | | | |
| **二、教学重难点：**  同底数幂乘法的运算法则及其应用． | | | | | | | | | |
| **三、教学准备 ：PPT** | | | | | | | | | |
| **教 学 过 程** | | | | | | | | | |
| **教学环节** | **教师活动** | | | | **学生活动** | | | **二次备课** | |
| **常规积累** | 1. 知识回顾 2. *an* 的底数、指数分别是什么？*an* 整体又叫什么？   *an* 表示什么意思？   1. 填空：   ①2×2×2×2=2  ②10×10×10×…×10=10  ③a×a×a×a×a×a=a  ④a×a×a×…×a=a  ⑤(-1)=\_\_,(-1)=\_\_.(m是正整数)   1. 情境创设，引入新课   太阳光照射到地球表面所需的时间约是5×10秒,光的速度约是3×10米/秒,地球与太阳之间的距离约是多少?  （数的世界充满着神奇，幂的运算方便了对大数的处理！）  （师板书）（5×10）×（3×10）=（5×3）×**（10×10）**  留下一个问题：**10×10**如何计算（指导学生观察上面算式中乘法底数，指数特点，引出课题：“同底数幂的乘法”．）  【试一试】 计算:3×3  （师板书）3×3=(3×3×3) ×(3×3)=3  计算：①2×2=  ②5×5=  ③10×10= （m、n是正整数）  请您观察运算前后,底数和指数的关系,你发现了什么?  概括并板书：a×a=（aa…a）· （aa…a）=aa…a=a  m个a n个a (m+n)个a  同底数幂的乘法：a×a=a（m、n为正整数） | | | | 生说：底数是*a*指数是n，*an*叫幂； *an* 表示n个*a*相乘。  生回答并分析  这是一个行程类问题，路程=速度×时间，并列式  生说：表示5个3相乘  独立完成填空，再经过观察，展开讨论，归纳总结，回答问题． | | | 检查学生课前准备情况。  由特殊到一般的设计为情境创设提供条件，同时提高学生课堂参与度  通过问题，体现生活与数学的联系，大大激发了学生的学习兴趣和学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！好奇心，促使他们主动去探究．  引导学生先独立地进行思考、探索，再通过交流、讨论，发现规律，使学生的学习过程成为再发现、再创造的过程，使学生在学习的过程中掌握学习与研究的方法，养成良好的学习习惯，从而学会学习学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，学会思考，学会合作． | |
| **核**  **心**  **推**  **进**  **过**  **程** | 三、新知探究，例题点击  例1　计算：  （1） *a*·*a*6 ；  （2） (－2)3×(－2)2 ；  （3） –*am*·*a*2*m* ；  （4） 25×23×24 ．  注意：对这个法则要注重理解“同底、相乘、不变、相加”这八个字（特别提醒：*a*的指数是1，计算时不要遗漏）．  在学生充分思考、分析的基础上板书例1中（1）小题，其余学生独立完成，规范方法，按步骤书写．  通过观察比较、分析得出：*am*·*an*·*ap*＝*am*＋*n*＋*p*（*m*、*n*、*p*都是正整数）．  【巩固练习】   1. 计算   （1） (-a) ·a·(-a)  （2） (-a)· (-a)  （3）(-y)·(-y) (n是正整数)  （4）(s-t)·(s-t)·(t-s)  (m、n是正整数)  2、填空  （1）a·a=a  （2）a·\_\_\_\_\_·a=a  （3）若a·a=a,则m=\_\_\_\_  （4）若x·x=x,则m=\_\_\_\_  （5）若x·x·x=x,则a=\_\_\_\_.  3、下列计算是否正确?  (1)a+a=2a ( ) (2)a·a=a ( )  (3)a·a=a ( ) (4)a+a=a ( )  (5)a＋a=a ( ) (6)x＋x=2x ( )  (7)2＋ 2=2 ( ) (8)2＋ 2=2 ( )  【强化应用】  例2.计算  x·x+x·x（师板书）  练习：计算  （1）y·y－y·y·y  （2）2×2+2×2  （3）a·a·a＋a·a·a  师简单小结：我们已经能用同底数幂的乘法公式解决一些问题，那么10×10就很容易计算了。（强调应用题的解题过程） | | | | 学生板演，小组评价，纠错．  学生板演，小组评价，纠错．  小组交流，回答．  学生独立思考，口答．[来源:Z\_xx\_k.Com]  认真思考，展开讨论．  生板演，生纠错，小组互帮互助 | | | 通过例题的教学，巩固同底数幂的乘法法则，让学生熟练掌握同底数幂的乘法运算公式．  培养举一反三灵活运用新知学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的能力．  引导学生正确地运行同底数幂乘法公式．进一步强化和巩固同底数幂的乘法公式．在改正的过程中，强调法则条件是①乘法②同底数幂；结果是①底数不变②指数相加．  通过学生相互讨论使学生主动参与到学习活动中来，培养学生合作交流精神和发散思维能力，同时拓展学生的知识面．通过观察、比较，总结同底数幂相学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！乘时，底学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！数可以是一个数或字母或多项式，关键是底数必须相同，指数才能相加．  提高学生综合应用能力  回归到本节课开始留下的问题，让学生体验探索、感知、收获的过程 | |
|  | 四、探研时空，思维升华  【注意：a= a · a(m、n为正整数)】   1. y 可写成(   ) 2. 2y 3. y· y 4. y· y 5. y+ y 6. 若x =3, x =2,则x=(   )  A. 5     B. 6    C.—5      D.—6   1. 若x、y是正整数,且2·2=25,则x、y的值有（ ） 2. 4对      B. 3对    C. 2 对     D. 1对  4、已知 2× 8 = 2, 则 n 的 值为（  ）  A.4      B.5       C.6    D.7   1. 计算：已知2·2·8=2，求m的值. | | | | 积极思考，回答问题．  学生独立思考，尝试完成． | | | 发展了学生的逆向思维能力和分析能力；培养有意识地运用新知的能力．同时，大大激发了学生参与的兴趣． | |
| **开**  **放**  **式**  **延**  **伸** | 五、当堂小测试：  **1.**计算：  （1）  （2）（*ｍ*是大于１的整数）  （3）  （4）  **2**、计算：① 　（*ｎ*是正整数） ②  **3．**一个长方形的长是4.2×104*cm*, 宽是2×104*cm*，求此长方形的面积及周长.  （教师边巡视边批改） | | | | 5分钟当堂小测试，学生独立完成  小组批改，并纠错 | | | 当堂小测试，既强化知识的巩固，又便于教师及时了解学生的掌握情况，为后续教学提供资料 | |
| **课堂**  **总结** | 六、小结反思  小结：  ①通过这节课的学习你有何感受？有什么收获？说出来与大家一起分享！  ②对这节课的内容，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！你还有疑问吗？ | | | | 学生自由发表意见． | | | 对所学知识进行反思、归纳和总结． | |
| **板书设计** |  | | | | | | | | |
| **教学反思** | 个别学生对同底数幂乘法的逆运用掌握不熟，当出现混合运算时就会出现问题，还需多加练习，优等生的课堂难度还不够，需要适当改进题型设计。 | | | | | | | | |