

单元整体设计	
单元名称	百分数（一）
<p>1.单元教材分析</p> <p>本单元在学生学习了整数、分数、小数相关知识的基础上，正式认识百分数。教学重点是百分数的意义，百分数、小数、分数的互化，用百分数解决实际问题。教学难点是用单位“1”解决实际问题。由于百分数与实际生活联系紧密，学习百分数对理解和判断生活中相关数据信息以及运用百分数解决日常生活中的实际问题有着重要的意义。2022 版新课标指出，体验从具体情境中抽象出数的过程，认识万以上的数：理解分数、小数、百分数的意义，掌握必要的运算技能，尝试从日常生活中发现并提出简单的数学问题，并运用一些知识加以解决，经历与他人合作交流解决问题的过程，尝试解释自己的思考过程，在运用数学知识和方法解决问题的过程中，认识数学的价值。会运用数描述事物的某些特征，进一步体会数在日常生活中的作用，能解决小数、分数和百分数的简单实际问题。根据本套教材的编写思路，通过实际问题引出计算问题，并在练习中安排一定数量的解决实际问题的内容，以丰富练习形式，加强计算与实际应用的联系，培养学生应用数学的意识和能力。</p> <p>创设具体的情境，让学生体会和理解百分数与分数之间的联系。一方面，要弄清楚百分数和分数的区别。百分数是一种特殊的分数，只能表示两个量之间关系的一种“率”，因此百分数不能带单位。百分号前面的数可以是整数，也可以是小数。但是分数既可以表示一种量，也可以表示两个量之间的关系，一般情况下，分数的分子和分母都是整数形式。分数表示一种量时，可以带单位，表示两个量之间的关系时，不能带单位。这些容易模糊的知识点，既是百分数概念的内涵，也是百分数与分数的不同之处，一定要让学生理解并区分清楚。另一方面，要理解百分数与分数的密切联系。虽然百分数的意义和实际应用与分数有所不同，但它解决问题的思路、方法与分数基本相同。教学时，要加强知识之间的联系，不要全当新知识学习，应放手让学生在已有知识的基础上类推，培养学生的迁移类推能力。</p>	
<p>2.单元教学目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、理解百分数的意义，了解它在实际中的应用，会正确地读、写百分数。 2、能够进行小数、分数和百分数的互化。 3、在理解、分析数量关系的基础上，使学生能正确地解答有关百分数的问题。 4、让学生广泛收集、整理生活中的百分数信息，通过思考讨论解决有关的知识。 5、通过学习培养学生自主探究学习的欲望，充分感受数学知识在生活中的应用价值。 <p>教学重难点：</p> <p>理解百分数的意义，了解它在实际中的应用，会正确地读、写百分数。</p> <p>能够进行小数、分数和百分数的互化。</p>	

单元主备人：

课时教学设计

课题	百分数的意义和读写	课型：新授课	课时：1课时
授课时间：	第 周 年 月 日 第 节	周节数	
1. 核心素养目标：			
<p>活动意图：以上环节体现了“建立表象—形成模型—得出概念”的总体教学思路。通过销售情况切入，突出百分数在生活中的应用，将学生的生活经验与教学内容联系起来。这里的百分数包括百分号前面的数是整数的、小数的，小于100的、大于100的，让学生认识到一个数是另一个数的百分之几这一抽象概念的表述。</p> <p>环节一：认识百分数。</p> <p>三② 巩固与技能：结合学生生活实际，借助学生的生活经验，使学生理解和掌握百分数的概念，知道百分数与分数之间的联系。会正确读、写百分数。会解释日常生活中常见的百分数。</p> <p>18% 50% 7.5% 0.05% 300% 89% 100% 125%</p> <p>③ 思维与表达：在理解百分数的意义的过程中，培养学生的分析比较能力和抽象概括能力。</p> <p>2. 读出下面的句子，并回答老师提出的问题</p> <p>(1) 我国的耕地面积约占世界的7% (2) 我国的人口突破14亿 (3) 人脑的重量约是人体重量的2%-3%。</p> <p>思政元素：通过看说服力的数据，体会到保护视力的重要性。</p> <p>教学重点：理解百分数表示一个数是另一个数的百分之几。</p> <p>教学难点：在具体的情境中理解百分数的实际含义。</p> <p>3. 教学准备：课件</p> <p>5. 作业设计</p> <p>4. 学习活动设计：基础作业：完成数学书练十八 1、2、4 题</p> <p>环节作业：小练习册</p> <p>提升作业：搜集生活中的百分数，并说一说百分数的意义</p> <p>6. 板书设计：同学们，你们在用电脑或手机输入时见过类似这样的情境吗？仔细观察，你们读到了哪些信息？如这里的“169.5%”你们知道表示什么意思吗？百分数，其中的“%”叫做百分号。</p> <p>师：在这些信息中，百分数是我们今天要学习的百分数。这节课我们就来学习百分数的意义和读、写法。</p> <p>6. 板书课题：百分数的意义和读写</p>			
教师活动：	120%读作：百分之二十	学生活动：	评价要点：通过生活中的实例，激发起学生的已有知识，从而更好的理解百分数的含义。
1、引导学生观察情景图，认识百分数	百分数表示一个数是另一个数的百分之几。百分数也叫做百分率或百分比。	2、引导学生观察情景图，认识百分数	
<p>百分数表示的是两个量之间的一种比的关系，所以不需要带单位。</p> <p>活动意图：从最常见的电脑安装程序格式化进度、服装面料和里料的成分、A品牌汽车销售情况切入，突出百分数在生活中的应用，将学生的生活经验与教学内容联系起来。这里的自我评估与改进设想</p> <p>百分数包括百分号前面的数是整数的、小数的，小于100的、大于100的，让学生认识到成功之处：各种情形的百分数。</p> <p>不足之处：</p> <p>环节二：感受生活中的百分数，理解百分数。</p> <p>改进措施：</p> <p>1. 揭示百分数的概念。</p> <p>师：我们将这三幅图中与“14%”是同一类的数都找出来。（出示课件）</p> <p>师：像上面这样的数，如14%、65.5%、120%、241%……叫做百分数，其中的“%”叫做百分号。（板书） 3</p> <p>2. 举例生活中的百分数。</p> <p>师：你们还在什么地方见过百分数？举例说一说。</p>			

课时教学设计

课题	百分数和分数、小数的互化(1)	课型：新授课	课时：1课时
----	-----------------	--------	--------

授课时间：	第 周 年 月 日 第 节 周节数
-------	-------------------

活动意图
活动意图：根据学生已有的知识，放手让学生自主探索分数、小数化成百分数的方法，以尊重前意的主体性为前提，创设自主探究的氛围，让学生通过独立思考、交流讨论、归纳总结知识，理解并能化百分数在整数范围活动的意义。教师合理引导，引导学生自主探索，理解掌握带余数的探索转化在现实生活中的广泛性。这样的过程既符合学生的思维特征，又有利于知识的理解和掌握。
 ① 情境与问题：通过王涛和李强是各自篮球队的主要得分手谁投篮更准，理解命中率的前提。
 ② 知识迁移：能化百分数在整数范围活动的意义。教师合理引导，引导学生自主探索，理解掌握带余数的探索转化在现实生活中的广泛性。
 ③ 交流与反思：在分析问题和解决问题的过程中，逐步提高自主探索与合作交流、总结的能力。教科书P87“练习十八”第6题。

思政元素：体会转化方法的多样性，并获得成功的体验。

3. 教学重点：掌握分数、小数化成百分数的方法。
教学难点：理解生活中百分数的实际意义。

3. 教学准备：课件、小练习册

4. 学习活动设计：理解出勤率、达标率、合格率……

环节一：一、复习导入

① 百分数的意义是什么？百分数与小数、分数的互化(1)
 2、把下面的小数化成百分数，并说一说是怎样化的？
 0.45 1.2 0.367
投篮命中率 = $\frac{\text{投篮命中数}}{\text{投篮总次数}} \times 100\%$
 师板书：小数先化成分母是10、100、1000的分数，再约分 分数
小数点向右移动两位，后面加上百分号(%)
 3、把下面的分数化成小数，并说一说分数化小数的方法？
 $\frac{3}{25}$ $\frac{21}{100}$ $\frac{3}{100}$
分母是100的因数或倍数，化成分母是100的分数
分母不是100的因数或倍数，把分数化成小数，再化成百分数

师板书：分数用分子除以分母 小数
 4、把下面各数扩大100倍是多少？小数点是怎样移动的？如果把它们缩小100倍又是多少？小数点是怎样移动的？
 成功之处： 0.48 1.25 10.3

教师活动： 不足：学生回答，之后师再次点名后进生重复进全班答。 2、指名生借助0.45、 $\frac{21}{100}$ 互化说小数、分数，互化的结果，然后说方法。	学生活动： 评价要点 ：1. 熟练掌握百分数与小数的互化方法。例如将60%化为小数是0.6；把0.45化为百分数是45%。 2、学生进行小数与百分数的互化，总结方法。能够准确地将百分数与分数的互化。 3、理解小数点移动的规律。进行互化。如把40%化为分数；化为百分数是75%。
---	--

、复习小数点移动的规律。

活动意图

通过复习回顾上节课百分数意义及小数与分数的互化，巩固学生所学，多次的重复让后进生也能较好的掌握基础知识，为学习新课做好准备。

回顾百分数的意义，拓展学生思维，让学生能利用知识的迁移更轻松的理解本课的知识，为本节课学生理解互化的方法做铺垫。

环节二：合作交流，探究新知

1. 理解命中率。 5

师：这种计算方法与篮球比赛技术统计的投篮命中率类似。从百分数的意义出发思考什么叫“投篮命中率”。

课时教学设计

课题	百分数和分数、小数的互化(2)	课型：新授课	课时：1课时
----	-----------------	--------	--------

授课时	第 周 年 月 日 第 节 周节数
-----	-------------------

活动意图：学生能自主地将百分数转化成小数或分数，结合具体的计算把转化方法提炼出来，突出本节课的教学重点，让学生在理解的基础上将转化的方法由具体推广到一般。

1.核心素养目标

①情境与问题：创设春蕾小学学生牙病人数的情境，从这一学生生活中的实例引入，在这一情境中提出相应的数学问题。

②知识与技能：结合现实情境，掌握求一个数的百分之几是多少的解题方法，百分数化成小数、分数的方法。

③思维与表达：沟通知识间的联系，培养学生的分析能力，发展数感。

④交流与反思：沟通数学与生活的密切联系，体会学习数学的价值，增强学好数学的信心，激发学生学习和兴趣。

思政元素：通过学生自主发现方法，体验知识间的迁移。

学习重点：编写一道单位“1”的量×百分率=百分率对应量的应用题

学难点设计：理解生活中百分率的实际含义。

3.教学准备：课件
知道单位“1”的量、百分率、求百分率对应量：单位“1”的量×百分率=百分率对应量。

4.学习活动设计：
 $750 \times 20\% = 750 \times \frac{20}{100} = 150$

环节一：复习导入

1.复习小数化成百分数的方法。

把百分号去掉，同时把小数点向左移动两位

百分数 \longrightarrow 小数

改成分母是100的分数，能约分的约分

百分数 \longrightarrow 分数

把下面的小数化成百分数。

$0.055 =$ $1.05 =$ $0.36 =$ $1.7 =$

7.教学反思与改进（教与学的经验性总结，基于学情分析和目标达成度进行对比反思，教学学生口答，课件呈现结果。）

自我评估与改进设想：师：小数化成百分数是怎么化的？

成功之处：**2.复习分数化成百分数的方法。**

课件展示书 P86“练习十八”第4题。学生在书上独立完成后交流结果。

不足之处：分数化成百分数的方法是怎样的？

改进点：揭示课题。

师：我们已经会将小数、分数化成百分数，今天我们学习如何将百分数化成小数和分数。 [板书课题：百分数与小数、分数的互化(2)]

教师活动： 1. 课件出示练习题，指明学生回答，引导学生复习互化方法 2. 揭示课题	学生活动： 1. 学生在书上独立完成后交流结果。掌握互化方法	评价要点：百分数、小数与分数的互化，让学生体会知识之间的联系
--	-----------------------------------	--------------------------------

活动意图 通过复习回顾上节课百分数、小数与分数的互化，巩固学生所学，多次的重复让后进生也能较好的掌握基础知识，为学习新课做好准备。

环节二：在解决问题中探究百分数转化成分数、小数

1. 课件展示教科书 P85 例 2。

(1) 读取数学信息。 8

师：你读到了哪些数学信息？

学生会读到共有 750 名学生，有牙病的学生人数占全校学生人数的 20%。所求

课时教学设计

课题	求一个数比另一个数多	课型	练习课	课时	1课时
授课时	(第) 百分之几的实际问题 第 节		周节数		
授课时	第 周	年 月 日	第 节	周节数	

间:核心素养目标:

1. 核心素养目标: 前面的学习中, 学生知道了“命中率”等百分率, 在此结合具体的问题帮助学生理解“油率”, 并灵活运用基本的数量关系解决问题。迁移类推, 为学生灵活运用其他的百分率解决问题提供范例。
 ① 情境与问题: 有意识的引入, 分析提出相应的问题。
 ② 知识与技能: 进一步巩固百分数相关问题的解答方法, 熟练掌握基本数量关系。
 ③ 思维与表达: 进一步巩固百分数、分数和小数的互化, 熟练掌握互化的方法。
 ④ 交流与反思: 体会类比的数学思想, 感受数学的应用价值, 发展积极的学科情感。
 思政元素: 通过问题的多样化解法, 激发学生学习的兴趣, 让学生学起来倍感轻松。

思政元素: 体会类比的数学思想, 感受数学的应用价值。

5. 作业设计: (关注作业的针对性、预计完成时间, 发挥作业对复习巩固、引导学生深入学习的作用)

2. 教学重难点: 灵活运用百分数的意义及百分数、分数、小数的互化解决实际问题。

3. 教学准备: 构建解答“求一个数比另一个数多(或)百分之几”问题的数学模型。

4. 学习设计: 理解解题思路, 领会两种解答方法的内在联系。

提升作业: 整理百分数、分数、小数的联系和区别

6. 板书设计: 展示教科书 P86 “练习十八”第 1 题。

4. 学习活动设计:
 师: 这些百分数, 同学们会读吗? 百分数上朗读。
 环节一: 回顾旧知识, 引入课题
 师: 我们一起来读一读。全班学生齐读, 边读边课件呈现读法。
 师: 前面我们学习了分数的有关知识, 看看大家是否还记得。(课件出示习题)
 2. 课件展示教科书 P86 “练习十八”第 2 题。
 师: 我们已经会读百分数了, 现在来写一写。就写在教科书上对应的位置。
 (学生动手解答, 教师巡视, 集中展示评价几?)
 (2) 16 比 12 多百分之几?
 (3) 甲数是 60, 乙数是 48, 甲数比乙数多百分之几? 乙数比甲数少百分之几?
 师: 第 2 题的百分之五十能不能写成 $\frac{1}{2}$? 为什么?

7. 教学反思与改进: 教学的经验性总结, 基于学情分析和目标达成度进行对比反思, 教学自我评估与改进设想。
 师: 课件呈现解答百分数是特殊的分数, 跟分母为 100 的分数有区别, 有约定的表示方法。师: 不能解决这类问题, 我们要注意什么?
 师: 引导学生区分清楚标准量和比较量。
 师: 你读到了哪些信息?

师: 请同学们对分数问题中的数量关系理解得非常到位。在百分数问题中, 也有类似数量关系的问题。今天我们就学习求一个数比另一个数多(或)百分之几的实际问题。
 改进措施: 有类似数量关系的问题, 我们就学习求一个数比另一个数多(或)百分之几的实际问题。
 [板书课题: 求一个数比另一个数多(或)百分之几]

教师活动:	学生活动:	评价要点:
师: 都涂完了吗? 说一说你是怎么涂出 17% 的。 (2) 展示两种不同的涂法。 1. 出示复习题: 某乡去年原计划造林 12 公顷, 实际造林 14 公顷。 实际造林是原计划的百分之几? 1. 课件出示, 指名生朗读。 2. 回忆“求一个数比另一个数多(或)百分之几”的计算方法。 3. 教师巡视, 集中展示评价。 利用百分数可以解决生活	学生独立完成复习题, 汇报交流。 $(14:12=1.167=116.7\%)$ 2. 回忆“求一个数比另一个数多(或)百分之几”的计算方法。 3. 明确本节课的学习内容。	评价要点: 回顾分数乘除法中的相关知识点, 在分数的基础上理解百分数的实际问题。 评价要点: 在动手的过程中就能体现中是否理解百分数的含义。

活动意图：通过问题的变化，引导学生进行对比分析。前一个问题是“实际比原计划增加的数量与原计划的数量”进行比较，“原计划的数量是标准量”；后一个问题是“原计划比实际少的数量与实际的数

量”进行比较，“实际的数量”是标准量。在比较中，感悟找“标准量”的方法。
2. 核心素养目标：
环节三：实践应用
 ① 情境与问题：教材上的练习题入手，巩固求一个数比另一个数多（或少）百分之几的问题。

② 知识迁移：能比熟练的解答求一个数比另一个数多（或少）百分之几的应用题。学生会知道“每月用水比原来节约了百分之几”就是“每月用水比原来少了百分之几”。思维与表达解帮助线段图提高学生对应用题的分析能力，经历运用知识的过程。
 ③ 交流与反思：让学生在探究的过程中对呈现的多种算法进行交流，进一步明确算法，自主构建解题模型。反思学习的本质，积累计算学习的活动经验。

思政元素：进一步明晰算法，自主构建解题模型，反思学习的本质，积累计算学习的活动经验。
 ④ 交流与反思：让学生在探究的过程中对呈现的多种算法进行交流，进一步明确算法，自主构建解题模型，反思学习的本质，积累计算学习的活动经验。

教学难点：理解题中的数量关系。
教学准备：课件

环节四：课堂小结
 根据条件提出问题，并口述算式
 A城到B城间有甲、乙两条公路，甲公路长100千米，乙公路长125千米。
 师：今天我们学习了“求一个数比另一个数多(或少)百分之几”的问题。这一类问题，根据提供的信息，你能提出用百分数解决的问题吗？

学生小组讨论交流，可能提出以下问题：
 a. 甲公路是乙公路的百分之几？
 b. 乙公路是甲公路的百分之几？
 c. 甲公路比乙公路短百分之几？
 d. 乙公路比甲公路长百分之几？
 提升作业：结合例题，编写一道同类型的题目，并解答。

5. 板书设计
 去年产油120万吨，今年增加到348万吨，增加了百分之几？

$$\frac{348-120}{120} = \frac{228}{120} = 1.9 = 190\%$$

 去年产油120万吨，今年增加了228万吨，增加了百分之几？

$$\frac{228}{120} = 1.9 = 190\%$$

教师活动： 1. 引导学生根据条件，补充问题。 答：教师出示练习题	学生活动： .7% 1、补充问题，解决问题。 $\frac{116.7-100}{100} = 16.7\%$ 2、根据问题，口述算式	评价要点：1. 能将所学的百分数知识应用到实际生活情境中，如解决折扣、利润、增长率等问题
---	---	--

6. 教学反思与改进（教与学的经验性总结，基于学情分析和目标达成度进行对比反思，教学自我评估与改进设想。）
 活动意图：根据条件，提出问题，培养学生的提出问题、分析问题、解决问题的能力。

环节二：
 不足之指导练习 12
 1、拖拉机厂去年生产拖拉机2000台，今年计划生产2400台。今年计划产量比去年增产百分之几？
 改进措施：
 2、拖拉机厂去年生产拖拉机2000台，今年计划生产1500台。今年计划产量比去年减产百分之几？

活动意图：通过回顾与反思，引导学生归纳解决这一类问题的基本步骤，感悟找标准量的方法，初步建构解答“求一个数比另一个数多(或少)百分之几”的模型。

环节三 三、沟通联系

关注本质，建立关联。

师：在实际生活中，人们常常用“增加百分之几”“减少百分之几”“节约百分之几”等来表示增加、减少的幅度。你知道这些话的含义吗?结合实际例子说一说。

生活中有很多这样的例子，学生应该能够结合具体事例用自己的语言描述，教师要及时引导学生结合实例理解具体含义。

5.作业设计

基础作业：小练习册相关练习

巩固作业：

1、文具店以每支 6 元的价格购进 100 支钢笔，再以每支 10 元的零售价出售，这批钢笔的零售价比进价提高了百分之几？

2 小强今年的身高是 125cm，比去年高 5cm，小强的身高增高了百分之几？

提升作业：编写一道求一个数比另一个数多(或少)百分之几"的问题，并解答。

6.板书设计 练习课

一个数比另一个数多（或少）的量 \div 另一个数=多（或少）的百分之几。

7.教学反思与改进（教与学的经验性总结，基于学情分析和目标达成度进行对比反思，教学自我评估与改进设想。）

成功之处：

不足之处：

改进措施：

课时教学设计

课题	求比一个数多(少)百分之几的实际问题	课型：新授课	课时：1课时
----	--------------------	--------	--------

授课时间：第 周 年 月 日 第 节 周节数

核心素养目标：

- ① 情境与问题：从图书室图书变化的情景引入，提出要探究的数学问题，引出要解决的实际问题。
- ② 知识与技能：学会分析“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的问题的数量关系，并能正确解答。
- ③ 思维与表达：通过自主探究、合作交流，获得解决问题的有效方法，同时体验解决问题方法的多样性，培养发散性思维。
- ④ 交流与反思：学生能用自己的语言进行说明数量关系，反思学习的本质，积累计算学习的活动经验。

思政元素：反思学习的本质，积累计算学习的活动经验。

教学重点：会解决“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的问题。

教学难点：会分析“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的解决问题的数量关系。

3.教学准备：课件

4.学习活动设计：

环节一：

- 一、创设情境，复习导入。
- 1、出示复习题：学校图书室原有图书 1400 册，今年图书册数增加了 $\frac{3}{25}$ ，现在图书室有多少册图书？
- 2、学生找出这道题目的关键句，确定单位“1”，并根据数量关系列式： $1400 \times (1 + \frac{3}{25})$
- 3、师：“今年图书册数增加了 $\frac{3}{25}$ ”，这句话还可以怎样说？
- 生：今年图书册数增加了 12%
- 师：这就是我们今天学习的百分数应用题。

<p>教师活动：</p> <p>1、让学生找出这道题的关键句,确定单位“1”,并根据数量关系列式解答。 2.提出问题,如果把上题改写成 12%,那么解题思路是否会发生变化呢?</p> <p>3.导入新课</p> <p>师:这节课我们来学习“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的应用题</p>	<p>学生活动：</p> <p>1、(1)读题,获取相关信息。(2)分组讨论题目中的关键句,找出单位“1”,然后根据数量关系列式解答,并交流、订正。</p> <p>2、小组交流后,明确:“求比一个数多百分之几的数是多少”和“求比一个数多几分之几的数是多少”的应用题的解题思路相同。</p> <p>3.明确本节课的学习内容</p>	<p>评价要点：1. 准确理解“比一个数多(或少)百分之几”的含义，明确是在这个数的基础上增加或减少相应的百分比。</p> <p>2. 掌握单位“1”的确定方法，能正确判断题目中哪个量是单位“1”。</p>
--	--	---

活动意图：通过复习，明确解题的步骤，能够找对单位“1”，为新知的学习打下基础。

环节二：

- 二、探究新知，解决问题
- 1.课件出示教科书 P90 例 4。

活动意图：使学生通过独立思考、同桌合作、全班交流反馈的形式，经历观察比较、独立思考、得出结论的数学活动过程，激发了学生探究数学知识的兴趣，渗透知识之间相互迁移的数学思想，使学生学得轻松、学得快乐，感受到学习数学的乐趣。

环节三

三、巩固应用，深化理解

1. 课件展示教科书 P91“做一做”第 1 题。

(1) 学生独立思考并解答。

(2) 交流反馈，说一说你是怎么想的。

师：这里是把“谁”看作单位“1”？今年小学生的人数对应的是百分之几？不清楚数量关系的，可以画线段图分析。

2. 教科书 P93“练习十九”第 7、8 题。

(1) 学生阅读教科书上的问题，独立完成。

(2) 集中展示交流。

5. 作业设计

基础作业：练习十九 7、8、9

巩固作业：小练习册

提升作业：对比例 3 和例 4，说说这两种问题的解题思路

6. 板书设计

求比一个数多(或少)百分之几的数是多少

解法一： $1400 \times 12\% = 168$ (册) → 原有图书册数 $\times 12\%$ = 增加的图书册数

$1400 + 168 = 1568$ (册) → 原有图书册数 + 增加的图书册数 = 今年图书册数

解法二： $1400 \times (1 + 12\%)$ → 原有图书册数 $\times (1 + 12\%)$ = 今年图书册数
 $= 1400 \times 112\% = 1568$ (册)

7. 教学反思与改进（教与学的经验性总结，基于学情分析和目标达成度进行对比反思，教学自我评估与改进设想。）

成功之处：

不足之处：

改进措施：

课时教学设计

课题	练习课	课型：练习课	课时：1 课时
授课时间：	第 周 年 月 日 第 节	周节数	

3. 核心素养目标：

① 情境与问题：从教材上的习题入手，提出要探究的数学问题，巩固百分数应用题的解题方法。

活动意图：这类问题在前面例题中没有出现，但是基本的数量关系在分数相关问题中已经学习过，所以在比较放手让学生分析、解答，再集中交流。充分发挥学生的主体作用，通过交流展示关注到不同层次的学生。

② 知识与技能：进一步巩固百分数相关问题的解答方法，熟练掌握基本数量关系的主体作用，通过交流展示关注到不同层次的学生。

③ 思维与表达：能具体问题具体分析，选择合适的方法解决百分数的相关问题。

环节三

三、自主练习

④ 交流与反思：让学生在探究的过程中对呈现的多种解题思路进行交流，总结解题方法，反思学习的本质，积累解题学习的活动经验。

（1）学生独立完成，同桌互相评价，全班集中评价。

思政元素：探究的过程中总结解题方法与经验，培养良好的学习兴趣。

学生交流同伴间出现的问题或不同的地方。

教学重点：理解并掌握基本的数量关系，能根据具体的数量关系解决问题。

（2）课件完整呈现解答过程及结果。

教学难点：对具体问题不同表述的理解。

师：同学们能用不同的方法解答，非常好！解决具体问题时，你觉得哪种方法简便就用哪种方法。

教学准备：课件

4. 学习活动设计：

基础作业：小练习册相关练习

巩固作业：基础练习“练习十九”第 12，13 题。

提升作业：自己编一道百分数应用题

师：前面我们学习了解决有关百分数的问题，本节课我们进行相关练习。

6. 板书设计

1. 课件展示教科书 P92“练习十九”第 3 题。

师：你们读到哪些数学信息？

学生知道乘火车到奶奶家原来需要 16 小时，现在只需要 14 小时，求现在的时间比原来节省了百分之几。

师：求“现在的时间比原来节省了百分之几”，实际就是求谁是谁的百分之几。

7. 教学反思与改进（教与学的经验性总结，基于学情分析和目标达成度进行对比反思，教学自我评估与改进设想。）

师：谁是标准量？怎么解答呢？

成功之处：学生独立解答后展示交流。

2. 课件展示教科书 P92“练习十九”第 4 题。

不足之处：这道题是求什么？谁是单位“1”？

求洞庭湖的湖面面积减少了百分之几，洞庭湖原来的湖面面积是单位“1”。

改进措施：这是我们前面学过的什么类型的问题？数量关系式是怎样的？

引导学生归纳，这是一道求“一个数比另一个数少百分之几”的问题。一个数比另一个数少的量 ÷ 另一个数 = 少的百分率。

学生展示交流，课件呈现答案。

师：这里为什么用“≈”？怎样保留小数位数？

因为除不尽，所以商保留三位小数，再转化成百分数。

3. 课件展示教科书 P92“练习十九”第 6 题。

学生独立完成后全班交流。

引导学生交流，厘清思路：求体积比原来减少百分之几，就是求减少的体积是原来体积的百分之几，要先求出原来长方体的体积和锯成的最大正方体的体积。

师：最大正方体的体积是多少？你是怎么想的？

引导学生理解：把一个长方体锯成一个最大的正方体，其棱只能是长方体的最短棱。

课时教学设计

课题	变化幅度问题	课型：新授课	课时：1 课时
授课时间：	第 周 年 月 日	第 节	周节数
<p>核心素养目标：</p> <p>① 情境与问题：从商品价格 3、4 月的变化情况引入，让学生经历发现问题、提出问题、分析问题、解决问题的全过程，提高解决问题的能力</p> <p>② 知识与技能：掌握用假设法解决“已知一个数量的两次增减变化情况，求最后变化幅度”的百分数问题。</p> <p>③ 思维与表达：经历发现问题、提出问题、分析问题、解决问题的全过程，培养学生的问题意识和探究意识。</p> <p>④ 交流与反思：在解决以不同的量为单位“1”的问题的过程中，提高学生解决问题的能力，培养学生发散思维的能力。</p>			
<p>思政元素：感受百分数在人们日常生活中广泛应用，激发学好数学的决心。</p>			
<p>教学重点：通过假设法，解决“已知一个数量的两次增减变化情况，求最后变化幅度”的百分数问题。</p> <p>教学难点：准确找到对应分率的单位“1”。</p>			
3.教学准备：课件			
4.学习活动设计：			
<p>环节一：</p> <p style="text-align: center;">一、复习导入</p> <p>师：最近我们一直在学习百分数的相关知识，你们能解决这个问题吗？（课件出示问题）</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">学校体育器材室新买了 12 副羽毛球拍，买的乒乓球拍比羽毛球拍多 50%。 学校买了多少副乒乓球拍？</p> </div> <p>学生自主解答。</p> <p>师：你读到了哪些数学信息？谁是单位“1”？这是我们前面学习的哪类问题？数量关系是怎样的？全班交流。</p>			
<p>教师活动：</p> <p>1、引导学生读题，分析题意。</p> <p>2、指导学生解决问题。</p>	<p>学生活动：</p> <p>1、学生读题，分析数量关系</p> <p>2、全班交流，订正</p>	<p>评价要点：1. 能将所学知识应用到实际生活中的问题，如商品价格的涨跌、产量的增减等。</p> <p>2. 理解实际问题中的情境，正确提取数学信息，进行问题的求解。</p>	
<p>活动意图：“求一个数比另一个数多（或少）百分之几”和“求比一个数多（或少）百分之几的数是多少”是解决“已知一个数量的两次增减变化情况，求最后变化幅度”的百分数问题的基础，明确找准单位“1”也是这节课的难点所在，复习旧知识，为新知识的学习做好充分的准备。</p>			
<p>环节二：</p> <p style="text-align: center;">二、探究新知，解决问题 7</p> <p style="text-align: center;">1. 阅读例题，理解信息。</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">5 某种商品 4 月的价格比 3 月降了 20%，5 月的价格比 4 月又涨了 20%。</p> </div> <p>5 月的价格和 3 月比是涨了还是降了？变化幅度是多大？</p>			

活动意图：本题有 3 个数量在进行比较，理解题意是有一定难度的。通过画图能够帮助学生厘清思路，即每一次变化是在谁的基础上变的，“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”并不难，难的是 3 月价格并不知道，没有了 3 月的数量，便没有计算的基础，在这个关键处，需要教师来“点化”。通过教师的追问，激发学生的已有经验，顺利引入“假设法”。假设的 3 月的价格虽然不同，但是最后的结果却是相同的。让学生感悟“假设法”的巧妙之处。

环节三

三、巩固练习，灵活应用

1. 课件出示习题。1. 选择正确答案的序号填在括号里。

1. 选择正确答案的序号填在括号里。

(1) 水库水位因为下雨上升了 10%，泄洪后水位又下降了 10%，此时的水位与下雨前相比，()。

A. 升高了 B. 降低了 C. 没有变化

(2) 一台笔记本电脑先降价 10%，再涨价 10%，现价与原价相比，()。

A. 降了 B. 涨了 C. 没有变化

2. 商店对某饮料推出了“第二杯半价”的促销办法，若卖出两杯这种饮料，相当于按原价的百分之几销售？

2. 课件展示教科书 P91“做一做”第 2、3 题。

(1) 学生独立完成。 (2) 集中评价。

5. 作业设计

基础作业：完成数学书练习十九 11、12、13

巩固作业：小练习册

提升作业：商场将某种商品先按进价的 50% 加价后定价，然后按定价的 80% 出售，结果每件商品仍获利 20 元。这种商品的进价是多少元？

6. 板书设计

变化幅度问题

方法一：假设此商品 3 月的价格是 100 元。

$$100 \times (1 - 20\%) = 100 \times 0.8 = 80(\text{元})$$

$$80 \times (1 + 20\%) = 80 \times 1.2 = 96(\text{元})$$

$$(100 - 96) \div 100 = 4\%$$

方法二：假设此商品 3 月的价格是 1。

$$1 \times (1 - 20\%) \times (1 + 20\%) = 0.96$$

$$(1 - 0.96) \div 1 = 0.04 = 4\%$$

答：5 月的价格比 3 月降了 4%。

7. 教学反思与改进（教与学的经验性总结，基于学情分析和目标达成度进行对比反思，教学自我评估与改进设想。）

成功之处：

课时教学设计

课题	整理与复习	课型：新授课	课时：1 课时
----	-------	--------	---------

授课时间：	第 周 年 月 日 第 节 周节数
-------	-------------------

4. 核心素养目标：

① 情境与问题：从教材的情景图引入，提出要探究的数学问题，引出整理复习的内容。

② 知识与技能：通过整理和复习，进一步理解百分数的意义，会读、写百分数，熟练掌握小数、分数、百分数之间互化的方法，能正确解决有关百分数的实际问题。

③ 思维与表达：通知识之间的内在联系，提高建构知识网络和解决问题的能力。

④ 交流与反思：让学生在探究的过程中对本单元知识点进行交流，进一步明晰百分数问题的解题方法，反思学习的本质，积累活动经验。

思政元素：通过归纳整理本单元知识，提高建构知识网络和解决问题的能力。

教学重点：自主建构知识网络。

教学难点：沟通知识之间的内在联系。

3. 教学准备：课件

4. 学习活动设计：

环节一：

一、整理回顾，构建网络

师：还记得这个单元我们都学了哪些有关百分数的知识吗？这节课我们一起对百分数的知识进行系统的整理和复习。

1. 回顾梳理。

师：首先，请同学们说说，我们学习了百分数的哪些知识？

先与同桌交流再汇报，学生能把本单元学到的知识列举出来：百分数的意义和读、写法，百分数与分数、小数的互化，用百分数知识解决问题。但学生在阐述的时候，可能不够准确，这时教师可以让其他学生进行评价和补充。

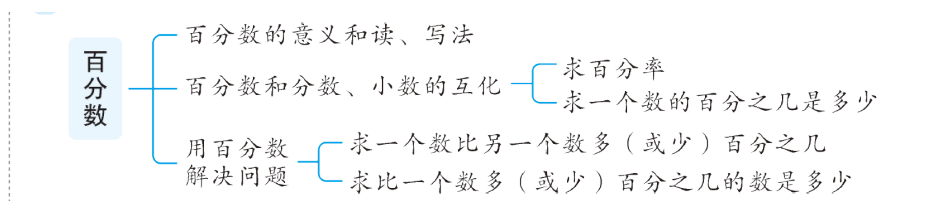
学生交流，教师指导完善。

2. 提炼核心知识点。

师：围绕我们学过的有关百分数的这些知识，请大家进一步说说，各有哪些知识，或者说需要注意些什么。

学生汇报，教师结合具体知识点，要求学生用举例的方式进行说明。

结合学生的交流，教师适当补充。（课件展示完整的结构图）



师：同学们，通过整理，我们一起构建了百分数的知识网络。像这样整理是不是更便于我们记忆，也可使我们的知识掌握得更牢固、扎实呢？下面我们结合具体的问题进一步理解。

教师活动：	学生活动：	评价要点：1. 能够仔细
-------	-------	--------------

活动意图：分数与分数的联系和区别对于学生来说是个难点。本题有利于检测和引导学生结合具体情境辨析百分数与分数的关系，即百分数是一种特殊的分数，只能表示两个量之间的倍比关系，不能表示具体的数量；分数既可以表示具体的数量(带单位)，也可以表示两个量之间的倍比关系。百分数与小数、分数的互化在练习中会经常遇到，是学生必须掌握的重要技能，通过上面的整理，有利于学生形成知识网络，从而熟练掌握这一技能。生自己能解答和讲解的不妨交给学生自己去完成，既可以考查学生的思维过程是否正确，也能培养学生分析问题、解决问题以及语言表达能力

环节三

三、课堂小结，归纳方法

师：通过今天的整理和复习，大家收获大吗?说说今天我们是怎样整理百分数的有关知识的。

学生汇报收获及整理复习的方法。

师：课后完成教科书 P95“练习二十”第 1 题，调查最近一周的天气情况，完成表格。

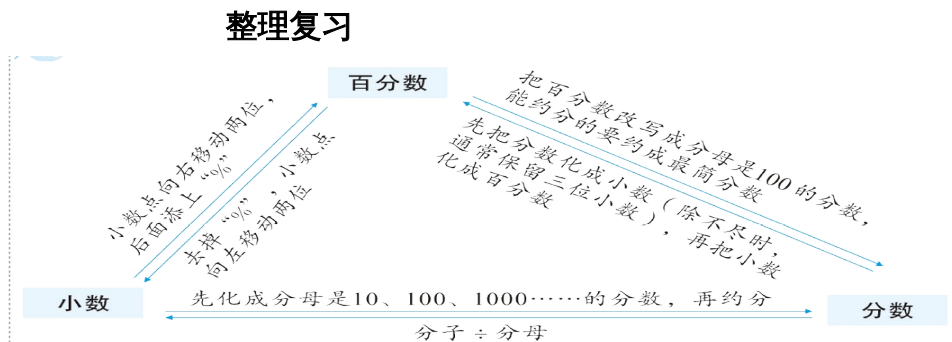
5.作业设计

基础作业：小练习册相关练习

巩固作业：书 P95“练习二十”第 1 题

提升作业：做一份数学学报

6.板书设计



7.教学反思与改进（教与学的经验性总结，基于学情分析和目标达成度进行对比反思，教学自我评估与改进设想。）

成功之处：

不足之处：

改进措施：