# 2024年初二数学第一章教案(模板9篇)

作者：微风轻拂 更新时间：2023-11-11

*作为一名教职工，就不得不需要编写教案，编写教案有利于我们科学、合理地支配课堂时间。那么我们该如何写一篇较为完美的教案呢？那么下面我就给大家讲一讲教案怎么写才比较好，我们一起来看一看吧。初二数学第一章教案篇一1、理解物体浮沉条件2、知道密度计*

作为一名教职工，就不得不需要编写教案，编写教案有利于我们科学、合理地支配课堂时间。那么我们该如何写一篇较为完美的教案呢？那么下面我就给大家讲一讲教案怎么写才比较好，我们一起来看一看吧。

**初二数学第一章教案篇一**

1、理解物体浮沉条件

2、知道密度计、气球、飞艇、潜水艇的浮沉原理

3、培养学生应用物理知识解决简单问题的能力

过程与方法

本节教学内容安排以科学探究的方式，让学生亲历典型的科学研究过程之中的各个环节：问题——猜测——验证——结论{检验、应用、推理、解释}——创造——发现，使学生在科学学习的过程中体验物体沉浮现象的乐趣，获取物体沉浮的经验认识，增长探究物体沉浮的本质的能力，培养观察实验，思考等科学能力，为后续乃至终生学习能力及达到高级的思维水平准备认识基础。让学生初步了解浮沉条件在生活中的实际应用，参与制作密度计的实践活动和成果的展示活动，感受到科学——技术——社会的发展关系。

情感、态度与价值感

1、培养学生对科学探究的浓厚兴趣，对实验现象认真观察和对实验操作的科学态度，形成尊重事实、善于质疑的科学态度。

2、通过浮力知识应用实例培养学生理论联系实际的良好学风，激发学生学习情趣

3、通过学生自己的探究实验，激发学习欲望。发展积极探索的精神，获得谋求内部协调统一的成功体验。

【教学重点及施教策略】

重点：物体的浮沉条件及其应用

施教策略：

1、创设新的教学情境，以打捞沿船引入新课，并利用flash模拟潜水艇下潜、上浮;巨轮在海上航行;飞艇在空中飞翔等现象引入到浮沉条件的应用，激发学生的学习兴趣。

2、通过边学边实验，在实验、讨论的基础上引导学生总结出物体的浮沉条件，并用flash制作动态的受力分析，帮助学生理解物体的浮沉条件。

3、用多媒体制作潜水艇、孔明灯等浮沉原理并结合演示实验，让学生掌握物体浮沉条件的应用。

【教学难点及其克服策略】

难点：影响物体浮沉条件的因素

克服策略：通过学生自己实验探究，讨论、交流、总结得出，加深认识

【教学策略】

学生控制策略：创设与当前学习主题相关的、尽可能与实际相关的学习情景，引导学生带着与自身相关的任务进入学习，使学生学习直观性和形象化。要在学习过程中充分发挥学生的主动性，体现出学生的首创精神;让学生有多种机会在不同的情境下去应用他们所学的知识(将知识“外化”);能根据自身行动的反馈信息来形成对客观事物的认识和解决实际问题的方案(实现自我反馈)。

教学设计策略：本课的设计采用以“学”为中心教学设计模式，通过各种学习媒体激发学生自主学习的积极性。在这种教学模式中，学生处于教与学活动的中心地位，从收集信息、处理信息、获得信息到使用信息，将学到的知识运用到实践中去，发挥学生的主观能动作用。教师对学生的学习过程进行指导，并提供必要的学习环境(如学生实验，课件展示等)，学生通过自己制作密度计等实验不仅仅提高了综合素质，而且让学生有一种成就感，这种成就感可能会使学生终身受益。

【教学方法】

1、运用多媒体课件，创设教学情境。

2、运用演示实验和学生分组实验，使学生在实验中学会观察、在实验中学会研究，初步学习探究式学习方法。

【课前准备】

2、密度计，潜水艇模型，自制热气球(教师演示用)

3、制作powerpoint，利用shockwave flash 。

【教学过程】

引入：你知道俄罗斯和“泰坦尼克号”沉船事件吗?假如把打捞沉船的任务交给你，你将采取什么措施?(打开powerpointrt，学生浏览有关“库尔斯克号”核潜艇的有关图片，学生交流、讨论)

(设计理念：开头创设了一个问题情景：这个情景围绕学科教学内容展开，是教学内容的拓展与深化，且与学生的生活实际有一定的关联，而且稍高于学生现有的基础，能够引起学生的好奇心，激发学生的兴趣爱好，同时没有一个明显的正确答案或固定的答案，学生也许不可能一开始便获得对提出问题的全面认识，学生根据自身的经验提出自己的看法，这些想法也许很幼稚，作为教师，要肯定学生想法中合理的一面，进而进一步提出问题)

新授

一、研究影响物体的浮沉条件的因素

打捞沉船与物体的沉浮有关，今天我们就亲自来来探究影响物体浮沉的条件。

探究过程一：将实验桌上的石蜡块、小瓶、牙膏皮分别投入水中，观察它们在水中的浮沉情况。

提问：你观察到什么现象?

探究过程二：请同学们想办法改变它们的沉浮，并尝试思考你是通过什么方法来改变它们原来的浮沉情况的?(学生实验，展开进一步的探究、发现过程)

结论：控制物体浮沉的途径：

1、保持物体重力不变，增大浮力使物体上浮，减少浮力使物体下沉

改变液体密度

改变物体排开液体体积

保持物体所受浮力大小不变，减小物体自身重力使物体上浮，增大物体自身重力使物体下沉。

(设计理念：影响物体的浮沉的因素不可能只通过教师对学生的讲授，教师的演示就能完全建立的，在本探究活动中学生不是面对教师和课本事先设计好的问题，而是需要自己去发现问题和解决问题。在本设计中，教者想尽量用学生身边的器材如石蜡块、小药瓶、铅制牙膏皮铅笔等设计实验让学生先动手实验，再由学生自己通过观察和分析得出实验结论。这样的教学方式，一方面能充分调动学生各种感官的作用，使学生全身心地投入学习，从而激发自主探索的学习热情，另一方面也能让学生感受到物理就在身边，从而使“从生活走向物理，从物理走向生活”的新课程理念落到实处。)

探究过程三：探究物体在什么情况下会下沉、上浮或悬浮，即探究物体的沉浮条件

研究物体的悬浮条件。

将鸡蛋放入浓盐水中，逐渐加入清水，使鸡蛋悬浮在盐水中。

改变鸡蛋放入浓盐水中的位置，观察鸡蛋悬浮时的状态。

分析鸡蛋悬浮在盐水中的受力情况

结论：物体悬浮在液体中时，满足：f浮 g物

研究物体的下沉、上浮条件

在盐水中加入 ，可使鸡蛋上浮。

分析鸡蛋在盐水中上浮时受力情况

结论：物体在液体中上浮时，满足：f浮 g物

在盐水中加入 ，可使鸡蛋下沉。

分析鸡蛋在盐水中下沉时受力情况

结论：物体在液体中下沉时，满足：f浮 g物

分析讨论得出物体漂浮时的条件:

分析鸡蛋漂浮在盐水中的受力情况

结论：物体漂浮在液体中时，满足：f浮 g物

状态 漂浮 悬浮 沉底 上浮 下沉

力的关系 f浮=g物 f浮=g物 f浮g物 f浮(设计理念：这部分内容是本节课的重点内容，设计的目的是要让学生经历新知识的探究过程和物理规律的发现过程，并对教师所提出的问题做进一步的探究实践，通过学生自己的实验体验，逐渐认识发现问题和提出问题对科学探探究的意义，引导学生在探索中主动学习，在获取知识的过程中提高素质，发展能力，在这里，教师需精心创设一系列的教学情景，教师的功夫，主要花在设疑，导疑上，最后的释疑留给学生自己解决)

多媒体演示：解释下沉、上浮和悬浮所表示的运动过程.(由学生填入物体所受浮力，加强了师生之间的互动)

提出问题：产生漂浮和悬浮的条件都是f浮=g，它们有区别吗?

启发思考：两种情况下v排与v物关系不同

(教学设计理念：在使用教学媒体时，考虑结合初中学生特点及教学的要求，选用能激发学生学习兴趣、调动学生主动参与的教学媒体，让学生通过自己对现象的感性认识、到对问题的理性分析，从而形成自己的对概念、规律的正确的认知结构，使学生对物体在液体中的五种情况(“三状态”：漂浮、悬浮、沉底。“二过程”：上浮、下沉)有比较深的认识。)

二、研究物体浮沉条件的应用

人类利用浮力从远古时代就开始了，最初可能从抓住漂浮的树木免于灭顶之灾得到启示，而抱住或骑在 一段树干上顺水漂流。这是人类最早的航行，利用了密度小于水的木材受到的浮力。

你能举出生活中有哪些利用物体浮沉的例子吗?

(由学生举例,教师利用演示文稿插入一个flash：大屏幕上展示万吨巨轮在大海上航行;潜水艇在水中潜行;飞艇在空中遨游等动画，色彩鲜艳，声象并茂，同时刺激了学生多种感觉器官，使学生对浮沉条件的应用产生极大的兴趣。在此时提出问题：它们是如何利用物体的浮沉条件来工作的?)

应用一：密度计

探究密度计的原理的它的刻度特点

密度计(利用铅笔和一小段铁丝)，要求：使自制密度计能竖直地漂浮在液体中

结论：密度计是用来测量液体密度的仪器，它是利用漂浮条件工作的。

(教学设计理念：课堂是学生学习知识，增强能力，完成个体社会化过程的主要场所，教师要开掘学生的创造潜能，最关键的问题是要敢于“放”。学生习惯了老师在台上讲，在台上演示，学生在下面被动听课，被动看实验的惯常模式，教师在课堂教学模式上也应有所创新，把自己的三尺讲台向学生开放，使学生不仅能掌握知识，更重要的是感受与探索未知，学生自已制作一个密度计来探究密度计的刻度特点及原理的效果，事实证明不知比教师在讲台上再次强调效果好上多少倍)

应用二、潜水艇

介绍潜水艇：潜水艇能潜入水下航行，进行侦察和袭击，是一种很重要的军用舰艇。

问：采用什么方法可以使潜水艇下潜、悬浮在水中或浮出水面?

2、 演示：潜水艇小实验，简介装置，进行演示，使模型上浮和下沉。

多媒体演示，重点观察潜水艇的水舱及水舱中水的多少对潜水艇浮沉的影响。

学生回答、教师小结：

结论：潜水艇——潜水艇的下潜和上浮是靠改变自身重来实现的。

(教学设计理念：在这部分教学内容中，教师调用多种教学方法，全面调动和激发学生的思维活动，引导学生五官并用地进行学习，同时借助多媒体辅助教学的设计，提高课堂教学效率)

应用三：气球和气艇：

阅读课文思考。

问：其体内充的是什么气体?这种气体的密度比空气的密度大还是小?它为什么能够升空?

问：节日气球、热气球、飞艇能不能无限制升空?

问：若要它下降，可采取什么方法?

(这部分教学设计中，笔者把教材中原来由教师讲授的部分内容必为在教师指导下由学生自学、讨论的学习方式，学生根据问题或纲要阅读课文，找出重点、钻研难点，针对学生遇到的问题，教师可设计实验加以解决，笔者在上这节课时，用家用垃圾袋、酒精棉球做了模拟热气球升空实验，教学效果很好，学生兴趣高涨)

应用四：打捞沉船

在沉船下部用结实的钢带将其托住，在钢带的两端固定浮筒，现在浮筒中注满水，使筒沉到船附近与钢带结合，然后排出筒中水，水的浮力就把筒和船一起推向水面。

布置作业

(1)课外小实验：浮沉子的制作

(2)课外小调查：就我国在长江中打捞中山舰的故事写出一个综合报告，并就俄罗斯“库尔斯克号”核潜艇和“泰坦尼克号”沉船打捞问题写出建议，要求从报刊、杂志、网络、电视台的科学频道和时事频收集信息，从科学书刊、科学杂志了解浮力的知识，沉船打捞技术，过去的打捞案例等。

(设计理念：课外的学习活动是课堂学习的延伸，它们可以提高学生学习物理的主动性和积极性，培养学生运用物理知识解决实际问题的能力，增强创造意识和创造能力，而且有利于培养理论联系实际的学风)

第十一章功与机械能

通过这一章的学习，使学生进一步了解能量可以从一个物体转移到另一个物体，不同形式的能量可以互相转化，知道做功的过程就是能量转化或转移的过程。

本章教材围绕“机械能”的概念展开，重视学生生活经验的作用，而把“功”的概念放在相对次要的位置。因此，要认真分析其特点，注意培养学生的概括归纳能力和分析解决实际问题的能力。

第一节 功

(一)学习目标

1、知识与技能目标

(1)知道做功的两个必要因素。

(2)理解功的定义、计算公式和单位，并会用功的公式进行简单计算。

(3)知道功的原理。

2、过程与方法目标

(1)通过思考和讨论，判断在什么情况下力对物体做了功，在什么情况下没有做功?

(2)通过观察和实验，了解功的含义，学会用科学探究的方法研究物理问题。

(3)学会从物理现象中归纳简单的物理规律。

3、情感、态度价值观目标

(1)乐于探索自然现象和物理规律，乐于参与观察、实验、探索活动。

(2)有将科学技术应用于日常生活、社会实践的意识。

(3)培养学生的综合学习能力，激发学生的求知欲。

(二)教学重难点

1、重点：理解功的概念。

2、难点：判断力对物体是否做功，以及做功的计算。

(三)教学准备

木块、木板、细绳、弹簧测力计、小车，杠杆和支架、钩码、滑轮、细线、刻度尺(两个)。

提问学生回答日常生活中“功”的含义。思考力学里所说的“功”含义。

演示实验：在水平长木板用相同大小的力分别拉一木块和小车。

在实验基础上引入本课内容。

(四)教学过程

一、进行新课

1.由课前的演示实验引导学生总结出力学中关于“功”的确切含义：

如果一个力作用在物体上，并且使物体在力的方向上通过一段距离，这个力的作用就有了成效，力学里面就说这个力做了功。

2.请学生观察教材图15.1-1中力做功和15.1-2中力不做功的实例，分析、总结一下力学中的做功有哪些共同特点?分组讨论总结。

板书：力学中做功的两个必要因素：

一是作用在物体上的力

二是物体在这个力的方向上移动的距离

3.实例分析(突破难点)

举例说明在你的周围你发现有哪些做功的例子?比一比，看谁对生活观察得最仔细?学生可能举很多的例子?如起重机吊起重物、火箭升空、马拉车前进等等。教师对正确的例子予以肯定，对错误的例子引导改正。

接下来看老师这里的几个例子是否有做功的情况存在?

(1)举重运动员在把杠铃举高过程中是否对杠铃功。举在高处停留5秒过程中是否做功?

(3)起重机使货物在水平方向上匀速移动一段距离，拉力对货物做功了吗?

引导学生根据以上事例分析、总结在什么情况下不做功?

通过以上的学习，知道了做功不能离开两个必要因素，缺一不可，又知道有三种情况下不做功，那么我们猜想一下，力学中的功的大小可能与哪些因素有关呢?指导学生带着问题去阅读教材。

二、功的计算

力学里规定，功等于力和物体沿力的方向上通过的距离的乘积。

板书：功的计算公式：

功=力×距离w=fs

单位：焦耳，简称焦符号j

1焦=1牛•米(1j=1n•m)

出示例题，启发学生分析计算。

三、功的原理

1.启发学生提出探究的话题：使用机械是否省功。

2.指导学生探究实验。

3.分析实验数据，启发学生讨论归纳出功的原理

使用任何机械都不省功

注：这里强调使用机械所做的功都不小于直接用手所做的功。与后面的机械效率对应，指的是使用机械会做额外功。

请学生谈自己知道本节哪些知识，还想知道哪些内容及对本课的感受，教师进行情感激励。

(五)小结

(六)作业

动手动脑学物理

附：课后总结

第二节 功率

(一)教学目标

1、知识与技能

(1)理解功率的公式。

(2)知道功率的单位。

2、过程与方法

通过对实例的分析，讨论、归纳，提高学生的分析、概括能力。

3、情感与价值观

通过对实例的分析，培养学生一切从实际出发的辩证唯物主义观点。

(二)教学重难点

1、 重点：(1)功率的概念，物理意义。

(2)能用公式p=wt 解答相关的问题。

2、 难点：理解功率实际上是表示能量转化快慢的物理量。

(三)教学过程

一、复习引入

1、 做功的两个必要因素是什么?

2、 说出功的公式和单位。

3、什么叫电功率?它的公式、单位是什么?

二、新课教学

多种方法：人分批搬上去;用滑轮组分批搬上去;用起重机一次吊上去。

这几种方法，做功哪个多?

有什么区别?

这几种方法所做的功是一样多的，可花的时间不同。我们说他们做功的快慢是不同的。就是说，物体做功时有快有慢。为了描述物体做功的快慢，我们引入了一个新的物理量，叫功率。

1、 在物理学中用功率表示做功的快慢。单位时间内所做的功叫做功率。用p表示功率。

分析，用比值定义法。

p=wt

p——功率 w——功 t——时间

2、 功率的单位：j/s，即瓦特，简称瓦，用符号w表示。

其它功率单位：1kw=103w

注：分清表示物理量中w与表示单位中w的含义。

三、练习

略

(四)小结

(五)作业

**初二数学第一章教案篇二**

知识与技能目标

1．经历平行四边形判别条件的探索过程，发现平行四边形的常用判别条件。

2．掌握平行四边形的判别条件；对角线互相平分的四边形是平行四边形；一组对边平行且相等的四边形是平行四边形；两组对边分别相等的四边形是平行四边形。

3．逐步掌握说理的基本方法。

1．在探索平行四边形的判别条件的过程中，发展学生的合情推理意识，主动探索的习惯。

2．鼓励学生用多种方法进行说理。

1．培养学生探索创新的能力，开拓学生思路，发展学生的思维能力。

2．培养学生合作学习，增强学生的自我评价意识。

教材通过创设“钉制平行四边形框架”这一情境，便于学生发现和探索平行四边形的常用判别方法。如有条件可要求学生自己准备，由学生自我操作。也可由教师演示。

教学重点：平行四边形的判别方法。

教学难点：利用平行四边形的判别方法进行正确的说理。

初二学生对平面图形的认识能力正在形成，抽象思维还不够，学习几何知识处于现象描述和说理的过渡时期。因此，对这部分内容的学习，要引导学生学会正确的说理，理清楚四边形在什么条件下用判定定理，在什么条件下用性质定理。

一、创设情境，引入新课

师：请同学们拿出课前准备的小木条，帮助小明的爸爸钉制平行四边形的框架。

学生活动：学生按小组进行探索。

**初二数学第一章教案篇三**

分母里含有未知数的方程叫做分式方程；注意：以前学过的，分母里不含未知数的方程是整式方程。

在解分式方程时，为了去分母，方程的两边同乘以了含有未知数的代数式，所以可能产生增根，故分式方程必须验增根；注意：在解方程时，方程的两边一般不要同时除以含未知数的代数式，因为可能丢根。

把分式方程求出的根代入最简公分母(或分式方程的每个分母)，若值为零，求出的根是增根，这时原方程无解；若值不为零，求出的根是原方程的解；注意：由此可判断，使分母的`值为零的未知数的值可能是原方程的增根。

列分式方程解应用题与列整式方程解应用题的方法一样，但需要增加“验增根”的程序。

**初二数学第一章教案篇四**

1.了解分式的基本性质，掌握分式的约分和通分法则。掌握分式的四则运算。

2.会用待定系数法求反比例函数的解析式，能利用函数性质分析和解决一些简单的实际问题。

3.体验勾股定理的探索过程，会运用勾股定理解决简单问题。会运用勾股定理的逆定理判定直角三角形。

4.探索并掌握平行四边形、矩形、菱形、正方形、等腰梯形的有关性质和常用判定方法，并运用这些知识进行有关的证明和计算。

5.进一步理解平均数、中位数和众数等统计量的统计意义，会计算极差和方差，理解它们的统计意义，会用它们表示数据的波动情况。

过程与方法

进一步培养学生的合情推理能力和发展学生逻辑思维能力和推理论证的表达能力；解决一些实际问题，体会化归思想和函数的变化与对应的思想；养成用数据说话的习惯和实事求是的科学态度；培养学生的探究能力、数学归纳能力，在活动中培养学生的合作交流能力；逐步形成独立思考，主动探索的习惯。

情感、态度与价值观

丰富学生从事数学活动的经验和体验，通过对问题的共同探讨，培养学生的协作精神，通过对知识方法的总结，培养反思的习惯，和理性思维。培养学生面对教学活动中的困难，能通过合作交流解决遇到的困难。

**初二数学第一章教案篇五**

(1)知识结构

(2)重点、难点分析

本节内容的重点是线段垂直平分线定理及其逆定理. 定理反映了线段垂直平分线的性质，是证明两条线段相等的依据;逆定理反映了线段垂直平分线的判定，是证明某点在某条直线上及一条直线是已知线段的垂直平分线的依据.

本节内容的难点是定理及逆定理的关系. 垂直平分线定理和其逆定理，题设与结论正好相反. 学生在应用它们的时候，容易混淆，帮助学生认识定理及其逆定理的区别，这是本节的难点.

2、 教法建议

本节课教学模式主要采用“学生主体性学习”的教学模式. 提出问题让学生想，设计问题让学生做，错误原因让学生说，方法与规律让学生归纳. 教师的作用在于组织、点拨、引导，促进学生主动探索，积极思考，大胆想象，总结规律，充分发挥学生的主体作用，让学生真正成为教学活动的主人. 具体说明如下：

(1)参与探索发现，领略知识形成过程

学生前面，学习过线段垂直平分线的概念，这样由复习概念入手，顺其自然提出问题：在垂直平分线上任取一点p，它到线段两端的距离有何关系?学生会很容易得出“相等”. 然后学生完成证明，找一名学生的证明过程，进行投影总结. 最后，由学生将上述问题，用文字的形式进行归纳，即得线段垂直平分线定理. 这样让学生亲自动手实践，积极参与发现，激发了学生的认识冲突，使学生克服思维和探求的惰性，获得锻炼机会，对定理的产生过程，真正做到心领神会.

(2)采用“类比”的学习方法，获取逆定理

线段垂直平分线的定理及逆定理的证明都比较简单，学生学习一般没有什么困难，这一节的难点仍然的定理及逆定理的关系，为了很好的突破这一难点，教学时采用与角的平分线的性质定理和逆定理对照，类比的方法进行教学，使学生进一步认识这两个定理的区别和联系.

(3) 通过问题的解决，让学生学会从不同角度分析问题、解决问题;让学生学会引申、变更问题，以培养学生发现问题、提出问题的创造性能力.

**初二数学第一章教案篇六**

1、 本节课首先从最简单的正比例函数入手.从正比例函数的定义、函数关系式、引入次函数的概念。

2、 八年级数学中的一次函数是中学数学中的一种最简单、最基本的函数，是反映现实世界的数量关系和变化规律的常见数学模型之一，也是学生今后进一步学习初、高中其它函数和高中解析几何中的直线方程的基础。

学情分析

1、虽然这是一节全新的数学概念课，学生没有接触过。但是，孩子们已经具备了函数的一些知识，如正比例函数的概念及性质，这些都为学习本节内容做好了铺垫。

2、八年级数学中的一次函数是中学数学中的一种最简单、最基本的函数，是反映现实世界的数量关系和变化规律的常见数学模型之一，也是学生今后进一步学习其它函数的基础。

3、学生认知障碍点：根据问题信息写出一次函数的表达式。

教学目标

1、 理解一次函数与正比例函数的概念以及它们的关系，在探索过程中，发展抽象思维及概括能力，体验特殊和一般的辩证关系。

2、 能根据问题信息写出一次函数的表达式。能利用一次函数解决简单的实际问题。

3、 经历利用一次函数解决实际问题的过程，逐步形成利用函数观点认识现实世界的意识和能力。

教学重点和难点

1、一次函数、正比例函数的概念及关系。

2、会根据已知信息写出一次函数的表达式。

**初二数学第一章教案篇七**

教学目标：

1、掌握平均数、中位数、众数的概念，会求一组数据的平均数、中位数、众数。

2、在加权平均数中，知道权的差异对平均数的影响，并能用加权平均数解释现实生活中一些简单的现象。

3、了解平均数、中位数、众数的差别，初步体会它们在不同情境中的应用。

4、能利和计算器求一组数据的算术平均数。

教学重点：

体会平均数、中位数、众数在具体情境中的意义和应用。

教学难点：

对于平均数、中位数、众数在不同情境中的应用。

教学方法：

归纳教学法。

教学过程：

一、知识回顾与思考

1、平均数、中位数、众数的概念及举例。

一般地对于n个数x1……xn把(x1+x2+…xn)叫做这n个数的.算术平均数，简称平均数。

如某公司要招工，测试内容为数学、语文、外语三门文化课的综合成绩，满分都为100分，且这三门课分别按25%、25%、50%的比例计入总成绩，这样计算出的成绩为数学，语文、外语成绩的加权平均数，25%、25%、50%分别是数学、语文、外语三项测试成绩的权。

中位数就是把一组数据按大小顺序排列，处在最中间位置的数(或最中间两个数据的平均数)叫这组数据的中位数。

众数就是一组数据中出现次数最多的那个数据。

如3，2，3，5，3，4中3是众数。

2、平均数、中位数和众数的特征：

(1)平均数、中位数、众数都是表示一组数据“平均水平”的平均数。

(2)平均数能充分利用数据提供的信息，在生活中较为常用，但它容易受极端数字的影响，且计算较繁。

(3)中位数的优点是计算简单，受极端数字影响较小，但不能充分利用所有数字的信息。

(4)众数的可靠性较差，它不受极端数据的影响，求法简便，当一组数据中个别数据变动较大时，适宜选择众数来表示这组数据的“集中趋势”。

3、算术平均数和加权平均数有什么区别和联系：

算术平均数是加权平均数的一种特殊情况，加权平均数包含算术平均数，当加权平均数中的权相等时，就是算术平均数。

4、利用计算器求一组数据的平均数。

利用科学计算器求平均数的方法计算平均数。

二、例题讲解：

三、课堂练习：

复习题a组

四、小结：

1、掌握平均数、中位数与众数的概念及计算。

2、理解算术平均数与加权平均数的联系与区别。

五、作业：

复习题b组、c组(选做)

**初二数学第一章教案篇八**

1.会解简易方程，并能用简易方程解简单的应用题;

2.通过代数法解简易方程进一步培养学生的运算能力，发展学生的应用意识;

3.通过解决问题的实践，激发学生的学习兴趣，培养学生的钻研精神。

教学建议

一、教学重点、难点

重点：简易方程的解法;

难点：根据实际问题中的数量关系正确地列出方程并求解。

二、重点、难点分析

解简易方程的基本方法是：将方程两边同时加上(或减去)同一个适当的数;将方程两边同时乘以(或除以)同一个适当的数。最终求出问题的解。

判断方程求解过程中两边加上(或减去)以及乘以(或除以)的同一个数是否“适当”，关键是看运算的第一步能否使方程的一边只含有带有未知数的那个数，第二步能否使方程的一边只剩下未知数，即求出结果。

列简易方程解应用题是以列代数式为基础的，关键是在弄清楚题目语句中各种数量的意义及相互关系的基础上，选取适当的未知数，然后把与数量有关的语句用代数式表示出来，最后利用题中的相等关系列出方程并求解。

三、知识结构

导入方程的概念解简易方程利用简易方程解应用题。

四、教法建议

(1)在本节的导入部分，须使学生理解的是算术运算只对已知数进行加、减、乘、除，而代数运算的优越性体现在未知数获得与已知数平等的地位，即同样可以和已知数进行加、减、乘、除运算。对于方程、方程的解、解方程的概念让学生了解即可。

(2)解简易方程，要在学生积极参与的基础上，理解何种形式的方程在求解过程中方程两边选择加上(或减去)同一个数，以及何种形式的方程在求解过程中两边选择乘以(或除以)同一个数。另一个重要的问题就是“适当的数”的选择了。通常，整式方程并不需要检验，但为了学生从一开始就养成自我检查的好习惯，可以让学生在草稿纸上检验，同时也是对前面学过的求代数式的值的复习。

(3)教材给出了三道应用题，其中例4是一道有关公式应用的方程问题。列简易方程解应用题，关键在引导学生加深对代数式的理解基础上，认真读懂题意，弄清楚题目中的关键语句所包含的各种数量的意义及相互关系。恰当地设未知数，用代数式表示数学语句，依据相等关系正确的列出方程并求解。

(4)教学过程中，应充分发挥多媒体技术的辅助教学作用，可以参考运用相关课件提高学生的学习兴趣，加深对列简易方程解简单的应用题的整个分析、解决问题过程的理解。此外，通过应用投影仪、幻灯片可以提高课堂效率，有利于对知识点的掌握。

五、列简易方程解应用题

列简易方程解应用题的一般步骤

(1)弄清题意和题目中的已知数、未知数，用字母(如x)表示题目中的一个未知数.

(2)找出能够表示应用题全部含义的一个相等关系.

(3)根据这个相等关系列出需要的代数式，从而列出方程.

(4)解这个方程，求出未知数的值.

(5)写出答案(包括单位名称).

概括地说，列简易方程解应用题，一般有“设、列、解、验、答”五个步骤，审题可在草稿纸上进行.其中关键是“列”，即列出符合题意的方程.难点是找等量关系.要想抓住关键、突破难点，一定要开动脑筋，勤于思考、努力提高自己分析问题和解决问题的能力.

**初二数学第一章教案篇九**

教学目标：

1、经历数据离散程度的探索过程

2、了解刻画数据离散程度的三个量度极差、标准差和方差，能借助计算器求出相应的数值。

教学重点：会计算某些数据的极差、标准差和方差。

教学难点：理解数据离散程度与三个差之间的关系。

教学准备：计算器，投影片等

教学过程：

一、创设情境

1、投影课本p138引例。

(通过对问题串的解决，使学生直观地估计从甲、乙两厂抽取的20只鸡腿的平均质量，同时让学生初步体会平均水平相近时，两者的离散程度未必相同，从而顺理成章地引入刻画数据离散程度的一个量度极差)

2、极差：是指一组数据中最大数据与最小数据的差，极差是用来刻画数据离散程度的一个统计量。

二、活动与探究

如果丙厂也参加了竞争，从该厂抽样调查了20只鸡腿，数据如图(投影课本159页图)

问题：1、丙厂这20只鸡腿质量的平均数和极差是多少?

2、如何刻画丙厂这20只鸡腿质量与其平均数的差距?分别求出甲、丙两厂的20只鸡腿质量与对应平均数的差距。

3、在甲、丙两厂中，你认为哪个厂鸡腿质量更符合要求?为什么?

(在上面的情境中，学生很容易比较甲、乙两厂被抽取鸡腿质量的极差，即可得出结论。这里增加一个丙厂，其平均质量和极差与甲厂相同，此时导致学生思想认识上的矛盾，为引出另两个刻画数据离散程度的量度标准差和方差作铺垫。

三、讲解概念：

方差：各个数据与平均数之差的平方的平均数，记作s2

设有一组数据：x1, x2, x3,，xn,其平均数为

则s2= ,

而s= 称为该数据的标准差(既方差的算术平方根)

从上面计算公式可以看出：一组数据的极差，方差或标准差越小，这组数据就越稳定。

四、做一做

(通过对此问题的解决，使学生回顾了用计算器求平均数的步骤，并自由探索求方差的详细步骤)

五、巩固练习：课本第172页随堂练习

六、课堂小结：

1、怎样刻画一组数据的离散程度?

2、怎样求方差和标准差?

七、布置作业：习题5.5第1、2题。

本文档由撇呆范文网网友分享上传，更多范文请访问 撇呆文档网 https://piedai.com