最新新人教版五年级数学教案全册 人教版五年级数学教学计划(汇总10篇)

作为一位不辞辛劳的人民教师,常常要根据教学需要编写教案,教案有利于教学水平的提高,有助于教研活动的开展。那么我们该如何写一篇较为完美的教案呢?下面是小编为大家带来的优秀教案范文,希望大家可以喜欢。

新人教版五年级数学教案全册篇一

学堂五年级是原学堂五年级和马邓五年级、木厂五年级的混合班级,学生来源很广,包括学堂、马灯和木厂三个村的学生,是新组建的学习班级。五三班共有学生31人,男生17人,女生14人,少数民族25人,而且学生大多年龄偏小,只年满10周岁的占全班的30%。四年级数学期末成绩为:及格率61.3%,优秀率19.3%,三十多分及以下者9人,占本班学生人数的29%。从成绩来看,后进生是该班学生最为严峻的问题。

二、本学期教学思路

针对学生情况分析,我认为本学期要重点抓以下几个方面工作:(一)教师方面

本学期所教学的教材是新课程教材,对于我来说还是还是一个新领域,所以:1、认真备课、研究教材是备课的一个重要工作;2、多学习先进的教学理念,用理念指导行动。如,多阅读有关书籍,网上查阅资料,借鉴专家优秀教师的教法;3、与有经验的本校或其他学校教师交流,争取多方面的帮助;4、多进行教学反思,反思自己的教学行为,教育理念,教学业务能力,用先进的教学经验为参照,不断审视,不断调整,不断提高自己的教学能力和业务水平。5、由于本学年接的是一个新的班级,学生情况还很陌生,所以熟悉学生还是我的一个工作重点。新学期伊始,经过接触,已经多学生有大致

的了解,但还不是那么全面。今后一段时期的工作还是对全 班学生进行了解和熟悉。了解学生的知识掌握水平、行为习 惯以及家庭环境等诸方面的情况。

(二)学生方面

通过对上学年的学生成绩分析,也通过我开学以来教学感觉,本班学生不乏有头脑灵活,基础扎实,勤奋好学的,如刘晓芳、张希成、付平等几个同学,他们对课堂上的学习,接受能力较强,一般的知识稍点即通。另外学习习惯养成较好,如作业整洁、课前预习、自主学习、不懂就问等。这是一些好的行为习惯,是全班学生学习的榜样。可以让他们去带动全班。

但也凸显让我头痛的几个方面。差生占的比例过大,几乎占全班的三分之一。他们中主要问题是数学基础差,接受能力弱。而且行为习惯也不行。如,杨正芬、杨正仙、李奇鸿、王琼、张万星和王有琼几个学生连乘法口诀都不能熟练背下来,更不要说应用。所以就连整数乘法都没掌握,在没基础或基础弱的情况下学习新的知识,无疑难上加难。摆在我面前的一个重要任务是:后进生的辅导工作。那么多后进生,靠我一个人的力量很难应付过来,所以还要调动本班可以调动的力量,让好的指导帮助差的。除为后进生进行知识补课以外,还要对其进行思想补课,多查找差的原因,从思想上给与鼓励,行为上给与指导,知识上给与辅导,用一切可以提高数学基础的方法促其进步。

由于学生层次分明,本学期教学进度难免造成一定的影响,既不能推优生,又要拉差生,所以教学进度也要分层次进行,让优生多一些自主学习,可以按正常教学进度或稍为加快学习进度,教师给与鼓励,还要适当进行大纲要求以外的能力训练,教师连扶带放,让其充分发展。而后进生,我们要放慢教学进度,放低要求,让其力所能及,教师不急于求成。课堂与课后,多关注,多辅导,多鼓励。

三、本学期目标

对于本学期我只要求我的教学会有些许收获,在我和我的学生的努力下,使我班的数学成绩迈进一小步。看能不能实现,实现不了以后继续努力。我们的目标为:到本学期末数学甲等生达9人,丙等及以上学生达22人,消除20分记录。

给自己的话:不管遇到什么,不管在什么情况下,请你燃起你的热情,用积极的心态面对。

四、五年级数学上册教学计划

教材包括的内容:小数乘法、小数除法、简易方程、观察物体、多边形的面积、统计与可能性、数学广角和数学综合运用等。

教学重点:小数乘除法、简易方程、多边形的面积、统计与可能性等。

教学任务及教学目标:

- 1. 比较熟练地进行小数乘法和除法的笔算。
- 2. 在具体情境中会用字母表示数,理解等式的性质,会用等式的性质解简单的方程,用方程表示简单情境中的等量关系并解决问题。
- 3. 探索并掌握平行四边形、三角形、梯形的面积公式。
- 4. 能辨认从不同方位看到的物体的形状和相对位置。
- 5. 理解中位数的意义,会求数据的中位数。
- 6.体验事件发生的等可能性以及游戏规则的公平性,会求一些事件发生的可能性;能对简单事件发生的可能性作出预测,

进一步体会概率在现实生活中的作用。

- 7. 经历从实际生活中发现问题、提出问题、解决问题的过程,体会数学在日常生活中的作用,初步形成综合运用数学知识解决问题的能力。
- 8、初步了解数字编码的思想方法,培养发现生活中的数学的意识,初步形成观察、分析及推理的能力。 9、体会学习数学的乐趣,提高学习数学的兴趣,建立学好数学的信心。

新人教版五年级数学教案全册篇二

- 1、使学生进一步认识图形的对称性,探索图形的对称性。
- 2、能在方格纸上画出一个图形的轴对称图形,以及将简单图形旋转90°;
- 3、欣赏生活中的图案,灵活运用平移、对称和旋转在方格纸上设计图案。
- 4、在上述的活动中,让学生感受美、欣赏美,体会数学的价值。重点

探索图形的对称性。

方格纸上画出一个图形的轴对称图形,以及将简单图形旋转。

难点

方格纸上画出一个图形的轴对称图形,以及将简单图形旋转。

第二单元因数与倍数

2、使学生通过自主探索掌握2、3、5的倍数的特征;

3、逐步培养学生的数学抽象能力。重点

掌握因数和倍数、质数和合数、奇数和偶数等概念,2、3、5 的倍数的特征;

难点

掌握质数和合数的概念,2、3、5的倍数的特征;

第三单元

长方体和正方体,

- 1、通过观察,操作,认识长方体和正方体的特征,及它们的展开图。
- 2、知道体积和容积的意义及度量单位,会进行单位之间的换算,感受有关体积和容积单位的实际意义。
- 3、结合具体情境,探索并掌握长方体和正方体的体积和表面积的计算方法,探索某些实物体积的测量方法。

认识长方体和正方体的特征,

掌握长方体和正方体的体积和表面积的计算方法

难点

体积和容积的意义,单位之间的换算,掌握长方体和正方体的体积和表面积的计算方法,解决实际问题。

第四单元分数的意义和性质

1、知道分数的产生,理解分数的意义,明确分数与除法的关系。

- 2、理解分数的意义和基本性质,会比较分数的大小,会把假分数化成带分数或整数,会进行整数、小数的互化,能够比较熟练地进行约分和通分。
- 3、会求100以内的两个数的最大公因数和最小公倍数。重点 理解分数的基本性质,分数之间、小数的互化,正确地进行 通分和约分。

难点

分数之间、小数的互化,通分和约分,求最大公因数和最小公倍数。

第五单元分数的加法和减法

- 1、理解分数加、减法的意义,掌握分数加、减法的计算方法,
- 2、比较熟练地计算简单的分数加、减法,会解决有关分数加、减法的简单实际问题。
- 3、体会分数加减法运算在实际中的应用。重点

掌握分数加、减法的计算方法

难点

正确地计算分数加、减法及有关简便运算,提高计算能力。

第六单元统计

- 1、通过丰富的实例,理解众数的意义,会求一组数据的众数,并解释结果的实际意义;
- 2、根据具体的问题,能选择适当的统计量表示数据的不同特

征。

3、认识复式折线统计图,能根据需要选择合适的统计图表示数据,并对数据进行简单的分析和预测。

重点

理解众数的意义,会制作复式折线统计图。

难点

根据具体的问题,能选择适当的统计量表示数据不同特征,区别求出平均数、中位数、众数。

第七单元数学广角

- 1、通过观察,分析、推理等体会解决问题策略的多样性及运用优化的数学思想方法解决问题的有效性,感受数学的魅力。
- 2、经历从实际生活中发现问题、提出问题、解决问题的过程,体会数学在日常生活中的作用,初步形成综合运用数学知识解决问题的能力。
- 3、体会学习数学的乐趣,提高学习数学的兴趣,建立学好数学的信心。

难点脱离实物,借助纸笔帮助分析找次品的问题。

新人教版五年级数学教案全册篇三

一、指导思想:

在新的一学期,我将以新课程提供的全新理念为指导,依据教研组工作计划,按照教导处的安排,围绕课堂教学和教学

科研这一中心任务,把培养学生的创新精神和实践能力的探索贯穿于教育教学全过程,把培养学生自主学习的实践贯穿于教育教学全过程。开展合作学习,全面提高学生综合能力。

二、学生情况分析:

五年级大部分学生对数学学习的积极性比较高,能从已有的知识和经验出发获取知识,抽象思维水平有了一定的发展,基础知识掌握牢固,具备了一定的学习数学的能力。在课堂上能积极主动地参与学习过程,具有观察、分析、自学、表达、操作等能力。有个别学生基础知识差,上课不认真听讲,不能自觉的完成学习任务,需要老师督促并辅导。本学期将重点抓好学习上有困难的学生,在教学中,面向全体学生,创设愉快情境教学,激发他们的学习动机,进入最佳学习的动态。

三、全册教材分析

(1)全册教学内容:

本册教材包括下面一些内容:方程、确定位置、公倍数和公 因数、认识分数、找规律、分数的基本性质、统计、分数加 法和减法、解决问题的策略、圆和数学综合运用活动等。

方程、认识分数、分数的基本性质、分数加法和减法、解决问题的策略是本册教材的重点教学内容。

(2) 教学目标:

知识与技能:

1、让学生联系已有的知识经验,经历将实际问题抽象成式与方程的过程;经历探索和理解分数的意义、性质和分数加、减法计算方法的过程,形成必要的计算技能。

- 2、让学生在用数对确定位置,认识圆的特征以及探索和掌握 圆的周长、面积公式的过程中,获得有关的基础知识和相应 的基本技能。
- 3、经历用复式折线统计图表示相关数据的过程,能进行简单的分析和交流;能按要求完成相关的折线统计图。

四、教学方法:

- (1) 创设愉悦的教学情境,激发学生学习的兴趣。
- (2) 提倡学法的多样性,关注学生的个人体验。
- (3)课堂训练形式的多样化,重视一题多解,从不同角度解决问题。
- (4)加强基础知识的教学,使学生切实掌握好这些基础知识。

新人教版五年级数学教案全册篇四

一、班级分析:

五年级二班共有学生__人。大部分学生素质较好,个别学生由于各方面原因暂时存在差异。从学生对知识的掌握方面来看,仍存在一些不利因素,有少部分学生,由于知识脱节,单元知识能过关,但综合能力较差,对于概念理论知识理解过于肤浅,对知识运用也欠灵活,有一部分学生学习态度比较浮躁,计算能力较差,还需进一步提高,应用题分析能力还可以,个别学生仍需继续辅导。

从学生习惯方面看,有一部分学生没有养成良好的学习习惯。 例如葛兴锋、方志财同学做题马虎,丢三落四,抄错数,不 用直尺等许多学习习惯有待改善;还有个别学生由于缺乏自信 心,并且懒惰,得过且过造成成绩不理想。 从班级常规看,也存在不少问题,主要表现在部分学生精力不集中,上课爱搞小动作,回答问题不够积极等。根据现状,在本学期应分期分类,定出实际目标,以养成良好的学习习惯为主,强化训练学生常规,使学生养成良好的学风,在愉快氛围中获取知识,成为学习的主人。

二、教材分析:

本册教材包括:分数加减法(二)、分数乘,分数四则混合运算和比、应用题,长方体和正方体、可能性、方向与位置、统计等内容,以及总复习.分数加减法(二)包括:通分,异分母分数加减法,分数加减混合运算,及整理和复习.分数乘法包括:分数乘法的意义和计算法则,分数乘法应用题,倒数的认识,及整理和复习.分数除法包括:分数除法的意,义和计算法则,分数除法应用题,整理和复习.比包括,比的意义和基本性质,按比例分配。分数四则混合运算包括分数四则混合运算顺序及运算定律的推广和应用,及解决稍复杂的的特征、表面积、常用的体积单位及换算,长方体和正方体的特征、表面积、常用的体积单位及换算,长方体和正方体的特征、表面积、常用的体积。可能性,根据可能性大小的知识,设计一个符合指定要求的方案。方向和位置包括用数对表示位置,根据方向与距离确定物体的位置,用方向和距离描述简单的线路图。

三、教学目标:

- 1、能结合具体情境理解分数四则运算的意义。
- 2、能正确进行分数加减乘除和四则混合运算,能解决生活中有关分数的实际问题。
- 3、理解比的意义和性质,会解决有关按比例分配的实际问题。
- 4、了解鸡兔同笼问题,会解决有关的实际问题。

- 5、认识长方体和正方体的特征和常用的体积(容积)单位,会进行单位间的换算。
- 6、会计算长方体和正方体的表面积和体积,会求不规则物体的体积。。
- 7、能结合具体实例,设计一个符合指定要求的方案。
- 8、能根据实际问题设计简单的调查表,认识复式条形统计图和复式折线统计图。
- 9、了解数据描述可能产生的误导。
- 10、了解"黄金比例"的相关内容,会运用比的知识设计图案。
- 11、能从数学的角度认识溶解现象,并应用体积的知识解决实际问题。

新人教版五年级数学教案全册篇五

- 1.使学生理解真分数和假分数的意义及特征,并能辨别真分数和假分数。
- 2.培养学生观察、比较、概括的能力。
- 3.培养学生数形结合的数学思想。

重点 理解真分数和假分数的意义及特征。

难点 理解真分数和假分数的意义

教具 主题图。

教法 引导探究

教学设计流程

(一)导入

- 1.复习:什么叫分数?
- 2.用分数表示出下面各图的涂色部分。(出示教具)

请学生分别说出每个分数的意义。

(二) 教学实施

- 1.提问:比较上面三个分数的分子与分母的大小?这些分数比1大还是比1小?并说明理由。
- 2.学生观察后,试着回答。

学生: (第一个圆)平均分成了3份,这样的3份也就是一个整圆,表示1,而阴影部分只有1份,所以比l小。

再请学生分别说出另外两个分数。

- 4. 让学生独立思考后,与同桌交流一下,再指名回答。
- 5. 小结: 分子比分母小的分数叫做真分数。真分数小于1。

(四)思维训练

(五)课堂小结真分数的分子比分母小,真分数小于1;假分数的分子比分母大或分子和分数相等,假分数大于或等于1。

板书设计: 真分数和假分数

分子比分母小的分数叫做真分数。真分数小于1。

假分数的分子比分母大或分子和分数相等,假分数大于或等于1。

教学后记:在教学目标中,过程与方法目标完成的效果不够好,在"做一做"第2题中,分数用直线上的点不能准确地表示出来,尤其是假分数,齐梦蝶同学的错误率,主要原因是直线中把单位"1"平均分成了6段,在六分之几的分数中,一份是一段,在三分之几的分数中,一份是两段,学生发生混淆。

弥补措施: 找相关的内容进行练习。

重新设计需要改进的地方:

- 1、加强假分数大于1的教学。
- 2、注重平均分的总份数和分母对应,取的份数和分子对应。

新人教版五年级数学教案全册篇六

- 一、教材内容分析:
- 二、本班学生情况分析:

五年级共有学生90人,这些学生两极分化较为严重,学优生和学困生均占较大比例,而学困生的转化是一大难题。在本学期的数学教学活动中,既要重视学生学习习惯的培养,更重要的是要培养学生学习数学的兴趣,数学学习的方法与能力的指导。

新人教版五年级数学教案全册篇七

教学目的:

- 1、培养学生从不同角观察分析事物的能力。
- 2、进一步培养学生的空间想象能力。

教学重难点:

使学生从形象构建抽象的想象能力。

教具学具:

一个球体、一个圆柱体、正方体等。

教学过程:

一:导入新课:上节课我们对一个物体从不同角度进行了观察,也发现了从中的奥秘和乐趣,今天我们将两上物体从不同角度进行观察,体验从不同角度看世界。

二:新授课

1、师将一个球体和一个圆柱体按例2摆放在讲台上,抽生的小组为单位上台观察,燕记住从正面上面左面右面,观察到的样子记下来,再回到位置上把从四个面观察到的画出来,并同方交流。

师抽生把画出的图形展示出来,集体评议。

- 2、完成39页例2及做一做(展示评议)
- 三: 构建空间想象力
- 1、将两个完全一样的正方体并排放,要求生想象画出以不同 角度看到的样子(强调左右面是重合,故只能看见一个正方 形)。

2、将一个正方体和圆柱体并排放,要求生想象画出从不同角度看到的样子。

完成练习八第3题。

新人教版五年级数学教案全册篇八

- 一、教材内容分析:
- 二、本班学生情况分析:

五年级共有学生90人,这些学生两极分化较为严重,学优生和学困生均占较大比例,而学困生的转化是一大难题。在本学期的数学教学活动中,既要重视学生学习习惯的培养,更重要的是要培养学生学习数学的兴趣,数学学习的方法与能力的指导。

文档为doc格式

新人教版五年级数学教案全册篇九

本册教材内容包括:小数乘法和小数除法;对称、平移和旋转;简易方程;因数与倍数;多边形的面积;统计。

第1页/共7页 安排了用字母表示数、等式的性质、解简单的方程、用方程表示等量关系进而解决简单的实际问题等内容,进一步发展学生的抽象思维能力,提高解决问题的能力。

观察物体和多边形的面积两个单元在已有知识和经验的基础上,通过丰富的现实的数学活动,让学生获得探究学习的经历,能辨认从不同方位看到的物体的形状和相对位置;探索并体会各种图形的特征、图形之间的关系,及图形之间的转化,掌握平行四边形、三角形、梯形的面积公式及公式之间的关系,渗

透平移、旋转、转化的数学思想方法,促进学生空间观念的进一步发展.在用数学解决问题方面,教材一方面结合小数乘法和除法两个单元,教学用所学乘除法计算知识解决生活中的简单问题。教学目标:

- 1. 使学生在理解小数的意义和性质的基础上,比较熟练地进行小数乘法和除法的笔算和简单的口算。
- 2. 在具体情境中会用字母表示数,理解等式的性质,会用等式的性质解简单的方程,用方程表示简单情境中的等量关系并解决问题。
- 3. 探索并掌握平行四边形、三角形和梯形面积的计算公式,会计算它们的面积。

第2页/共7页 解决问题的能力。

- 5. 欣赏生活中的图案,灵活运用平移、对称和旋转在方格纸上设计图案。
- 6. 体会学习数学的乐趣,提高学习的兴趣,建立学好数学的信心。
- 7. 养成认真作业、数学整洁的良好习惯。
- 1. 结合教学内容,渗透思品教育,培养良好的学习习惯。 例题、练习题的设计,力求贴近学生的生活实际及思品教育因素,结合教材内容适时适度的对学生进行思品教育。通过计算和应用题的解答,培养学生仔细的良好学习态度,以及题后验算的良好习惯。2. 切实提高学生的计算能力。

第3页/共7页 予一定的重视,要掌握口算的基本技能,逐步提高计算能力。(3)运用规律,合理计算。整数的运算定律对小数的计算同样适用,教学时要培养学生观察题中的数据,

运用运算定律进行简便计算、合理运算的意识,并注意计算方法的多样化,体验计算教学的开放性。

(4)验算检查,养成习惯。小数的乘除法计算可以进行相互验算,小数的四则混合运算要进行步步为营或者一步三回头式的检查,重要的是使检查和验算成为学生的习惯,通过检查和验算,可以提高计算的正确率,更重要的是培养学生认真、塌实的学习态度和作风,让学生终生受益。3.渗透数学思想方法,培养数学能力。

一般说来,"教师"概念之形成经历了十分漫长的历史。杨士勋(唐初学者,四门博士)《春秋谷梁传疏》曰:"师者教人以不及,故谓师为师资也"。这儿的"师资",其实就是先秦而后历代对教师的别称之一。《韩非子》也有云:"今有不才之子·····师长教之弗为变"其"师长"当然也指教师。这儿的"师资"和"师长"可称为"教师"概念的雏形,但仍说不上是名副其实的"教师",因为"教师"必须要有明确的传授知识的对象和本身明确的职责。

第6页/共7页 往学的词语、生活经验联系起来,在发展想象力中发展语言。如啄木鸟的嘴是长长的,尖尖的,硬硬的,像医生用的手术刀一样,给大树开刀治病。通过联想,幼儿能够生动形象地描述观察对象。

第7页/共7页

新人教版五年级数学教案全册篇十

班级学生情况分析:

全班共有学生74人,大部分学生对数学有上进心,但接受能力还有待提高,学习态度还需不断端正。有部分学生自觉性不够,不能及时完成作业等,对于学习数学有一定困难。所以在新的学期里,在端正学生学习态度的同时,应加强培养

学生各种学习数学的能力,以提高成绩。

一. 教材分析:

本册教材内容包括:小数乘法、除法,简易方程,观察物体多边形的面积,统计与可能性、数学广角和数学综合运用等。

1. 数与代数方面

本册教材安排了小数乘法,小数除法和简易方程。小数乘法和除法是在学生掌握了整数的四则运算、小数的意义和性质以及小数加减法的基础上进行教学,继续培养学生小数的四则运算能力。简易方程中有用字母表示数、等式的性质、解简单的方程、用方程表示等量关系进而解决简单的实际问题等内容,进一步发展学生的抽象思维能力,提高解决问题的能力。

- 2. 在空间与图形方面,安排了观察物体和多边形的面积两个单元。在已有知识和经验的基础上,探索并体会各种图形的特征、图形之间的关系,及图形之间的转化,掌握平行四边形、三角形、梯形的面积公式及公式之间的关系,渗透平移、旋转、转化的数学思想方法,促进学生空间观念的进一步发展。
- 3. 在统计与概率方面,本册教材让学生学习有关可能性和中位数的知识。通过操作与实验,让学生体验事件发生的等可能性以及游戏规则的公平性,学会求一些事件发生的可能性; 在平均数的基础上教学中位数。
- 4. 在用数学解决问题方面,教材一方面结合小数乘法和除法两个单元,教学用所学的乘除法计算知识解决生活中的简单问题;另一方面,安排了"数学广角"的教学内容,通过观察、猜测、实验、推理等活动,培养他们探索数学问题的兴趣和发现、欣赏数学美的意识。

5. 本册教材还安排了两个数学综合应用的实践活动,让学生通过小组合作的探索活动,运用所学知识解决问题,体会探索的乐趣和数学的实际应用,感受用数学的愉悦,培养数学意识和实践能力。

二、教学重点

小数乘法、除法,简易方程,多边形的面积,统计与可能性等是本册教材的重点教学内容。

三、教学难点

理解小数乘、除法的算理,理解用字母表示数的意义,理解用字母表示数的公式,理解方程的意义及等式的基本性质,根据题意分析数量间的相等关系,理解多边行面积公式的推导过程。

四、教学目标

- 1、使学生在理解小数的意义和性质的基础上。比较熟练地进行小数乘法和小数除法的笔算和简算。
- 2、使学生学会用字母表示数,表示常见的数量关系,初步理解方程的含义,会解简易方程。3、探索并掌握平行四边形、三角形和梯形面积的计算公式,会计算它们的面积。
- 4、能辨认从不同方位看到的物体的形状和相对公式。
- 5、理解中位数的意义,会求数据的中位数。
- 6、体验事件发生的等可能性以及游戏规则的公平,会求一些事件发生的可能性;能对简单事件发生的可能性作出预测,进一步体会概率在现实生活中的作用。7、经历从实际生活中发现问题、提出问题、解决问题的过程。体会数学在日常生活

中的作用,初步形成综合运用数学知识解决问题的能力。

- 8、初步了解数字编码的思想方法,培养发现生活中数学的意识,初步形成观察、分析及推理的能力。
- 9、体会学习数学的乐趣,提高学习的兴趣,建立学好数学的信心。
- 10、养成认真作业、书写整洁的良好习惯。

五、教学措施

- 1、加强学习目的性教育,充分挖掘学生的潜能,发挥学生的主体作用。
- 2、增强学生的动手实践活动,培养学生的空间观念。
- 3、加强个别辅导,提高学生的学习成绩。
- 4、多创设学习情景,大胆放手让学生自学,解疑问难,发展学生的个性特长。
- 5、注意加强数学与实际生活联系,让学生在活动中解决数学问题,感受、体验理解数学。
- 6、合作探究,拓展引申。
- 6、给特殊群体更多的关心与爱心,因材施教,分层次作业, 适当降低要求。