

人教版六年级数学下册教案及单元检测

第一单元第一教时

一、教学内容

负数(例1、2)

二、教学目标

(一)知识与技能

让学生在熟悉的生活情境中初步认识负数,能正确地读、写正数和负数;知道0既不是正数也不是负数。

(二)过程与方法

结合现实情境理解负数的具体含义,学会用正数、负数表示生活中相反意义的量。

(三)情感态度和价值观

让学生了解负数产生的历史,感受正数、负数与生活的联系,结合史料进行爱国主义教育。

三、教学过程

(一)谈话激趣,导入新课

1. 同学们,你们在生活中见过负数吗?你知道它的含义吗?
2. 究竟什么是负数?它表示的含义有什么不同呢?今天我们这节课一起认识负数

【设计意图】开门见山直入主题,在谈话中了解学生的认知基础,激活学生的生活经验。

(二)结合情境,理解意义

1. 初步感知负数

(1)课件出示教材第2页例1。

下面是中央气象台2012年1月21日下午发布的六个城市的气温预报(2012年1月21日20时—2012年1月22日20时)。

教师:请仔细观察,说说你有什么发现?

预设:①哈尔滨的最高气温是零下 19°C ,最低气温是零下 27°C ;海口最热,最高气温是 23°C ……② -12°C 表示零下十二摄氏度(读作负十二摄氏度);零下温度在数字前加“-”……

(2) -3°C 和 3°C 表示的意思一样吗?请在温度计中表示出来。

预设: ① -3°C 表示零下三度, 3°C 表示零上三度; ② 它们表示的意义相反;
③ 先找 0°C , 往下数三格表示 -3°C , 往上数三格表示 3°C 。

(3) 0°C 表示什么意思?

第一单元第二教时

一、教学内容

负数（例3）

二、教学目标

（一）知识与技能

经历在直线上表示行走距离和方向的过程，体会直线上正负数的排列规律，逐步建构数的比较完整的认知结构。

（二）过程与方法

在活动中探究直线上表示正负数的方法，学会用正负数表示相反意义的量解决实际问题，渗透数形结合的思想。

（三）情感态度和价值观

引导学生用数学的眼光关注生活中的问题，感受数学学习的价值。

三、教学重难点

教学重点：学会在直线上表示正负数，体会直线上正负数的排列规律。

教学难点：用正负数表示相反意义的量解决实际问题。

四、教学过程

(一)复习旧知，引入新课

填一填。

①一辆公共汽车经过某站台时有12人上车，记作()人；7人下车，

记作()人。

②阳光小学今年招收新生300 人，记作+300 人，那么-420 人表示

()。

一、教学内容

《折扣》

二、教学目标

(一) 知识与技能

1. 理解“折扣”的含义，知道它们在生活中的简单应用。
2. 在理解“折扣”含义的基础上，能自主解决与此相关的实际问题，培养学生运用知识解决实际问题的能力。

(二) 过程与方法

利用生活情境重现结合所学数学知识，发挥学生学习的主动性；同时通过引导对比及学生的自主探索，发现知识之间的联系。

(三) 情感态度和价值观

通过教学，使学生感受到数学与实际生活的联系，培养学生数学的应用意识。在自主探索的过程中，感受数学学习的乐趣。

三、教学过程

(一) 创设情境，引入新课

1. 同学们去商场购物的时候遇到过商家做促销活动吗？一般他们会采用哪些促销手段？
2. 刚才同学们都提到了“打折”这种情况，没错，像这样降价出售一些商品，引发人们的购买欲望，是商家常用的促销手段之一。今天这节课，我们就先来了解有关于“折扣”这件事（板书课题——折扣）。

【设计意图】从学生的生活经验入手，引导学生进行知识的迁移，为学生自主探索理解打下基础，也让学生体会到数学与生活的联系。

(二) 结合情境，学习新知

1. 理解“折扣”

这里的九折、八五折是什么意思？

(2) 同桌互相说一说。

(3) 反馈：

预设：①举例说明：一件衣服100元，八五折的话就只要85元。

②九折就是现价是原价的90%。

(4) 归纳：商品打几折，其实就是指现价是原价的百分之几。

(5) 练习：看折扣写出相应的百分数。

【设计意图】引导学生运用折扣的意义解决生活中的问题。让学生充分掌握学习的自主权，认真去分析、思考，并在理解的基础上展示不同的解题方法，实现问题解决的多样化，并进行方法优化的引领。

第二单元百分数

第二单元第二教时

一、教学内容

《成数》

二、教学目标

(一) 知识与技能

1. 理解“成数”的含义，知道它们在生活中的简单应用。
2. 在理解“成数”含义的基础上，能自主解决与此相关的实际问题，培养学生运用知识解决实际问题的能力。

(二) 过程与方法

利用生活情境重现结合所学数学知识，发挥学生学习的主动性；同时通过引导对比及学生的自主探索，发现知识之间的联系。

(三) 情感态度和价值观

通过教学，使学生感受到数学与实际生活的联系，培养学生数学的应用意识。在自主探索的过程中，感受数学学习的乐趣。

三、教学过程

生活中的百分数还有很多，比如说“成数”。（板书课题——成数）

(1) 学生自学教材，明确成数的含义。

(2) 反馈：说说什么是成数，可请学生举例说明。

(3) 练习：将下列成数改写成百分数。

二成=()%； 四成五=()%； 七成二=
()%。

【设计意图】有了折扣理解的基础，虽然学生在生活中对成数接触较少，但教师完全可以放手让学生去自学理解，并通过反馈对学生的自学情况进行了解，对培养学生的自学能力很有帮助。

4. 解决与“成数”相关的问题

(1) 课件出示教材第9页例2：某工厂去年用电350万千瓦时，今年比去年节电二成五，今年用电多少万千瓦时？

①学生读题，独立解答问题。

②交流说说解题思路。

4. 课件出示教材第13页练习二第5题。

某汽车出口公司二月份出口汽车1.3万辆，比上月增长3成。一月份出口汽车多少万辆？

(1) 读题，找出关键句，想想两道题目中增长的3成，分别是谁的3成？

也就是把谁看作单位“1”？应该怎样进行计算？

(2) 独立完成，集体校对。

【设计意图】练习的设置和安排有层次性和针对性，教师对于练习的辅导也相应具有层次性，简单的题由学生自行梳理、分析、解答，易错题和难题进行针对性点拨，对于学生对数学的学习应用也大有益处。

四、回顾梳理，课堂总结

第二单元第三教时

一、教学内容

《税率》

二、教学目标

(一) 知识与技能

1. 了解“纳税”及“税率”的含义，并能进行有关应纳税额的计算。
2. 了解一些有关利率的初步知识，知道本金、利息和利率的公式，会利用利息的计算公式进行一些简单的计算。

(二) 过程与方法通过自主探索学习，体会到知识之间是相互联系的。

(三) 情感态度和价值观

1. 通过对纳税及储蓄的认识，体会依法纳税的光荣和储蓄对国家和社会的作用，理解储蓄的意义。
2. 认识到百分数在生活中的广泛应用，体会到数学与生活的密切联系。

三、教学过程

(一) 创设情境，引入新课

1. (课件出示教材第10页主题图) 同学们，我们的祖国正在蓬勃发展中，为了让祖国更强大，人民生活更美好，国家投入了大量的人力、物力来进行建设，你知道这些钱是哪来的呢？
2. 谁能来说说什么叫纳税？为什么要纳税？

【设计意图】通过图片展示，课前信息的收集和交流，使学生明白依法纳税的意

义和重要性。

(二) 结合情境，学习新知

1. 理解“税率”的含义。

(1) 自学教材第10页，进一步明确纳税的意义。

(2) 反馈：根据自己的理解说说什么是纳税？什么是应纳税额？什么是税率？

(3) 介绍自己所了解的纳税项目并进行简单介绍。

2. 结合实例，进一步理解概念，并解决问题。

① 读题，说说“营业额的5%”是什么意思？这里的5%就是指的（税率）。

② 学生独立完成。

③ 集体交流反馈，知道在这种情况下有如下关系成立：

营业额×税率=营业税。

(2) 练习：出示教材第10页“做一做”。

李阿姨的月工资是5000元，扣除3500元个税免征额后的部分需要按3%的税率

缴纳个人所得税。她应缴个人所得税多少元？

① 读题，重点引导理解“扣除3500元个税免征额后的部分需要按3%的税率缴纳个人所得税”这句话的意思。这里3%的税率是所有月工资的3%吗？教师可以适当补充有关个人所得税的税法规定。

② 学生独立解决问题。

③ 集体交流反馈，知道在这种情况下有如下关系成立：

(总收入－一免征收部分)×税率=个人所得税。

(3) 对比两道题，了解税收的算法各不相同，要根据实际情况进行计算。

【设计意图】在了解税率有关信息的基础上，进行问题解决，既可以让学生在实际情境中对概念有进一步的理解，又可以让学生利用概念的解读顺利地解决问题，使得问题解决和概念理解相辅相成，从而取得较好的学习效果。

三、练习

(1) 李老师为某杂志审稿，得到300元审稿费。为此她需要按照3%的税率缴纳个人所得税，她应缴纳个人所得税多少元？

(2) 小明的爸爸得到一笔3000元的劳务费用。其中800元是免税的，其余部分要按20%的税率缴税。这笔劳务费用一共要缴税多少元？

① 学生独立完成。

② 集体交流反馈。

③ 对比两题，看看两种交税方式有什么不同，想想计算时要注意什么。

S

第二单元

第四教时

一、教学内容

《利率》

二、教学目标

(一) 知识与技能

1. 了解及“税率”的含义，并能进行有关应纳税额的计算。
2. 了解一些有关利率的初步知识，知道本金、利息和利率的公式，会利用利息的计算公式进行一些简单的计算。

(二) 过程与方法通过自主探索学习，体会到知识之间是相互联系的。

(三)情感态度和价值观

1. 通过对纳税及储蓄的认识，体会依法纳税的光荣和储蓄对国家和社会的作用，理解储蓄的意义。
2. 认识到百分数在生活中的广泛应用，体会到数学与生活的密切联系。

三、教学过程

1. 理解“利率”的含义。

(1)除了税收，人们把有结余又暂时不急用的收入存在银行里，这也是支持国家建设的行为。你对储蓄有哪些了解？（学生根据课前了解说一说）

(2)自学教材第11页内容，初步了解本金、利息、利率的意义。

(3)结合实例理解信息。

① (实物投影出示存单的凭证)这里哪个是本金,哪个是利率,得到的利息又是多少?

②这是2012年7月中国人民银行公布的存款利率,你发现什么?

③小结:存期不同,年利率也不同,银行的利率是国家根据经济发展的需要确定的。

【设计意图】虽然对于储蓄这件事学生并不陌生,但是他们真正接触的并不多,在初步了解本金、利息、利率的基础上结合实例进行理解很有必要。

4. 学习利息的计算方法

到期后,王奶奶一共能取回多少钱?

①到期后王奶奶能取回的钱应该包括哪几部分?我们可以先算出什么?试着先算一算王奶奶能拿到多少利息。

②反馈交流。

预设1: $5000 \times 3\% \times 2 = 300$ (元);

预设2: $5000 \times 3.75\% = 187.5$ (元);

预设3: $5000 \times 3.75\% \times 2 = 375$ (元)。

③哪种算法是正确的呢?

④想想利息的多少跟哪些因素相关?该如何计算?讨论得出如下关系式:

利息=本金 $\times$ 利率 $\times$ 存期。

⑤小结:存期不同,利率也不相同,我们在计算时要注意存期和年利率的对应。

年利率是指一年的,在算利息时还要考虑存款时间。

【设计意图】让学生通过尝试自行计算利息,探讨利息的计算方法,在反馈中进行辨析答疑,从而得出利息的正确计算方法,学生对知识的掌握会更巩固。

⑥一共可以拿到多少钱呢?

⑦口答。使学生进一步明确:王奶奶到期拿到的钱应该包括利息和本金两部分
2012年8月,张爷爷把儿子寄来的8000元钱存入银行,存期为5年,年利率为4.75%。到期支取时,张爷爷可得到多少利息?到期时张爷爷一共能取回多少钱?

①学生独立解答。②交流反馈。

重点对比两种解题方法:

方法一: $8000 \times 4.75\% \times 5 = 1900$ (元) $8000 + 1900 = 9900$ (元)

方法二: $8000 \times (1 + 4.75\% \times 5) = 9900$ (元)

说说这两种方法在计算上有什么不同，分别是怎样思考的。

(3) 教师：我们是如何计算利息的？在计算时要注意什么？

【设计意图】将例题及尝试练习略作调整，使得教学更有层次性，更符合学生的学习能力。

第二单元第五教时

一、教学内容

《选择购物方案》

二、教学目标

(一) 知识与技能

1. 能根据提供的信息，综合应用所学的知识解决生活中的实际问题，巩固有关百分数、折扣、纳税、利率等知识。
2. 能根据计算结果对方案进行合理选择。

(二) 过程与方法

通过自行探索、分析、对比，选择合理可行的方案；经历解决问题的过程，体验自主探究的学习方法。

(三) 情感态度和价值观

体会数学在生活中的现实意义，感受数学在生活应用中的价值，培养学生的应用意识。

三、教学过程

(一)创设情境，引入新课

1. 每当过节放假，商场里总是有形形色色的促销活动，说说你都碰到过哪些促销活动？

2. 有时，同一品牌在两个商场活动不同，需要我们对对比选择其中更为划算的。红红妈妈就碰到了这样的情况，让我们一起来看看怎么选择更合理。

【设计意图】对于商场的促销，学生并不陌生，从生活问题引入新课，让学生知道今天的学习内容就在身边，具有现实的价值，从而激发学习的兴趣。

(二)展开情境，综合应用

1. 教学教材第12页例5。

课件出示题目：某品牌的裙子搞促销活动，在A商场打五折销售，在B商场按“满100元减50元”的方式销售。妈妈要买一条标价230元的这种品牌的裙子。（1）在A、B两个商场买，各应付多少钱？（2）选择哪个商场更省钱？

①读题。说说这两个商场的活动各是什么？并说说自己对这两个活动的理解。重点理解B商场“满100元减50元”的意思。

②析题：想想按两个商场的活动，在A、B两个商场买各付多少钱，该怎么计算。

③解题：独立完成。

④交流与反馈：集体订正，并得出结论。

⑤回顾思考：这两个促销方式，在什么情况下付的钱是一样的？如果妈妈还想在这个品牌里买一件上衣，你推荐她在哪里买？为什么？

【设计意图】本节课是在之前百分数的应用上进行的，在分析解答时要有一定的侧重。像该例题教学，学生明确“满100元减50元”的含义后，完全可以放手让学生自行去完成。而在此基础上增加的思考环节，则是对百分数意义的进一步理解和巩固，可以根据班级的实际情况进行取舍。

2. 尝试练习教材第12页“做一做”。

(三)巩固练习

1. 基础练习

爸爸想在网上书店买书，A店打七折销售， B店满69元减19元。如果爸爸想买
的书标价为80元。（1）在A、B两个书店买，各应付多少元？（2）在哪个书店
买更省钱？能省多少钱？

①学生独立完成。②集体订正。2. 提升练习

③ 解题：根据分析独立完成。

④ 反馈：集体订正，对错题进行分析，得出正确结论。

人教版六年级数学下册《百分数二》测试题

一、计算(37分)

1、直接写出得数:

$$0.77+1.33=$$

(10分)

$$20 \times 70\% =$$

$$70 \div$$

$$1.4=$$

$$19+29$$

$$90\%$$

$$12.6-1.7=$$

$$10-0.09=$$

$$23 \div 6 =$$

$$-40\%) =$$

$$45 \div$$

$$(0.18 + 9) \div 9 =$$

$$200 \times (1$$

2. 求未知数x: (12 分)

$$x - 65\%x = 70$$

$$120\%x - x = 0.8$$

$$49 + 40\%x = 89$$

3、脱式计算(能简便计算的要简便计算): (15分)

$$80 \div (1 - 84\%)$$

$$5 - 5 \times 5 +$$

$$5 \quad 0.25 \times 32 \times 25\%$$

$$[12 - (34 - 35)] \div 710$$

$$79 \div 115 +$$

$$29 \times 115$$

二、填空: (20分, 每空1分)

1、30平方米比24平方米多()%; 140千克比()
千克多40%; 5千克减少20%后是()千克; 5千克减少
()%后是3千克。

2. 六年级男生人数是女生的80%, ()的人数是单位“1”的量。如果男
生有160人, 求女生人数。列式为: ()

3、王叔叔看中一套运动装, 标价200元, 经过还价, 打八五折买到, 王叔叔实
际付了()元买了这套运动装。

4、动物园里有斑马x只, 猴子的数量是斑马的6倍, 动物园有猴子()
只, 猴子比斑马多()只。

5、小强的妈妈在银行存了5000元, 定期两年, 年利率是4.50%, 到期时, 她应
得利息()元。

6、陈老师出版了一本《小学数学解答100问》, 获得稿费5000元, 按规定,
超出800元的部分应缴纳14%的个人所得税。陈老师应交税()元。

7、六(3)班某天的出勤人数50人, 病假4人, 事假1人, 这天的出勤率是
()。

8、六年级某班男生人数占全班人数的59%, 那么男生占女生人数的
()%。

9、一本书定价75元, 售出后可获利50%, 如果按定价的七折出售, 可获利
()元。

10、在一张长方形纸上剪一个最大的三角形, 三角形面积占长方形面积的

()%。

11、李阿姨看中了一套套装原价1200元，现商场八折酬宾，李阿姨凭贵宾卡在

打折的基础上又享受5%的优惠，她买这套套装实际付()元。 12、

今年稻谷的产量是去年的120%，今年比去年增产()成。 13、

小红把300元钱存入银行2年，按年利率4.50%计算，到期时她可得到本金和利息共()元。

14、把5千克糖平均装8袋，每袋占总重量的()%，重()千克。

三、选择： (5分)

1、我班有95%的同学订阅《小学生数学报》，没有订的同学占()

A、5% B、15% C、50%

2、东门中心小学今年的学生数量比去年增加10%，今年的学生数量是去年的()

A、90% B、110% C、10%

4、六(2)班人数的40%是女生，六(3)班人数的45%是女生，两班女生人数相等。那么六(2)班的人数()六(3)班人数

A、小于 B、等于 C、大于 D、都不是

5、4、张叔叔把5000元钱存入银行，定期三年，年利率是4.25%，到期后从银行取回()元

A、 $5000 \times 4.25\% \times 3$ B、 $5000 \times 4.25\% \times 3 + 5000$ C、 $5000 \times 4.25\%$

6、某种商品打七折出售，比原价便宜了75元，这件商品原价()元。

A、525 B、225 C、250 D、150

五、解决实际问题(共38分)

1、学校四月份付水费是2000元，五月份比四月份节约500元，节约了百分之几？ (4分)

2、一辆摩托车打九折出售，售价6300元，这种摩托车的原价多少元？ (4分)

3、王强在中国建设银行存入两万元，存期5年，年利率5.76%，到期后王强应得利息多少元？ (4分)

4、一本故事书的原价21.5元。现在按原价的六折出售，便宜了多少元？(4分)

B

圆柱的表面积练习题一

- 1、2.6米=()厘米 48分米=()米
7.5平方分米=()平方厘米 9300平方厘米=()平方米

2、填空:

- (1)圆柱的()面积加上()的面积,就是圆柱的表面积。
(2)把一个底面积是15.7平方厘米的圆柱,切成两个同样大小的圆柱,表面积增加了()平方厘米。
(3)计算做一个圆柱形的茶叶筒要用多少铁皮,要计算圆柱的()。
(4)计算做一个圆柱形的烟囱要用多少铁皮,要计算圆柱的()。
(5)计算做一个没有盖的圆柱形水桶要用多少铁皮,要计算圆柱的()。
(6)一个圆柱,它的高是8厘米,侧面积是200.96平方厘米,它的底面积是()。

3、求下面各圆柱的表面积。

- (1)底面半径是2分米,高是7.3分米。
(2)底面周长是18.84米,高是5米4、选择正确答案的序号填在括号里。(1)圆柱的侧面积等于()乘以高。

A、底面积 B、底面周长 C、底面半径

- (2)把一个直径为4厘米,高为5厘米的圆柱,沿底面直径切割成两个半圆柱,表面积增加了多少平方厘米?

算式是() A、 $3.14 \times 4 \times 5 \times 2$ B、 4×5 C、 $4 \times 5 \times 2$

4. 计算题

- 1、一个圆柱形无盖的水桶,底面的直径是0.6米,高是40厘米,做这样一个水桶,需要多少平方米的铁皮?(得数保留整数)

- 2、一个圆柱形水池,底面内半径是2米,高是1.5米,在池内周围和底面抹上水泥,抹水泥的面积是多少?

圆柱表面积练习题二

一、选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

- 1、一个圆柱有()条高。

A、一 B、二 C、三 D、无数条

2、一个圆柱的侧面展开以后正好是一个正方形，那么圆柱的高等于它的底面()。

A.半径 B.直径 C.周长 D.面积

3. 压路机滚筒滚动一周能压多少路面是求滚筒的() A、表面积 B、侧面积 C、体积

4、一个棱长4分米的正方体木块削成一个最大的圆柱体，圆柱体的体积是()立方分米。、

50.24 B、100.48 C、64

5,圆柱体的底面半径扩大3倍，高不变，体积扩大() A

6,求长方体，正方体，圆柱体的体积共同的公式是()

A、 $V=abh$ B、 $V=a^3$ C、 $V=Sh$

二、填空

- 1、将一张长12.56厘米，宽9.42厘米的长方形纸卷成一个圆柱体，圆柱体的体积是()立方厘米。
- 2、一个圆柱体的侧面展开后，正好得到一个边长25.12厘米的正方形，圆柱体的高是()厘米。
- 3、有一个圆柱形罐头盒，高是1分米，底面周长6.28分米，盒的侧面商标纸的面积最大是()平方分米，这个盒至少要用()平方分米的铁皮。
- 4、用一张长4.5分米，宽1.2分米的长方形铁皮制成一个圆柱，这个圆柱的侧面积最多是()平方分米。(接口处不计)

三、判断(每小题)

- 1、圆柱的体积一般比它的表面积大。()
- 2、底面积相等的两个圆柱，体积也相等。()
- 3、两个圆柱的体积相等那么它们的表面积也相等。()
- 4、圆柱两底面之间的距离处处相等。()

四、计算题。

计算下列圆柱的表面积和体积。(1)底面半径是5分米，高20厘米。(2)底面的周长是12.56分米，高3分米。

五、解决问题。

- 1、压路机的滚筒是一个圆柱形，它的宽是1.5米，滚筒横截面的半径是0.6米，以每分钟滚动5周计算，这台压路机每小时可压路多少米?每小时压路的面积是多少平方米? (8分)

- 2、一个会议大厅有6根同样的圆柱形木柱，每根高4米，底面周长1.5米，如果每千克油漆可以漆4.5平方米，漆这些木柱需要多少千克? (8分)

3. 一个圆柱形水池，底面直径20米，深2米，在它的侧面和底部抹上水泥，

(1)抹水泥部分的面积是多少平方米? (4分)

(2)水池内最多可储存多少吨水?(每立方米水重1吨)(4分)

4、一个圆柱形容器的底面直径是20厘米,水深18厘米,把一块铁放入这个容器后,水深23厘米,这块铁的体积是多少立方厘米? (7分)

B

5、把一根长4米的圆柱形的钢材截成相等的两段以后，表面积增加了0.28平方分米，如果每立方分米钢材重7.8千克，这根钢材重多少千克？（8分）

第三单元圆柱与圆锥

第三单元第三教时

一、教学内容

圆柱的体积(1)

教学内容

人教版义务教育课程标准实验教科书六年级下册P19-20。

教学目标

- 1、使学生掌握圆柱体积公式，会用公式计算圆柱体积，能解决一些实际问题。
- 2、让学生经历观察、操作、讨论等数学活动过程，理解圆柱体积公式的推导过程，引导学生探讨问题，体验转化和极限的思想。

教学过程

一、创设情境，激疑引入

“水是生命之源！”节约用水是我们每个公民应尽的义务。前两天，老师家的水龙头出了问题，拧上阀门之后，还是不停的滴水，你们看，一刻钟就滴了这么多的水。

1、出示装了水的圆柱容器。

(1)启发思考：容器里面的水形成了什么形状？（圆柱）你能知道这些水的体积？

2、创设问题情境。

师：（课件显示）如果要求某些建筑中圆柱形柱子的体积，或是求压路机圆柱形大前轮的体积，能用同学们想出来的办法吗？

[设计意图：进一步从实际需要提出问题，激发学生从问题中思考寻求一种更广泛的方法来解决圆柱体积的问题的欲望]

师：今天，就让我们来研究解决任意圆柱体积的方法。（板书课题：圆柱的体积）

第三单元圆柱与圆锥

第三单元第四教时

一、教学内容

圆柱的体积(2)

【教学内容】

圆柱的体积(2)

【教学目标】

能运用圆柱的体积计算公式解决简单的实际问题。

【重点难点】

容积计算和体积计算的异同，体积计算公式的灵活运用。

【复习导入】

口头回答。

教师：前面我们已经学习了圆柱体积的计算公式，有同学能说一说明么？指名
学生回答。板书：圆柱的体积=底面积×高 $V=Sh=\pi r^2h$

【新课讲授】

1. 教学例6。

(1) 出示例6，并让学生思考：要知道杯子能不能装下这袋牛奶，得先知道什么？学生：应先知道杯子的容积。

(2) 学生尝试完成例6。

①杯子的底面积：

$$3.14 \times (8 \div 2)^2 = 3.14 \times 4^2 = 3.14 \times 16 = 50.24 (\text{cm}^2)$$

②杯子的容积： $50.24 \times 10 = 502.4 (\text{cm}^3) = 502.4 (\text{mL})$

(3) 比较一下补充例题和例6有哪些相同的地方和不同的地方？

学生：相同的是都要用圆柱的体积计算公式进行计算；不同的是补充例题已给出底面积，可直接应用公式计算；例6只知道底面直径，要先求底面积，再求体积。

2. 教学补充例题。

(1) 出示补充例题：教材第26页“做一做”第1题。

(2) 指名回答下面问题：①这道题已知什么？求什么？②能不能根据公式直接计算？③计算结果是什么？学生：计算时既要分析已知条件和问题，还

要注意统一结果单位，方便比较。

(3) 教师评讲本题。

【课堂作业】

教材第26页“做一做”第2题，第28页练习五第3、4题。

第3题，其中的0.8m为多余条件，要注意指导学生审题，选择相关的条件解决问题。

第4题，是已知圆柱的体积和底面积，求圆柱的高，可以让学生列方程解答。

答案：“做一做”：

$$2. \quad 3.14 \times (0.4 \div 2)^2 \times 5 \div 0.02 = 31.4 \approx 31 \text{ (张)}$$

$$\text{第3题: } 3.14 \times (3 \div 2)^2 \times 0.5 \times 2 = 7.065 \text{ (ms)} = 7.065 \text{ (立方米)}$$

$$\text{第4题: } 80 \div 16 = 5 \text{ (cm)}$$

【课堂小结】

通过这节课的学习，你有什么收获和感受？

【课后作业】

完成练习册中本课时的练习。

圆柱的体积=底面积×高

$$V=Sh=\pi r^2h$$

第三单元圆柱与圆锥

第三单元第六教时

一、教学内容

【教学内容】

圆锥的认识。（教材第31~32页例1及教材第35页练习六的第1、2题）。

【教学目标】

1. 认识圆锥，掌握它的各部分名称及特征。
2. 认识圆锥的高，掌握测量圆锥的高的方法。
3. 通过观察圆锥建立空间观念，培养学生的观察能力，以及从实物抽象到几何的能力。

【重点难点】

认识圆锥的高及高的测量方法。

【教学准备】

圆柱纸筒，布，圆锥形的实物，圆锥模型，木板，多媒体课件，米(或沙子)，

三角板，长方形，半圆形硬纸片。

【情景导入】

“魔术”导入，引出课题。

1. 出示一个圆柱，用这个圆柱外壳套住一个圆锥。

教师：这是一个圆柱，谁能说说它有什么特征？

学生回答。

2. 教师：现在老师用一块布把这个圆柱遮住(边说边演示)。如果这个圆柱的上底面慢慢的缩到圆心时，那么圆柱将变成怎样的呢？你能试着描述一下吗？

学生回答。

3. 教师：现在看一看，老师能不能把这个圆柱变成你们说的那样。

教师喊一、二、三，揭开遮在圆柱上面的布，露出一个圆锥。

教师：像你们说的一样吗？

学生回答。

4. 教师：看到这个课题，你想知道什么呢？

【新课讲授】

1. 初步感知。

2. 认识圆锥及各部分的名称。

(1) 引导学生认真对照图形和模型观察。

请一名学生上台指出哪是圆锥的底面，哪是圆锥的侧面。

师：我们已经知道了圆锥的底面和侧面，大家围绕下面几个问题同桌之间共同探讨。

①圆锥有几个底面？是什么形状的？

②用手摸一摸圆锥的侧面，你发现了什么？

③用手摸一摸圆锥的顶点，你有什么感觉？组织学生先独立思考，再在小组中相互交流，然后汇报。教师根据学生的汇报结果小结：圆锥有一个底面，是圆形的，有一个侧面，它是一个曲面，有一个顶点。

(2) 怎样画圆锥的平面图呢？

示范：先画一个等腰三角形，它的底边是虚线，然后画出它的底面，底面要

画成椭圆的，最后标出顶点、底面、圆心、底面半径 r 。（师在黑板上画出来）

学生试着在自己的练习本上画。

(3) 认识圆锥的高。

师：圆锥的高在哪里？圆锥的高有几条？先让学生小组讨论交流汇报，然后全班讨论。

1、知识与技能：掌握圆锥的体积计算公式，能运用公式求圆锥的体积，并且能运用这一知识解决生活中一些简单的实际问题。

2、过程与方法：通过“直觉猜想——试验探索——合作交流——得出结论——实践运用”探索过程，获得圆锥体积的推导过程和学习的方法。

【教学重点】圆锥体积公式的理解，并能运用公式求圆锥的体积。

【教学难点】圆锥体积公式的推导

一、回顾旧知识

1、你能计算哪些规则物体的体积？

2、你能说出圆锥各部分的名称吗？

【设计意图】通过对旧知识的回顾，进一步为学习新知识作好铺垫。

二、创设情景 激发激情

展示砖工师傅使用的铅锤体(圆锥)，你能测试出它的体积吗？

【设计意图】以生活中的数学的形式进行设置情景，引疑激趣迁移，激发学生好

奇心和求知欲。（揭示课题：圆锥的体积）

三、试验探究 合作学习(探讨圆柱与圆锥体积之间的关系)

探究一：（分组试验）圆柱与圆锥的底和高各有什么关系？

1、猜想：猜想它们的底、高之间各有什么关系？

2、试验验证猜想：每组拿出圆柱、圆锥各1个，分组试验，试验后记录结果；

3、小组汇报试验结论，集体评议：（注意汇报出试验步骤和结论）

4、教师介绍数学专用名词：等底 等高

【设计意图】通过探究一活动，初步突破了本课的难点，为探究二活动活动开展

作好了铺垫。

探究二：（分组试验）研讨等底等高圆柱与圆锥的体积之间有什么关系？

1、大胆猜想：等底等高圆柱与圆锥体积之间的关系

2、试验验证猜想：每组拿出水槽(装有适量的水)，通过试验，你发现了圆柱的体积和圆锥的体积有什么关系？边试验边记录试验数据(教师巡视指导每组的试验)

3、小组汇报试验结论(提醒学生汇报出试验步骤)

四、实践运用提升技能

1、判断题： 【题目内容见多媒体展示】独立思考——抽生汇报——说明理由——

师生评议

2、口答题： 【题目内容见多媒体展示】独立思考——抽生汇报——学生评议

3、拓展运用： 【课本例题3】学生分析题意---小组合作解答---学生解答展示---师生评议

【设计意图】通过判断题、口答题题型的训练，及时检查学生对所学知识的理解程度，巩固了圆锥体的体积公式。而拓展题型具有开放性给学生提供思维发展的空间，让他们有跳起来摘果子的机会，以达到培养能力、发展个性的目的。

五、谈谈收获：这节课你学到了什么呢？

六、课堂作业：

1、做在书上作业：练习四 第4、7题

2、坐在作业本上作业：练习四 第3题

【课后反思】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/626122242031010110>