

# 六 年、月、日



## (一)单元教学目标

1.认识时间单位年、月、日,了解它们之间的关系;了解闰年、平年的概念,会用推算的方法判断闰年、平年,知道每个月及闰年、平年各有多少天。

2.认识24时记时法,会用24时记时法表示时刻,能进行12时记时法与24时记时法之间的相互转换。

3.感悟1年、1月、1日这些时间的长短,初步建立这些时间观念,发展学生的量感。

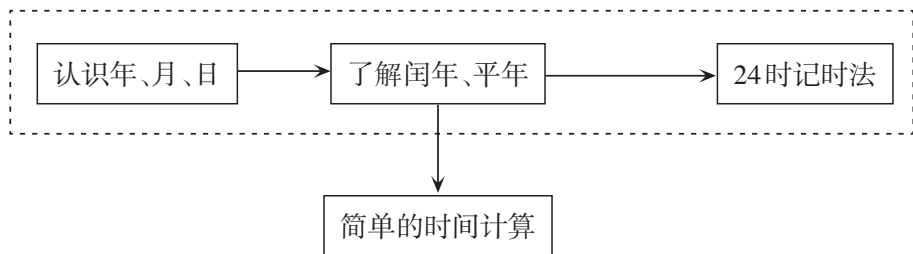
4.能应用年、月、日的知识解决现实生活中简单的问题,体验年、月、日的价值,培养学生数学应用意识和问题解决能力。

5.培养学生遵守时间、珍惜时间的意识,养成良好的生活习惯;在年、月、日的学习过程中,通过有趣的题材与学习方式激发学生的学习兴趣。



## (二)单元内容分析

人们在长期观察自然界物质运动变化的基础上,发现了地球的自转与公转的规律,并利用这个规律制定了时间单位。因此,本单元学习的时间单位,既包括了严密的数学知识,又包括了丰富的自然科学知识。时间单位是较为抽象的计量单位,低年级的小学生只能理解和掌握那些与他们的实际生活最为接近的时间单位,如时、分等。随着年龄的增长,学生才能逐步理解离他们生活较远的较大的时间单位,如年、月等。本单元的教学内容是学生已经在二年级学习了时、分、秒,并积累了年、月、日的感性经验基础上进行的,具体包括年、月、日等时间单位及其关系,闰年与平年,24时记时法,时间计算等。单元内容结构如下图:



教科书在本单元的编写时注意了以下问题。

### 1.通过观察发现建构年、月、日的知识。

年、月、日的认识是本单元的教学重点,这部分内容虽然学生在生活中接触较多,也有一定的感性经验,但学生真正对1年、1月有多长,大月小月的概念、年、月、日之间的关系的了解都还很不完善。教科书在编写这部分内容时,以学生熟悉的年历卡为题材,通过独立观察、自主发现、合作交流等方式探讨年、月、日之间的关系,认识大月、小月,体现了学生在学习中的主体作用,让学生通过自主探索建构年、月、日的知识。

### 2.通过观察与推测判断闰年与平年。

由于学生没有学习除数是多位数的除法,如果用计算方法判断闰年与平年会给学生学习带来较大的困难。但是闰年与平年是学生在年、月、日学习中无法绕过的、也是学生必须了解的内容,因此,教科书在编写时,一方面通过计算2000年—2013年各年的天数及2月的天数,引出平年、闰年的概念,并观察发现4年中有1个闰年,由此根据某年是否是闰年,推测其他相关年份是平年还是闰年,让学生了解平年、闰年的简单判断方法。

### 3.结合现实生活探讨24时记时法。

24时记时法在金融、邮电、交通、广播等部门广泛应用,也与人们的生活联系十分紧密,比如火车发车、飞机起飞等都是采用24时记时法。让学生了解24时记时法,探讨24时记时法与12时记时法的关系,掌握两者相互转换的方法显得十分必要。因此,教科书将其作为一个小节重点加以介绍,一是教科书借助生活经验引出24时记时法,让学生自主探讨24时记时法与12时记时法的关系,掌握转换的方法。二是安排时间计算问题解决的内容,一方面继续巩固24时记时法的知识,另一方面培养学生用24时记时法知识解决简单实际问题的能力。

**【单元教学重点】** 认识年、月、日并探索它们之间的关系,认识24时记时法是本单元的教学重点。

**[单元教学难点]** 探索12时记时法与24时记时法的关系,掌握它们之间相互转换的方法是教学的难点。



### (三)单元教学建议

1.重视观察——发现——归纳,自主构建年、月、日的知识。

年、月、日的学习虽然没有十分难理解的内容,但这些知识也比较琐碎,让学生掌握年、月、日的知识,应充分发挥学生的主体作用,放手让学生观察,并系统归纳整理年、月、日的知识。在教学时,一是引导学生按一定的顺序观察年历卡,一般先观察年与月的关系,发现1年有12个月,再观察月与日的关系,发现有的月是31天,有的是30天,有的2月是28天,也有的2月是29天。二是在观察的基础上将发现的知识进行归纳整理,形成比较系统的年、月、日认知结构,比如,可以梳理成如下知识结构:

$$1\text{年}=12\text{个月} \begin{cases} \text{大月}31\text{天}: 1\text{月}、3\text{月}、5\text{月}、7\text{月}、8\text{月}、10\text{月}、12\text{月} \\ \text{小月}30\text{天}: 4\text{月}、6\text{月}、9\text{月}、11\text{月} \\ \text{2月}: 28\text{天或}29\text{天} \end{cases}$$

三是采用多样化的、有趣的方法帮助学生记住大月、小月及其天数。例如,儿歌记忆法:一、三、五、七、八、十、腊(十二月),31天永不差。

2.借助经验与想象,帮助学生建立年、月、日的时间观念。

让学生感受1年、1月、1天的长度,把握这些量之间的大小关系,建立年、月、日的时间观念是本单元教学的重要目标。由于年、月、日都是较大的时间单位,让学生理解1年或者1月的时间有多长,帮助学生建立较长的时间观念,需要凭借一定的经验与想象。教学时,一方面可采取生活中有意义的题材,联系学生的生活经验感悟这些时间的长短,比如,可以借助上1节数学课加20分的课间休息是1时,一天有24个这样的1时,从而感受1日的长短;借助想象1月有30(或31)个这样的1日,感受1月的长短,感悟到1月比1日时间长得多;通过想象1年有12个1月的时间,并结合从你去年过生日到今年过生日的想象,感受1年时间的长短,感悟到1年比1月长得多,与1天相比更长。同时,还可以借助老师的年龄(比如35岁),通过老师简述自己的人生感受,让学生体会虽然1年的时间很长,但对人的一生却又很短暂,从而对学生进行热爱生活、努力学习的教育。

### 3.加强直观演示,帮助学生掌握24时记时法

12时记时法和24时记时法都是描述1天时间经过的两种不同形式,由于学生在现实生活中实际接触24时记时法较少,理解24时记时法和掌握它与12时记时法的关系有一定的困难。因此,在24时记时法教学中,一是应借助生活中12时记时法与24记时法在使用中遇到的矛盾引出24时记时法,让学生产生认识24时记时法的认知需要。二是应借助钟面教具的直观演示,帮助学生发现12时记时法与24时记时法的关系,探讨12时记时法与24时记时法的转换方法。

### 4.抓住12时记时法与24时记时法的关系,促进对时间计算方法的探索

计算时间解决现实生活中的问题比较复杂,也是教学的难点,特别是涉及跨日的时间计算问题,必须分清哪些量是用24时记时法表示的,哪些量是用12时记时法表示的,还涉及需要转换成一种记时法才能直接计算。在教学这部分内容时,一是应让学生认真理解问题情境,弄清情境中涉及的数量是用哪种记时法表示的。二是一般情况应将12时记时法表示的时间转化成24时记时法,然后直接计算。三是遇到跨日计算时间的问题,应采取分段计算再求和的方法,比如,先算出第1天经过了多少时间,再算第2天经过了多少时间。

### 5.感受时间的价值,突出课程育德。

年、月、日的学习中蕴含着一些课程育德的价值,本单元教学应结合教学内容让学生感受时间的价值,对学生进行思想品德教育。一是选取有意义的题材,对学生渗透“五爱”教育,比如,通过国庆节、爸爸妈妈生日等题材,让学生受到热爱祖国、热爱父母的教育。二是结合单位营业时间、飞机起飞时间等题材,让学生受到遵守时间的教育。三是通过感受时间过得很快,时间过去不会回转,让学生感受到时间宝贵,对学生进行珍惜时间的教育。

### 6.本单元内容可以用5课时进行教学。

第1节包括认识时间单位年、月、日,了解它们之间的关系,了解闰年、平年的概念,会用推算的方法判断闰年、平年等内容。教科书安排了2个例题,1个课堂活动,1个练习,建议用2课时完成教学。

★单元主题图以家庭环境为题材创设问题情境,情境图中通过电视画面上呈现太空里地球绕着太阳转的情境,表达了年、月、日与宇宙中地球绕太阳转动有关,蕴含了天文学知识,体现了从数学的角度研究天文学知识;电视台上的台历以及一家人围绕年、月、日的知识开展对话,表明了年、月、日与人们的日常生活密切相关。通过该主题图,一方面可以引出单元学习内容,为单元学习提供课程资源;另一方面让学生感受到年、月、日的知识在生活中的作用,激发学生在学习年、月、日知识的兴趣。单元主题图的教学注意以下几点。

(1)有条件的学校可以通过计算机及多媒体课件整体呈现单元主题图,然后播放太空中地球绕太阳转的动态画面,由此引出年、月、日的话题。没有这个条件的学校,可以通过生活中其他有趣的故事引出年、月、日的话题,比如,我国承办奥运会是什么时候?从而引出学习主题年、月、日。

(2)随着年、月、日这一主题的引出,还可以让学生说一说他们已经知道年、月、日的哪些知识,进一步激发学生参与学习的主动性。

(3)引出年、月、日的学习主题题材是丰富的,教师可以根据当地的实际条件及学生的实际生活经验,选择恰当的题材进行教学。例如,当地具有民族特色或地方特色的节日、近年召开的奥运会日期、世界粮食日等。



★例1是从观察入手,发现年、月、日之间的关系,并系统归纳整理出年、月、日的知识。例题提供了1张2014年的年历卡让学生观察(因为该教科书修改后开始使用正好是2014年,如果是2014年以后教学该内容,最好选择当年的年历卡。),发现1年有12个月及每个月的天数并填在表中,为观察发现月的天数特征提供材料。关于1年中哪些是大月、哪些是小月是比较重要的知识点,教科书呈现了两种常用的记忆大月、小月的方法,表示可以引导学生采用多种方法记住大月、小月。教学时注意以下几点:

(1)每位学生都准备1张当年的年历卡。年历卡是认识年、月、日的重要题材,教学前每位学生都应准备1张,以便在学习时独立观察。

(2)学生独立观察。观察前教师可以提出观察的要求,比如注意观察顺序,先观察月、再观察每月的天数,并填在表格中;再如,观察时可以将观察到的内容记录下来等。然后,给足充分的时间让学生独立观察,发现知识。

年、月、日

公元2014年

日	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六
1月 2月 3月 4月							1月							1月						
5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月	2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月
12月 13月 14月 15月 16月 17月 18月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月	9月 10月 11月 12月 13月 14月 15月
19月 20月 21月 22月 23月 24月 25月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月	16月 17月 18月 19月 20月 21月 22月
26月 27月 28月 29月 30月 31月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月	23月 24月 25月 26月 27月 28月

65

(3)小组合作整理观察结果。在学生独立观察的基础上,让学生以小组为单位合作整理观察发现的知识,培养学生的学习能力。

(4)全班交流,进一步完善观察整理的知识。在小组整理的基础上进行全班展示交流,将学生观察发现的以及没有发现到的有关年、月、日知识比较系统地展示出来。如下图:

1年=12个月

- 大月31天: 1月、3月、5月、7月、8月、10月、12月
- 小月30天: 4月、6月、9月、11月
- 2月: 28天或29天

(5)对大月、小月的记忆应在理解的基础上进行,采用多样化的形式提高学生记忆的兴趣和效果。

★例2是认识闰年、平年,一方面让学生查看2000年—2013年每年的天数,从中发现有的年2月是29天,有的年2月是28天,由此引出闰年、平年的概念,并得出闰年有366天,平年有365天;另

一方面由于受学生认知基础的限制,无法通过计算判断某一年是闰年或平年,因此,教科书采用让学生观察发现闰年出现的规律,获得判断闰年、平年的简单方法。教学时注意以下几点。

(1)根据年历计算,学生查看2000年—2013年每年的天数并填表,在计算前首先观察日历,发现这些年份中有些年的2月是29天,计算出全年是366天,有些年的2月是28天,计算出全年是365天。

(2)在学生计算得出各年的天数后,引出闰年、平年概念。

(1)1年有( )个月。 1月有31天, 2月有……

(2)把各月份的天数填入下表。

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
天数(天)												

有31天的月份是( ),有30天的月份是( ),2月有( )天。

那2月呢?

有31天的月份叫大月,有30天的月份叫小月。

(3)怎样记大月、小月?

用拳头帮助记忆。

七六五四三二一

用“7个大月心中装,七前单数七后双”的顺口溜记。

你还有哪些记的方法?

**2** 查看2000~2013年年历中2月的天数,填入下表。

年份	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
天数(天)							
年份	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
天数(天)							

你发现了什么?

有些年的2月是28天,这些年是……

有些年的2月是29天,这些年是……

2月有28天的年是平年,有29天的年是闰年。

我发现上表中每4年中有3个平年,1个闰年。



1993年、1994年……是平年,2008年、2012年……是闰年。

### 课堂活动

1. 算一算,1年共有多少天?

我先算所有大月的天数,再算……



我这样算闰年的天数……

我把每月的天数加起来。

2. 猜一猜她是哪一天出生的。

我都8岁了,才过两个生日。



### 练习十六

1. 你能说出哪些重大的节日?

6月1日是国际儿童节。



10月1日是我国的国庆节。



67

(3)让学生独立思考与合作交流,观察表格发现规律,即:每4年中有3个平年、1个闰年,并让学生在表格中寻找哪些是闰年。至于练习时判断某一年是否是闰年,一般应出示几个连续的年份,并明确告知某一年是闰年,学生根据这个规律去推测其他哪年是闰年,哪年是平年。

(4)引发认知冲突介绍数学文化。可以提出“为什么有的年2月是28天,而有的年2月是29天?”这一问题,从而引发学生的认知冲突,介绍数学文化。数学文化的介绍,有条件的学校可以通过多媒体生动形象地演示地球自转、公转的画面,并随之用语言解说介绍。

★课堂活动安排了2道题,可以结合例2的教学使用。

★第1题可以与例2整合使用,注意让学生自主探索计算的方法。比如计算闰年,先看一年中有31天的月份有多少个,再看有30天的月份有多少个,最后将大月、小月及2月份的天数加起来。

★第2题是有趣的数学活动,帮助学生巩固闰年的概念。教学时不但要猜是哪一年出生的,还应说一说理由。

★练习十六安排了5道题,其中包括1道思考题。

★第1题说出重大节日,一方面巩固对年、月、日的认识,另一方面让学生受到一定的思想品德教育。教学时,当学生说到具有重要意义的节日时,教师可以适当给予强化、解释等,以便促进学生对这些节日的了解。比如,学生说到6月1日是国际儿童节时,教师可以解释说:“对呀,每年的6月1日,是你们的节日,也是全世界儿童的节日。”





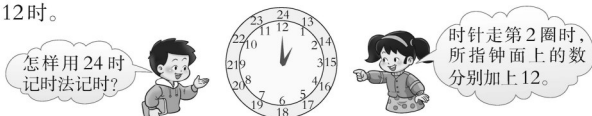
第2节,包括认识24时记时法,探索12时记时法和24时记时法的关系与相互转换的方法,以及时间计算的解决问题。一共安排了3个例题,1个课堂活动,1个练习,建议用2课时完成教学。

## 24时记时法

交通、广播电视和邮电等部门常用24时记时法。



在1日(天)的时间里,时针正好走两圈,共24时。第1圈从凌晨0时到中午12时,是12时;第2圈从中午12时到晚上12时,也是12时。

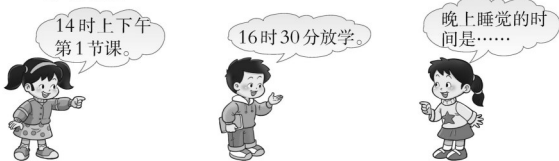


**填一填** 下午1时是13时,下午2时是( )时,下午6时是( )时,晚上12时是( )时,也是第2天的( )时。

**1** 说一说,拨一拨。

(1)用24时记时法说一说。

什么时间上下午第1节课? 什么时间放学? 晚上什么时间睡觉?



69

★教科书结合办理登机手续时间等情境图引出24时记时法这一概念,体现了24时记时法在生活中的广泛应用,激发学生探索24时记时法的需要。然后借助标有两圈刻度的钟面,完整展示时钟指针在一天(24时)的走动情况,有利于学生发现12时记时法与24时记时法的关系。教学时注意以下几点:

(1)可以通过生活故事创设情境引发认知冲突,让学生产生探索24时记时法的认知需要。

(2)先通过钟面演示,结合语言讲解1天里时针正好走2圈,出现2个1~12时,这叫12时记时法,这种记时法在生活中常用,但在交通、广播电视等行业使用时容易引起混乱,因此需要一种不会出现重复表示的记时法,比如下午1时是接着中午12时的,于是我们把它叫作13时,下午2时叫14时,随着解说,钟面的指针转动,并随之出现13,14,15,……,24刻度,这样,1天一共就用24时表示了,这种记时法就叫作24时记时法。

(3)在演示的基础上,让学生发现12时记时法与24时记时法的关系及转换方法,即从凌晨到中午12时,都是一样的表示,但从下午1时开始,24时表示法需要加12时。必要时还可以出示下

表对比:

12时记时法	下午1时	下午2时	下午3时	下午4时	……	晚上10时	晚上11时	晚上12时
24时记时法	13时	14时	15时	16时	……	22时	23时	24时

(4)注意晚上12时的双重身份。晚上12时,既是前一天的24时,也是新的一天的开始,因此也是后一天的0时。

★例1一方面结合学生的学习生活用24时记时法表示时间,另一方面在钟面上拨针表示24时记时法,这些都是为了促进学生对24时记时法的理解。教学时注意以下几点:

(1)先让学生说一说下午什么时间上课,什么时间放学,晚上什么时间睡觉等,再要求学生用24时记时法表示,并说出这样表示的原因。

(2)在钟面上拨针表示时间,可以分组操作再全班交流,但注意几点:一是注意20时40分、23时17分这些时间的拨法。二是拨针后让学生说出自己拨的是什么时间,促进对24时记时法的认识。比如,钟面上时针指着3时,为什么是15时?15时是一天的什么时候?

★例2是计算时间解决现实生活中的问题,渗透了转化、数形结合的思想。该问题计算只涉及当天时间,直接用终止时间减开始时间就是经过的时间。教学时注意以下几点:

(1)通过课件展示,呈现问题情境。

(2)允许学生采用多种方法表示问题中的信息,但应重视教科书中的画图的表示方法(也可以用线段表示),渗透数形结合的数学思想。

(3)学生独立解答后再交流。

★例3也是解决现实生活中的简单问题,涉及两天的时间和12时记时与24时记时的转换,因此有一定的难度。教学时注意以下几点。

(1)通过课件呈现情境图(也可以动态呈现两幅图),让学生观察并理解其含义。

(2)观察小明睡觉时间、起床时间,特别明确睡觉时间是晚上9时,也就是24时记时法的21时。

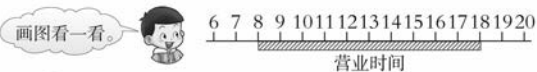
(3)学生独立探索解决问题的方法后再交流,交流时注意几点:一是注意交流分析解决问题的思路,即把第1天睡觉的时间和第2天睡觉的时间加起来就是小明晚上睡觉的时间。二是允许解决问题方法多样化,比如,学生可以将晚9时睡觉转换成24时记时法的21时,再计算出第1天睡觉的时间,也可以直接用 $12 - 9 = 3$ (时)计算出第1天睡觉的时间。

(2)在钟面模型上拨一拨。

15时      21时  
20时40分    23时17分



2 这个邮局全天营业多长时间?

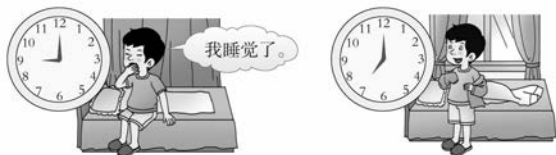


用减法算。

$$18 - 8 = 10(\text{时})$$

答:这个邮局全天营业10时。

3 小明晚上睡了多长时间?



把第1天24时前睡的时间和第2天睡的时间加起来。

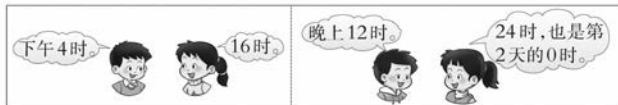
$$24 - 21 + 7 = 10(\text{时})$$

还可以怎样算?

答:小明晚上睡了10时。

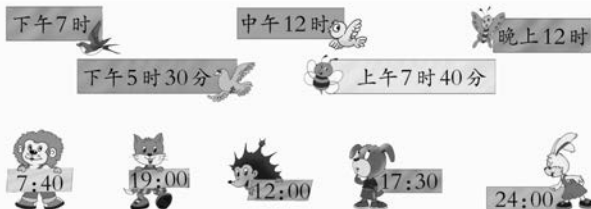
## 课堂活动

对口令。

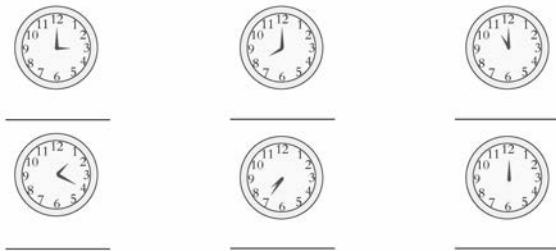


## 练习十七

1. 找朋友(连线)。



2. 下面是一天里时针走第2圈显示的时间,请用24时记时法把它们表示出来。



71



★课堂活动安排了1道题,可以结合例1的教学使用。教学时让学生明白意思后,先小组或同桌对口令,再在全班交流。

★练习十七安排了7道题,包括1道思考题。

★第1题可以将12时记时法转化成24时记时法来寻找答案,也可以将24时记时法转化成12时记时法来找答案。比如,可以将下午7时转换成19时,也可以将19:00转换成下午7:00。

★第2题钟面上显示的是用12时记时法记时,因此只能将12时记时法转换成24时记时法表示。

★第3题以我国承办奥运会为题材创设情境,解决时间计算问题,与例2对应。解决该问题可直接用结束时间减去开始时间,比较简单。教学时由于三年级的学生可能对此事件印象不深,可以适当作背景介绍,再让学生独立练习。

★第4题与例3对应,涉及跨日的时间计算,有一定的难度,学生独立解决后注意交流问题解决的思路与方法。

★第5题可以与例2对应,但比例2内容更丰富。

★第6题是1道实践题,既可巩固24时记时法的知识,也可培养学生合理安排时间的习惯。教学时,一是先让学生独立设计,再交流。二是注意对学生设计的合理性,进行评价、指导。

★思考题是1道综合性较强的问题解决题目,其方法与例3相同。教学时,一是让学生读懂表格,能从表格中获取需要的信息。二是解决了该题目中提出的问题后,还可以让学生提出其他问题并解决,培养学生发现与提出问题的能力。

3. 2008年北京奥运会开幕式用了多长时间?



4. 李叔叔23时上夜班,第2天早上6时下班。李叔叔工作了多长时间?



5. 你能算出每两次取信的间隔时间吗?



取信时间	
第1次:	9:30
第2次:	14:30
第3次:	17:30

6. 用24时记时法给自己设计一份合理的作息时间表,希望你能按照作息时间表学习和生活。



北京站列车时刻表

车次	出发地	发车时间	目的地	到达时间
G107	北京	8:15	上海	13:40
Z55	北京	14:30	太原	19:14
K53	北京	22:24	沈阳	7:25

北京到上海的G107次列车全程运行多少时间?你还能提出哪些数学问题?怎样解答?





## 平年、闰年的来历



① 地球绕地轴自转,又围绕太阳公转,地球自转1周是1天,绕太阳公转1周是1年。



② 地球公转1周需要365天5时48分46秒。



③ 为了方便,1年定为365天,叫做平年。



④ 这样,4年就多了23时15分4秒,接近1天,把这一天加在2月里,这一年就有366天,叫做闰年。



⑤ 但是,每4年又多算了44分56秒,每400年就要多算3天2时53分20秒,所以每400年应少增加3天。就作了“四年一闰,百年不闰,四百年又闰”的规定。

73

★数学文化介绍平年、闰年的来历。教科书通过5幅连环画比较详细地介绍了平年、闰年的来历,通过该数学文化的介绍,可以拓展学生对1天、1年,以及平年、闰年的了解,扩大学生的知识面,激发学生的学习兴趣。

该数学文化的教学可以结合例2的教学使用,具体注意以下几点:

(1)可以采用两种方式:一是有条件的学校,可以通过多媒体课件动态演示太空中地球绕着太阳转的画面及其他几幅图画中的内容,一一展示闰年、平年概念的形成过程。二是没有多媒体条件的学校,可以让学生自行阅读教科书,在阅读时注意留给学生时间理解其内容,然后交流他们的收获。比如交流他们对闰年来历的理解。

(2)数学文化介绍后,还应注意情感价值的教育。让学生明白很早以前没有计算机和现代化的天文望远镜,而科学家通过观察、计算就发现了地球绕太阳转1周需要的时间这些规律,让学生感受到他们对科学追求的精神,激发学生热爱科学的热情。

★综合与实践“做一个家庭年历”采用一幅主图加4幅分图的形式呈现活动内容,主图总体呈现活动主题与内容,分图展示详细活动内容、过程与方法。具体包括“动手制作年历、在年历上标注重要纪念日、探索年历中数的排列规律及活动拓展了解农历二十四节气”等内容。通过该综合与实践活动,可以进一步巩固学生对年、月、日的知识;也可以培养学生的动手操作能力和探索发现能力;还可以拓展学生对时间知识的了解,同时培养学生良好的思想品德。

教学该综合与实践应注意以下几点:

(1)用“活”主图。对于主图的使用,最好不要改成看图说话,应将主图的内容转化成以学生为主题的实际情境。比如,教师或家长可以提出问题:你(们)知道年、月、日的哪些知识呢?你(们)会做家庭年历吗?然后提出具体要求。

(2)让学生实际开展制作年历的活动。可以布置任务在家里完成,也可以在学校课堂上小组合作完成,在制作前,应提前安排学生做好物质准备,比如,准备好硬纸板、剪刀、笔、直尺、胶水、彩带等物品。讲清一些要求,比如是12个月做成1张年历卡还是每月做成1张年历卡,年历卡的大小、美观设计等。然后让学生自己动手制作。



### 标注纪念日。



### 小组探索。

(1) 月历上数的排列有什么规律？请在小组内交流。

2015年1月						
日	一	二	三	四	五	六
				1元旦	2十二	3十三
4十四	5十五	6十六	7十七	8十八	9十九	10二十
11廿一	12廿二	13廿三	14廿四	15廿五	16廿六	17廿七
18廿八	19廿九	20大寒	21初二	22初三	23初四	24初五
25初六	26初七	27初八	28初九	29初十	30十一	31十二

像这样框4个数有什么规律呢？



(2) 了解农历二十四节气，并在小组交流。



75



(3) 标注重要纪念日。年历制作好后，让学生在年历卡上标注重要纪念日，然后让学生展示所做的年历卡及标注的重要纪念日，并解释为什么是重要纪念日。

(4) 探索年历上数的排列规律。让学生以小组为单位，采用独立思考与合作交流的形式，在小组中探索年历卡上每月中日期数的排列规律，这个环节开放性大，应放手让学生自主探索，培养学生的探索发现能力。比如，相邻的4个数的排列规律，每行中数的排列规律是后一个数比前一个数多1(1天)，每竖行数的排列规律是下一行比上一行多7(7天)等。除此之外，在探索中还可以根据学生的思维水平进行深入探索，比如相

邻的4个数：

1元旦	2十二
8十八	9十九

，探索出了“对角上的两个数相加的和相等”，还可以引导学生思考：从对角上看为什么8号比2号只多6天，而9号比1号多8天？

(5) 让学生通过课外调查，了解农历二十四节气的知识，并做交流。





#### (四)单元教学资源

##### 年、月、日中的数学文化

数学是人类文化的重要组成部分,数学与文化的关系问题已经成为国际数学教育界关注的热点。数学文化作为一种思想的长期积累,有其独特的组织和传统,包括数学的创造过程、传播方式等。<sup>①</sup>数学不仅是其他学科的研究的工具,更蕴含着深厚的人文价值。数学不仅是符号和公式的简单堆积,更体现出自然真理性、社会真理性和人文特征。国际上各个国家无不把“数学文化的融入”作为数学课程改革的重要方面。

《义务教育数学课程标准(2011年版)》在基本理念中肯定了数学的文化价值“数学是人类的一种文化,它的内容、思想、方法和语言是现代文明的重要组成部分”。并认为数学文化作为教材的重要组成部分,应渗透在整套教材中。教材可以适时地介绍有关背景知识,包括数学在自然与社会中的应用,以及数学发展的历史。帮助学生了解在人类文明发展中数学的作用,激发学生学习数学的兴趣,感受数学家治学的严谨,欣赏数学的优美。<sup>②</sup>美国数学史家克莱因(M·Kline)1953年出版的《西方文化中的数学》标志着“数学文化”的兴起。他在这本书中写道:在西方文明中,数学一直是一种主要的文化力量。数学决定了大部分哲学思想的内容和研究方法,摧毁和构建了诸多宗教教义,为政治学说和经济理论提供了依据,塑造了众多流派的绘画、音乐、建筑和文学风格,创立了逻辑学,而且为我们必须回答的人和宇宙的基本问题提供了最好的答案。作为理性精神的化身,数学已经渗透到以前由权威、习惯、风俗所统治的领域,而且取代它们成为行动的指南。最为重要的是,数学在使人赏心悦目和提供审美价值方面,至少可与其他任何一种文化门类相媲美。古希腊和文艺复兴时期的许多文化名人,本身就是数学家,如柏拉图和达·芬奇。之后的爱因斯坦、罗素等文化名人也都是20世纪数学文明的缔造者。

教师在教学中,可以从多个方面挖掘数学文化。如数学家介绍、数学史料、数学在社会生活各领域的应用、数学与其他学科的融合等,都是数学文化的表现形式。在《年、月、日》一章中也蕴含着一定的数学文化。

<sup>①</sup>胡志明,陆书环,朱丰菊.现代国际数学课程改革的趋势及对我国新课改的启示[J].曲阜师范大学学报,2005,2:124.

<sup>②</sup>中华人民共和国教育部.义务教育数学课程标准(2011年版)[M].北京师范大学出版社,2012,1:63.

平年与闰年的产生与地球的公转息息相关。地球绕太阳转1周,需要365天5小时48分46秒。为了计算起来方便,每年定为365天,这就是平年。每年多出的5小时48分46秒,则需要4年方能凑足1天,这1天加在2月份,所以这一年就有366天,就是闰年。而对于“2月份天数为什么最少”这一问题,孩子们非常迷惑。传说在公元46年,罗马皇帝恺撒在修改历法时,规定每年为12个月。1、3、5、7、10、12为大月,每月31天,其他月份定为小月,每月30天。这样,大小各6个月,使人很容易记住,应用起来也很方便。但是照这样规定,一年就不是365天了,而是366天。因此,要找出1个月扣去1天。在那个时候,被判处死刑的犯人都在2月份处死,人们都希望2月快点过去。于是,就把2月扣去了1天。这样,2月就只剩下29天了。后来,奥古斯都做了罗马皇帝,他发现恺撒是7月份生的,7月是大月,而他自己是8月份生的,8月却是小月。他为了显示自己和前一位皇帝有同样尊严,就蛮横地把8月也定为大月,改为31天。而八月多出的这一天仍然从2月份扣除,这样,2月只剩下28天了。只是每过4年,也就是闰年,2月才是29天。这就是2月天数少的来历。

通过在《年、月、日》一章中渗透使天文知识的奇谈逸事,使得数学课堂生动而有趣,淡化了数学的孤立主义的阴影。将数学与博大的历史文化紧密相连,使得数学有了更为宏大的发展广度和深度,这样的数学品味起来,也会是更为多姿多彩的。