

经浙江省中小学教材
审定委员会审定通过

义务教育课程标准实验教材

浙江省教育厅教研室 编

作业本

KEXUE

科学



→ 七年级上 B

华东师范大学出版社授权
配华东师大版教材使用



浙江教育出版社

义务教育课程标准实验教材

科学作业本 七·年·级·上

浙江省教育厅教研室/编

责任编辑 郑德文 责任校对 雷 坚
装帧设计 韩 波 李 珺 责任印务 陆 江

- ▶ **出 版** 浙江教育出版社
(杭州市天目山路40号 邮编310013)
- ▶ **发 行** 浙江省新华书店集团有限公司
- ▶ **图文制作** 杭州万方图书有限公司
- ▶ **印 刷** 浙江大学印刷厂
- ▶ **开 本** 787×1092 1/16
- ▶ **印 张** 8.75
- ▶ **字 数** 176000
- ▶ **版 次** 2003年7月第1版
- ▶ **印 次** 2006年7月第4次
- ▶ **本次印数** 00001-87300
- ▶ **书 号** ISBN 7-5338-4952-3/G·4922
- ▶ **定 价** 10.70元(A、B本)
-

联系电话: 0571-85170300-80928

e-mail: zjjy@zjcb.com



网 址: www.zjeph.com



质量反馈

尊敬的同学:感谢您使用作业本。为了更好地为您服务,提高作业本的质量,我们恳切希望您在使用后,对作业本编写内容的科学性、题目的新颖性、题目的难易程度以及本书的版面设计、印刷质量等方面作出反馈,我们将认真地对待每条意见,并及时加以改进。来信请寄:浙江省教育厅教研室发展部收(地址:杭州市文二路328号B4楼,邮编:310012);或者发送电子邮件到:jyszyb@zjedu.org或zjyy@zjcb.com。

《科学作业本(七年级上)》(H版)质量跟踪表

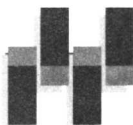
 我所喜欢的方面		 我最不满意的方面
综合评价	等级	确认标记(√)
	A. 很好,对我帮助很大	
	B. 尚令人满意	
	C. 有些问题,但还可以	
	D. 不怎么好	

您所在的学校: _____



目 录

走近科学	1	第五章 地球上的生物	26
第2节 什么是科学探究	1	第1节 艳丽多姿的生物(一)	26
第3节 建立你的健康档案(二)	2	第2节 生物的基本特征(一)	28
第4节 几个重要的科学概念(二)	4	第2节 生物的基本特征(三)	30
第一章 星空巡礼	5	复习题	32
第1节 观天认星	5	第六章 生物的主要类群	35
第3节 最近的恒星——太阳	7	第1节 动物的主要类群(二)	35
第5节 太阳系小天体	9	第2节 植物的主要类群(二)	37
复习题	11	第4节 生物的分类(一)	39
第二章 昼夜与四季	15	第七章 生物多样性	41
第2节 四季与节气	15	第1节 生物物种的多样性	41
第三章 地球	17	第3节 保护生物多样性	43
第1节 地球的形状与大小	17	复习题	45
第2节 地球仪(二)	18	第八章 地球上的生物圈	48
第4节 地图(一)	19	第2节 生态系统(一)	48
复习题	20	第3节 生物圈	50
第四章 变化的地形	23	复习题	52
第1节 火山与地震(二)	23	参考答案	57
第3节 地形的缓慢变化(一)	24		



走近科学

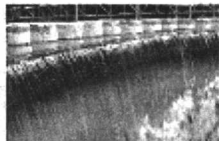
第2节 什么是科学探究

基础与巩固

1. 科学探究中的重要环节有:_____等。
2. 用磁铁靠近3枚铁制的图钉和3枚塑料纽扣,我们能够得出的结论是()
 - A. 实验中有一块磁铁、3枚纽扣和3枚图钉
 - B. 磁铁能够吸引铁,但不能吸引塑料
 - C. 磁铁能够吸引所有金属
 - D. 能够被磁铁吸引的物体必是铁质的
3. 请你就图0-1所示的现象,提出你想研究的问题:



A



B



C



D



E

图0-1

- A. _____。
- B. _____。
- C. _____。
- D. _____。
- E. _____。

4. 仔细观察身边的事物,有很多现象使我们感到好奇。请举出1~2个你最感兴趣的事例,并提出你想知道的问题。

5. 试举一例说明,我们能用简单的实验来得出科学的结论。



第3节 建立你的健康档案(二)

基础与巩固

1. 温度表示物体的_____。如图0-3所示,温度计的读数是_____,读作_____。
2. 图0-4所示的测量液体温度的方法中,正确的是_____。在错误方法相应的图下指出错在什么地方。

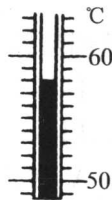


图0-3

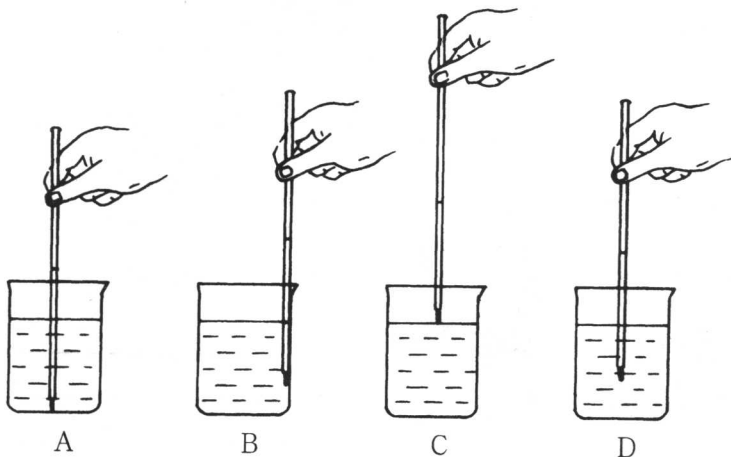
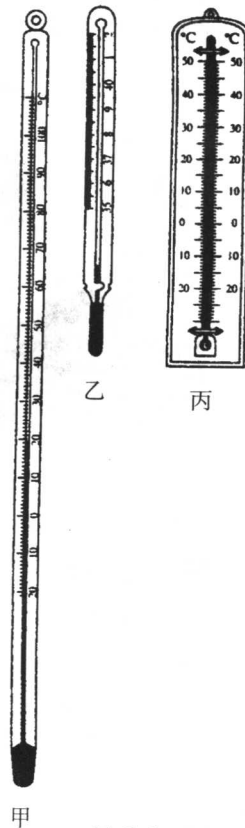


图0-4

3. 常用温度计是根据_____的原理工作的。图0-5甲是实验室常用的温度计,乙是体温计,丙是家庭寒暑表。观察各种温度计,完成下表。为什么要这样设计它们的量程和分度值?
答:_____。



甲

图0-5

温度计	测量范围		分度值
	最高温度	最低温度	
实验室用温度计			
体温计			
家庭寒暑表			

4. 人体的正常体温是_____摄氏度;调查一下你家所在地一年当中最高气温_____;最低气温大约是_____。
5. 根据你的生活经验,估计一下自来水的温度为_____;再接一杯自来水,按温度计的正确操作方法,实际测量自来水的温度为_____,你的估计值与测得值相差_____。

6. 先用你的右手摸你的左臂腕部,找到搏动着的桡动脉,先估计脉搏跳动一次的时间是比1秒长还是短。再用秒表实测1分钟,记录下脉搏跳动的次数,然后计算出你的脉搏跳动一次的时间,与别的同学比一比,每个人的脉搏是否相同?

估计脉搏跳动一次的时间_____1秒(填“大于”、“小于”或“等于”);

用秒表实测1分钟脉搏跳动的次数为_____次;

列式计算:_____;

每个人的脉搏是否相同?_____。

拓展与提高

7. 利用星期天进行一次气温的测量:将温度计放在室外没有阳光直射的地方,从上午8:00开始,每隔2小时记录一次温度计的示数,直到下午18:00为止。将测量结果记录在下表中,并在图0-6中画出一天当中温度变化的曲线。

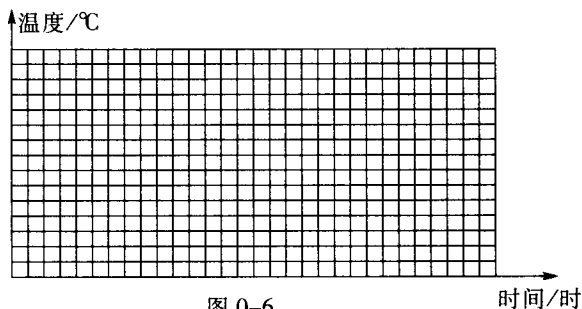


图 0-6

时间	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00
温度						

8. (1) 心率是医生诊断疾病时测量的一项内容,我们自己也可以测量心率。请在不同情况下测量自己的心率,记录在下表中:

	计时开始时刻	计时结束时刻	心跳次数	心 率
做作业时				
剧烈活动后				
晚上休息时				

(2) 把自己的心率跟同学们的心率作一个比较,你有什么发现?

第4节 几个重要的科学概念(二)

基础与巩固

1. 填写下列物体或现象中所具有的能:

(1) 流动的河水具有_____;

(2) 雷雨天听到的雷声具有_____;

(3) 被拉长的橡皮筋具有_____。

2. 有一种声控玩具,只要对着它拍一下手,就会动起来。这种玩具是靠接受哪种形式的能量来工作的()

A. 电能

B. 光能

C. 声能

D. 化学能

3. 我们能把食物中化学能的一部分转化成人体活动时肌肉所需要的_____能,其他部分转化成_____能以保持人体正常的体温。

4. 能量从哪里来?地球上几乎所有的能量都来自于太阳。当太阳光照射到地球上时,_____转化为其他形式的能。煤和石油中的能量也来自于_____。远古时代的动植物吸收了_____,它们的遗体在地壳中经过上亿年的时间变为石油和煤。发电站燃烧煤和石油,把煤和石油中储存的化学能转化为_____能。

5. 在前面的健康档案中记录的_____,_____、_____和_____都是信息。

6. 人类信息的传播主要通过_____,_____、_____和_____等多种形式进行。

7. 早晨起来的几分钟内,你的身体就经历了许多能量的转化,请描述这些转化。

8. 计算机的应用使获得和传送信息的_____和_____都大大提高。请查找有关资料,谈一谈计算机的发展给信息的获得和传送带来怎样的变化?

9. 广播、电视是传递信息的工具,除此以外,你还知道哪些传递信息的工具?

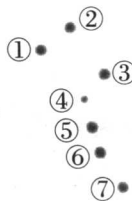
第一章 星空巡礼

第1节 观天认星

基础与巩固

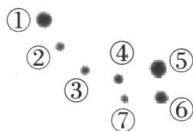
1. 星空每时每刻都在自_____向_____旋转。
2. 由于地球每天自西向东自转,因此我们能观测到星辰的_____现象。
3. 判断下列说法是否正确,正确的打“√”,错误的打“×”:
 - (1) 同一地方,白昼与黑夜观测到的星星是一样的。 ()
 - (2) 不同地方,同一时刻观测到的星星是一样的。 ()
 - (3) 不同地方,不同季节观测到的星空是不一样的。 ()
 - (4) 同一地方,不同季节观测到的星空是不一样的。 ()
4. 下列叙述正确的是()
 - A. 恒星之“恒”是由于它们在天空中的位置是固定的
 - B. 恒星距离地球十分遥远,本身是不发光发热的
 - C. 行星在星空中的位置是不断变化的
 - D. 行星是本身发光发热的球状天体
5. 星图上的方位是_____、_____。
6. 目前国际上把天空划分为()
 - A. 28 个星座
 - B. 48 个星座
 - C. 68 个星座
 - D. 88 个星座
7. 通常人们用肉眼只能看到_____多颗比较明亮的星,而借助于天文望远镜我们可以看到几百万颗星星,因此可以说,望远镜是我们洞察宇宙的_____。
8. 将下列左右两侧文字用直线连接起来:

A. 我国最大的天文望远镜安装在	①北京天文台
B. 我国现存最早的天文台是	②紫金山天文台
C. “简仪”存放于	③河南登封观星台
D. “浑仪”存放于	
9. 图 1-1 示意一些星座的主要恒星,读图完成:



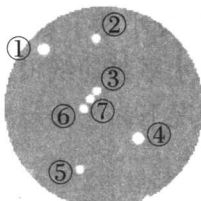
按①→⑦连线
连接①、④

A



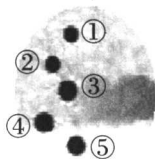
按①→⑦连线
连接④、⑦

B



按①→⑥连线
连接①、⑥

C



按①→⑤连线

D

图 1-1

- (1) 按图下要求将各星座的主要恒星连接起来。
- (2) 按连线形状写出星座名称：
A _____ 星座, B _____ 星座, C _____ 星座, D _____ 星座。
- (3) 如何通过 A 星座找到 B 星座?

拓展与提高

10. 晴朗的夜空闪烁着无数恒星。为了辨认方便,目前天文学上把星空划分为 88 个星座。星座的名称大部分来源于古代希腊神话,如仙女、仙后、天鹅、狮子星座等。下面是有关人马座的神话故事:

★神话故事:在暴君统治的一座形似半人半马的岛上,住着一位多才的贤人,吸引了众多前来拜师的人,因而触怒了多忌的暴君。暴君用暗箭射伤了贤人的一位弟子,贤人看到受伤的弟子非常气愤,请求神把他的弟子变成半人半马的射手,升天后成了满弦待发的射手星座。

收集 1~2 个有关其他星座的神话故事,与同学们分享。

11. “夜间朝着像饮水瓢的星座柄端的那颗星走,就可以走到北方”,这一说法包含了什么科学道理?

观察与思考

12. 你能分辨出恒星距离的远近吗?

第一步:剪 10 段长为 5~25 厘米不等的线,在每根线的一端系上一个直径 1 厘米的泡沫小球。

第二步:截出一块边长为 50 厘米的正方形纸板,把线不系球的那一端分散固定在纸板上。

第三步:翻转纸板,让小球下垂,纸板保持水平,如图 1-2 所示。

第四步:自近而远水平移动纸板,观察小球的分布状况。

思考:(1) 什么情况下你能分辨出小球远近的不同,什么情况下分辨不出来?

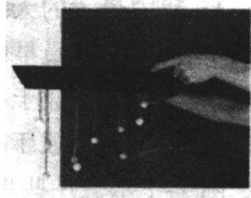


图 1-2

- (2) 如果这些小球代表一个星座中的各个恒星,你能分辨出各恒星与我们距离的远近吗? 说明原因。

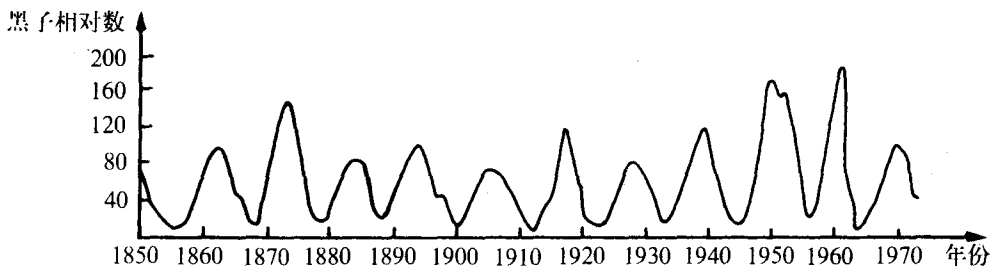
第3节 最近的恒星——太阳

基础与巩固

- 离地球最近的恒星是()
A. 月球 B. 金星 C. 太阳 D. 北极星
- 日地平均距离约为_____千米,太阳的半径约为_____千米。
- 太阳的质量是地球的_____倍,体积是地球的_____倍。
- 下列叙述正确的是()
A. 太阳表面的温度并不是处处相同的
B. 太阳发射的能量绝大部分可以到达地面
C. 太阳和其他行星一样,是一个熊熊燃烧的大火球
D. 太阳是银河系的中心,所有天体均以其为中心旋转
- 判断下列说法是否正确,正确的打“√”,错误的打“×”:
(1) 太阳黑子出现在太阳的光球层。 ()
(2) 日珥的温度比周围低 2000℃左右。 ()
(3) 太阳光球的温度约为 6000℃。 ()
(4) 太阳黑子温度比其他区域高。 ()
- 如何理解“没有太阳,就没有地球上的生命”。

拓展与提高

- 按照每秒钟行进 30 万千米的光速计算,太阳光到达地球约需()
A. 12 分钟 B. 10 分钟 C. 8 分钟 D. 6 分钟
- 太阳之所以成为太阳系的中心天体,主要原因是()
A. 能发光 B. 能发热 C. 质量大 D. 温度高
- 读“太阳黑子的活动周期图”(图 1-3),完成下列各题:



太阳黑子的活动周期图

图 1-3

- 太阳黑子的变化周期约是_____年。
- 现代天文学规定从 1755 年起算的黑子周期为第一周,推算太阳黑子活动开始

为第 16 周的年份,并对照“太阳黑子的活动周期图”,看看你的推算是否正确。

(3) 太阳黑子增多时,地球受到什么影响? 查阅资料加以说明。

阅读与思考

10. 随着社会的进步和发展,人类每年消耗石油、煤和天然气的总量越来越大,而这些化石燃料在地球上的储量却越来越少,“能源危机”已是目前人类必须面对的问题。结合所学知识,谈谈你对开发新能源和节约能源的看法。

11. 认识太阳大气层。

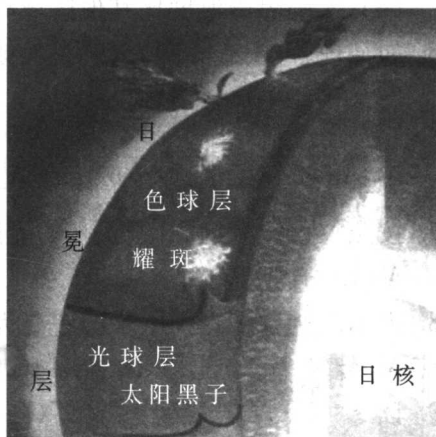
我们能直接观测到的是太阳的大气层,其结构如图 1-4 所示。读图完成以下各题:

(1) 将太阳大气层——日冕层、色球层、光球层,按照距离太阳核心由近及远进行排序。

(2) 我们看到的像圆盘一样、明亮发光的太阳表面,是指_____层。

(3) 写出太阳黑子和日珥发生的相应层次。

(4) 你还知道其他太阳活动类型及其分布吗?



太阳大气结构
图 1-4

第5节 太阳系小天体

基础与巩固

1. 太阳系小天体包括_____、_____和_____。
2. 下列有关太阳系小天体共同特点的叙述,正确的是()
 - A. 本身会发光和发热
 - B. 质量比行星和卫星小
 - C. 绕行星做椭圆轨道运动
 - D. 以太阳为中心做圆周运动
3. 太阳系中小行星大约有()
 - A. 50万颗
 - B. 60万颗
 - C. 80万颗
 - D. 100万颗
4. 太阳系的小行星带主要分布在()
 - A. 水星轨道与金星轨道之间
 - B. 金星轨道与地球轨道之间
 - C. 火星轨道与木星轨道之间
 - D. 天王星轨道与海王星轨道之间
5. 彗星主要由_____和一些_____结合而成。
6. 彗星的基本结构是_____、_____和_____。
7. 你知道彗星为什么常常拖着长尾巴?
8. 世界上最早记录彗星且彗星观测资料最丰富的国家是()
 - A. 美国
 - B. 英国
 - C. 印度
 - D. 中国
9. 流星是如何产生的?

10. 流星穿过大气层坠落到地面成为_____。

11. 我国第一个发现小行星的著名天文学家是()

- A. 祖冲之
- B. 张钰哲
- C. 张衡
- D. 李时珍

拓展与提高

12. 世界最著名的彗星是_____。该彗星最近一次出现的时间是1986年,下次光临地球将是_____年左右。

13. 读图1-5,回答问题:

- (1) 彗星绕着太阳运行的轨道_____;
- (2) 比较①、②、③、④彗尾的长短;
- (3) 观察彗尾长短,你有什么发现?

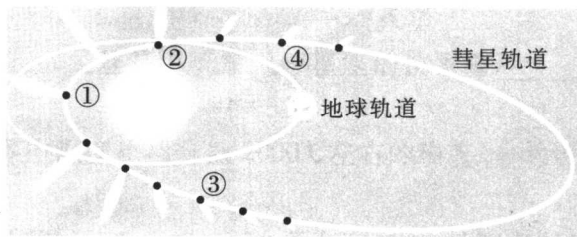


图1-5

(4) 解释彗尾形成的原因。

14. 流星进入大气层时会发出耀眼的光芒。可是,我们用手向天空投石子,石子为什么不会发光?
15. 要使航天飞机能顺利返回地球,不因摩擦发热而烧毁。航天飞机在构造上要注意什么问题?

阅读与思考

16. 阅读下文,回答问题:

太阳系内的小行星也像九大行星一样绕着太阳做椭圆轨道运动,但有一些小行星的轨道拉得很长,接近地球,它们有可能会撞上地球。科学家推测:大约 6500 万年前,一颗直径为 10km 左右的巨大小行星与地球相撞,引起大爆炸,致使墨西哥的尤卡坦半岛附近,形成了一个直径为 200 千米的巨大陨石坑。这次爆炸几乎将数以万亿吨的尘埃带到空中,遮天蔽日达数月之久。爆炸的余烬引起熊熊烈火,烧毁了地球上大量的森林和草地。科学家们推测,这次爆炸的结果造成了大量物种的灭绝,其中包括恐龙。

如果有一颗和 6500 万年前撞击地球的小行星一样大小的天体,今天撞到了地球,那会发生什么情况?请描绘一下这种情景,并提出防范的设想。

复 习 题

使用科学术语

- 一般天文望远镜主要由_____和_____两部分组成。而前者又由_____镜和_____镜组成。为了便于寻找目标,主镜筒上又附有一架_____镜。
- 银河系是一个非常庞大的天体系统,直径大约有_____光年,银河系的总质量大约是太阳质量的_____倍。
- 距离我们最近的恒星是_____。地球上人类活动的主要能量来源是_____。
- 九大行星中,没有卫星的是()
A. 火星和木星
B. 木星和土星
C. 水星和金星
D. 天王星和海王星
- 在太阳系中,与地球为邻的两颗行星是()
A. 金星、火星
B. 木星、土星
C. 金星、土星
D. 木星、火星
- 太阳黑子的活动周期约是()
A. 76年
B. 365天
C. 12年
D. 11年
- “日心说”的提出者是()
A. 伽利略
B. 哥白尼
C. 牛顿
D. 哈勃
- 太阳系的主要成员有哪些?

理解科学概念

- 人们在星空中看到的绝大多数星星是()
A. 行星
B. 恒星
C. 卫星
D. 小天体
- 星空图的方向是()
A. 上南下北、左西右东
B. 上南下北、左东右西
C. 上北下南、左西右东
D. 上北下南、左东右西
- 太阳相对于银河系中心()
A. 是静止的
B. 运转速度很小
C. 运转速度达 250km/s
D. 运转速度达 250m/s
- 距离太阳最近的一颗行星是()
A. 水星
B. 金星
C. 木星
D. 火星
- 人们用“斗转星移”来形容时光的流失,其实这是由于星空中星座的位置随_____的不同而变化的原因。
- 太阳表面的温度并不是处处相同的,其中温度比周围低 2000℃左右的地方,会出现_____。
- 太阳系的九大行星都在不停地自转,同时还在_____轨道上_____ (填方向)绕太阳公转。

(4) 在图中标注北极星,并说说你是用什么方法找到的。

像科学家那样思考

22. 阅读下文,回答问题:

我们知道用力抛出的皮球,由于地球的引力最终会落回地面。抛出的速度越大,抛出的距离就会越远。如果速度达到 7.9km/s ,它就会像月球一样围绕地球转个不停,这个速度叫做第一宇宙速度,也叫环绕速度;如果速度达到 11.2km/s ,它就会飞向太阳系的其他星体,这个速度叫做第二宇宙速度;如果想摆脱太阳的引力,就必须达到第三宇宙速度,也就是 16.7km/s ,这个速度又叫做逃逸速度。

(1) 跳高运动员为什么会落回地面?

(2) 人类要飞向木星,速度必须大于_____;

(3) 如果有一天,人类想到银河系的其他恒星上旅游,则飞行的速度必须达到_____。

23. 探究地球上的磁暴与太阳黑子活动的联系。

太阳黑子平均数量统计表

年	黑子数量	年	黑子数量
1967	93.8	1983	66.6
1969	105.0	1985	17.9
1971	66.6	1987	29.4
1973	38.0	1989	157.6
1975	15.5	1991	145.7
1977	27.5	1993	54.6
1979	155.4	1995	17.5
1981	140.4	1997	23.4

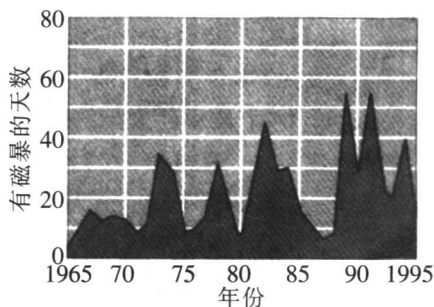


图 1-9