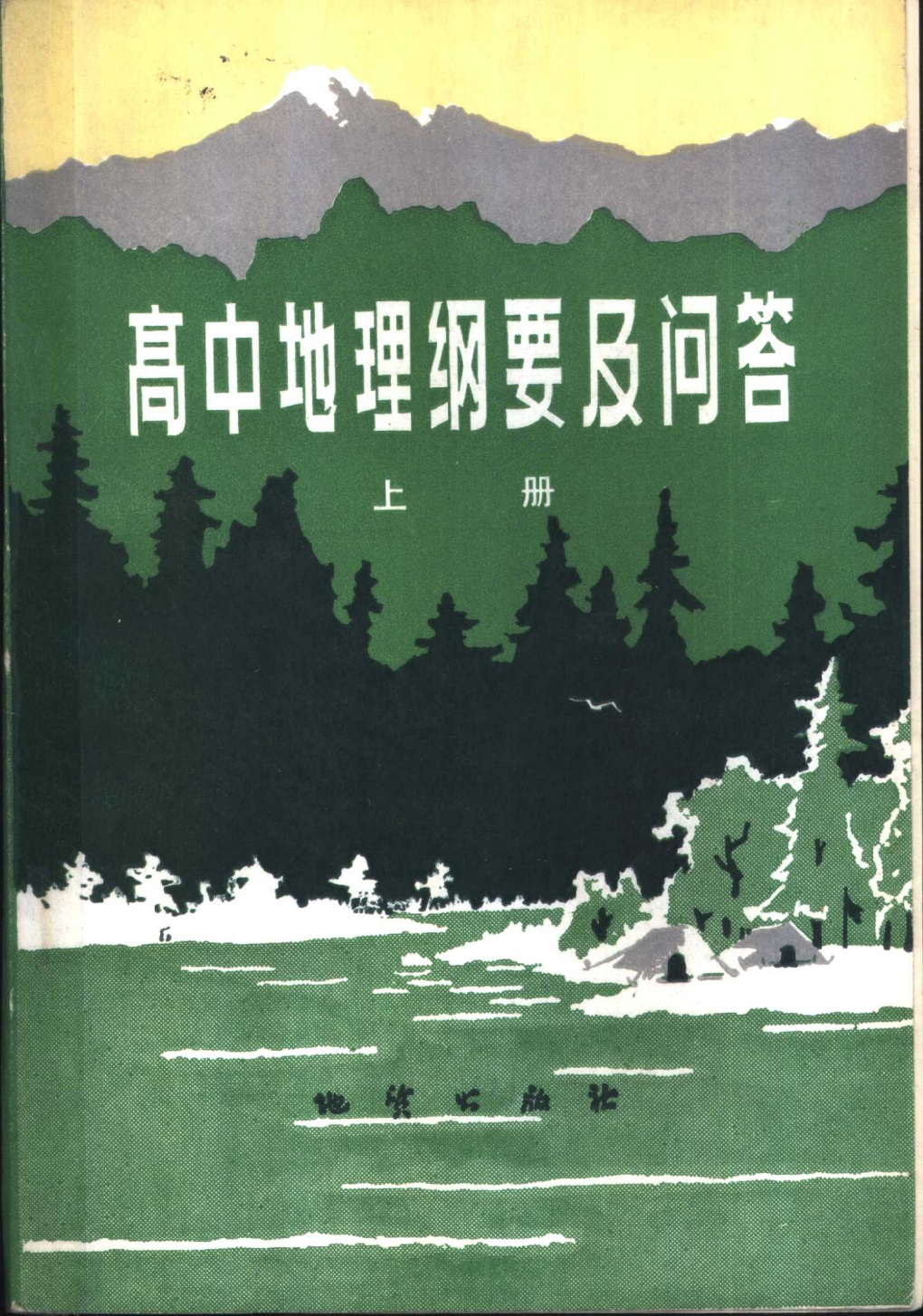




高中地理纲要及问答

上册

地质出版社

高中地理纲要及问答

(上 册)

邹 倩 张铁琦
黄 坚 杨茹芬

李兴中 合编

地 质 出 版 社

高中地理纲要及问答

(上册)

邹倩 张铁琦 李兴中 合编
黄坚 杨茹芬

*

地质矿产部书刊编辑室编辑

责任编辑：张珣 高愉

地质出版社出版

(北京西四)

地质出版社印刷厂印刷

(北京海淀区学院路29号)

新华书店北京发行所发行·全国新华书店经售

*

开本：787×1092¹/₃₂·印张：6³/₈·字数：137,000
1983年10月北京第一版·1983年10月北京第一次印刷
印数：1—105,200册·定价：0.67元
统一书号：7038·新 109

前 言

根据教育部1981年颁发的《全日制六年制重点中学教学计划试行草案》和《全日制五年制中学教学计划试行草案的修订意见》，1982年暑期后在一些学校的高中二年级（或高中一年级）正式开设了《高中地理》课程。从1983年暑期开始将在各中学普遍设置，并将列入1984年高考文科类“地理”一科的考试内容。

新编《高中地理》课本，内容主要分为两大部分：第一部分讲述了地球的宇宙环境，构成地理环境的大气、水、地壳、生物圈和自然带。着重介绍了地球和地理环境的基本知识和运动规律；认识地理环境各要素之间的相互联系、相互制约的关系；了解自然界为人类生产活动和生活所提供的条件，以及人类活动对自然界所产生的影响及其反作用。第二部分主要讲述了当前世界性的环境问题。其中有资源和能源问题，农业生产和粮食问题，工业生产和工业布局问题，人口和城市问题，环境保护问题等。以使学生更加具体地了解人类活动与地理环境的关系，从而建立起正确的“人地观”。

全书分上、下两册，共十一章。但1983年暑期使用的课本较1982年使用的课本作了较大的删改。所以，本书也将分上、下册先后与大家见面。上册内容是根据修改后的课本内容编写的，下册也将根据新课本内容编写。因此，本书完全适用于1983年的教学参考以及教师指导学生进行复习和自学青年使用。

本书中用小号字体排出的部分,读者可做为非重点内容,一般掌握即可。

《高中地理》的内容多、观点新、难度大、课时少,在教学实践中有不少的困难。为了便于教师教学与同学学习,我们几位中学教师,把自己教学实践中的一些心得介绍出来,希望能对读者起到抓重点、找规律、解疑难和助记忆的作用。由于我们的水平低,时间紧,定有不少问题,请读者提出宝贵意见。

编 者

1983年5月

目 录

第一章 地球在宇宙中	1
内容纲要	1
第一节 天体和天体系统	1
第二节 太阳和太阳系	2
第三节 月球和地月系	4
第四节 地球的运动	6
双基要求	9
基础知识部分	9
基本技能部分	24
课本“问题与练习”解答	26
综合练习题（一）	32
综合练习题（二）	35
参考答案（一）	38
参考答案（二）	41
第二章 地球上的大气	43
内容纲要	43
第一节 大气的组成和垂直分层	43
第二节 大气的热状况	44
第三节 大气的运动	46
第四节 天气与气候	49
双基要求	57
基础知识部分	57
基本技能部分	78

课本“问题和练习”解答	82
综合练习题 (一)	91
综合练习题 (二)	94
参考答案 (一)	96
参考答案 (二)	98
第三章 地球上的水	100
内容纲要	100
第一节 水循环和水量平衡	100
第二节 海洋水	102
第三节 陆地水	103
第四节 水资源的利用	105
双基要求	107
基础知识部分	107
基本技能部分	117
课本“问题与练习”解答	120
综合练习题 (一)	125
综合练习题 (二)	126
参考答案 (一)	127
参考答案 (二)	129
第四章 地壳和地壳运动	131
内容纲要	131
第一节 地球内部的圈层构造	131
第二节 地壳的结构和物质构成	131
第三节 地壳运动	135
第四节 全球构造理论——板块构造说	136
第五节 地球内能的释放——地热、火山、地震	136
第六节 外营力与地表形态的变化	138
第七节 地壳的演化	138

双基要求	140
基础知识部分	140
基本技能部分	160
课本“问题与练习”解答	162
综合练习题（一）	169
综合练习题（二）	171
参考答案（一）	173
参考答案（二）	174
百题练习	177
参考答案	189

第一章 地球在宇宙中

内 容 纲 要

第一节 天体和天体系统

一、天体和天球

1. 天体

(1) 什么叫天体。

(2) 天体的主要类别：恒星、星云、行星、卫星、流星、星际物质等。

2. 什么叫天球。

二、恒星和星云

1. 恒星

(1) 什么叫恒星。

(2) 恒星的特点：质量大、数目多、能发光、亦运动。

(3) 计量天体距离的一种单位——光年。

(4) 目前能见到的恒星数目：肉眼能见的全天有6000多颗；借助望远镜能见的有几十万乃至几百万颗以上。

(5) 距我们最近的恒星是太阳（太阳光到达地球需八分钟）；离太阳最近的恒星是半人马座中的比邻星（距地球4.2光年）。

2. 星云

三、星座

1. 什么叫星座。
2. 在天北极附近常年可见的主要星座有：大熊座、小熊座、仙后座等。
3. 九月初每晚21时左右在天顶附近的主要星座有：天琴座（包括织女星）、天鹅座、天鹰座（包括牛郎星）。

四、天体系统

1. 什么叫天体系统。
2. 天体系统的级别。

第二节 太阳和太阳系

一、太阳

1. 太阳概况

- (1) 主要组成成分是氢和氦。
- (2) 太阳半径约为70万公里，是地球半径的109倍强。
- (3) 体积为地球的130万倍。
- (4) 密度是地球平均密度的四分之一。
- (5) 质量相当于地球质量的33万多倍。
- (6) 表面重力加速度为地表重力加速度的28倍。
- (7) 日、地平均距离约为1.5亿公里（称为一个天文单位）。

2. 太阳的外部结构（由里向外）：光球层、色球层、日冕。

3. 太阳活动对地球的影响

- (1) 什么叫太阳活动。
- (2) 太阳活动的主要表现：①太阳黑子、②日珥、③耀斑、④太阳风。

(3) 太阳活动对地球的影响。

①耀斑和太阳黑子增多时，会干扰电离层，使地面无线电短波通讯受到影响，甚至中断。

②带电粒子流会使地球“磁场”扰动，产生“磁暴”；地球两极地区的夜空会出现极光。

4. 太阳能量的来源。

二、太阳系及其成员

1. 什么叫太阳系。

2. 太阳系的成员

(1) 行星

①什么叫行星。

②行星的特点：质量比太阳小得多，不发可见光、靠反射太阳光而发光。

③太阳系中的九大行星：按照它们同太阳的距离，由近及远依次为：水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星。

④小行星。

(2) 卫星。

(3) 彗星。

(4) 流星体。

(5) 行星际空间物质。

3. 九大行星的运动特征和结构特征

(1) 运动特征：共面性、同向性、近圆性。

(2) 九大行星的分类及特征。

4. 地球在太阳系中位置的意义——日、地距离和地球的大小决定了地球上的生命环境。

(1) 有适于生命生存的温度。

九大行星主要特征一览表

名 称	主 要 特 征	卫星数
水 星	距日最近；公转周期最短(87.9天)；公转平均速度最大(47.89公里/秒)。	0
金 星	最亮；自转与公转方向相反(自东向西自转)；自转周期最长(243天)。	0
地 球		1
火 星	在天空呈橙红色。	2
木 星	体积和质量最大；自转周期最短(9 时50分)；有光环。	16
土 星	平均密度最小(0.7 克/厘米 ³)；有美丽的光环。	21—23
天王星	赤道面与公转轨道面的夹角为 98°，因此头朝下躺着转动；有光环。	5
海王星		2
冥王星	距日最远；体积和质量最小；公转周期最长(247.9 年)。	1

(2) 有适于生物呼吸的大气。

第三节 月球和地月系

一、月球概况

1. 月球与地球的比较

月球直径约为地球直径的四分之一。

月球体积约为地球体积的四十九分之一。

月球表面积约为地球表面积的十四分之一。

月球质量约为地球质量的八十一分之一。

月球表面重力加速度约为地球表面重力加速度的六分之一。

2. 月球的物理特性

(1) 月球表面是一个“三无”世界(即无大气、无水、无生命)。

(2) 昼夜温差很大(白天直射处为 127°C ,夜晚降为 -183°C)。

3. 月貌: 月球正面的明亮部分为山脉、高原, 暗黑部分为平原、低地。月球表面有无数环形山, 这是月面最显著的特征。

二、地月系

1. 月、地平均距离为384,400公里。

2. 月球自转和公转周期都是27.32日(称为一个恒星月)。

恒星月——月球绕地球公转一周的时间叫做一个恒星月(27.32日)。

3. 月球自转和公转的方向都是自西向东。

三、月相

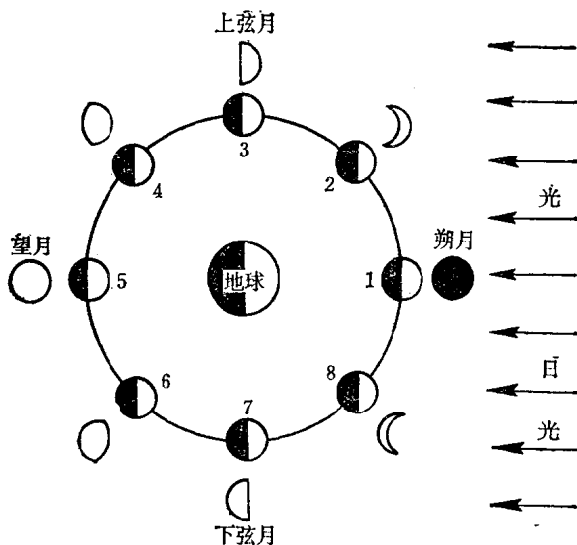


图 1 月相图

1. 什么叫月相——月球圆缺（盈亏）的各种形状叫月相，
2. 月相的周期性更迭

新月—上弦月—满月—下弦月—新月。

3. 月相变化的周期为29.53日（称为一个朔望月）。

朔望月——月相变化的周期称为一个朔望月（29.53日）。

四、月球对地球的意义

1. 夜晚的自然照明。
2. 根据月相变化的周期编订历法。
3. 产生潮汐现象。

潮汐——我国古代，称早晨的海水涨落为潮，晚上的海水涨落为汐，合称潮汐。海面周期性升降的潮汐现象主要是月球、太阳对地球各处的引力不同所形成的。

4. 是人类星际航行的第一站。

第四节 地球的运动

一、地球的自转

1. 什么叫地球的自转。
2. 自转的特点

（1）自转的中心是地轴，地球绕地轴旋转。

（2）自转的方向是自西向东。

（3）自转的周期为23时56分4秒（称为一个恒星日）。

恒星日——天空某一恒星连续经过同一子午圈的时间间隔叫做一个恒星日。这是地球自转的真正周期。

太阳日——太阳连续两次经过同一子午圈的时间间隔叫做一个太阳日。就是人们平常说的一天24小时。太阳日比恒星日多3分56秒。

3. 自转的速度

（1）角速度各地相同（ 15° /小时）。

(2) 线速度因纬度而异(赤道处最大, 向两极减小, 两个极点既无线速度, 也无角速度)。

4. 地球自转的地理意义

(1) 产生昼夜交替现象。

(2) 不同经度的地方, 有不同的地方时。

(3) 物体水平运动的方向产生偏向。

(4) 使地球形成旋转椭球体。

除此以外, 地球自转的地理意义还有: 日月星辰的东升西落视运动; 地理座标(经纬网)的确立; 地壳的运动等。

二、地球的公转

1. 什么叫地球的公转。

2. 公转的特点

(1) 公转的中心是太阳。

(2) 公转的方向是自西向东。

(3) 公转的周期是365日5时48分46秒(称为一个回归年)。

(4) 公转轨道是一个很近似于正圆的椭圆。太阳位于椭圆的两个焦点之一。

(5) 地轴与公转轨道平面之间倾斜相交成 $66^{\circ}33'$ 的夹角。

3. 公转的速度

(1) 平均角速度为 $59'/\text{日}$ 。

(2) 平均线速度为30公里/秒。近日点快, 远日点慢。

4. 黄赤交角及其影响

(1) 什么叫黄赤交角。

(2) 黄赤交角的影响。

5. 地球公转的地理意义

(1) 正午太阳高度的变化:

① 什么叫太阳高度 (太阳高度角)。

② 正午太阳高度的变化:

A. 在同一时间, 正午太阳高度随纬度而不同。

B. 在同一纬度, 正午太阳高度随季节而不同。

③ 太阳高度的计算。

(2) 昼夜长短的变化。

(3) 四季的更替

① 从天文现象划分四季。

② 季节与气候相结合划分四季。

除此以外, 地球公转的地理意义还有: 五带界线的划分; 气压带和风带的南北移动等。

贯穿本章各节内容的主线是地球。因此, 应把本章重点放在各种天体与天体系统对地球的影响上。

学习本章可抓住以下几个方面:

1. 六种天体 (恒星、行星、卫星、流星、彗星、星云)。

2. 四个级别 (地月系—太阳系— $\begin{matrix} \text{银河系} \\ \text{河外星系} \end{matrix}$ > 总星系)。

3. 两种关系 (太阳、太阳活动与地球的关系; 月球与地球的关系)。

4. 一个位置 (地球在太阳系中特定的位置是地球上生命存在的基础)。

5. 两种运动 ($\begin{matrix} \text{地球的自转} \\ \text{地球的公转} \end{matrix}$ > 是地球上许许多多自然现象产生的缘由)。

双基要求

基础知识部分

一、应掌握的概念

天体——宇宙中不同种类的星体，通称为天体。

天球——人们为了研究天体在天空的位置和运动，引进了一个假想的圆球。它的球心就是观测者，它的半径无穷大，这个圆球就叫做天球。

天极——地球自转轴延长和天球相交的两点，叫天极。地轴北端延长和天球相交之点为北天极；反之则为南天极。

天赤道——地球赤道面延伸后和天球相交的大圆圈，称天赤道。

恒星——由炽热气体组成的，能自己发光的球状天体。如太阳。

光年——光在一年中所走过的距离，约等于94,607亿公里，称一光年。光年是测定天体距离的单位。

星云——由气体和尘埃物质组成的，呈云雾状外表的天

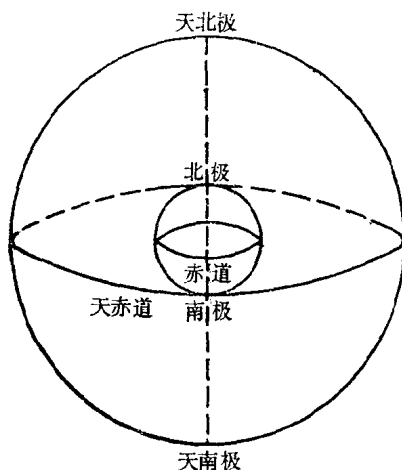


图 2 天球、天极、天赤道