

教育部高校学生司推荐

高教最新版

全国各类成人高考复习指导丛书

高中起点升本科

历史地理综合科  
**地理分册**

(附解题指导)

第9版

丁登山 主编

KAOSHI



高等教育出版社

HIGHER  
EDUCATION  
PRESS

教育部高校学生司推荐

全国各类成人高考复习指导丛书

高中起点升本科

历史地理综合科

# 地理分册

(附解题指导)

第9版

丁登山 主编

黎勇奇 丁登山 王树声 班武奇 编

高等教育出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

全国各类成人高考复习指导丛书,历史地理综合科  
地理分册:高中起点升本科/丁登山主编.-9版.  
北京:高等教育出版社,2002.6  
ISBN 7-04-011278-7

I.全… II.丁… III.地理课-成人教育:高等教育-入学考试-自学参考资料 IV.G723.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 042603 号

责任编辑 吕庆娟 封面设计 刘晓翔 责任绘图 尹文军  
责任校对 景 煌 版式设计 马静如 责任印制 韩 刚

全国各类成人高考复习指导丛书(高中起点升本科)  
历史地理综合科 地理分册(附解题指导)第 9 版  
丁登山 主编

出版发行 高等教育出版社  
社 址 北京市东城区沙滩后街 55 号  
邮政编码 100009  
传 真 010-64014048

购书热线 010-64054588  
免费咨询 800-810-0598  
网 址 <http://www.hep.edu.cn>  
<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所  
印 刷 中国青年出版社印刷厂

开 本 850×1168 1/16  
印 张 18.5  
字 数 460 000

版 次 1986 年 4 月第 1 版  
2002 年 6 月第 9 版  
印 次 2002 年 8 月第 2 次印刷  
定 价 25.70 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

## 第九版前言

本书经教育部高校学生司、教育部考试中心组织的有关大纲编写、审定专家和命题研究人员审定。

《全国各类成人高考复习指导丛书》第九版是在第八版的基础上,根据教育部2002年6月新颁布的《全国各类成人高等学校招生复习考试大纲——高中起点升本、专科》修订而成的。

本丛书自1986年问世以来,一直受到广大读者的欢迎,在全国各类成人高考考生的复习备考中发挥着重要作用。十几年来,随着我国成人高等教育事业的发展和广大读者学习需求的变化,特别是全国各类成人高等学校招生复习考试大纲的几次修订,相应地这套丛书也历经了8次全面的修订。几经修改完善,这套丛书的整体质量不断提高,结构更加科学、合理,成为具有广泛适用性的成人高考考生复习备考的主干教材,在全国享有良好声誉。

按照调整考试科目后的“成人高考复习考试大纲”的要求修订而成的全新第九版,具有如下特点:

1. 紧扣大纲、内容翔实、叙述准确、重点突出,注重基础知识复习和能力训练,题型与练习贴近考试实际,实用性、针对性强。

2. 内容的选择和编排更适合成人学习的特点;注重吸收新知识、新成果,丛书的时代感更加鲜明。

3. 题型设计以及叙述等各个方面,注重从知识立意向能力立意的转变;加强学科基本能力、学科综合能力和学科实验能力的训练,提高考生综合运用知识的能力和应试水平;适合成人学习特点的体系结构更加完善。

4. 在覆盖新大纲知识点的前提下,适当压缩字数,使丛书更简明、实用。

5. 为了更直观地突出书中的重点、难点,更有效地遏制盗版,本版书采取双色印刷,从形式上更加新颖。

修订后的本丛书(第九版)包括如下8本:

《语文 附解题指导》

《数学 附解题指导》(文史类)

《数学 附解题指导》(理工类)

《英语 附解题指导》

《物理化学综合科 物理分册 附解题指导》

《物理化学综合科 化学分册 附解题指导》

《历史地理综合科 历史分册 附解题指导》

《历史地理综合科 地理分册 附解题指导》

这次地理教材的修订是严格依照 2002 年教育部新颁布的成人高考复习考试大纲进行的。其中,第二篇世界地理和第三篇中国地理作了比较大的改动。例如,中国地理部分删除了各个区域的内容,而将中国区域发展的问题归纳成若干主题进行系统阐述。其他各篇也都进行了不同程度的删节和补充。总之,修订后的教材除了保持原有的系统性强、说理透彻等特点外,重点更加突出,条理更加清晰,更加有利于成人自学复习。

参加这次修订的是原书的编者,他们是:黎勇奇(第一篇,自然地理·地图)、丁登山(第二篇,世界地理)、王树声(第三篇,中国地理)、班武奇(第四篇,人文地理)。

由于时间仓促,疏漏之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。

高等教育出版社

2002 年 6 月

# 目 录

## 第一篇 自然地理·地图

|                        |    |                                  |    |
|------------------------|----|----------------------------------|----|
| 第一章 地球在宇宙中 .....       | 3  | 一、大气和气候 .....                    | 29 |
| 一、宇宙和大体 .....          | 3  | 一、气温 .....                       | 29 |
| 二、天体系统 .....           | 3  | 二、降水 .....                       | 31 |
| 三、太阳概况 .....           | 4  | 四、气压 .....                       | 33 |
| 四、太阳和太阳活动对地球的影响 .....  | 5  | 五、季风环流 .....                     | 36 |
| 五、太阳系及其成员 .....        | 5  | 六、气候的形成因素 .....                  | 37 |
| 六、地球在宇宙中的位置 .....      | 6  | 七、运用气温和降水的图表资料分析<br>气候类型特征 ..... | 39 |
| 复习题 .....              | 6  | 八、世界主要气候类型的分布和成因 .....           | 40 |
| 第二章 地球的形状、大小和运动 .....  | 8  | 复习题 .....                        | 42 |
| 一、地球的形状和大小 .....       | 8  | 第五章 地球上的水 .....                  | 46 |
| 二、地球形状和大小的地理意义 .....   | 8  | 一、自然界的水循环 .....                  | 46 |
| 三、地轴、两极和赤道 .....       | 9  | 二、海水的盐度 .....                    | 47 |
| 四、经线和经度 .....          | 9  | 三、海水的温度 .....                    | 48 |
| 五、纬线和纬度 .....          | 10 | 四、洋流 .....                       | 48 |
| 六、地球的自转运动 .....        | 11 | 五、陆地水 .....                      | 50 |
| 七、地球自转的地理意义 .....      | 11 | 复习题 .....                        | 54 |
| 八、地球的公转运动 .....        | 13 | 第六章 陆地上的自然带 .....                | 58 |
| 九、地球公转轨道面与赤道面的交角 ..... | 13 | 一、自然地理环境的整体性和地域分异<br>.....       | 58 |
| 十、地球公转的地理意义 .....      | 14 | 二、地域分异的规律性 .....                 | 59 |
| 复习题 .....              | 16 | 三、陆地上的自然带 .....                  | 60 |
| 第三章 地壳和地壳运动 .....      | 19 | 复习题 .....                        | 64 |
| 一、地球的内部圈层 .....        | 19 | 第七章 地图 .....                     | 67 |
| 二、地表形态 .....           | 20 | 一、地图上的比例尺 .....                  | 67 |
| 三、地质作用 .....           | 20 | 二、地图上的方向 .....                   | 68 |
| 四、地壳运动及其基本形式 .....     | 21 | 三、图例和注记 .....                    | 68 |
| 五、褶皱和断层 .....          | 21 | 四、海拔和相对高度 .....                  | 69 |
| 六、板块构造学说 .....         | 22 | 五、等高线和地形图 .....                  | 69 |
| 七、火山和地震 .....          | 23 | 六、地形剖面图 .....                    | 70 |
| 八、外力作用与地表形态 .....      | 24 | 复习题 .....                        | 70 |
| 九、人类活动与地表形态 .....      | 25 |                                  |    |
| 复习题 .....              | 26 |                                  |    |
| 第四章 地球上的大气 .....       | 29 |                                  |    |

## 第二篇 世界地理

|                         |     |                      |     |
|-------------------------|-----|----------------------|-----|
| 第八章 世界的陆地和海洋 .....      | 75  | 一、概述 .....           | 117 |
| 一、地球表面海洋和陆地的面积、分布 ..... | 75  | 二、美国 .....           | 121 |
| 二、七大洲 .....             | 75  | 复习题 .....            | 124 |
| 三、四大洋 .....             | 76  | 第十三章 南美洲 .....       | 127 |
| 复习题 .....               | 76  | 一、概述 .....           | 127 |
| 第九章 亚洲 .....            | 79  | 二、巴西 .....           | 130 |
| 一、概述 .....              | 79  | 复习题 .....            | 131 |
| 二、东亚 .....              | 83  | 第十四章 大洋洲 .....       | 134 |
| 三、东南亚 .....             | 85  | 一、概述 .....           | 134 |
| 四、南亚 .....              | 86  | 二、澳大利亚 .....         | 135 |
| 五、中亚 .....              | 89  | 复习题 .....            | 137 |
| 六、西亚 .....              | 91  | 第十五章 南极洲 .....       | 139 |
| 复习题 .....               | 93  | 一、位置和范围 .....        | 139 |
| 第十章 非洲 .....            | 98  | 二、独特的自然环境 .....      | 139 |
| 一、概述 .....              | 98  | 三、冰原大陆 .....         | 140 |
| 二、埃及 .....              | 103 | 四、矿产资源和生物资源 .....    | 140 |
| 复习题 .....               | 104 | 五、南极考察和环境保护的意义 ..... | 141 |
| 第十一章 欧洲 .....           | 106 | 复习题 .....            | 141 |
| 一、概述 .....              | 106 | 第十六章 世界的交通和贸易 .....  | 143 |
| 二、英国 .....              | 109 | 一、世界主要航海线和主要港口 ..... | 143 |
| 三、法国 .....              | 110 | 二、重要的海峡和运河 .....     | 144 |
| 四、德国 .....              | 111 | 三、重要的世界贸易组织 .....    | 145 |
| 五、俄罗斯 .....             | 112 | 复习题 .....            | 145 |
| 复习题 .....               | 113 |                      |     |
| 第十二章 北美洲 .....          | 117 |                      |     |

## 第三篇 中国地理

|                    |     |                      |     |
|--------------------|-----|----------------------|-----|
| 第十七章 疆域和行政区划 ..... | 148 | 三、地形对我国地理环境的影响 ..... | 161 |
| 一、位置和面积 .....      | 148 | 复习题 .....            | 162 |
| 二、疆界和邻国 .....      | 149 | 第二十章 气候 .....        | 165 |
| 三、行政区划 .....       | 150 | 一、气温和温度带 .....       | 165 |
| 复习题 .....          | 150 | 二、降水和干湿地区 .....      | 167 |
| 第十八章 人口和民族 .....   | 154 | 三、我国气候的特征 .....      | 170 |
| 一、世界上人口最多的国家 ..... | 154 | 四、我国的气象灾害 .....      | 170 |
| 二、统一的多民族国家 .....   | 155 | 复习题 .....            | 172 |
| 三、侨胞和侨乡 .....      | 155 | 第二十一章 河流和湖泊 .....    | 176 |
| 复习题 .....          | 156 | 一、我国河流湖泊的基本概况 .....  | 176 |
| 第十九章 地形 .....      | 157 | 二、长江 .....           | 178 |
| 一、我国地形的主要特征 .....  | 157 | 三、黄河 .....           | 180 |
| 二、地形的分布 .....      | 157 | 复习题 .....            | 182 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| <b>第二十二章 交通运输业和旅游业</b> .....       | 186 |
| 一、交通运输业 .....                      | 186 |
| 二、旅游业 .....                        | 192 |
| 复习题 .....                          | 193 |
| <b>第二十三章 地域差异和地理分区</b> .....       | 196 |
| 一、季风区与非季风区的差异 .....                | 196 |
| 二、秦岭-淮河一线的南北差异 .....               | 197 |
| 三、北方地区、南方地区、西北地区和青藏地区<br>的划分 ..... | 198 |
| 复习题 .....                          | 198 |
| <b>第二十四章 区域发展的主要问题</b> .....       | 202 |
| 一、西北地区荒漠化的防治 .....                 | 202 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 二、水土流失的治理 .....       | 201 |
| 三、资源的跨地区调配 .....      | 205 |
| 四、海洋资源利用与海洋环境保护 ..... | 208 |
| 五、西部的大开 .....         | 209 |
| 复习题 .....             | 211 |

## **第二十五章 香港、澳门特别行政区和**

|                  |     |
|------------------|-----|
| <b>台湾省</b> ..... | 213 |
| 一、香港特别行政区 .....  | 213 |
| 二、澳门特别行政区 .....  | 214 |
| 三、台湾省 .....      | 214 |
| 复习题 .....        | 216 |

## **第四篇 人文地理**

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| <b>第二十六章 自然资源及其保护</b> .....  | 221 |
| 一、自然资源的概念、特征和分类 .....        | 221 |
| 二、土地利用类型 .....               | 222 |
| 三、中国土地资源的特点、利用和保护 .....      | 222 |
| 四、水资源的组成、分布及利用和保护 .....      | 223 |
| 五、森林资源的作用、分布及利用和保护<br>.....  | 225 |
| 六、中国森林资源 .....               | 226 |
| 七、自然保护区 .....                | 228 |
| 八、矿产资源 .....                 | 229 |
| 复习题 .....                    | 231 |
| <b>第二十七章 能源和能源的利用</b> .....  | 233 |
| 一、能源的概念和分类 .....             | 233 |
| 二、几种主要能源的特点 .....            | 234 |
| 三、世界主要能源的分布 .....            | 234 |
| 四、能源的消费构成和世界能源问题 .....       | 235 |
| 五、中国的能源工业 .....              | 236 |
| 复习题 .....                    | 239 |
| <b>第二十八章 农业生产和粮食问题</b> ..... | 241 |
| 一、农业生产的基本特点 .....            | 241 |
| 二、影响农业生产的因素 .....            | 241 |
| 三、世界农业生产发展不平衡 .....          | 242 |
| 四、世界粮食问题及其解决途径 .....         | 242 |
| 五、世界主要粮食作物的分布 .....          | 242 |
| 六、中国耕作业的分布 .....             | 243 |
| 复习题 .....                    | 247 |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| <b>第二十九章 工业生产和工业布局</b> ..... | 248 |
| 一、工业的概念和分类 .....             | 248 |
| 二、影响工业布局的主要因素 .....          | 249 |
| 三、工业布局的变化 .....              | 250 |
| 四、高新技术产业的兴起、区位因素 .....       | 251 |
| 五、中国主要工业地区和工业地带 .....        | 253 |
| 复习题 .....                    | 256 |

## **第三十章 人口和城市** .....

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 一、世界人口的增长和人口问题 .....          | 258 |
| 二、影响人口分布的因素和世界人口的<br>分布 ..... | 259 |
| 三、中国的人口增长和人口政策 .....          | 260 |
| 四、城市的形成和发展 .....              | 262 |
| 五、不同地区城市建设的特色 .....           | 262 |
| 六、城市化及其产生的问题和对策 .....         | 263 |
| 七、世界著名城市 .....                | 265 |
| 八、中国的城市发展 .....               | 265 |
| 复习题 .....                     | 268 |

## **第三十一章 人类和环境** .....

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 一、人类生存与环境的关係 .....     | 270 |
| 二、当代世界主要的环境问题 .....    | 270 |
| 三、协调人类发展与环境关系的途径 ..... | 271 |
| 复习题 .....              | 272 |

## **附录 2002 年成人高等学校招生全国统一考试 地理试题及参考答案** .....

---

## **第一篇 自然地理·地图**

---



# 第一章 地球在宇宙中

**本章重点** 太阳系及其成员;太阳是太阳系的中心天体;九大行星的基本物理数据;九大行星与太阳的距离,由近及远的排列顺序。

太阳的基本情况:太阳是宇宙中的一颗普通恒星;太阳的大小、质量、外部结构;太阳活动;太阳对地球的影响。

地球在宇宙中的位置:地球是宇宙天体系统中的一颗星球;它隶属于太阳系,是绕太阳旋转的一颗行星;太阳系又隶属于银河系,是银河系数以千亿计的恒星系统中的一个;而银河系和河外星系又被包括在总星系之中。可见,地球在宇宙天体系统中是非常渺小的一个天体;地球在太阳系中位置的适中,是太阳系中唯一有生命的星球。

## 一、宇宙和天体

宇宙是天地万物的总称,它既包括空间,也包括时间。宇宙是无限的,在空间上无边无际,在时间上无始无终。但是人类所能认识到的宇宙却是有限的。今天,我们所能观测到的宇宙范围只有140多亿光年,<sup>①</sup>这只是无穷无尽的物质宇宙的一个小小的局部,可称之为“已知宇宙”或“我们的宇宙”。

宇宙中有各种各样的星体,通称为天体。天体包括恒星、行星、卫星、彗星、星云、星际物质、红外源、X射线源、 $\gamma$ 射线源等。此外,人造卫星、航天飞机和空间实验室等也属于天体,并被称为人造天体。

在宇宙中,最基本的天体是恒星和星云。

恒星的特点是:①恒星自身能够发光。这是因为恒星本身具有很高的温度,其表面温度高达2 600~40 000 K<sup>②</sup>。据研究,恒星的高温是由于其内部在不断地进行着热核反应,源源不断地释放出能量所致;②恒星具有巨大的质量;③恒星距离我们十分遥远,以几光年或十几光年计。太阳是距离我们最近的一颗恒星。

星云是指充满在恒星际空间的恒星际物质。星云具有质量大、体积大、密度小的特点。一个普通星云的质量至少相当于上千个太阳。

## 二、天体系统

天体系统是指宇宙中的天体由于其质量、大小、距离等所引起的彼此互相吸引、相互绕转,形成具有一定层次、结构和关系的结构体系。天体系统有大小不同的等级。就目前所知的宇宙范围内,天体系统从小到大依次为:地月系—太阳系—银河系和河外星系—总星系。

---

① 光年,计算天体距离的一种单位。光的速度是 $30 \times 10^4$  km/s。光年就是光在一年内走过的距离。即1光年=1年 $\times$ ( $3 \times 10^2$  km/s) $\approx 9.46 \times 10^{17}$  km。

② 热力学温度,单位:开[尔文]Kelvin,单位符号:K,1℃=273 K。

地月系是指由地球及其天然卫星月球组成的大体系统,地球是地月系的中心天体,月球绕地球公转,与此同时,月球绕其自身的轴自转。月球自转一周和公转一周的时间一致,均为 27.32 日,而且,月球自转和公转的方向也都相同,均为自西向东。

太阳系是比地月系高一级的天体系统,以太阳为中心天体,地月系和其他行星围绕太阳公转。太阳系中,中心天体太阳的质量约占太阳系总质量的 99.86%。

银河系是比太阳系更高一级的巨大的天体系统(图 1-1)。在银河系中,太阳系及其所有天体只是其极微小的组成部分。银河系中恒星的总数大约在 1 500 亿~2 000 亿个,还有大量的星云和星际物质。这些物质绝大部分集中在状如铁饼的银盘中,银盘直径达 8 万光年,太阳系距离银河中心大约有 2.3 万光年。尽管如此,银河系仍然是我们已知宇宙的极小部分。在银河系之外,大约还有 10 亿个像银河系这样规模的天体系统,叫河外星系,简称星系。组成星系的恒星有几十亿至几千亿颗。

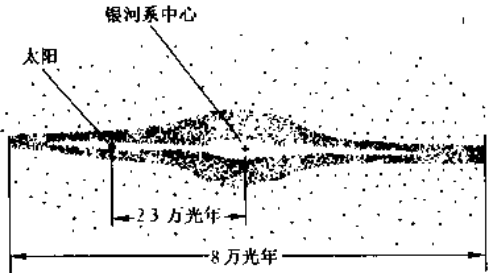


图 1-1 银河系示意图

总星系是迄今所知的最高一级大体系统,是目前我们所能观测到的宇宙部分,其范围大约 110 多亿光年,包括银河系和河外星系。

三、太阳概况

太阳是一颗普通的恒星,是宇宙无数的恒星中离我们最近的一颗,也是我们唯一能看到其视圆面的恒星。太阳的基本情况如下表。

太阳的基本数据

| 半 径                       | 质 量                           | 密 度                 | 主要成分 | 中心温度                                       | 压 力                          |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------|------|--------------------------------------------|------------------------------|
| $70\times 10^3\text{ km}$ | $1.99\times 10^{30}\text{ g}$ | $160\text{ g cm}^3$ | 氢、氦  | $15\times 10^6\sim 20\times 10^6\text{ K}$ | $25\times 10^{11}\text{ Pa}$ |

人类所能观测到的太阳,只是其外部的太阳大气。依据物理性质,太阳大气由里到外可分为光球层、色球层和日冕层。

- 1. 光球层 这是太阳大气的最里层,即太阳的表面,温度约 6 000 K。光球层表面有太阳黑子分布。黑子从出现到消失有 11 年的周期。当黑子特别多时,表明太阳活动较为强烈。地球上的许多现象(如磁暴、极光、树木年轮变化、水文及气候异常)与黑子活动规律相关。
- 2. 色球层 位于太阳光球层之外,其辐射的能量比光球层弱得多。色球层有两个特征必须记住:一是发生耀斑,二是发生日珥。发生耀斑现象时,其所释放的能量相当于百万吨级的氢弹的 100 亿倍。发生耀斑所经历的时间,从几分钟到几小时不等。耀斑也有 11 年的变化周期,同光球层的黑子群有密切的关系。日珥是指色球层内猛烈喷发的、形如红色火焰的气柱升腾现象,气柱升腾高度达几万千米至几十万千米。
- 3. 日冕层 指太阳大气的最外层,由离子和自由电子组成。其最重要的特征是出现太阳风。太阳风是由于热电离的气体粒子以极高的速度向外流出而形成的。太阳风对地球和其他行星都有很大影响。

## 四、太阳和太阳活动对地球的影响

(1) 太阳直接或间接给地球提供光、热等能源和资源。地球上一切生物的生长发育离不开太阳。人类当今使用的煤、气、油等能源也是几亿年前贮藏于地下的太阳能。此外,水力、风力、海洋潮汐、天气变化、气候、自然带的形成等等,无一不受太阳的影响。

(2) 太阳活动是指太阳大气各种活动和变化的总称。太阳活动包括黑子、耀斑、日珥、太阳风等现象的发生。太阳活动更直接影响地球气候和人类活动。当太阳黑子和耀斑增多时,抛射的大量辐射微粒流不仅会影响地面无线电短波通讯,而且会干扰地球上的大气环流,使全球性天气与气候发生异常。特别是当太阳活动强烈时,会发生磁暴现象,它是指太阳大气抛出的带电粒子流,使地球磁场受到干扰,使指南针发生剧烈而持久的颤动,不能正确指示方向。还有,大量的带电粒子流以极快的速度射向宇宙空间,当其中的一部分进入地球两极附近的大气层时,便与高空稀薄的大气发生作用而出现五彩缤纷的景象,这就是极光。地球上只有两极附近才能看到极光现象

## 五、太阳系及其成员

太阳系是同人类关系最密切的天体系统,人类居住的地球是太阳系的一颗行星(图 1-2)。

1. 九大行星和小行星 太阳系除中心天体太阳外,还有九大行星和众多小行星。九大行星绕太阳公转各行其道,各轨道距太阳的距离,由近及远依次是:水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星。

小行星是相对于九大行星而言的,其质量比九大行星要小得多,它们大多位于火星和木星轨道之间绕太阳运行,形成小行星带。

2. 卫星 围绕行星运行的天体叫卫星。太阳系九大行星中除水星和金星没有卫星外,其他行星都有自己的卫星。其中土星的卫星最多,达 21~23 颗。地球唯一的卫星是月球。

3. 彗星 彗星是太阳系中形状比较特殊的成员,具有彗核、彗发和彗尾的结构。彗星沿轨道运行而接近太阳时,会出现又长又亮的“尾巴”,我国民间称之为“扫帚星”。估计太阳系中约有彗星 1 000 亿颗,迄今已发现的只有 1 600 颗。其中,哈雷彗星绕太阳运行的周期为 76 年,是一颗短周期重复出现的彗星。

1. 流星体 流星体是行星际空间的尘粒和固体块。当流星体坠落至地球大气层时,它以其极高的速度与大气摩擦而燃烧,因而发出一道亮光,这就是我们常在夜空中看到的突如其来而划破长空又旋即消失的流星现象。未烧尽的流星体降落到地面叫做陨石(或称陨星)。

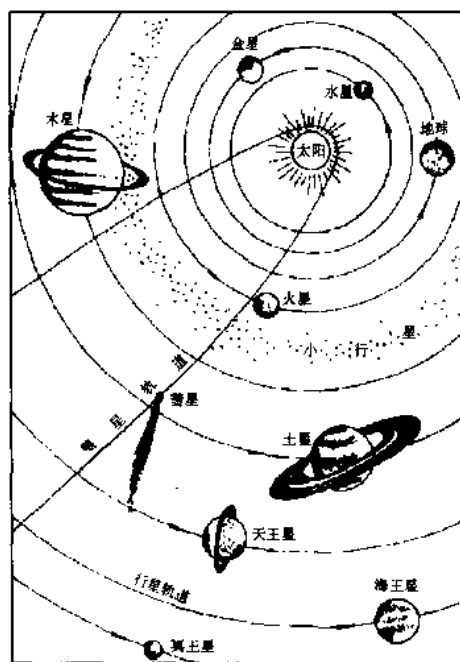


图 1-2 太阳系示意图

九大行星主要数据

| 名 称 | 同太阳的<br>平均距离<br>10 <sup>7</sup> km | 赤道半径<br>km | 质 量<br>(地球=1) | 体 积<br>(地球=1) | 平均密度<br>g/cm <sup>3</sup> | 自转周期          | 公转周期    | 已知<br>卫星数 |
|-----|------------------------------------|------------|---------------|---------------|---------------------------|---------------|---------|-----------|
| 水 星 | 58.3                               | 2 440      | 0.05          | 0.056         | 5.46                      | 58.6 天        | 87.9 天  | 0         |
| 金 星 | 107.7                              | 6 050      | 0.82          | 0.856         | 5.26                      | 243 天         | 224.7 天 | 0         |
| 地 球 | 149.6                              | 6 378      | 1.00          | 1 000         | 5.52                      | 23 小时 56 分    | 1 年     | 1         |
| 火 星 | 227.4                              | 3 395      | 0.11          | 0.150         | 3.96                      | 24 小时 37 分    | 1.9 年   | 2         |
| 木 星 | 778.0                              | 71 400     | 317.94        | 1 316.000     | 1.33                      | 9 小时 50 分     | 11.8 年  | 16        |
| 土 星 | 1 427.1                            | 60 000     | 95.18         | 745 000       | 0.70                      | 10 小时 14 分    | 29.5 年  | 21~23     |
| 天王星 | 2 872.3                            | 25 900     | 14.63         | 65 200        | 1.24                      | (24±3) 小时     | 84.0 年  | 12*       |
| 海王星 | 4 503.3                            | 24 750     | 17.22         | 57 100        | 1.66                      | (22±4) 小时     | 164.8 年 | 2         |
| 冥王星 | 5 909.0                            | 1 350      | 0.002 3       | 0 009         | 1.50                      | 6 天 9 小时 17 分 | 247.9 年 | 1         |

\* 1985 年 12 月发现第六颗, 1986 年 1 月又发现六颗。

## 六、地球在宇宙中的位置

在苍茫的宇宙中, 地球是一颗极为普通的天体, 犹如大海中的一粟。然而, 在太阳系众多行星中, 地球却又很独特, 具有适于人类和其他生物生存的条件, 这就是: ①它与太阳适中的距离使其获得适量的太阳辐射能量; ②地球具有使大气和水体保持在其周围的质量和密度; ③地球大气具有满足生物生存发展所必需的成分氮和氧。因此, 地球是太阳系中唯一有生命的星球。

## 复 习 题

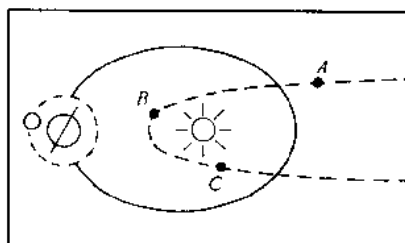
### 一、单项选择题

- 太阳系九大行星中, 质量和体积最小的是  
A. 水星 B. 火星 C. 金星 D. 冥王星
- 下列关于太阳系的叙述, 正确的是  
A. 太阳系中, 最重要的天体是九大行星  
B. 太阳系中, 太阳的质量占太阳系总质量的 99.86%  
C. 太阳系和其他恒星、星云、星际物质隶属于更高级天体系统, 该天体系统叫河外星系  
D. 太阳系中, 最重要的天体是九大行星和小行星
- 太阳系中的小行星带位于  
A. 火星轨道和金星轨道之间 B. 火星轨道和木星轨道之间  
C. 木星轨道和土星轨道之间 D. 地球轨道和火星轨道之间

### 二、非选择题

- 读图(题 4 图)完成下列要求:

- 图中 A、B、C 为同一天体, 其绕太阳运动的周期为 76 年, 该天体的名称是\_\_\_\_\_。
- 图示最低一级的天体系统是\_\_\_\_\_; 与之有关的再高级天体系统的中心是\_\_\_\_\_, 它的质量占该天体系统总质量的\_\_\_\_%, 其巨大的质量使系统内其他天体绕其运转, 在图中用箭头表示该天体系统成员(图中



(题 4 图)

已画出的成员)的运动方向。

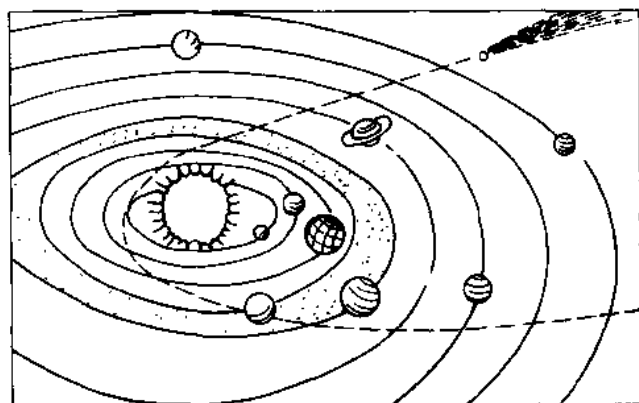
(3) A、B、C 三处天体在形状上的共同点是\_\_\_\_\_；不同点是\_\_\_\_\_。

5. 读太阳系模式图(题 5 图), 回答:

(1) 九大行星从里向外排列, 依次是\_\_\_\_星、\_\_\_\_星、地球、\_\_\_\_星、\_\_\_\_星、\_\_\_\_星、\_\_\_\_星、\_\_\_\_星、\_\_\_\_星。

(2) 小行星带位于\_\_\_\_和\_\_\_\_之间。

(3) 九大行星绕日公转的方向是\_\_\_\_, 绕日公转轨道呈\_\_\_\_形。



(题 5 图)

## 参 考 答 案

### 一、选择题

1. D 2. B 3. B

### 二、非选择题

4. (1) 哈雷彗星 (2) 地月系 太阳 99.86% 绘图略(其中哈雷彗星应是顺时针方向, 地球应是逆时针方向) (3) 都有彗发、彗核、彗尾, 彗尾的方向都背向太阳一侧; 彗尾的长短不同, B 最长, C 次之, A 最短

5. (1) 水、金、火、木、土、天王、海王、冥王 (2) 火星、木星 (3) 自西向东, 呈椭圆

## 第二章 地球的形状、大小和运动

**本章重点** 地球形状、大小的地理意义,昼半球,夜半球,地表各纬度的温度差异。

地理纬度和经度:定义、量度。

地球自转及其地理意义:自转的方向、周期和速度,昼夜更替及其意义,地方时,时区,日界线,地转偏向力。

地球的公转及其地理意义:公转轨道,公转方向、周期和速度,黄赤交角在地球公转产生的地理效应中的作用,南、北回归线,二至点和二分点,昼夜长短的变化,四季的划分,五带的形成。

### 一、地球的形状和大小

根据人造卫星的观测,证实地球是一个两极略扁,赤道稍鼓的椭球体(图 2-1)。同时,地球的南、北两个半球并不对称,北极半径比南极半径长约 40 m,也就是说北半球稍微细长一点,南半球则稍微粗短一点(图 2-2)。显然,地球是个不十分规则的椭球体。但通常粗略地可把地球看为一个正球体,例如地球仪的制作就是这样处理的。

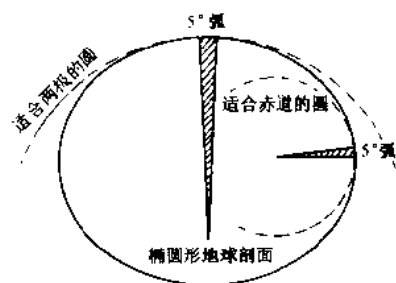


图 2-1 地球椭球体

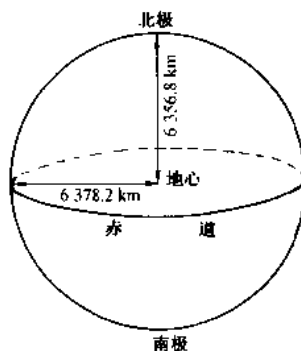


图 2-2 地球的大小

地球主要数据

|      |             |     |                            |
|------|-------------|-----|----------------------------|
| 极半径  | 6 356.8 km  | 表面积 | 约 5.1 亿 km <sup>2</sup>    |
| 赤道半径 | 6 378.1 km  | 体积  | 约 10 830 亿 km <sup>3</sup> |
| 平均半径 | 6 371 km    | 质量  | 约 60 万亿亿吨                  |
| 赤道周长 | 约 40 000 km |     |                            |

### 二、地球形状和大小的地理意义

1. 由于地球是个球体,其本身又不发光,也不透明,因此在同一时间里,太阳只能照亮地球表面的一半。向着太阳的半球是白天,称为昼半球;背着太阳的半球是黑夜,称为夜半球(图 2-

3)。这就使地球上有了昼夜之分。

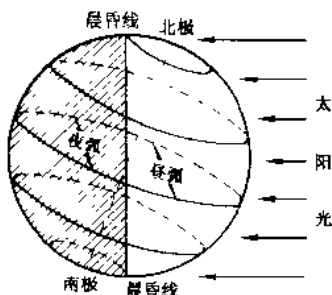


图 2-3 昼半球和夜半球

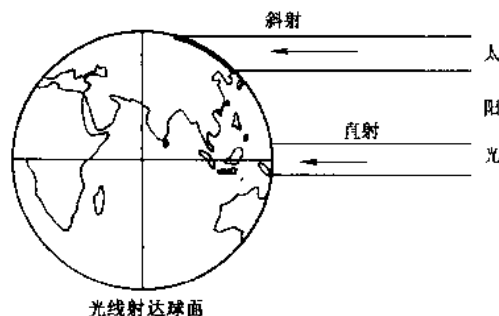


图 2-4 太阳光线直射与斜射比较

2. 由于地球是个球体,在同一时间里太阳光线同地面的交角各地有较大差别(图 2-1),并且有由低纬向高纬逐渐减小的规律。因此,地球表面不同纬度上所获得的太阳能量也不一样,这是导致地球各纬度地带温度发生差异的主要原因。

3. 由于地球的巨大质量,使它有强大的引力将大气和水牢牢地吸引在自己的周围,为地球上生物的生存和发展提供了有利的条件。

### 三、地轴、两极和赤道

地球是一个自转不息的球体。任何物体自转都是绕轴进行的。地球也是绕轴自转的,这个轴叫地轴,它是一个假想的直线。地轴同地球表面相交的两点就是地球的两极:北极和南极。平分地轴的中心点叫地心。通过地心且垂直于地轴的平面叫赤道面。赤道面与地球表面相交的大圆圈,称为赤道。赤道把地球分为北半球和南半球(图 2-5)。

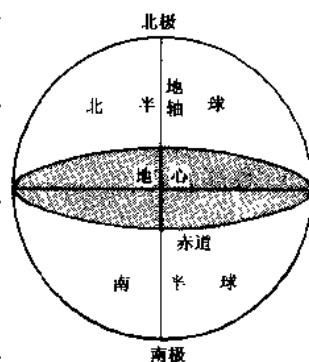


图 2-5 地轴、两极与赤道

### 四、经线和经度

所有通过地轴的平面,都和地球表面相交而成为圆,这个圆就是经线圈。一切经线圈都通过地球两极,都在南北两极相交。这样,每一个经线圈都被南北两极等分成两个  $180^\circ$  的半圆。这样的半圆叫经线,也叫子午线。任何一条经线都代表地球上的南北方向。

为了度量经度的方便,国际上规定,把通过英国伦敦格林尼治天文台原址的经线,定为  $0^\circ$  经线,也叫本初子午线。从  $0^\circ$  经线算起,向东和向西各为  $180^\circ$ ,称为东经和西经。东经  $180^\circ$  和西经  $180^\circ$  是重合的,通常叫做  $180^\circ$  经线,  $0^\circ$  经线与  $180^\circ$  经线等分地球为东、西两个半球。但在实际应用中,考虑到英国和一些西欧国家以及非洲的整体性,把它们划分在同一个半球,因此,东、西半球的实际分界线是西经  $20^\circ$  和东经  $160^\circ$  的经线圈(图 2-6)。

地球上某一点的经度,就是该点的经线平面与本初子午线所在平面之间的夹角(图 2-8),显然,经度是一种角度,亦即两个平面所夹的赤道弧对地心所张开的角度。经度是沿着纬线计算的。距本初子午线愈近,经度值愈小。反之,愈大。