

QINGNIAN
ZIXUE
FUXI
CONG
SHU

北京市海淀区
《青年自学复习丛书》编写组编

青年自学复习丛书

地理

前 言

为了满足广大自学青年高考复习的要求，我们组织北京市海淀区教师进修学校及海淀区各中学富有教学经验的教师，根据1986年12月国家教育委员会讨论制定的、1987年春季发行的全日制中学各学科教学大纲（亦即考试大纲）的各项规定和精神，编写了这套复习丛书。丛书体现了现行教学大纲精减内容、减轻负担、明确具体的精神。丛书包括语文、数学、物理、化学、生物、政治、历史、地理等八个学科，各学科的复习内容，都紧紧围绕现行教材，强调了基础知识，安排了一定量的将知识转化为能力的练习，并体现了多层次、多结构的特点。同时，还包括有利于了解掌握和消化知识而编写的自测练习和模拟练习等，附有参考答案，可供读者进行自测。

丛书力争做到内容少而精，重点突出，行文言简意赅，深入浅出。自学的同志使用本丛书时，首先要充分地理解和切实地掌握知识，然后做练习。读者做练习，可根据自己掌握知识的程度有所选择，可多可少，不一定全部做。

丛书编写仓促，如有疏漏或错误之处，欢迎读者批评指正。

编 者

目 录

第一篇 自然地理基础	(1)
第一章 地球在宇宙中.....	(1)
第二章 地图知识.....	(14)
第三章 地球的运动.....	(21)
第四章 地壳和地壳的变动.....	(36)
第五章 地球上的气候.....	(52)
第六章 地球上的水.....	(75)
第七章 地理环境和陆地上的自然带.....	(89)
第一篇各章练习题参考答案.....	(102)
第二篇 世界地理	(109)
第一章 世界上的陆地和海洋.....	(109)
第二章 亚洲.....	(116)
第三章 非洲.....	(138)
第四章 欧洲.....	(154)
第五章 北美洲.....	(177)
第六章 南美洲.....	(192)
第七章 大洋洲.....	(203)
第八章 南极洲.....	(209)
第二篇各章练习题参考答案.....	(212)
第三篇 中国地理	(218)
第一章 疆域和行政区划.....	(218)
第二章 人口和民族.....	(224)
第三章 地形.....	(226)
第四章 气候.....	(237)
第五章 河流.....	(251)

第六章	东北三省·····	(264)
第七章	黄河中下游五省二市·····	(272)
第八章	长江中下游六省一市·····	(285)
第九章	南部沿海三省一区·····	(297)
第十章	西南三省·····	(305)
第十一章	青海和西藏·····	(314)
第十二章	新疆·····	(319)
第十三章	北部内陆西区一省·····	(325)
第三篇	各章练习题参考答案·····	(331)
第四篇	人文地理 ·····	(346)
第一章	自然资源及其保护·····	(346)
第二章	能源及其利用·····	(355)
第三章	农业生产和粮食问题·····	(364)
第四章	工业生产和工业布局·····	(373)
第五章	交通·····	(382)
第六章	人口和城市·····	(392)
第七章	人类与环境·····	(402)
第四篇	各章练习题参考答案·····	(407)
	综合参考练习及答案·····	(414)

第一篇 自然地理基础

第一章 地球在宇宙中

学习地理，首先要了解人类生存的地球，了解地球就必须了解以地球为中心的宇宙环境。“宇”是指空间，就是万物所占据的位置；“宙”是指时间，就是万物变化所经历的过程。宇宙本身是由物质组成的，宇宙中一切物质都处在不断运动之中。宇宙在空间上是无边无际的，在时间上是无始无终的。在浩瀚的宇宙中，地球只是一个很普通的星球，但它又不是孤立地存在于宇宙中，它与其它的星体相互联系、相互制约，并以它特定的位置和质量，造就了一个生机勃勃，气象万千适于人类生存的地理环境。

一、天体和天体系统

1. 天体

天空中的日、月、星辰和宇宙中一切物质的存在形式，通称天体。人们根据天体各自的质量、形态和运动的特点等，把天体分为恒星、星云、行星、卫星、彗星、流星体、行星际物质和星际物质等多种类型，上述天体统称为自然天体。它们具有两个共性，即都是由物质组成的，彼此关联，都在各自的系统中有规律地运动着。用人工方法发射到宇宙中的卫星、宇宙飞船、天空实验室等，叫做人造天体。

2. 宇宙中最基本的天体——恒星和星云

(1) 恒星

夜晚，人们看到的点点繁星，几乎都是恒星。恒星是由炽热的气体组成的、有巨大的质量、自己能放射可见光的球状天体。恒星与恒星间的距离都十分遥远，以致用公里数都无法衡量。我们知道光的速度大约是每秒30万公里，光在一年中走过的距离，约等于94,605亿公里，这段距离叫做一个光年。衡量恒星间距离的单位就是光年。除太阳外，距地球最近的恒星是比邻星，它的光到达地球大约需要4.2光年，如若乘每秒16.7公里的宇宙飞船，从地球飞到比邻星约需8万年时间之久。目前人类能够探测到的最远天体，距地球约有360亿光年，它所发出的能量约为太阳的100万亿倍。恒星各自亮度的大小不等，主要取决于它们到地球距离的远近不同，一般与其质量的大小无关。

“恒星”一词的本意，是指位置“固定的星星”。实际上恒星的“恒”只是相对于行星而言，所有的恒星都在不停地运动和变化之中。

(2) 星云

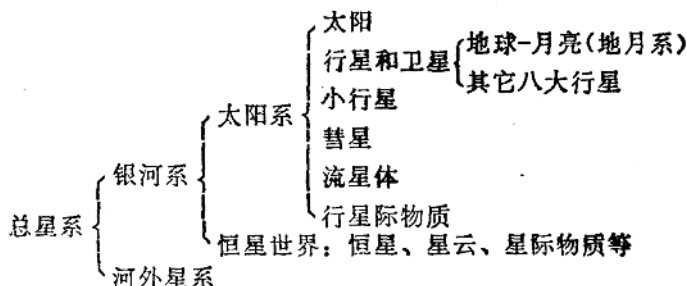
星云是由气体和尘埃物质组成的呈云雾状外表的天体。它和恒星都属于同一级的天体，并且在一定条件下是可以相互转化。星云的物质密度十分稀薄，主要成分是氢。同恒星相比，星云具有质量大、体积大、密度小的特点。一个普通星云的质量约相当于上千个太阳，半径约为10光年，其密度每立方厘米仅有几百个原子。

3. 天体系统

(1) 天体系统和它的层次

按照由低级到高级，由简单到复杂的顺序，可把天体系统分为地月系、太阳系、银河系与河外星系、总星系等。用简

表形式表示如下：



(2) 银河系和河外星系

由各种恒星、星云和星际物质组成的、具有旋涡状结构的圆盘状星系，叫银河系。银河系约由 2000 多亿个恒星组成，它的直径约是 10 万光年，中心的厚度约是 2 万光年。

在银河系以外，人们又观测到大约 10 亿个同银河系相类似的天体系统，通称河外星系，简称星系。

(3) 总星系

在天文学上，把银河系和现在所能见到的河外星系的总体，叫总星系。它是目前最高一级的天体系统，也是人们能观测到的宇宙部分。

二、太 阳

1. 太阳概况

太阳是距地球最近的一颗恒星，日地间平均距离约为 1.5 亿公里。人们把这段距离叫做一个天文单位。太阳的半径约为 70 万公里，是地球半径的 109 倍；体积为地球的 130 万倍；质量为地球的 33 万倍；表面的重力加速度为地球的 28 倍；平均密度仅是地球的 1/4。太阳是由炽热的气体构成的，

主要成分为氢和氦，若按质量计算，氢约占 71%，氦占 21%。太阳的寿命可达 100 亿年，目前正处于稳定而旺盛的中年期。太阳表面温度约为 6,000K，太阳每秒钟释放出的热能约为 9.4×10^{25} 卡，射向地球的热量仅为太阳总辐射能的约 20 亿分之一，太阳的光和热是人类赖以生存和活动的源泉。

2. 太阳的外部结构和太阳活动

太阳的外部结构，主要指太阳大气层的分层结构，从里向外分为光球、色球和日冕三层。

(1) 光球层（光球）

光球是我们用肉眼所看到的太阳表面，像个明亮发光的圆盘，太阳的形状和大小都是根据光球确定的，太阳的光芒也是从这一层发出的。光球的厚度约为 500 公里，平均温度约为 6,000K。

光球层的表面经常出现一些暗黑的斑点，叫做太阳黑子。黑子是太阳活动最主要的标志，具有以下四个特点：①黑子不黑，只是由于它比光球层的温度低 1,500℃ 左右，在光球明亮背景的衬托下，才显得暗淡无光，它实质上是太阳活动时产生的大旋涡，气体迅速膨胀，从而使温度降低。②大小不等，小的面积约 100 多平方公里，大的可达上万平方公里。③寿命不长，从几个小时到几十天不等，绝大部分黑子存在时间不超过一天。④活动有规律，有的年份出现多，有的年份出现少，大约每隔 11 年出现一次太阳活动的极大年。

(2) 色球层（色球）

位于光球层的外部，在日全食时呈玫瑰色的太阳大气层，叫色球。这一层大气稀薄透明，厚度约几千公里，温度自下而上由四、五千度升高到几万度。

该层太阳活动主要表现为耀斑和日珥。日珥是向外喷出高达几万至几十万公里的红色火焰，喷发出的物质有的扬长

而去，有的则又返回日面。耀斑又叫色球爆发，它是色球层上某些区域在某时期内突然增亮的现象，是太阳活动主要标志之一。耀斑存在的时间极短，一般只有几分钟，但其释放出的能量却十分巨大，约相当于100亿颗百万吨级氢弹释放的能量。耀斑常随黑子活动增多或减少，出现耀斑数目的多寡，也有个11年的周期。

(3) 日冕层 (日冕)

包在色球层外面一层很稀薄、完全电离的气体层，叫日冕。它是太阳大气和行星际空间的一个过渡地带。在日全食时，用肉眼可以窥探到日冕，它发出青白色珠宝般的光辉，非常美丽。日冕的亮度很弱，只有光球的百万分之一，因处于电离状态温度高达100万度左右。其厚度从几个太阳半径可延伸到十几个太阳半径不等。

从日冕层飞逸出的高能带电粒子流，叫太阳风。太阳风的速度可达几百公里，可吹到25~50个天文单位，遍及太阳系的各个角落。太阳活动频繁时，太阳风的强度和速度就变大。

3. 太阳活动对地球的影响

- (1) 扰乱电离层，使无线电通讯中断。
- (2) 产生磁暴，使地球磁场出现异常。
- (3) 在高纬地区，出现极光现象。

三、太阳系及其太阳系成员

太阳系是由太阳、行星及卫星、小行星、彗星、流星体和行星际物质构成的，以太阳为中心，直接或间接围绕太阳旋转的天体系统。太阳的质量约占太阳系总质量的99.86%。太阳带着它所有的成员，以每秒约250公里的速度围绕着银河系的中心运动着。太阳系的主要成员有：

1. 行星和小行星

行星是在椭圆轨道上环绕太阳运行的近似球形的天体。其质量比太阳小得多，本身不发射可见光，它以表面反射太阳光而发亮。目前已知太阳系中有九颗大的行星。一般用肉眼可以看到的是水、金、火、木、土五颗行星。在九大行星中，体积和质量最大的是木星；最小的是冥王星；公转周期最长的是冥王星，最短的是水星；唯一逆向自转的是金星；距地球最近的是金星；有美丽光环的是木星、土星和天王星。

在火星和木星轨道之间，有许多小行星围绕太阳转动。形成一个小行星带。它们的直径从1公里到1,000公里不等，目前已确定轨道并进行编号的有2,000多个。

2. 卫星

质量小，不发射可见光，围绕行星转动的天体叫卫星。月亮是地球唯一的一颗天然卫星，它本身不发光，但能反射太阳的光，所以我们能够看到明亮的月亮。除水星和金星没有卫星外，其它行星都有卫星，以土星的卫星为最多，有20多颗。

3. 彗星

彗星是在扁长的轨道上绕太阳运行的一种质量很小，但体积很大，呈云雾状的天体。彗星是由彗核（头）、彗发和彗尾三部分组成。当由冰物质组成的彗头接近太阳时，核内物质（氨、甲烷和一氧化碳等）受热蒸发，形成云雾状隐约发光的彗发，彗发中的尘粒、气体物质，在太阳风的排斥下，形成一条背向太阳长达几千万乃至几亿公里的彗尾。彗尾的密度极小，仅为地球密度的十亿亿分之一。

太阳系中被人们记载下来的彗星约有1,600多个，以哈

雷彗星最为著名，它每隔 76 年绕太阳运行一周。1985 年人们又一次观赏到它那壮丽的丰姿。

4. 流星体

在行星际空间运行的数量众多、质量很小的尘埃和固体小块，叫流星体。沿同一轨道绕太阳运行的大群流星体，叫流星群。流星体可能是小行星相互碰撞后形成的碎片，小的如尘粒，大的可象一座山。

闯入到地球大气的流星体，因同大气分子强烈撞击摩擦，使流星体熔化和燃烧，而产生闪闪发光的现象，叫流星现象。未燃尽的流星体降落到地面，叫做陨星。其中石质陨星叫做陨石，铁质陨星叫做陨铁。

5. 行星际物质

地球大气层以外的太阳系空间，叫行星际空间。在这个空间里，除上述天体外，还存在大量极其稀薄的气体和少量的尘埃，叫行星际物质。

四、九大行星运动和结构的特征

1. 绕日运动的共同特征

(1) 共面性

如果以地球公转轨道平面的倾角为零的话，其它行星公转轨道平面的倾角最大的冥王星是 17.1° ，最小的天王星只有 0.8° 。九大行星绕日公转的轨道平面，几乎在同一平面上，叫共面性。

(2) 同向性

九大行星绕日公转的方向都与地球公转的方向相同，即

“自西向东”呈逆时针方向旋转。

(3) 近圆性

九大行星绕日公转的轨道，都是接近正圆的椭圆形。偏心率可以表示椭圆扁平的程度，当偏心率为1时，椭圆变成一条直线，当偏心率为0时，椭圆变成正圆。所以偏心率的值越小，轨道越接近正圆。据计算，海王星公转轨道的偏心率最小，仅为0.006；冥王星最大，约为0.256。因此说，它们有近圆性的特点。

2. 九大行星的结构特征

九大行星按其质量、大小、化学组成等可分为三类。如表一。

表一 三类行星的比较

项 目	包括的行星	与太阳的距离	质量、体积	平均密度	表面温度	化学成分	卫星数量	有无光环
类地行星	水星 金星 地球 火星	近	小	大	较高	金属含量高 中心有铁核	少或无	无
巨行星	木星 土星	较远	大	偏小	低	表层由氢、氦等物质组成	有而多	有
远日行星	天王星 海王星 冥王星	远	中等 (冥王星除外)	中等	最低	表层气体以氢和甲烷为主	有	有或无

在太阳系的九大行星之中，只有地球与太阳的距离最适当，使地球表面光热搭配适宜，有一个利于生命物质存在的温度；只有地球的体积和重量最适当，使地球外部保留有适于生物呼吸的大气。地球以它独特的条件，在漫长的演变中，创立了一个与其它行星有天壤之别，拥有200多万种生物的生物圈，成为一个生机盎然的星球。

五、地球的形状和大小

1. 地球的形状

从宇宙飞船上看地球，它好似一个球体，但并不是个正圆球。经过测量人们发现地球平均的赤道半径要比极半径长约21.3公里，故称地球是两极稍扁、赤道略鼓的球体。进一步的测量发现赤道也不是个正圆，长半径比短半径约长265米；极半径也不等长，由地心到北极的半径要比由地心到南极的半径长约40米，这些对于巨大的地球来说是微不足道的，但却说明地球是个十分不规则的椭球体。说的具体点，地球是个两极稍扁、赤道略鼓、北半球稍微细长一点，南半球稍微短粗一点，十分不规则旋转着的“三轴椭球体”。

2. 地球的大小

表示地球大小的几个基本数据有：

赤道半径：6,378.1 公里

极半径：6,356.8 公里

平均半径：6,371 公里

赤道周长：40,076 公里（约4万公里）

表面积：约5.1 亿平方公里

3. 地球形状和大小的意义

(1) 使地球上有了昼夜之分。地球是个不透明的球体，在同一时间阳光只能照亮地球的一半。向着太阳的半球为白天，背着太阳的半球是黑夜。

(2) 使地球表面形成有利于生物生存的大气层。恰到好处的质量与体积，产生巨大的吸引力，形成并保存着厚厚的大气层，提供了适于生物呼吸的大气成分，缩小了地表冷

热变化的差距，避免了流星体撞击地表造成的危害。

(3) 使地表的温度随纬度的变化发生差异。地球是个巨大的球体，同一时刻，太阳的平行光线与地表各地的交角不同，其交角一般是从赤道附近向两侧的高纬递减，地表各地获得太阳的热量也随着纬度的增高而减少。

六、地球的地理座标

1. 地轴、两极和赤道

地轴、两极和赤道是确定地球地理座标相互关连的三个要素。地球自转时所围绕的假想轴叫地轴，地轴通过地球中心，并且连接南北两极。地轴同地球表面相交的两点，叫两极。其中对着北极星的一端叫北极，另一端是地球的南极。北极是地球上最北点，南极是地球上的最南点。地球表面同南、北两极距离相等的大圆圈，叫赤道。赤道平面正好通过地心，同地轴互相垂直，把地球平分为南、北两个半球。

2. 地球的地理座标——经纬网

(1) 经线和经度

①经线 在地球仪上（或地球表面）连接南、北两极的线，叫经线，也叫子午线。经线有四个特点：一是经线指示南北方向；二是经线长度都相等，呈半圆状（近似2万公里）；三是两条正相对的经线可形成一个经线圈，把地球平分为对等的两个半球；四是经线都与纬线垂直相交。

②经度 为了区分每一条经线，人们给经线标注了度数，这种表示经线顺序的度数，叫经度。国际上规定，把通过英国首都格林威治天文台原址的那一条经线，定为 0° 经线，也叫本初子午线。从 0° 经线向东、西各分为 180° ，以东的 180° 属于东经，叫东经度；以西的 180° ，属于西经，叫西

经度。东经 180° 和西经 180° 是同一条经线，称 180° 经线。

(2) 纬线和纬度

① 纬线 在地球仪上(或地球表面)，同赤道平行的线，叫纬线。纬线有四个特点：一是纬线指示东西方向；二是纬线都自成圆圈；三是纬线圈长度不等，赤道是最长的纬线圈，从赤道向两极，纬线圈越来越小，到两极缩小为两个点；四是纬线都同经线垂直相交。

② 纬度 为了区分每一条纬线，人们给纬线标注了度数，表示纬线顺序的度数，叫纬度。国际规定赤道为 0° 纬度，由赤道向南、北各分作 90° ，以南 90° 属南纬，以北 90° 属北纬。习惯上把 $0^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 叫低纬度， $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 叫中纬度， $60^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 叫高纬度。

(3) 经纬网和它的用途

在地球仪或地图上，经线和纬线相互交织成网状，并注明经纬度，叫经纬网。它有以下用途：

- ① 确定某一地点的地理位置；
- ② 确定两地之间的方位关系；
- ③ 表示一个地区的范围；
- ④ 量算两地之间的实际距离。

七、南北半球和东、西半球

以赤道为界，把地球分为南、北两个半球，赤道以北到北纬 90° 是北半球；赤道以南到南纬 90° 是南半球。我国在北半球，全部属于北纬度。

为了避免把欧洲和非洲一些国家分割在东、西两个半球上，造成行政管理上不便。习惯上以西经 20° 和东经 160° 组成的经线圈为分界线，把地球平分为东、西半球。这两条经线绝大部分是从海洋上通过。从西经 20° 往东，通过 0°

经线到东经 160° 的半球，叫东半球。从西经 20° 往西，通过 180° 经线到东经 160° 的半球，叫西半球。这样，在东半球上有西经度，在西半球上有东经度。我国地处东半球，所跨经度都为东经度。

练 习 题

一、填空题

1. 地球到太阳的平均距离是_____公里，到比邻星的距离是_____光年。目前探测到距地球最远的天体，其距离是_____光年。

2. 在宇宙中最基本的天体是_____和_____，它们主要的成分是_____。

3. 太阳活动的主要标志是_____和_____，它们分别产生于太阳大气的_____层和_____层，其活动都有个明显的周期，大约是_____。

4. 在太阳系的九大行星中，体积和质量最小的是_____，距太阳最近的是_____，距地球最近的是_____，卫星数目最多的是_____，唯一逆向自转的是_____。

5. 在_____星轨道和_____星轨道之间，太阳系还有一个小行星带。彗星是在_____轨道上绕太阳转动的天体。

二、是非题（正确打“√”，错者打“×”）

1. 银河系和河外星系都是同一等级的天体系统。

()

2. 夜晚在地球上观恒星，恒星的亮度越大，其体积和质量也越大。

()

3. 天空中的太阳、星星、月亮、宇宙飞船、人造卫星等都是天体。

()

4. 恒星之间的相对位置是永远不变的，因此，古人称它们为恒星。

()

5. 日冕离太阳表面最远，日冕层的温度比光球和色球，

都低。 ()

6. 太阳表面出现的黑子越多, 耀斑出现的次数就多, 地球两极出现极光的次数也多。 ()

7. 与九大行星相比, 彗星的质量最小, 体积最大。 ()

8. 地球上 0° 经线的长度和 0° 纬线的长度是相等的。 ()

9. 通过北极和南极两点的直线, 都是经线。 ()

10. 东半球上都是东经度, 西半球上都是西经度, 我国、都在东半球上。 ()

三、填表题

1. 比较恒星和星云的特点(表中数字为查找答案而注)

	质 量	体 积	密 度	能否发光
恒 星	①	③	⑤	⑦
星 云	②	④	⑥	⑧

2. 比较太阳外部结构的特点

	厚 度	亮 度	温 度	太阳活动
光 球 层	①	③	⑤	⑦
色 球 层	②	④	⑥	⑧

3. 比较经线和纬线的特点

	指示的方向	长短的变化	0° 线的确定	如何平分地球
经 线	①	③	⑤	⑦
纬 线	②	④	⑥	⑧