

GZ

高中地理基础

10

山东教育出版社

高中地理基础
《高中地理基础》编写组

★

山东教育出版社出版
(济南经九路胜利大街)

山东省新华书店发行 山东新华印刷厂印刷

★

787×1092毫米32开本 12.375印张 250千字

1984年1月第1版 1984年10月第2版

1984年10月第2次印刷

印数29,501—83,550

书号7275·213 定价1.10元

说 明

为了加强高中学生的双基训练，帮助社会青年系统地学习高中阶段的基础知识，我们在原有的基础上修订和编写了一套高中政治、语文、数学、物理、化学、历史、地理、英语、生物等基础读物。

这套书中的每一种分若干专题（或章），每个专题包括“基础知识”、“重点和方法”、“习题”三部分。编写时力求系统、完整、简明、通俗，并注意指导读者运用科学的方法，抓住重点、难点，系统地进行学习，以便掌握各科的基础知识和基本技能，提高运用各科知识的能力。

《高中地理基础》在编写时，为了保持其系统性和连续性，把初中地理同时编进，共分“地球和地图”、“中国地理”、“世界地理”、“高中地理”四部分，书后附有总复习题及全部习题的参考答案。本书由菏泽行署教育局教研室组织，王统怀、蒋国屏、刘芳斋、周继荣、韩效珠等同志编写。

因水平所限，书中难免存有缺点错误，恳请读者批评指正。

编 者

一九八三年十月

目 录

地球和地图	1
第一章 地球	1
第二章 地图	18
中国地理	31
第一章 疆域和行政区划	31
第二章 人口和民族	34
第三章 地形	35
第四章 气候	45
第五章 河流	54
第六章 东北三省	61
第七章 黄河中下游五省二市	67
第八章 长江中下游六省一市	73
第九章 南部沿海三省一区	79
第十章 西南三省	84
第十一章 青海和西藏	90
第十二章 新疆	94
第十三章 北部内陆两区一省	98
第十四章 自然资源及其利用	102
世界地理	119
第一章 世界地理概况	119
第二章 亚洲	124

第三章	大洋洲及太平洋岛屿	134
第四章	非洲	137
第五章	欧洲	144
第六章	北美洲	159
第七章	南美洲	167
第八章	南极洲	172
第九章	世界的大陆	173
第十章	世界的海洋	176
高中地理		181
第一章	地球在宇宙中	181
第二章	地球上的大气	193
第三章	地球上的水	208
第四章	地壳和地壳的变动	220
第五章	地球上的生物、土壤和自然带	233
第六章	自然资源和环境保护	244
第七章	能源和能源的利用	254
第八章	农业生产和粮食问题	265
第九章	工业生产和工业布局	278
第十章	人口和城市	291
第十一章	人类和环境	301
附录:		
总复习题		309
习题提示和答案		323

地球和地图

第一章 地 球

【基础知识】

一、地球的形状和大小

地球的两极稍扁、赤道略鼓，南北两个半球是不对称的，北半球稍细长，南半球略粗短。是一个类似梨形的不规则的扁球体。

测量出的有关地球的大小和形状的数据：

地球的赤道半径（长半径）6,378.1公里

地球的极半径（短半径）6,356.8公里

地球的平均半径6,371公里

地球的赤道周长（最大圆周）约40,075公里

地球扁率 $\frac{\text{赤道半径}(a) - \text{极半径}(b)}{\text{赤道半径}(a)} \approx \frac{1}{298}$

地球的表面积约5.1亿平方公里

地球的体积 约10,830亿立方公里

地球的扁率（表示地球两极的扁平程度）极小，非常接近正圆。而我们看到的地球模型——地球仪，因为形体太小，无法表示地球的精确形状，所以是个正圆的球体。

二、地轴、两极和赤道

地球总是绕着自己的轴不停地旋转，我们把地球的自转轴（即通过地球中心连接南北两极的一条假想轴线），称为地轴。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，另一端叫南极。同南北极距离相等的大圆圈（即通过地球中心垂直于地轴的平面和地球表面相交的大圆圈），叫赤道。

三、经线和经度

在地球仪上连接南北两极的线，叫经线，也叫子午线。经线有以下特点：所有经线都指示南北方向；所有的经线长度都相等；两条正相对的经线，形成一个经线圈（即通过地轴的子午面和地球表面相交的大圆圈），任何一个经线圈都能把地球平分为两个半球。

为了区别每一条经线，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伦敦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 180° 。 0° 经线往东的 180° 属东经，往西的 180° 属西经。东、西经 180° 同在同一条经线上，称 180° 经线。某个地点的经度，是当地经线平面和本初子午线平面的夹角（见图一）。经度一度的弧长在不同纬度上是

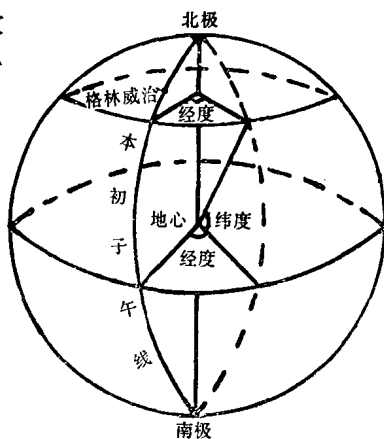


图 一

不相同的。赤道上最长，向两极逐渐缩小，最后在两极聚成一点。

东西两半球 习惯上根据西经 20° 和东经 160° 经线圈把地球平分为两半球。从西经 20° 往东到东经 160° 为东半球，从西经 20° 往西到东经 160° 为西半球。这样可避免把欧洲和非洲一些国家分在两个半球上。

四、纬线和纬度

在地球仪上同赤道平行的线叫纬线，也就是一切垂直于地轴的平面与地面相割而成的圆圈。纬线有以下特点：都和经线垂直，都指示东西方向；都自成圆圈，叫纬线圈；各纬线圈的长度不等，赤道是地球最长的纬线圈，向两极纬线圈逐渐缩小，到两极就缩成点了。

为了区别每一条纬线，人们给纬线也标注了度数，叫纬度。某个地点的纬度更确切地说是指在这个地点上所作的垂直于地面的垂线，同赤道平面所形成的夹角（见图一）。纬度从赤道算起，赤道为 0° ，由赤道到两极各分作 90° ，赤道以北叫北纬，赤道以南叫南纬。赤道把地球平分为南北两个半球。习惯上把 0° —— 30° 叫低纬度， 30° —— 60° 叫中纬度， 60° —— 90° 叫高纬度。

由于赤道到南极或北极各是地球圆周的四分之一，约10,000公里，所以纬度每 1° 之长均约为111公里。在北半球，某一点的地理纬度，可根据北极星的高度，即用带垂球的量角器看北极星的仰角，来简易测定。因北极星的仰角等于当地地理纬度（见图二）。

五、经纬网及其用途

在地球仪或地图上，经线和纬线相互交织，就构成了经

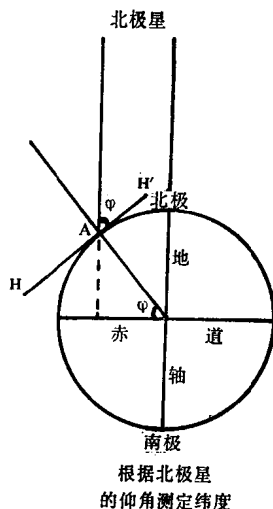
纬网。经纬网的主要用途是帮助我们确定地球表面任何一个地点的位置。但一定要注明是东经还是西经，是北纬还是南纬，否则这个点就不准确了。因此经纬网在定方位、距离和面积，在航海、航空等方面也很有用处。

六、地球自转及时差的计算

时刻与时间 表示时的位置、迟早的短暂瞬间叫时刻，而表示时的长短或时的久暂的一段间隔叫时段，又叫时间。时刻和时间本是两个概念，但平时人们习惯地把两个概念等同起来了。

地球的自转运动 地球绕地轴不停地自西向东旋转，叫地球的自转。自转周期约24小时，即一天。因为地球自转方向是自西向东，东方总是比西方先看到日出，东边的时刻总是比西方的时刻早。在同一瞬时，经度不同的世界各地，时刻都不一样；因为地球每24小时自转一周（ 360° ），经度每隔 15° ，时间就相差1小时，经度相差 1° ，时间相差4分钟。在同一时间内，地球向着太阳的一面叫昼半球，背着太阳的一面叫夜半球。昼半球和夜半球的交界线叫晨昏线，地球不停地旋转，就产生了昼夜不断地交替。我们在地球上看到日、月、星辰的东升西落，就是地球自转的反映。

地方时 一个地方的时间，以本地见到太阳升得最高的



图二 H和H'是A点的地平， φ 是A点观察北极星的仰角，和A点的纬度相等

时刻作为中午12点，这种因经度不同而不同的时刻，叫地方时。地方时只适用于同经度的地方。使用地方时在交通和通讯上有很多不便，不适应现代科学发展的需要。

地方时的计算 计算公式：**某地的地方时 = 已知时间 $\pm$ 4 分钟 $\times$ 经度差（东加西减）**

〔例〕北京（116°E）10月1日上午8点，我国最东部的甲地（135°E）和我国最西边的乙地（73°E）的地方时各是什么时刻？

解：甲地在北京东边，时刻比北京早，应加上因两地经度不同而引起的时差，即：

甲地的地方时 = 8 时 + 4 分 $\times$ (135 - 116) = 9 时 16 分；

乙地在北京的西边，时刻比北京晚，应减去因两地经度不同而引起的时差，即：

乙地地方时 = 8 时 - 4 分 $\times$ (116 - 73) = 5 时 8 分。

答：甲地的地方时是10月1日9时16分，乙地的地方时是10月1日5时8分。

时区的划分和标准时 为了统一时间标准，国际上规定，每隔经度15°为一个时区。把全球按经度划分为24个时区。以0°经线定为中央经线，西至西经7.5°，东至东经7.5°划为中时区，也叫零时区。中时区以东，从7.5°E——22.5°E为东一区，依次为东二区，至东十二区；中时区往西，从7.5°W——22.5°W为西一区，依次为西二区至西十二区。东、西十二区各跨经度7.5°，合为一个时区。180°经线是东十二区和西十二区共同的中央经线。各时区都以本时区中央经线的地方时，作为全区共同使用的统一时间，就是标准时，又叫区时。

北京时间 北京所在时区——东八区，是用其中央经线——东经 120° 的地方时，作东八区的区时。目前我国统一采用东八区的区时，作为全国统一使用的标准时间，即北京时间。

1. 已知某地经度数，求该地的时区数公式：**某地时区数** = (已知经度数 + 7.5°) $\div 15^{\circ}$ 。答数是整数，则为时区数；若有余数都舍去。

〔例〕已知某地位于东经 142° ，该地在东几区？ $(142^{\circ} + 7.5^{\circ}) \div 15^{\circ} \approx 9.8$ ，余数舍去，该地在东九区。

2. 求某地标准时公式：**所求标准时** = **已知时间** $\pm$ **1小时** $\times$ **相隔时区数**。

①加或减：所求标准时的地点，若在已知标准时东边则加，在西边则减。

②计算相隔时区数：若两地在中时区的同侧，则时区数相减，大数减小数；若两地在中时区的两侧，则时区数相加。

③所求标准时答数：小于24是当天。等于24为次日零点。大于24需减24，为次日时间。若答数为负数，则加24为前一日时间。

〔例1〕当北京（东八区）为7月1日15点时，东九区的东京和西五区的纽约各是什么时间？

解：因为东京和北京在中时区的同侧，所以：

东京的标准时 = 7月1日15时 + 1小时 $\times$ (9 - 8) = 7月1日16时。

因为纽约和北京在中时区的两侧，所以：

纽约的标准时 = 7月1日15时 - 1小时 $\times$ (8 + 5) =

7月1日2时。

〔例2〕一架飞机10时从上海起飞，4小时15分后到达日本的东京，这时，东京当地时间为几时几分？

解：我国统一采用“北京时间”，故上海10时时，东京应是10时+1小时 $\times$ (9-8)=11时，加上路上飞行的4小时15分，到达东京时，当地的时间为15时15分。

〔例3〕我国一艘远洋货轮于3月5日晚上8时从上海港出发，东渡太平洋，20天后到达美国旧金山（西八区），问到达旧金山时，当地是什么时间？

解法之一，按过中时区计算：

因时差关系，上海3月5日20时，旧金山是3月5日4时，再加上路上走的20天，就是3月25日4时。

解法之二，按过日界线计算：

上海和旧金山相隔时区数是 $(12-8)+(12-8)=8$ 个时区，过日界线旧金山应是在上海的东边，按东加西减的原则，上海是3月5日20时时，则旧金山应是3月5日20时+8时=3月6日4时，从西向东过日界线日期减一天，则为3月5日4时，再加上路上的20天就是3月25日4时。

有关标准时的计算应注意以下问题：

第一，首先确定时区，若提出的是经度，要先把经度数换算成时区数；

第二，要正确运用公式，如东加西减。得数是当日、前一日、还是次日；

第三，有途中的时间则应加上，过日界线要注意日期的变更；

第四，按过日界线法计算时，相隔时区数= $(12-$ 东某

区) + (12 - 西某区);

第五, 答数如逢月底, 要注意大、小月和闰年。

标准时的计算, 还有一简便检验方法, 如图:

时区增加, 钟点减少										时区增加, 钟点增加									
时	...	西八区	西七区	西六区	西五区	西四区	西三区	西二区	西一区	中时区	东一区	东二区	东三区	东四区	东五区	东六区	东七区	东八区	...
钟							5.4			5.4								5.4	
点							3 点			6 点								14 点	

横线上方为时区, 下方为时刻, 相差几个时区即相差几小时, 可完全根据题目需要而定。答数在中时区右边, 大于24时日期加一天; 在中时区左边, 大于24时, 日期减一天。还要注意东、西十二区两侧日期的变化, 即过日界线要变更日期。

七、日界线

国际上规定, 把东、西十二区之间的 180° 经线作为国际日期变更线, 简称“日界线”。日界线是地球上新的一天的起点和终点, 地球上新的年、月、日都是从这条线开始的, 线西边(左侧)是今天, 线东边(右侧)是昨天。东十二区和西十二区钟点完全一致, 但日期相差一天。因此, 船舶在过日界线时要改换日期, 而钟点保持不变; 自东十二区向东进入西十二区, 日期要减一天; 相反, 自西十二区进入东十二区, 日期要加一天。为照顾日界线附近的一些国家和地区居民生活方便起见, 日界线略有几处弯曲。

八、地球上的五带

1. 地球的公转

地球在自转的同时，还绕太阳不停地自西向东运动，叫做地球公转。公转一周是一年（365天5时48分46秒）。公转的轨道是近似正圆的椭圆。地球公转时有个特点，就是它总是斜着身子绕太阳转，地轴与公转轨道面斜交成 66.5° 的夹角；而且地轴倾斜方向保持不变，北极总是指向北极星附近。地球公转使地表产生昼夜长短的变化、四季的变化，并形成了不同的温度带。

2. 太阳高度

太阳高度即太阳光线与地平面的交角（即太阳在当地的仰角）。地球是个球体，太阳光线在同一时间投射到地球表面的角度不一样。有的地方直射（即当地正午太阳光线与地面交角为 90° ），有的地方斜射（即当地正午太阳光线与地面交角小于 90° ）。直射时，太阳光热集中，地面得到的热量大；斜射时，太阳光热分散，地面得到的热量就少。因此，太阳高度的变化，在很大程度上决定地球表面得到太阳热能的数量。（见《中国地理》上册第10页图）

3. 南、北回归线

南、北纬 23.5° 的纬线，叫南、北回归线。因为它们是太阳直射点的最南、最北的界线，太阳直射到这条纬线后便马上回归所来的方向去了，故称回归线。它们是热带和南、北温带的分界线。

4. 南、北极圈

南、北纬 66.5° 的纬线，叫南、北极圈。南、北极圈是地球上产生极昼、极夜现象的南北界线，也是南寒带与南温带、北寒带与北温带的分界线。

5. 昼夜长短的变化

由于地轴对公转轨道面的倾斜，太阳直射点的来回移动，使晨昏线所分割的两个半球所对应的昼弧（昼半球弧长）和夜弧（夜半球弧长）长度有时相等，有时不等，就形成了昼夜长短的变化。春分和秋分时，太阳直射赤道，晨昏线通过南、北两极，全球各纬度昼弧与夜弧相等，各占二分之一，所以全球昼夜平分。夏至日，太阳直射北回归线，北半球太阳高度角最大，昼弧大于夜弧，所以昼长夜短，而且纬度越高，昼越长夜越短，北极圈以北的地方，则出现连续的白天——极昼。此时南半球，太阳高度最小，昼弧短，夜弧长，所以昼短夜长，而且纬度越高，昼越短，夜越长，南极圈以南的地方，出现了连续的黑夜——极夜。冬至日，与夏至日的情况正好相反。

6. 五带的划分

根据各地获得太阳光热的多少，把地球表面划分为五个热量带。（见图三）

赤道两旁，南、北回归线之间，太阳终年直射或近似直射，昼夜长短变化不大，获得的太阳热量是全球最多的，称为热带。热带约占地球表面积的40%。

南、北回归线与南、北极圈之间，为两个温带——北温带和南温带。在温带里，既无太阳的直射，也无极昼极夜现象，四季和昼夜长短变化最明显。温带约占地球表面积的50%。

两极圈以内，两极附近为两个寒带，在寒带无论什么时候太阳的入射角都不大，阳光显得柔弱无力。地面得到太阳光热极少，一年中有极昼极夜现象，而且离极点越近，极昼、极夜越长。两极圈上一年中各有一天的极昼、极夜，两极点极昼和极夜各有半年之久。寒带约占地球表面积的10%。

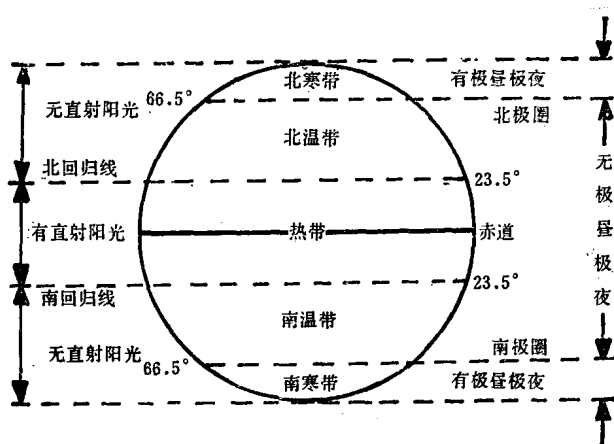


图 三

【重点和方法】

一、本章是学习地理的入门和基础。经纬度、时区和五带的划分是本章的重点和关键。时区、日界线的划分，太阳高度的变化，昼夜长短的变化是本章的难点。

二、由于地球的自转产生了昼夜的交替；由于地球自转方向自西向东，所以东边时刻早，西边时刻晚，产生了时刻的差异；由于地球自转的周期，又推算出时区的划分、地方时、区时的计算及日期的变更。

由于太阳直射点在南、北回归线之间来回移动，地球上各地得到光的热量多少的不同，形成了昼夜长短的变化和五带的划分。

三、要把地方时、区时和日界线的知识结合起来，并掌握其计算的方法。

【习题】

一、填充

1. 地球并非正圆球，而是一个____的球体。地球的赤道半径约____公里，极半径约____公里，赤道周长约____公里。

2. 在北半球的北极上空，看地球自转的方向为____时针方向。地球自转的线速度由____向____渐增。

3. 在地球仪上凡与赤道平行的圆圈称____，通过两极并与赤道相垂直的大圆圈称____。

4. 若在北极看北极星，其地平高度角(仰角)为____，而在赤道看北极星地平高度角为____，春秋分时在赤道太阳的高度角为____，而在北极太阳的高度角却为____。

5. ____度纬线是太阳直射在地球表面的最北、最南界线，所以也叫____线，它是____带和____带的分界线；寒带和温带的分界线是____度纬线，叫____。

6. 东九区的中央经线是____，该区范围是从____到____，与它相对的那一条经线是____，是____区的中央经线。

7. 北京今天8点，东二区的开罗是____，伦敦是____，西八区的温哥华是____，西五区的纽约是____，东五区的卡拉奇是____。

8. 地球上年、月、日的更替，都是从____开始的。日界线的东侧是____区，西侧是____区。日界线的东侧是5月1日，西侧是____。

9. 每年3月21日前后和9月23日前后，太阳光直射在____，这时南北半球昼夜____，对南北半球来说，分别是