

北京市海淀区教师进修学校



中学地理复习指导

测绘出版社

中学地理复习指导

北京市海淀区教师进修学校 主编

测绘出版社

内 容 简 介

本书共包括三部分，第一部分是基本知识；第二部分是中国地理；第三部分是世界地理。本书的内容以区域地理为基础，自然地理为基本内容，对于地理环境和人类活动诸因素的相互联系与影响，也作了必要的论述。

该书编写力求内容全面，文字通俗，讲解详细，重点突出，条理分明。配合各章节有关内容，还选编了百余幅地图和插图。以便读者学习时加深对知识的理解和记忆。在各部分内容的后边，附有一定数量和多种类型的“思考与练习”题，以便读者巩固所学的知识 and 检查学习效果。

本书可供广大青年自学和在职职工文化补习参考。

中学地理复习指导

北京市海淀区教师进修学校

*

测绘出版社出版

一二〇一工厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

开本787×1092 1/16·印张14.125·字数349千字

1981年2月第一版·1984年11月第五次印刷

印数1040,001-1320,000册·定价1.25元

统一书号：12039·新189

目 录

第一部分 基础知识

第一章	宇宙常识	(1)
第二章	地球的自转和经纬网	(3)
第三章	时区和日界线	(5)
第四章	地球的公转和四季变化	(9)
第五章	地球表面的形态变化	(12)
第六章	气候要素与影响气候的主要因素	(15)
第七章	地图的基本知识	(19)
	思考与练习 (一)	(21)

第二部分 中国地理

第一章	疆域和行政区划	(29)
第二章	人口和民族	(33)
第三章	地形	(34)
第四章	气候	(38)
第五章	河流和湖泊	(47)
第六章	农业、工业和交通	(53)
第七章	东北三省	(67)
第八章	黄河中下游五省二市	(71)
第九章	长江中下游六省一市	(76)
第十章	南部沿海三省一区	(82)
第十一章	西南三省	(86)
第十二章	青海和西藏	(91)
第十三章	新疆	(95)
第十四章	北部内陆两区一省	(98)
	思考与练习 (二)	(100)

第三部分 世界地理

第一章	世界地理概况	(111)
第二章	亚洲	(137)

第 三 章	非洲·····	(154)
第 四 章	欧洲·····	(165)
第 五 章	北美洲·····	(183)
第 六 章	南美洲·····	(192)
第 七 章	大洋洲及太平洋岛屿·····	(199)
第 八 章	南极洲·····	(203)
	思考与练习 (三) ·····	(204)

第一部分 基础知识

第一章 宇宙常识

地球在宇宙中的位置

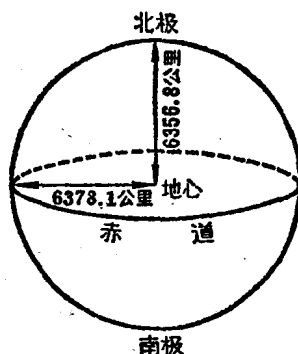
宇宙中存在着各种各样运动着的物质，这些物质形成日、月、星辰等，它们统称为天体。常见的天体有恒星、行星、卫星、流星、彗星等。人类居住的地球只是太阳系中一颗普通的行星，太阳是银河系中的一颗恒星，银河系又是宇宙中的一个星系。所以，地球在宇宙中只是一个很普通的天体。

地球的形状和大小

地球是个两极稍扁、赤道略鼓的球体。地球的极半径长约 6357 公里，赤道半径长约 6378 公里，平均半径长约 6371 公里；赤道的圆周长约 4 万公里；地球的表面积约为 5.1 亿平方公里。

近年来，人们通过人造卫星和宇宙飞船的观测得知，地球的南、北两个半球不对称，北半球稍微细长一点，南半球稍微短粗一点。可见，地球是个类似“梨形”的不规则的扁球体。又称“地球体”。

地球的模型，叫地球仪。地球仪太小，无法表示地球的精确形状，所以我们使用的地球仪都是正圆的球体。



地球的赤道半径和极半径

恒星、行星和卫星

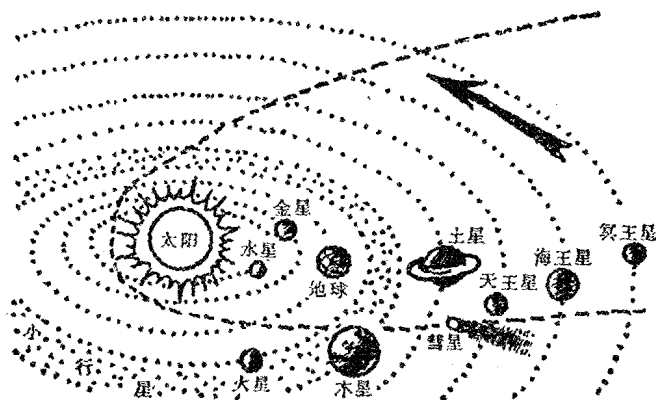
由炽热的气体组成，自己能发光、发热，有巨大质量的天体叫恒星。我们用肉眼所看到的天体，绝大部分都是恒星。恒星都在不停地运动着。太阳是距地球最近的一颗恒星，太阳同地球的平均距离约为1.5亿公里。

本身不能发光、发热，围绕着恒星运转的天体叫行星。行星的质量要比恒星小得多，它本身不能发光，但能反射恒星给它的光辉。地球就是一颗行星。距地球最近的一颗大行星是金星，与地球的平均距离约为 0.41 亿公里。

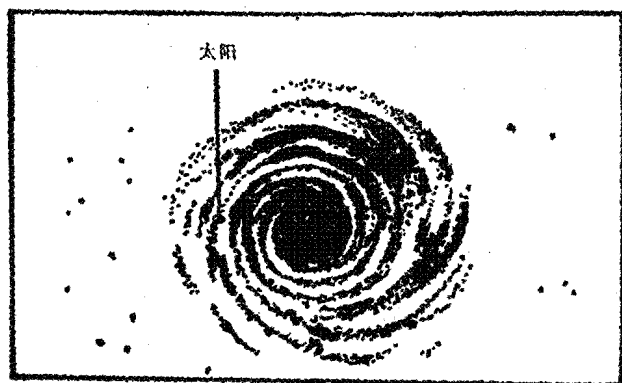
本身不能发光、发热，围绕着行星运转的天体叫卫星。卫星的质量一般比行星小，它也能反射恒星发出的光。月亮是地球的一颗天然卫星，距地球的平均距离约为38.4万公里。用人工的方法发射的卫星，叫人造卫星。

太阳系、银河系和宇宙

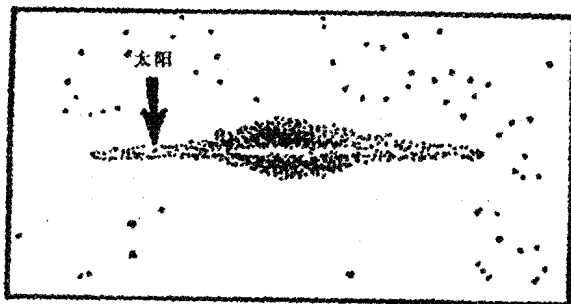
太阳和它周围的行星、行星的卫星，以及彗星、流星、小行星等共同组成的以太阳为中心，围绕太阳旋转的天体系统，叫太阳系。太阳是太阳系的中心，它的质量最大，其它



太阳系示意图



银河系结构—正视图



银河系结构—侧视图

一切天体都围绕着太阳运动。太阳的体积约为地球体积的130万倍；它的质量约为地球质量的33万倍（是太阳系中全部行星质量的750倍）；它的表面温度约为 6000°C 。太阳的光和热是地球上一切生命的源泉。围绕着太阳旋转的九大行星依次是水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星和冥王星。目前人类发射的宇宙飞船已经到达水星、金星、火星、木星和土星的周围进行考察，宇航员还多次登上了月球的表面。

由无数个恒星组成的具有旋涡状结构的圆盘型星系，叫银河系。它是由大约1500多亿个恒星和其它天体组成的。银河系的直径大约为10万光年（光在一年中运行的距离叫光年，约为9.5万亿公里），最大厚度约1.6万光年，银河系的天体都围绕着银河系的中心旋转。太阳是银河系中一颗中等的恒星，它到银河系中心的距离约为2.2万光年。

银河系和无数个类似银河系的河外星系，共同组成了宇宙。

“宇”是指空间，就是人和万物所占据的地位；“宙”是指时间，就是万物变化所经历的过程。宇宙在空间上是无边无际的，在时间上是无始无终的，宇宙中的一切物质都是按照一定规律不停地运动着、变化着的。随着科学技术的发展，人类对宇宙的认识将会更加深入，更加正确。

第二章 地球的自转和经纬网

地球的自转和昼夜更替

地球围绕着地轴，不停地自西向东转动，叫地球的自转。自转一周约需 24 小时，定为一天。地球的自转运动使地球表面产生以下几种常见的自然现象：(1)由于地球自转一周大约需要 24 小时（实际为 23 小时 56 分 4 秒），因此形成地球表面经度不同的地方，各地的时刻也不同，最多相差 24 小时。(2)由于地球自转的方向是自西向东，所以在地球表面上看日、月、星辰都是东升西落。(3)产生了昼夜更替的现象。(4)产生了地球自转偏向力。由于自转运动和物体的惯性运动，在北半球进行水平运动的物体，向右偏转，在南半球进行水平运动的物体，向左偏转。

地球是个不透明的球体，在同一时刻里，太阳只能照亮地球的一半，向着太阳的半面，就是白天，叫做昼半球；背着太阳的半面，就是黑夜，叫做夜半球。昼半球和夜半球的界线是个大圆圈，称为“晨昏线”。这就是昼夜的成因。由于地球不停地自西向东自转，因而一个地方有时在昼半球内，有时在夜半球内，所以形成了昼夜更替的现象。

地轴和两极

地球总是绕着自己的轴不停地旋转，我们把地球自转的轴，称为地轴。它是通过地球中心，连接南、北两极的假想直线。地球围绕着地轴自转时，地轴的北端总是指向北极星附近。

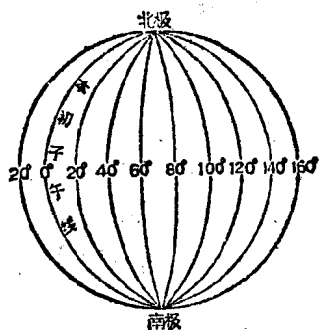
地轴同地球表面相交的两点，叫两极。其中对着北极星的一端是地球的北极，另一端是地球的南极。北极是地球的最北端，站在北极点上四面八方都是南；南极是地球的最南端，站在南极点上，四面八方都是北。

经线、经度和东、西半球

1. 经线 在地球仪上，连接南、北两极的线，叫经线，又叫子午线（我国古代罗盘上，“子”代表北方，“午”代表南方，所以子午线的意思就是南北线）。经线有以下四个特点：(1)因为经线都汇集在两极，所以经线指示南北方向。(2)所有经线的长度都相等。(3)经线都和纬线垂直相交。(4)两条正相对的经线，形成一个经线圈，任何一个经线圈都能把地球分成两个半球。

2. 本初子午线 国际上规定，把通过英国首都伦敦格林威治天文台原址的那一条经线，定为 0° 经线，又叫本初子午线。

3. 经度 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。 0° 经线往东是东经度，往西是西经度；东、西经各分为 180° ；东经 180° 和西经 180° 同一条经线上。一般在地图上判断东经度和西经度的简易方法是：凡是往右，经度

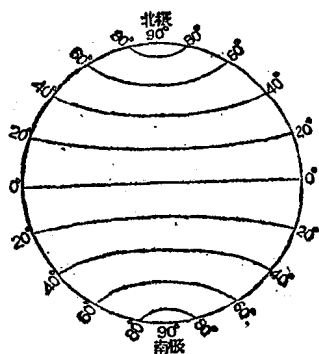


经线和经度

数越大的是东经度；凡是往左，经度数越大的是西经度。我国的领土全部位于东经度的范围内。

4. 东、西半球 为了避免把欧洲、非洲等一些国家划分在两个半球上，造成行政管理上的不便，习惯上，以西经 20° 和东经 160° 组成的经线圈作为分界线，把地球分为东、西两半球。从西经 20° 往东到东经 160° 叫东半球；从西经 20° 往西到东经 160° 叫西半球。我国位于东半球。

赤道、纬线、纬度和南、北半球



纬线和纬度

1. 赤道 地球表面上同南、北两极距离相等的大圆圈，叫赤道。赤道又叫 0° 纬线。赤道是南、北两半球的分界线。赤道的圆周长约 40076 公里，一般用 4 万公里来表示。

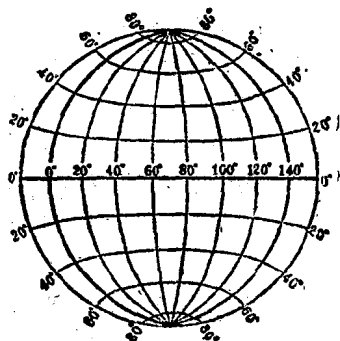
2. 纬线 在地球仪上，同赤道平行的线叫纬线。纬线有以下三个特点：（1）纬线都和经线垂直相交，纬线指示东西的方向。（2）所有纬线都相互平行，自成圆圈，单独构成纬线圈。（3）各条纬线的长度不相等，赤道是最长的纬线，从赤道向两极，纬线的长度越来越短，到两极缩小成点。

3. 纬度 为了区别每一条纬线，人们给纬线标注了度数，这种表示纬线顺序的度数，叫纬度。纬度从赤道算起，由赤道到北极和南极各分为 90° 。赤道以北是北纬度，赤道以南是南纬度。北纬 90° 就是北极，南纬 90° 就是南极。习惯上，把 0° — 30° 叫低纬度； 30° — 60° 叫中纬度； 60° — 90° 叫高纬度。一般在地图上判断南、北纬度的方法是：凡是越往上纬度数越大的是北纬度；凡是越往下纬度数越大的是南纬度。

4. 南、北半球 赤道以北的半球，叫北半球；赤道以南的半球，叫南半球。我国位于北半球。

经纬网

在地球仪或地图上，经线和纬线相互交织，并且注明经纬度，就构成经纬网。它的主要作用是帮助我们在地图上确定方向和任何一点的位置。例如，我们伟大祖国的首都北京，位于北纬 40° 和东经 116° 的交点附近。经纬网在航海和航空方面的应用非常广泛。



经纬网

第三章 时区和日界线

时刻与时段

时间包括时刻与时段两个概念。我们把表示时间的早与晚或先与后的短暂瞬间叫时刻。我们把表示时间的长与短或间隔的一段时间叫时段。例如：一列火车 8 时从北京开出，运行 2 小时，10 时到达天津。其中的 8 时和 10 时，叫时刻，而火车运行的 2 小时，叫时段。但是在习惯上，人们往往把时刻与时段的概念等同起来，而在科学上，则应将两个概念予以严格区分开来。

时间与地球自转的关系

1. 地球不停地自转，因此地球表面上不同经度的地方，每天日出、日落、正午、子夜的时刻都不相同。反之，经度相同的地方，时刻则相同。

2. 因为地球是自西向东旋转，所以东边的时刻总比西边的时刻要早。在东经度、经度数越大，时刻越早；在西经度，经度数越大、时刻越晚。

3. 因为地球每 24 小时自转一周 (360°)，即每小时转过经度 15° 。换句话说，经度相距 15° ，时段相差 1 小时；经度相距 1° ，时段相差 4 分钟。

地方时和地方时的计算

人们把当地见到太阳升得最高的时刻作为中午 12 点钟，这样定出的时间叫地方时。地方时仅仅适用于当地。经度数相同的地点，地方时相同；经度数不同的地点，地方时不同。

例：我国最东端约在东经 135° ，最西端约在东经 73° ，我国东西两端的地方时相差多少？当最东端的地方时是上午 8 点时，最西端的地方时是几点？

解：因为：东西两端经度相差 $135^\circ - 73^\circ = 62^\circ$

又因为：经度相差 1° ，时段相差 4 分钟。

所以：经度相差 62° ，两地地方时相差：

$$\frac{4 \text{ 分钟} \times 62^\circ}{1^\circ} = 248 \text{ 分钟} = 4 \text{ 小时 } 8 \text{ 分钟}。$$

因为：东经度度数越大，时刻越早。

所以：当我国最东端地方时为上午 8 点时，我国最西端地方时应为：

$$8 \text{ 时} - 4 \text{ 小时 } 8 \text{ 分} = 3 \text{ 时 } 52 \text{ 分}。$$

根据上述计算过程，我们可以得出计算地方时的公式：

$$\text{某地的地方时} = \text{已知时间} \pm \frac{4 \text{ 分钟} \times \text{经度差}}{1^\circ}$$

说明：1. 加或减：当所求某地的地方时，在已知地的地方时的东边，则相加；在已知地的地方时的西边，则相减（东加西减）。

2. 经度差：当所求地的地方时和已知地的地方时，在 0° 经线的同侧时，则相减，

当所求地的地方时和已知地的地方时，分别在 0° 经线两侧时，则相加。

随着社会的发展，国际交往的频繁，用地方时计算时间，给交通与通讯在时刻换算上带来很多困难。因此自 1884 年以后，大多数国家商定采用以时区为单位的区时（又称标准时）来计算时间。

时区的划分和区时

1. 时区的划分 为了统一时间标准，国际上规定，把全世界划分为 24 个时区。时区的划分是以本初子午线（ 0° 经线）为标准线，从西经 7.5° 至东经 7.5° 划为中时区，或叫零时区。然后，每隔经度 15° 划一个时区。在中时区以东，依次分为东一区至东十一区，余 7.5° 为东十二区；在中时区以西，依次分为西一区至西十一区，余 7.5° 为西十二区。东十二区和西十二区合为一个时区，全世界共分为 24 个时区。

2. 区时 国际上规定，各时区均以本区中央经线的地方时，作为全区的统一时间，这就是区时，也叫标准时。各时区中央经线的经度，除中时区为 0° 外，其余均为 15° 的整倍数，如东、西经 15° 、 30° 、 45° ……。

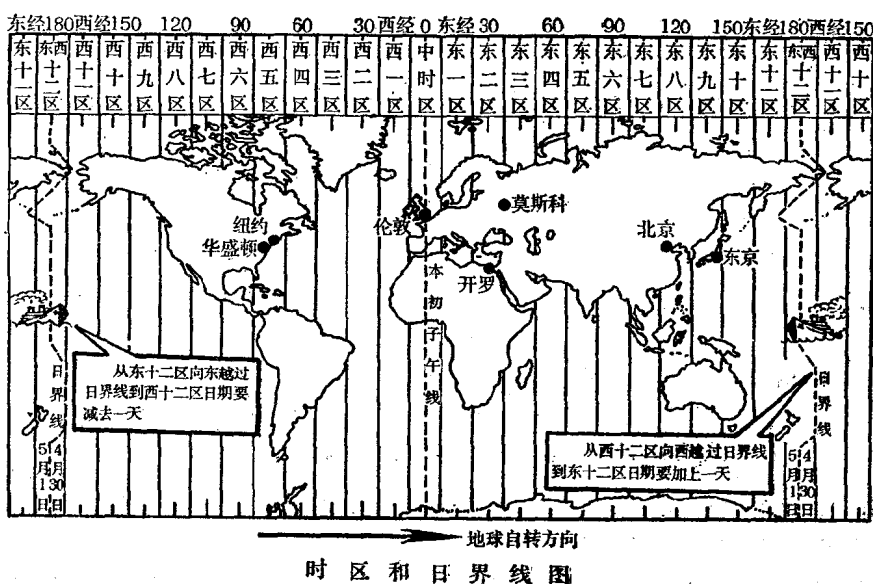
3. 时区与区时的关系

（1）除东十二区与西十二区之外，相邻两个时区的时间相差 1 小时。在较东的时区，时刻较早；在较西的时区，时刻较晚。

（2）时区与时区之间，只是钟点不同，而分、秒相同。

（3）在同一个时区内，各地的时刻是统一的。同一时区内各地的地方时与区时相差最多不超过半小时。

（4）东、西十二区都是以 180° 经线的地方时为两区的区时。国际上规定，东十二区的区时为地球上最东边的时间，因此在东、西十二区内，时刻数相同，而日期相差一天，东十二区比西十二区早一天。



格林威治时间和北京时间

国际上规定,把通过英国首都伦敦格林威治天文台原址的 0° 经线的地方时,作为中时区的区时,叫格林威治时间,又叫世界时。格林威治时间就是中时区的区时。在国际交往中,多使用格林威治时间做为时区间的换算依据。

根据世界时区的划分,我国由西到东可划分为东五区、东六区、东七区、东八区和东九区,共五个时区。首都北京处在东八区。为了有利于社会主义建设,我国现在一律采用北京所在的东八区的区时,作为统一的标准时间,这就是“北京时间”。像这样人为规定的时间,又叫法定时。

区时的计算

根据时区的划分,可以推出以下两个公式:

$$\text{I 所求某地的时区数} = (\text{已知某地的经度} - 7.5^\circ) \div 15^\circ$$

说明:当得数是整数时,则为时区数;当得数有余数时,则商数加1为时区数。

$$\text{II 所求某地的区时} = \text{已知地的区时} \pm 1 \text{小时} \times \text{两地相隔的时区数}.$$

说明:(1)加或减:东十二区是区时计算中的最东边,西十二区是区时计算的最西边。所求区时的地点,若在已知区时地点以东,则用“+”号;以西则用“-”号(即东加西减)。

(2)两地相隔时区数:两地若在中时区的同侧,则时区数相减(大减小);两地若在中时区的两侧,则时区数相加。

(3)答数:所求区时的答数 <24 ,则为当日时间;若答数等于24,为当日时间,也可写作次日零时;若答数 >24 ,则减去24,为次日时间;若答数为负数时,则加24,为昨日时间。

[例1]当东八区的北京为10月1日5点时,位于东二区的开罗和东九区的东京,分别是什么时刻?

因为:开罗在北京的西边,北京、开罗位于中时区同侧。

所以:开罗的区时 $= 5 \text{时} - 1 \text{小时} \times (8 - 2) = -1 \text{时}$

因为 $-1 < 0$ 所以加24,故为23时(昨日时间)

因为:东京在北京东边,两地在东时区同侧。

所以:东京的区时 $= 5 \text{时} + 1 \text{小时} \times (9 - 8) = 6 \text{时}$

答:当北京是10月1日5点时,开罗的区时是9月30日23时,东京的区时是10月1日6时。

[例2]当东经 139° 附近的东京是1980年1月1日上午10时35分时,求位于西经 74° 附近的纽约的区时是几月几日几点钟?

因为:东经 139° 按公式计算为东九区,西经 74° 按公式计算为西五区。

因为:纽约在东京的西边,它们位于中时区的两侧。

所以:纽约的区时 $= 10 \text{时} 35 \text{分} - 1 \text{小时} \times (9 + 5) = -4 \text{时} 35 \text{分}$

因为 $-4 < 0$ 所以加24,故为20时35分(为昨日时间)。

答:当东京是1980年1月1日10时35分时,当时纽约的区时是1979年12月31

日 20 时 35 分。

[例 3] 我国一艘海洋船, 于北京时间 12 月 3 日 12 点从上海启航, 航行 20 天零 3 小时, 到达位于西经 120° 、南纬 75° 的考察地点。求到达考察点时, 当地和上海的区时各是几点?

因为: 上海属于东八区。考察地点在西经 120° , 属于西八区。

因为: 上海和考察点, 位于中时区的两侧。

所以: 出发时, 考察地点的区时应该是 $12\text{时} - 1\text{小时} \times (8 + 8) = -4\text{时}$ 即 12 月 2 日 20 时。

因为: 轮船共航行 20 天零 3 小时

所以: 到达考察地点时, 当地的区时是:

$2\text{日} 20\text{时} + 20\text{日} 3\text{小时} = 22\text{日} 23\text{时}$,

到达考察地点时, 上海的区时是:

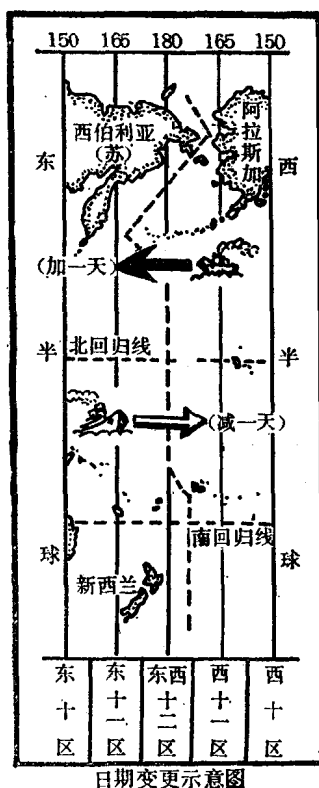
$3\text{日} 12\text{时} + 20\text{日} 3\text{小时} = 23\text{日} 15\text{时}$ 。

答: 当轮船到达考察点时, 当地的区时是 12 月 22 日 23 时, 上海的区时是 12 月 23 日 15 时。

国际日期变更线 (日界线)

国际上规定, 把东、西经 180° 经线作为国际日期变更线, 简称日界线。为了照顾日界线附近一些国家和地区的居民生活方便起见, 日界线略有几处弯曲。

国际上规定, 日界线的西侧是地球上的最东边, 日界线的东侧是地球上的最西边, 因此日界线则是地球上新的一天的起点和终点。日界线两侧的时间相差 24 小时, 但时刻数相同。当日界线的西侧是“今天”时, 日界线的东侧则是“昨天”。例如: 当日界线西侧是 5 月 1 日 10 点时, 日界线的东侧则是 4 月 30 日 10 点。当轮船或飞机在太平洋上由日界线西边向东越过日界线时 (从东十二区进入西十二区), 日期要减去一天; 由日界线东边向西越过日界线时 (从西十二区进入东十二区), 日期则要加一天。



第四章 地球的公转和四季变化

地球的公转

地球围绕着太阳不停地自西向东运转，叫地球的公转。公转一周的时间是 365 天 5 小时 48 分 46 秒，通常把 365 天叫一年。地球公转的轨道平面叫公转轨道面，它是近似于一个圆的椭圆形平面，太阳位于公转轨道面的一个焦点上。

由于地球的公转运动，使地球表面产生了四季的变化、昼夜长短的变化并形成了地球上的五带。

南、北回归线和南、北极圈

地球表面上接受阳光直射的最北界线 and 最南界线，叫回归线。它们也是“五带”中的温带与热带的分界线。北纬 23.5° 的纬线叫北回归线，南纬 23.5° 的纬线叫南回归线。每年夏至日（6 月 22 日前后），太阳直射点自南向北移到北纬 23.5° 这条纬线时，便开始向南折回；冬至日（12 月 22 日前后），太阳直射点自北向南移到南纬 23.5° 这条纬线时，便开始向北折回。一年之中，太阳直射点总是在这两条纬线之间来回移动，因此把这两条纬线称为回归线。

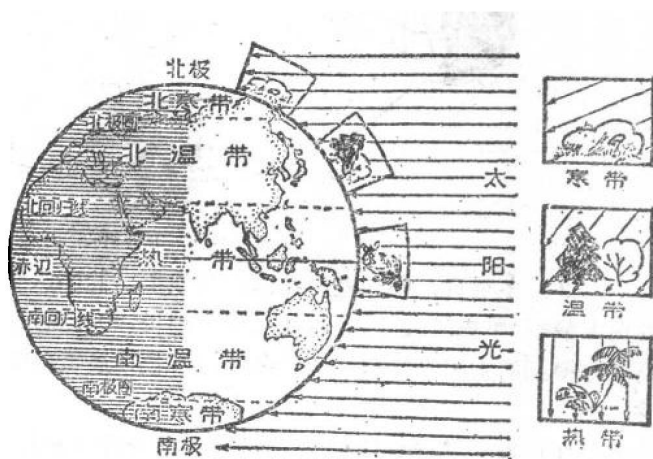
在地球表面上产生连续白昼和连续黑夜的最北与最南界线，叫极圈。它们也是“五带”中的温带与寒带的分界线。北纬 66.5° 的纬线叫北极圈，南纬 66.5° 的纬线叫南极圈。每年的夏至日，北纬 66.5° 以北的地区都能出现极昼现象；南纬 66.5° 以南的地区都能出现极夜现象。每年的冬至日，北纬 66.5° 以北的地区都能出现极夜现象；南纬 66.5° 以南的地区都能出现极昼的现象。故把这两条纬线叫极圈。

地球上的五带

根据地球表面各地获得太阳光热的多少，把地球表面划分为五带，即热带、北温带、南温带、北寒带和南寒带。

热带：南北回归线之间的地区叫热带。这里阳光直射或接近直射，地面获得太阳的光、热最多，所以叫热带。热带地区终年炎热，四季和昼夜长短的变化都不明显，许多地方长着茂密的森林。

南、北寒带：南、北极圈以内的地区叫寒带。北极圈以北的地区是北寒带；南极圈以南的地区是南寒带。寒带地区阳光斜射得很厉害，并且有一段时间是



地球上的五带及阳光照射的情况。

漫长的黑夜，因此获得太阳的光、热最少，故称寒带。寒带地区终年寒冷，没有明显的四季变化，昼夜长短的变化十分显著，有极昼和极夜的现象，地面上覆盖着积雪，植物低等而稀少。

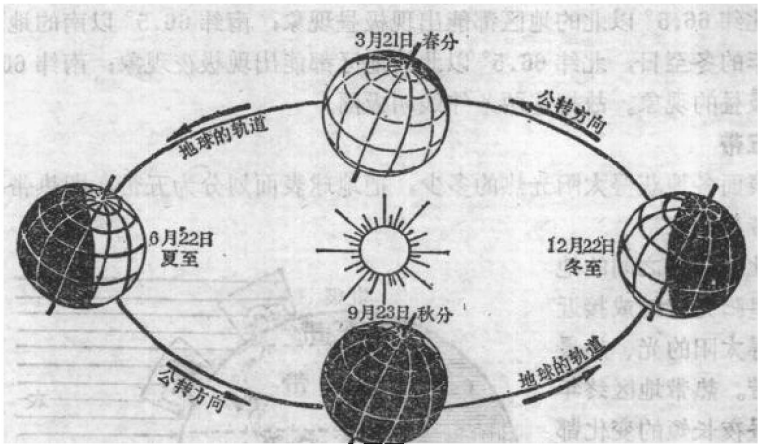
南、北温带：回归线和极圈之间的广大地区叫温带。北回归线和北极圈之间为北温带，南回归线和南极圈之间为南温带。温带地区阳光斜射地面，地面得到的光热比热带少，比寒带多，故称温带。温带地区寒暖适中，冬冷夏热，四季分明，昼夜长短变化明显。夏季植物繁茂，农作物生长旺盛。

四季变化

1. 四季的成因 形成四季变化的成因有三点：（1）地球围绕太阳不停地公转。（2）公转时，地轴和公转轨道平面成 66.5° 的夹角，（3）在公转过程中，地轴倾斜的方向始终保持不变，地轴北端总是指向北极星附近。这样，一年之中，随着地球在公转轨道上位置的不同，太阳光直射点有规则地在南、北回归线之间往复移动，因此各地接受太阳光热的多少也随着变化，南、北半球接受太阳的热量此多彼少，因时而异，昼夜长短也随之变化，南、北半球便产生了过程相反的四季变化现象。

2. 四季的变化

（1）夏至日，阳光直射在北回归线上，北半球得到的太阳光热比南半球多，北半球的白天最长，黑夜最短，而且越往北白昼越长，北极圈以北全是白天，北半球是夏季。这时，南半球得到太阳光热比北半球少，夜最长昼最短，南极圈以南全是黑夜，南半球是冬季。



地球绕太阳公转和四季更替

（2）冬至日，阳光直射在南回归线上，北半球得到的太阳光热比南半球少，北半球的白天最短，黑夜最长，而且越往北黑夜越长，北极圈以北全是黑夜，北半球是冬季。这时，南半球得到的太阳光热比北半球多，昼最长夜最短，南极圈以南全是白天，南半球是夏季。

（3）春分日（3月21日前后）和秋分日（9月23日前后），太阳光直射在赤道上，南、北半球得到的太阳光热大致相同，全球各地昼夜长短相等。春分时，北半球是春季，

南半球是秋季。秋分时，北半球是秋季，南半球是春季。

地球不停地公转，逐渐从一个位置移到另一个位置，地球上的四季也就往复循环不断。不过，南、北半球的季节总是相反。

3. 昼夜长短的变化：根据南、北半球四季变化的规律，地球表面各地昼夜长短变化的情况如下：

(1) 在赤道上，全年都是昼夜平分，不发生昼夜长短的变化。

(2) 在南极和北极：半年白昼，半年黑夜，一年中只有春分日和秋分日才有昼夜更替的现象（由于其它各种原因，实际上北极永昼的天数是186天，南极永昼的天数是178天）。

(3) 在南、北极圈：一年中只有在夏至或冬至时有一天极昼或极夜的现象。

(4) 在赤道与极地之间的南、北半球：春分和秋分时，南、北半球都是昼夜相等。从春分日到秋分日，北半球是昼长夜短，越往北昼越长，极圈以北能出现极昼现象，南半球情况完全相反。从秋分日到春分日，北半球是夜长昼短，越往北夜越长，极圈以北能出现极夜现象，南半球情况完全相反。

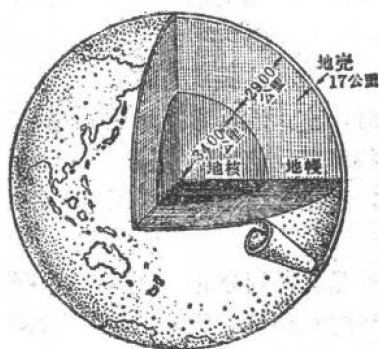
4. 四季的划分 根据地球公转的规律，天文上的四季是这样划分的：北半球从春分到夏至为春季（南半球为秋季）；夏至到秋分为夏季（南半球为冬季）；秋分到冬至为秋季（南半球为春季）；冬至到春分为冬季（南半球为夏季）^①。

注①：在日常生活中，又常以阳历3~5月为春季，6~8月为夏季，9~11月为秋季，12~次年2月为冬季。在我国还常以一个地方的候平均气温（五天为一候，全年分为七十二候）为标准来划分四季，凡是候平均气温在22℃以上的连续时期为夏季，候平均气温在10℃以下的连续时期为冬季，介于10~22℃之间的为春季和秋季。

第五章 地球表面的形态变化

地球的内部构造

地球的内部大致可以分为三层：地球表面薄薄的一层叫地壳；中间的部分叫地幔；地幔以下的部分叫地核。



地球构造示意图

1. 地壳 平均厚度约 17 公里，一般在大陆部分较厚一些，在海洋底部稍薄一些。地壳主要由坚硬的岩石所组成，地壳的表层和人类的生活关系极为密切。在靠近地面的地壳中，每向下深入 100 米，温度大约升高 3°C 。

2. 地幔 又叫中间层，平均厚度约有 2900 多公里。它主要是由镁、铁、镍等物质组成，它比组成地壳的物质重、温度高、压力大，因而呈现为一种具有变形的弹性固体。

3. 地核 地球的中心部分叫地核。地核的平均半径约为 3400 公里，地核主要由铁、镍等重物质组成，比重大，温度最高，压力最大。

地球表面的形态

地球表面的形态，简称为地形。根据地表高度和起伏状况，陆地地形可以分为五种。

1. 平原：一般海拔在 200 米以下，地面平坦，起伏较小。

2. 高原：一般海拔高度比较大，相对高度较小，多为山地或陡崖所环绕，有一个相对平坦的高原面。

3. 山地：相对高度一般很大，顶部高耸，坡度陡峻，沟谷幽深，山顶多成锯齿状。

4. 丘陵：相对高度一般在 200 米以下，地形起伏，坡度和缓，山顶成浑圆状。

5. 盆地：四周高而中间低的地形叫盆地。盆地内部地势一般较为平缓。

内营力和外营力

1. 内营力 来自地球内部，使地壳发生变化的力量叫内营力。内营力主要是由于地球本身自转的不均匀性和地球内部的热能、化学能等引起的。在内营力的作用下，使地壳产生水平运动和升降运动，并发生褶皱、断层以及火山和地震等活动，这种作用统称为内力作用。内营力使地球表面的形状变得高低不平，成为高山和洼地。

2. 外营力 来自地球外部，使地球表面改变形态的力量叫外营力。外营力主要是由于阳光的照射引起的。外营力包括和太阳能有关的风、流水、冰川、海浪、生物等形式。在外营力的作用下，使地球表面产生风化作用以及风力、流水等造成的侵蚀、搬运、堆积等作用，这种作用统称为外力作用。外营力使地球表面高低不平的地形不断趋向平坦。

地球表面的形态变化