

配合人教版普通高中课程标准实验教科书

新课标

高中地理重点知识图解



主编 / 李立华

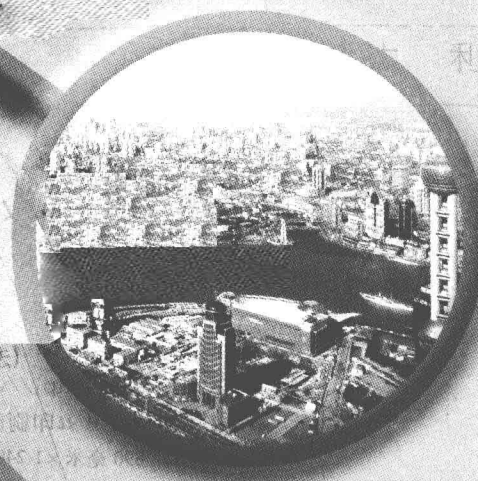


人民教育出版社
PEOPLE'S EDUCATION PRESS

配合人教版普通高中课程标准实验教科书

新课标

高中地理重点知识图解



主编 / 李立华



人民教育出版社
PEOPLE'S EDUCATION PRESS

主 编：李立华

编 者：李立华 王海玲 沈 莉 汪春燕 熊大翔 戴 红 韩 伟
徐 泓 王 红 吉小梅 柴爱平 苏 颖 李 新 高国新

责任编辑：庞 玲

封面设计：李宏庆

版式设计：张万红

审 稿：韦志榕 万必文

审 图：万必文

审 定：韦志榕

图书在版编目（CIP）数据

新课标高中地理重点知识图解/李立华主编.

—北京：人民教育出版社，2010

ISBN 978-7-107-22573-4

I. ①新…

II. ①李…

III. ①地理课—高中—教学参考资料

IV. ①G634.553

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 059464 号

人民教育出版社出版发行

网址：<http://www.pep.com.cn>

人民教育出版社印刷厂印装 全国新华书店经销

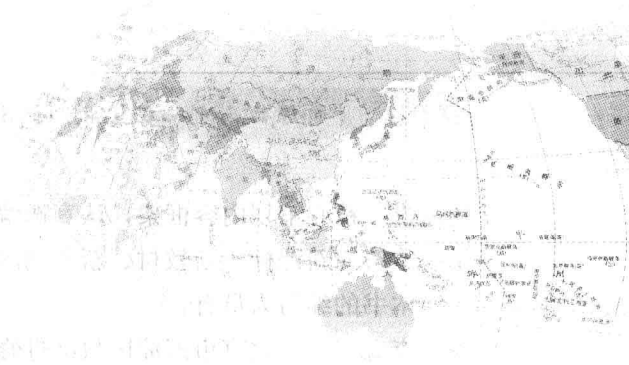
开本：890 毫米×1 240 毫米 1/16 印张：16.75

2010 年 3 月第 1 版 2010 年 8 月第 1 次印刷 字数：460 千字

定价：28.90 元

如发现印、装质量问题，影响阅读，请与本社出版科联系调换。

（联系地址：北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编：100081）



编者的话

《普通高中地理课程标准（实验）》（以下简称《高中地理课标》）要求高中地理课程在“培养现代公民必备的地理素养”的理念引导下，立足改变学生的学习方法，培养学生的学习能力，注重学科知识的获得过程与应用。地理图表既是地理学习的重要内容，也是地理学习的有效方法，因此地理图表成为每一位高中学生必须掌握的地理知识与技能。为了达到课程标准对高中生的学习要求，充分反映地理课程的学习特点，我们编写了《新课标高中地理重点知识图解》，旨在帮助学生完成好高中阶段地理必修课程的学习，提高地理学习能力尤其是读图能力，达到高中会考和高考的要求。

本书依据人民教育出版社出版的《普通高中课程标准实验教科书地理（必修）》的章节顺序编排，适用于高中阶段的学习和高考复习。本书由“知识图解”、“典型试题分析”和“读图训练”三大板块构成。三大板块的设计思路是：“知识图解”摘录《高中地理课标》对相关重点知识的要求，并用图文结合的方式对其加以解构，同时采用“知识链接”与相应的初中地理基础知识加以衔接；“典型试题分析”选择若干以图为主的、高考水平的题目，分析解题思路，帮助学生提高读图用图能力；“读图训练”则采用选择题和综合题两种题型，使学生在训练中进一步体会如何用图解的方式学习地理知识，检测掌握地理知识的程度。

本书具有如下特点。

1. 图文结合表达学科的重点知识

以图表形式展现学科重点知识的构成和形成过程，不但清晰地反映了知识之间的关联性，还体现了知识的获得过程，便于学生直观地记忆、理解和掌握地理知识。知识图形化、网络化，以图代文、图文转换，以图形记忆和理解知识，以图解惑是本书最为突出的特点。

2. 教给学生读图用图的学习方法

本书将图作为承载知识和培养能力的主要载体，通过读图用图的分析解释和过程性训练，帮助学生理解地理高考水平题目的立意，指导学生如何从图中获取信息、运用知识完成题目的设问，最终达到高中学习阶段和高考对学生分析问题、解决问题能力的培养目标。“讲”与“练”的结合，既有地理图表能力循序渐进式地提升，又有高考实战性的演练。

3. 对高中会考和高考具备一定的诊断和检测功能

本书在“典型试题分析”和“读图训练”两个板块中，均选用了部分高考试题和一些省区的高考模拟试题作为练习，力求以此发现学生在学习过程中存在的问题，并通过练习及时矫正，达到熟练掌握和灵活运用知识的要求。

本书由北京市海淀区具有丰富高中地理教学经验的特级教师、北京市地理学科带头人、骨干教师和高级教师编写，编写队伍强大。在深入理解新课标、认真研读新教材的基础上，我们依据学生

的需求,精心策划内容框架,认真选编每一幅图表,仔细推敲每个板块的内容,力求为广大师生提供一本符合新课标、新教材、新考纲的有价值的地理学习用书。

本书的编写人员有:

- | | |
|-----|------------------------------|
| 李立华 | 北京市海淀区教师进修学校教研员、高级教师、北京市骨干教师 |
| 王海玲 | 中国人民大学附属中学特级教师 |
| 沈 莉 | 北京航空航天大学附属中学高级教师、北京市骨干教师 |
| 汪春燕 | 北京市十一学校高级教师、北京市骨干教师 |
| 熊大翔 | 北京市育英中学高级教师、北京市学科带头人 |
| 戴 红 | 北京市第二十中学高级教师、北京市骨干教师 |
| 韩 伟 | 首都师范大学附属中学高级教师、北京市骨干教师 |
| 徐 泓 | 北京理工大学附属中学高级教师、北京市骨干教师 |
| 王 红 | 中国人民大学附属中学高级教师 |
| 吉小梅 | 北京市海淀区教师进修学校教研员、高级教师、北京市骨干教师 |
| 柴爱平 | 北京市永定路中学高级教师、北京市骨干教师 |
| 苏 颖 | 北京市育英学校高级教师 |
| 李 新 | 北京理工大学附属中学高级教师 |
| 高国新 | 首都师范大学附属中学高级教师、北京市骨干教师 |

尽管我们编写工作力求完善,但是疏漏之处在所难免。老师和同学们在使用过程中如发现不妥之处,请及时与我们联系,我们不胜感激。我们的联系方式如下:

电话:010—58758678

E-mail: jcfk@pep. com. cn

编者

2010年6月

目 录

第一篇 自然地理——《地理》必修1

第一章 行星地球	3
第二章 地球上的大气	16
第三章 地球上的水	42
第四章 地表形态的塑造	57
第五章 自然地理环境的整体性与差异性	71

第二篇 人文地理——《地理》必修2

第一章 人口的变化	81
第二章 城市与城市化	94
第三章 农业地域的形成与发展	105
第四章 工业地域的形成与发展	122
第五章 交通运输布局及其影响	138
第六章 人类与地理环境的协调发展	150

第三篇 区域发展——《地理》必修3

第一章 地理环境与区域发展	169
第二章 区域生态环境建设	191
第三章 区域自然资源综合开发利用	204
第四章 区域经济发展	219
第五章 区际联系与区域协调发展	234

附 地图知识

地图知识	249
------------	-----

第一篇

自然地理

——《地理》必修1



第一章

行星地球

一、知识图解

(一) 地球运动

课程标准要求：分析地球运动的地理意义。

1. 地球自转与公转

(1) 地球的自转运动

地球自西向东绕地轴不停地旋转为地球的自转。

①自转方向：侧视——自西向东；俯视——从北极上空看逆时针旋转，从南极上空看顺时针旋转。

②自转周期：地球自转一周 360° ，所需的时间是 23 时 56 分 4 秒，为一个恒星日。

③地球自转的角速度：在地球上，除南、北极点外，任何地点的自转角速度都相同，约为每小时 15° ，每 4 分钟 1° 。

④地球自转的线速度：地球自转的线速度是赤道处最大，从赤道向两极递减，到南、北极点时，既无角速度，也无线速度。

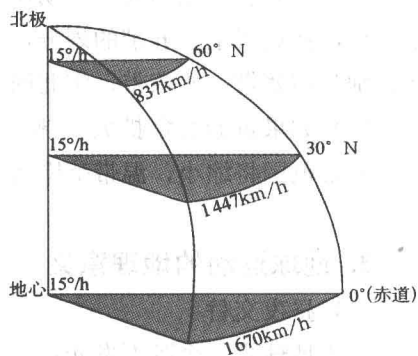


图 1.1.1 地球自转角速度和线速度

(2) 地球的公转运动

地球绕太阳的运动为地球的公转。

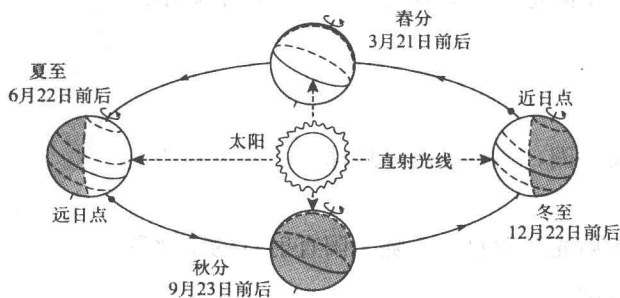


图 1.1.2 二分二至日地球的位置

①公转方向：在地球公转轨道上（图 1.1.2），箭头所示为逆时针，所以地球公转方向为自西向东。

②公转周期：一个恒星年，时间长度为 365 日 6 时 9 分 10 秒。

③图中轨道上 1 月初的位置为近日点，公转速度最快；7 月初的位置为远日点，公转速度最慢。

2. 黄赤交角及其影响

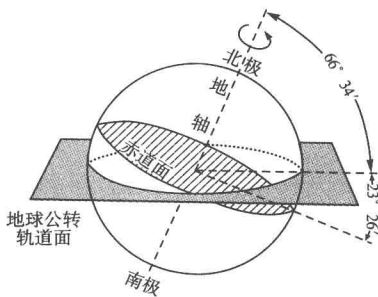


图 1.1.3 黄赤交角

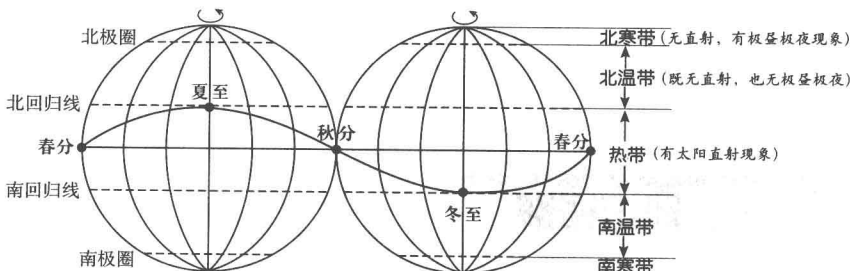


图 1.1.4 太阳直射点在地球表面的回归运动

地球公转产生公转轨道平面，即黄道平面。地球自转产生赤道平面。黄道平面与赤道平面之间形成 $23^{\circ}26'$ 的交角，叫黄赤交角。

(1) 黄赤交角决定了太阳直射的南北范围，即 $23^{\circ}26'N \sim 23^{\circ}26'S$ 之间，图 1.1.4 反映了一年中心太阳直射点在地球表面的移动轨迹。当太阳直射点位于北回归线时，为北半球的夏至日；当直射点位于南回归线时，为北半球的冬至日；当直射点位于赤道时，分别为北半球的春分日和秋分日。

(2) 太阳直射点的周年移动使全球不同纬度地区的昼夜长短和正午太阳高度出现变化，热量产生差异，从而产生了五带的划分，即南北回归线之间的地区为热带，南极圈以南、北极圈以北的地区分别为南寒带、北寒带，南北回归线和南北极圈之间的地区分别为南温带、北温带（图 1.1.4）。

(3) 如果黄赤交角扩大，热带、寒带范围将扩大，温带范围将缩小；如果黄赤交角减小，热带、寒带范围将缩小，温带范围将扩大。

3. 地球运动的地理意义

(1) 昼夜交替

由于地球是一个既不发光，也不透明的球体，所以在同一时间太阳只能照亮地球的一半，向着太阳的一半为昼半球，背着太阳的一半为夜半球。

地球昼半球和夜半球的分界线叫晨昏线（圈）。晨昏线把所经过的纬线圈分割成昼弧和夜弧。

晨昏线因地球的自转不断地扫过地球表面，在地球上就出现了昼夜交替的现象。

晨昏线的特点

晨线和昏线构成了晨昏圈，晨昏圈平分地球，是通过地心的大圆；

晨昏线永远与太阳入射光线垂直，并随太阳直射点的南北移动而在极点与极圈之间移动；

晨昏线上太阳高度为零；

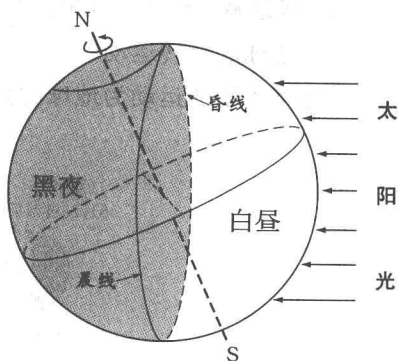


图 1.1.5

晨昏线永远平分赤道，赤道与晨线相交点的地方时为6时，与昏线相交点的地方时为18时；顺着地球自转方向，晨线以东为昼半球、以西为夜半球；昏线以东为夜半球、以西为昼半球。

根据晨昏线与极圈（或纬线）、经线的关系进行判断

由于晨昏线（圈）随太阳直射点的南北移动而在极点与极圈之间移动，出现了晨昏线与经线、纬线的相对位置的变化，这种变化导致了地球上某些自然现象的出现，因此可以根据晨昏线与经线和纬线的关系，判断南北半球、太阳直射点的纬度位置、昼夜长度、日期、日出日落时刻等地球上的地理现象。

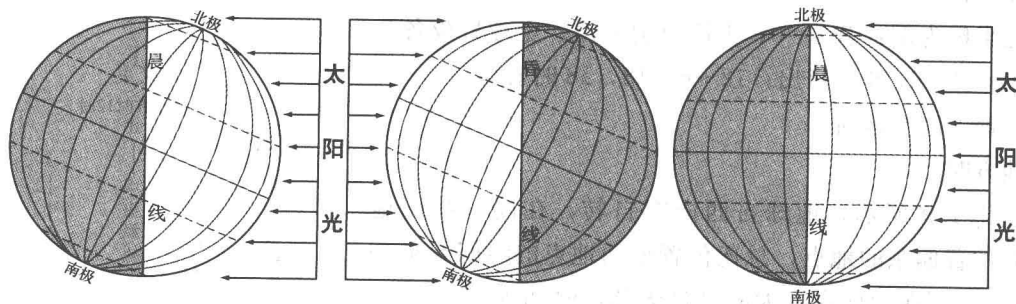


图 1.1.6

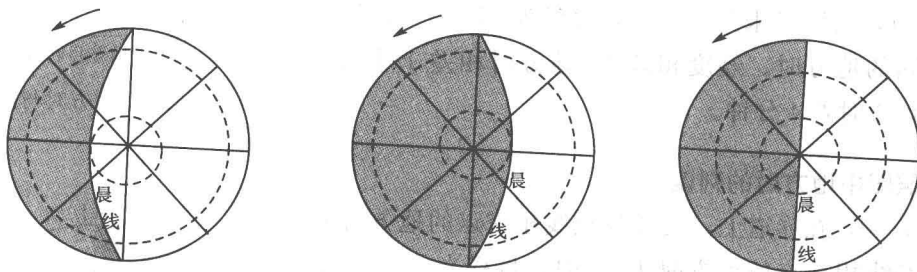


图 1.1.7

①判断太阳直射点的纬度位置

若晨昏线与极圈相切，太阳直射南（北）回归线；与经线重合，太阳直射赤道；介于极圈与极点之间，太阳直射赤道与南北回归线之间的任意纬度。晨昏线与经线圈的夹角就是太阳直射点的纬度。

②判断昼夜长短

当晨昏线与极圈相切，若北极圈内为极昼，则北半球纬度越高昼越长；若北极圈内为极夜，则北半球纬度越高夜越长。当晨昏线与经线重合，全球昼夜等长。

③判断日期

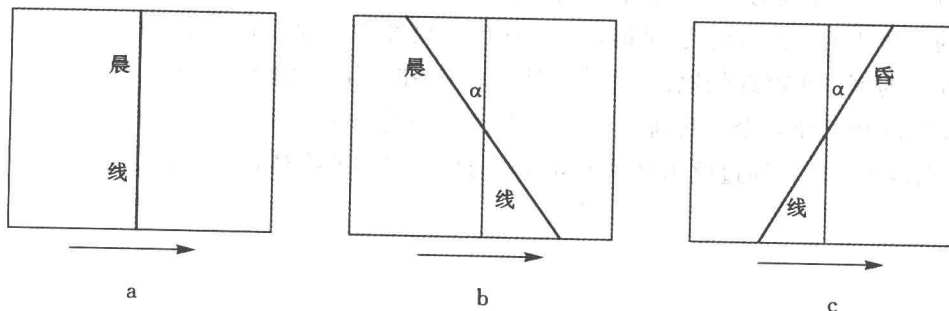


图 1.1.8

若晨昏线平分极圈，并与某条经线重合，表示为春分日或秋分日（图 1.1.8a）；

若晨昏线与极圈相切，并与某条经线的夹角 α 为 $23^{\circ}26'$ ，表示为冬至日或夏至日（图 1.1.8b 或 c）；

若晨昏线与极圈相割，并与某条经线的夹角 α 大于 0° 、小于 $23^{\circ}26'$ ，表示为除二分二至日外的任意一天。

④判定日出日落时刻

晨线与赤道相交处为 6 时，昏线与赤道相交处为 18 时。

已知昼长或夜长， $12 - 1/2 \text{ 昼长} = \text{日出时刻}$ ， $12 + 1/2 \text{ 昼长} = \text{日落时刻}$

以北半球为例：若 $\alpha = 0$ ，太阳直射赤道；全球昼夜各为 12 时， $12 - 6 = 6$ ，6 时日出； $12 + 6 = 18$ ，18 时日落。

(2) 地方时与区时

①地方时

如图 1.1.9 所示，地球自西向东自转，在同一纬度地区，相对位置偏东的地点，总比位置偏西地点的时间要早一点。东经 15° 所在的地点，太阳已过天顶，时间为 13 时； 0° 经线所在的地点，太阳正在天顶，时间为正午 12 时；西经 15° 所在的地点，太阳尚未到达天顶，时间为 11 时，可见不同经线有不同的地方时。经度相差 15° 地方时相差 1 小时，经度相差 1° 地方时差 4 分钟。

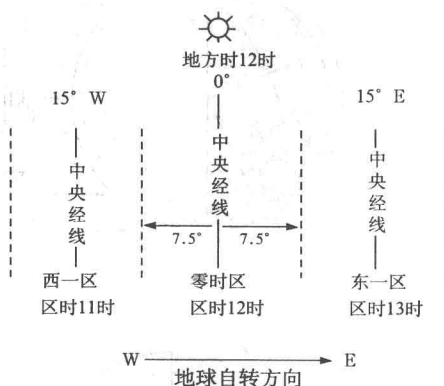


图 1.1.9 地方时与区时

太阳光照图中地方时的判读

如图 1.1.10，在赤道上，晨线与经线相交点的地方时为 6 时，昏线与经线相交点的地方时为 18 时；将昼半球平分的经线，其地方时为正午 12 时（直射点所在的地方时），与之相对的经线地方时为 0（或 24）时。

根据已知经线的地方时判断其他任意经线的地方时

本着“同一条经线上地方时相同”、“经度相差 15° 地方时相差 1 小时”、在时刻上“东早西晚”、计算时间时“东加西减”的原则，可知图 1.1.10 中 D 点的地方时 9 时，C 点的地方时为 15 时。

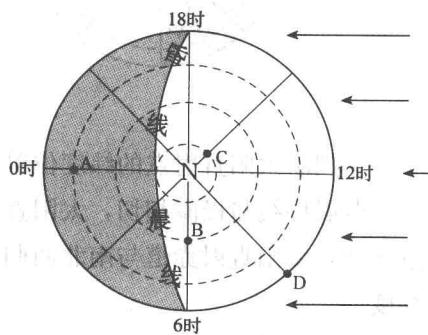


图 1.1.10

②区时

每个时区以中央经线的地方时代表该时区共同使用的时间。图 1.1.9 中，零时区中央经线的地方时为 12 时，则零时区的区时为 12 时；西一时区中央经线的地方时为 11 时，则西一时区的区时为 11 时；东一时区中央经线的地方时为 13 时，则东一时区的区时为 13 时。

从图 1.1.11 中看出，全球共划分了 24 个时区，分别是零时区、东一区至东十一区、西一区至西十一区和东西十二区。通过此图可以了解世界时区、时间的换算和日期的变更。

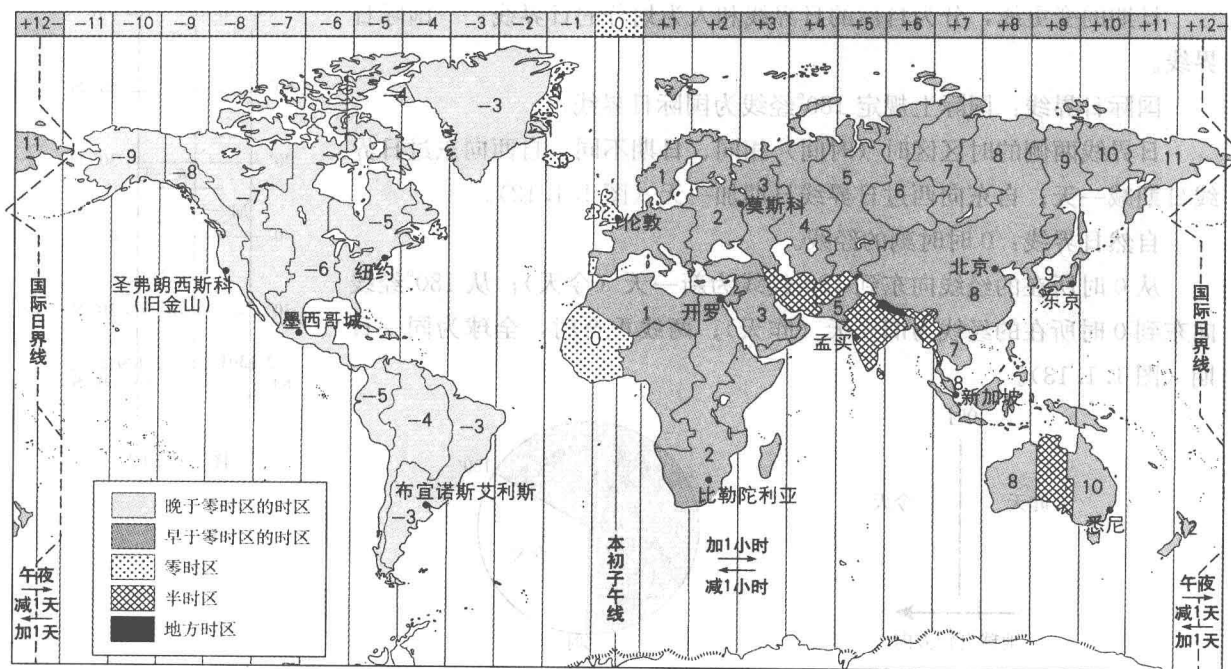


图 1.1.11 世界时区图

知识链接

世界时：零时区的区时为国际标准时间（也称伦敦时间），即世界时。

北京时间：东八区的区时为北京时间。

北京的地方时：116°E 经线的地方时。

直射点的地理坐标：直射点的纬度，正午 12 时经线的经度。

③时间的计算

时间的计算是利用地球表面两点间的经度差（或所在时区差）推算两者的时间差。时间计算的基本步骤为：

第一步，计算两地的经度差（或时区差）。若两地均为东经度（或东时区）或西经度（或西时区）的地方，则经度值（或时区值）相减；若一地为东经度（或东时区），另一地为西经度（或西时区），则经度值（或时区值）相加。

第二步，根据两地间的经度差（或时区差）计算地方时差（或区时差）。经度相差 1°，时间相差 4 分钟；经度相差 15°，时间相差 1 小时。

第三步，根据两地的东西位置关系，判断出时间上的早晚，加上或减去地方时差（或区时差）。若已知地时间早，则用已知时间减两地的时间差；若已知地时间晚，则用已知时间加时间差。

如已知东一区的区时为 11 时，其东边的东六区的区时为 $11 + (6 - 1) = 16$ 时。

④日界线

日期的变更线，分为自然的日界线和人为划分的日界线——国际日界线。

国际日界线：国际上规定 180° 经线为国际日界线。

日界线两侧的时区区时（时间）相同、日期不同，自西向东过日界线日期减一天；自东向西过日界线日期加一天（图 1.1.12）。

自然日界线：0 时时刻的经线。

从 0 时所在的经线向东到 180° 经线为新一天（今天）；从 180° 经线向东到 0 时所在的经线为旧一天（昨天）；两线重合时，全球为同一日期（图 1.1.13）。

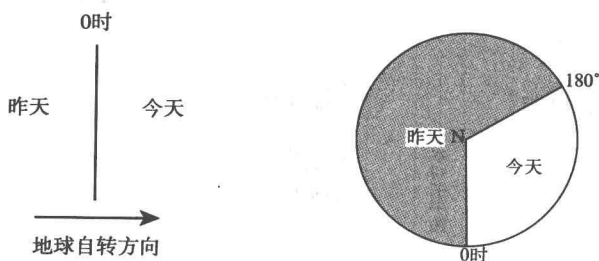


图 1.1.13

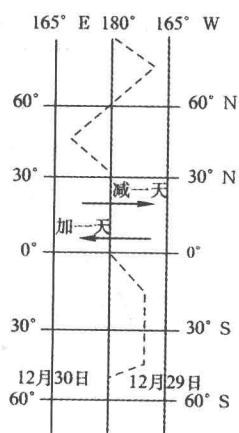


图 1.1.12

两类日界线的比较

	自然日界线（0 时所在的经线）	人为日界线（ 180° 经线）
日界线	不固定，可以是任一经线	180° 经线
时刻	时刻固定，0 时或 24 时	时刻不固定
日期	0 时线的东侧为新的一天 0 时线的西侧为旧的一天	自西向东过日界线，日期减一天 自东向西过日界线，日期加一天

（3）地球上水平运动的物体发生偏向

图 1.1.14 为北半球局地等压线分布图，图中等压线为平行线，气压南高北低，气压梯度力与等压线垂直，从高压指向低压。受地球自转偏向力的作用，实际风向并非与气压梯度力方向一致，而是向一侧偏移，其偏移规律是：沿物体前进的方向，北半球向右偏，南半球向左偏，赤道不偏。

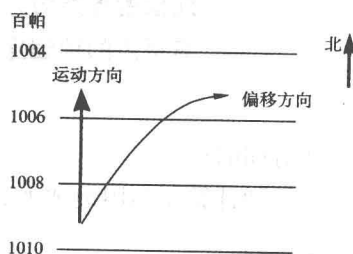


图 1.1.14

（4）正午太阳高度的纬度分布和季节变化

正午太阳高度的纬度分布

图 1.1.15 中 A、B、C 三条折线分别表示北半球夏至日、春秋分日和冬至日时的正午太阳高度分布状况。A 表示夏至日时正午太阳高度在不同纬度的分布情况，B、C 分别表示春分（或秋分）日和冬至日时正午太阳高度在不同纬度的分布情况。

从图中可看出正午太阳高度的纬度分布情况是：春秋分时，太阳直射赤道，赤道处太阳高度为 90° ，从赤道向两侧的高纬方向，正午太阳高度逐渐降低；夏至日时，太阳直射北回归线，

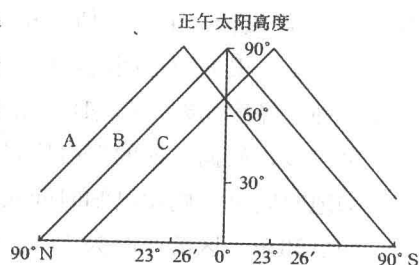


图 1.1.15

太阳高度从北回归线分别向南北两侧递减；冬至日时，太阳直射南回归线，太阳高度从南回归线分别向南北两侧递减。

正午太阳高度的纬度分布规律是：从直射点所在纬度向南北两侧降低。

正午太阳高度随季节的变化

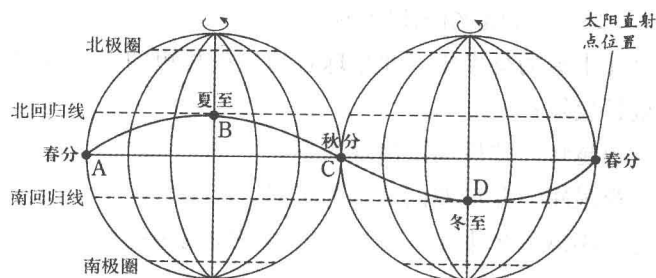


图 1.1.16

图 1.1.16 表示正午太阳高度一年中在不同纬度的分布情况。南、北回归线之间的各地每年两次受到太阳直射，南、北回归线上各一次。北回归线以北的地区，每年夏至日时，正午太阳高度达一年中的最大值；每年冬至日达最小值。在南回归线以南的地区正好相反。

就某一地点而言，正午太阳高度的季节变化规律是：离太阳直射点越近的季节，正午太阳高度越大；离太阳直射点越远的季节，正午太阳高度越小。

(5) 昼夜长短的纬度分布与季节变化

昼夜长短的季节变化

从图 1.1.17 中可以看到：

A 线冬至日昼长为 0 小时，出现极夜，夏至日昼长为 24 小时，出现极昼，说明该线所反映的是北极圈的昼夜长短变化情况。

B 线冬至日昼长最短，夏至日昼长最长，但没有出现极昼和极夜现象，说明该线所反映的是赤道到北极圈之间某地的昼夜长短变化情况。

C 线全年昼夜等长，说明该线所反映的是赤道的昼夜长短变化情况。

D 线冬至日前后昼长为 24 小时，出现极昼；夏至日前后昼长为 0 小时，出现极夜，说明该线所反映的是南极圈内某地的昼夜长短变化情况。

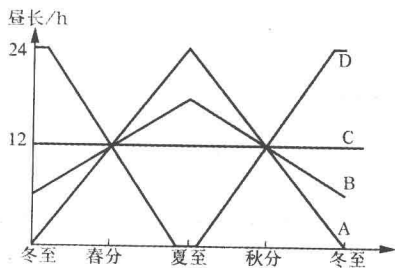


图 1.1.17 不同季节昼夜长短状况

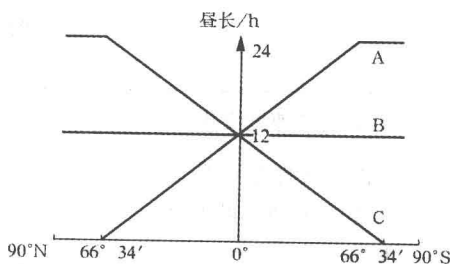


图 1.1.18 不同纬度地区昼夜长短状况

昼夜长短的纬度分布

从图 1.1.18 中可以看到：

A 线在南极圈内昼长为 24 小时，出现极昼；从南极圈向北昼长时间递减，北极圈内昼长为 0

小时，出现极夜，说明该线所反映的是冬至日不同纬度昼夜长短的分布情况。

B线所有地区昼长均为12小时，昼夜等长，说明该线所反映的是春分日或秋分日不同纬度昼夜长短的分布情况。

C线在北极圈内昼长为24小时，出现极昼，从北极圈向南昼长时间递减，南极圈内昼长为0小时，出现极夜，说明该线所反映的是夏至日不同纬度昼夜长短的分布情况。

由图1.1.17和图1.1.18，可以总结出以下规律。

自春分日至秋分日是北半球的夏半年。北半球各地昼夜长短的变化规律是：

- ①除赤道外，各地昼长夜短；
- ②纬度越高昼越长，夜越短，北极周围出现极昼；
- ③夏至日时昼最长，夜最短，北极圈内全部为极昼。

自秋分日至春分日是北半球的冬半年。北半球各地昼夜长短的变化规律是：

- ①除赤道外，各地昼短夜长；
- ②纬度越高昼越短，夜越长，北极周围出现极夜；
- ③冬至日时昼最短，夜最长，北极圈内全部为极夜。

南半球的情况与北半球相反。

每年春分日和秋分日，太阳直射赤道，全球各地昼夜等长，均为12小时。

(二)地球的圈层结构

课程标准要求：说出地球圈层结构，概括各圈层的主要特点。

地球内部圈层划分的依据：地球内部地震波的传播速度发生明显变化而出现的两个不连续面。

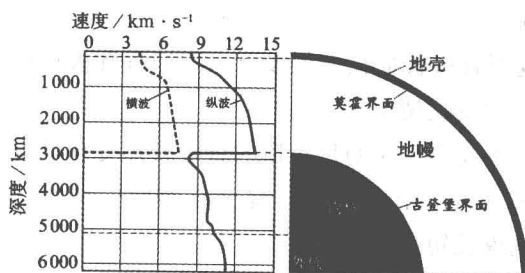


图 1.1.19

地球内部圈层		地震波速度变化	不连续界面	深度	物质组成特点
地壳		横、纵波均可通过；纵波速度快，横波速度慢		平均厚度 17 千米	花岗岩和玄武岩组成
地幔	上地幔	纵波、横波速度平缓增加	莫霍界面 软流层	900 千米	铁、镍成分增加
	下地幔			2 900 千米	
地核	外核	横波消失，纵波突然降低，再逐渐增加	古登堡界面		铁、镍组成
	内核				

知识链接

岩石圈：位于地壳和上地幔顶部（软流层以上），由岩石构成。岩石圈可以划分为六大板块。

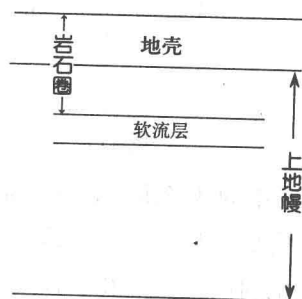


图 1.1.20

二、典型试题分析

1. 图 1.1.21 所示区域在北半球，弧线 a 为纬线，Q、P 两点的经度差为 90° ；弧线 b 为晨昏线，M 为 b 线的纬度最高点。回答 (1) ~ (3) 题。(2007 年全国 I 卷)

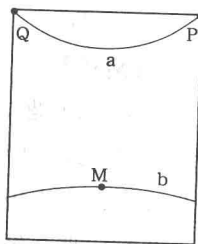


图 1.1.21

- (1) 若此时南极附近是极昼，P 点所在经线的地方时是 ()
A. 5 时 B. 15 时 C. 9 时 D. 19 时
- (2) 若此时为 7 月份，图中 M 点的纬度数可能为 ()
A. 55°N B. 65°N C. 75°N D. 85°N
- (3) 若 Q 地的经度为 0° ，此时正是北京日出。这个季节 ()
A. 洛杉矶地区森林火险等级最高 B. 长江下游枫叶正红
C. 长江沿线桃红柳绿 D. 南极地区科考繁忙

【答案】

(1) B (2) C (3) A

【解析】

完成此题的关键有两点：第一，必须充分理解 M 点作为晨昏线纬度最高点的意义，即：①M 点是晨线与昏线的转折点，地方时为 0 点或 12 点；②其纬度大于或等于 $66^\circ 34'$ 。第二，根据原图中的信息实现图形转换，将纬线画成直线，将晨昏线画成弧线，使图形转换为常见形式（图 1.1.22）。

第 (1) 题，若此时南极附近是极昼，则 b 线以南地区为白昼，M 点左侧为晨线，右侧为昏线，M 点所在经线为 12 点，P 点位于 M 点以东 45° ，时间早 3 小时。第 (2) 题，从 6 月 22 日到 9 月 23 日，M 点的位置将从 $66^\circ 34' \text{N}$ 向北移至 90°N ，平均每月移动 $7^\circ \sim 8^\circ$ 纬度，7 月应为 75°N 附近。第 (3) 题，若 Q 地经度为 0° ，且此时北京正是日出，则 M 地 (45°E) 的时间为 0 点，北京时间为 5 点，日出时间早于 6 点，说明是北半球夏季，洛杉矶地区为地中海气候，正值高温干旱季节。