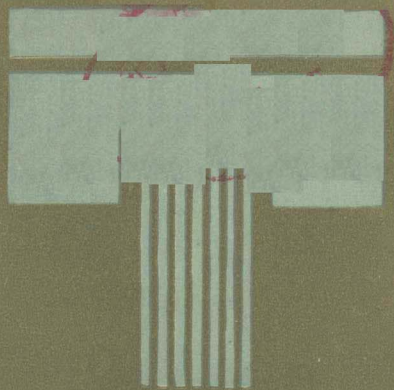




高中地理
重点难点疑点

解析



长 春 出 版 社

高中地理重点难点疑点解析

于航波 张雅襟
陈煜华 王立峰 编著
王恩信 刘桂芳

长春出版社

新登(吉)字第 10 号

高中地理重点难点疑点解析

王英硕 马世一 主编

责任编辑:毕素香 王敬芝

封面设计:王爱中

长春出版社出版

新华书店总店北京发行所发行

(长春市建设街 43 号)

冶金工业出版社印刷厂印刷

开本:787×1092 1/32

1992 年 11 月第 1 版

印张:12.375

1992 年 11 月第 1 次印刷

字数:277 000

印数:1—8 000 册

ISBN 7—80573—650—2/G·251

定价:5.20 元

《高中初中小学各科重点难点疑点解析》丛书

编 委 会

主 编 王英硕 马世一 启 蒙

副主编 戴隆四 刘艳霞 王 扬

编 委 (以下以姓氏笔划为序)

于航波 王 扬 王英硕 戴隆四 白 新

白智才 李淑姿 刘奉先 张燕华 林茂久

侯 立 启 蒙 杨汝昌 赵晓燕 郝连富

高晓霞 崔令岑 隋福林 潘淑玉

前 言

《中学地理教学大纲》指出“中学地理的教学目的，就是使学生获得比较系统的地理基础知识和基本技能，并积极发展学生的地理思维能力和智力。”近年来的高考地理体现了重视考查能力，开发智力的特点。可见地理学习，应立足于双基，着眼于能力的培养，这是提高学习质量的关键。我们根据大纲的要求，分析教材的层次，力求阐明在学习中遇到的重点、难点和疑点问题，并进行了深入分析。对例题选择具有代表性、典型性，做到解析问题具体化、知识条理化、知识水平目标化，有的一题多解，以便扩展思路，掌握解题能力。每章均配有单元练习题、读图分析题和综合题，逐步推进，一环扣一环，达到举一反三、触类旁通，提高解决问题和分析问题的能力。

本书不仅有助于历届和应届高中生学好地理，还是中学地理教师、自学青年和成人教育的参考书。

本书引用不少已发表在刊物上的资料，不能逐一注明，仅向提供资料的作者表示谢意。因水平所限，本书错处在所难免，敬请批评指正。

编 者

目 录

第一部分 自然地理

第一单元	地球和地图	(1)
第二单元	地球上的大气	(31)
第三单元	地球上的水	(58)
第四单元	地壳和地壳的变动	(76)
第五单元	地球上的生物、土壤和自然带	(95)

第二部分 人文地理

第一单元	自然资源和 resource 保护	(108)
第二单元	能源和能源的利用	(117)
第三单元	农业生产和粮食问题	(127)
第四单元	工业生产和工业布局	(138)
第五单元	人口与城市	(151)
第六单元	人类与环境	(162)

第三部分 中国地理

第一单元	疆域和行政区划	(170)
第二单元	人口及民族	(178)
第三单元	地形	(183)
第四单元	气候	(192)

第五单元	河流	(205)
第六单元	黄河中下游五省二市	(218)
第七单元	区域特征和区域差异	(232)
第八单元	交通运输和贸易	(241)
第九单元	利用资源保护环境	(248)

第四部分 世界地理

第一单元	世界地理概述	(256)
第二单元	亚洲	(259)
第三单元	大洋洲	(264)
第四单元	非洲和欧洲	(271)
第五单元	北美洲、南美洲、南极洲	(290)

综合练习

练习 (一)	.....	( 310)
练习 (二)	.....	( 319)
练习 (三)	.....	( 334)
练习 (四)	.....	( 347)
单元练习参考答案	.....	( 360)
综合练习参考答案	.....	( 382)

第一部分 自然地理

第一单元 地球和地图

一、重点

(一) 地球的形状

人类对地球形状的描述是逐步深入的，有一定的认识过程。地球圆球体——扁球体——不规则的球体。地球并非正圆体，而是一个两极稍扁、赤道略鼓的椭球体。近些年来，通过人造卫星，还发现地球的南、北两个半球并不对称，北半球稍长一点，南半球稍短粗一点。北极半径比南极半径约长40米，所以地球形状是一个“三轴椭球体”。椭球体的半长轴，即赤道半径为6378.1千米；半短轴，即极半径为6356.8千米，长短半径差21千米。扁率约为 $1/298$ 。说明椭球体不十分规则。这部分知识，直接关系空间位置、时间确定、气候差异和整个自然环境的形成。

(二) 经纬线与经纬度

(1) 经线与经度

通过地球两极并和赤道相垂直的大圆圈，称为经线圈或经线，又叫子午线（或南北线）。由于所有经线都交于南北两极，所以任何一条经线都指示地球上的南北方向。地球上经线有很多条，为便于计算，以通过英国伦敦格林威治天文台，

原址的经线为 0° 经线，称本初子午线。

地球上任一点所在的经线平面与本初子午线所在经线平面之间的夹角（面面角）称为经度。本初子午线以东称东经，以西称西经。地球圆周 360° ，东西经各分作 180° 。地球上各个地点距本初子午线愈近，经度数值愈小，反之愈大。

（2）纬线与纬度

地球上凡与赤道相平行的圆圈，称纬线圈或纬线。所有纬线都与赤道平行，所以任何一条纬线都表示东西方向。

地球表面上任一点与地心连线同赤道平面之间的夹角（线面角），称纬度。这个夹角在赤道为 0° ，在两极为 90° ，自赤道到两极的纬度各分作 90° 。

（三）区时

地球自转一周 360° ，相当于时间长度 24 小时。为此，世界各国根据协议，把整个地球划分 24 个时区，每一区跨经度 15° ，时间相差 1 小时。各区都以中央经线地方时作为全区的共同时刻，这个时刻叫标准时，又叫区时。采用相同时刻的区域，叫时区。在同一时区内，中央经线以东的地方时比区时早些，以西迟些，只有处于中央经线上地方时才和区时一致。

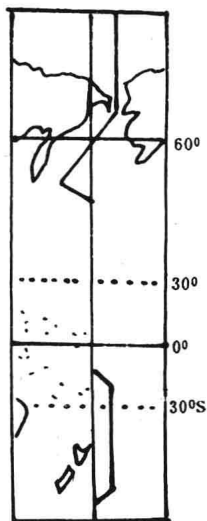
本初子午线所在时区叫中时区或零时区，各跨东西经 7.5° ，合成一个时区。中时区以东划 11 个时区，以西划 11 个时区。东西 12 区都是半个时区，合成一个时区。另外，要解除中时区外，各时区中央经线的度数都是 15 的倍数，知道了经线度数就知道哪个时区，其商即为时区的号数。实际上，时区的界线不完全按照经线，各国根据自己需要来确定时间。根据时区划分，我国跨东 5 区到东 9 区，共 5 个时区。为了使用上的方便，我国大部分地方采用北京所在的东 8 区的区

时，这就是“北京时间”。新疆采用东6区时间，称“乌鲁木齐时间”。

(四) 日界线

由于地球不停地自转，造成了世界各地时间的差异。因此，绕地球一周的人，在他回到原地的時候，他会发现随身带的日历上的日期，和当地日历上的日期相差1天。为解决这个问题，国际规定，东西12区的中央经线—— 180° 线为日界线。在日界西侧的东12区，在任何时刻，总比在日界线东侧的西12区早24小时。也就是说早一天。东、西12区虽然钟点相同，但日期正好相差一天。向东航行的船舶或飞机经过日界线时，日期要减去一天，如4月2日正午改为4月1日正午。向西航行的船舶和飞机经过日界线，日期要加上一天，如4月2日正午改为4月3日正午。

日界线是世界上新的一天的起点和终点。地球上日期的更替，都从这条线上开始。为了照顾同一行政单位使用同一日历的便利，这条线有三处弯曲，不完全和 180° 经线一致。具体说来，在白令海峡、阿留申群岛和西萨摩亚三处离开了 180° 经线。



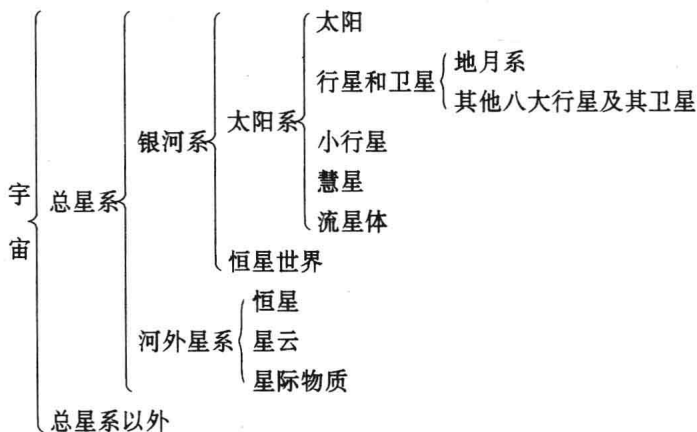
(五) 宇宙中的天体层次

要学习地理，必须了解地球所处的宇宙环境，即了解宇宙中的天体层次，从而加深对地理环境的理解。

宇宙中的天体是极多的，象星云、星系、星团、恒星、行

星、卫星、彗星、流星等多种类型，统称天体。

天体都在运动着。运动着的天体之间存在着万有引力而互相吸引和互相绕转，从而形成天体系统。在天体系统中，质量较大的天体总是吸引质量较小的天体，绕自己公转，构成一级天体系统，因而在天体系统中存在不同的级别。月球围绕地球公转构成的地月系。地球和其他行星都围绕太阳公转，构成高一级的太阳系。太阳系又是银河系一小部分。银河系以外与银河系规模相当的天体系统，称河外星系。银河系与众多的河外星系构成总星系。



总星系是现在所知道最高一级的天体系统，也是目前人们所能测到的宇宙部分，其距离约为 360 亿光年。由于宇宙无边无际，无始无终。至于总星系以外的宇宙部分是什么样子，随着科学技术的发展和空间探测手段的进步，人们对宇宙的认识将会不断扩大和深入。

(六) 九大行星的运动特征

九大行星绕日运动有很多特征，其中在公转运动上突出特点是共面性、同向性和近圆性。

九大行星几个数据比较

行星	水星	金星	地球	火星	木星	土星	天王星	海王星	冥王星
公转轨道 离心率	0.206	0.007	0.017	0.093	0.048	0.055	0.051	0.006	0.256
公转轨道 倾角	7.0°	3.4°	0°	1.9°	1.3°	2.5°	0.8°	1.8°	17.1°
赤道面 和公转 轨道面 的夹角	<28°	177°	23°26′	23°59′	3°05′	26°44′	97°55′	28°48′	>60°

(1) 共面性

从高中地理“太阳系的模式”图中，可看出九大行星绕日公转的轨道面，几乎在同一平面上，好象运动员在椭圆形跑道上赛跑。我们把地球公转轨道在天球上的投影，叫做黄道。它的轨道面叫做黄道面。各大行星的轨道面与黄道面之间的夹角都很小，只有水星和冥王星稍大，冥王星也只有17.1°。

(2) 同向性

指八大行星公转方向与地球的公转方向相同，是“逆时针方向”。关于行星自转，多数行星自转方向与公转方向相同，但也有不同。从表中看，特殊的天王星，它的夹角为97°55′接近90°，为侧身（躺着）自转，金星的夹角为177°接近180°，为逆转，自转方向与公转方向相反。

(3) 近圆性

偏心率表示椭圆扁的程度。大多数行星轨道椭圆的偏心率不超过0.1，同圆相当接近。冥王星最大也不过0.256，符合近圆性特点。

(七) 地球自转的角速度与线速度

地球自转角速度以经线平面在单位时间内所转过的角度来衡量的。地球自转的角速度是 24 小时转 360° ，1 小时转 15° ，每 4 分钟转 1° 。角速度除极点为零外，全球一致。

地球自转的线速度是以地球上某点沿纬线圈在单位时间内所转过的距离来衡量的。线速度因纬度而异。在赤道两经线间的距离最大，线速度最快，是 1670 千米/小时。南北纬 30° 是 1447 千米/小时。南北纬 60° 是 837 千米/小时。很明显，地球自转的线速度，自赤道向两极逐渐减小，极点为零。这是线速度在地表变化的基本规律。

地球赤道全长是 $2\pi R$ ， R 是地球半径。地球赤道线速度 V ，可用下列公式求出：

$$V = \frac{2\pi R}{24 \text{ 时}} = 1670 \text{ 千米/时}$$

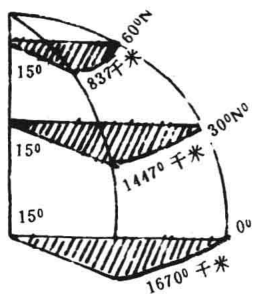
地球任一纬圈的半径则等于 $R \cdot \cos \varphi$ 。 φ 是该纬圈的地理纬度。任一纬圈的线速度 V_φ ，可用下列公式求出：

$$V_\varphi = \frac{2\pi (R \cdot \cos \varphi)}{24 \text{ 时}}$$

地球自转的线速度，不仅因纬度不同而不同，又因高度不同而不同。高原大于平地。

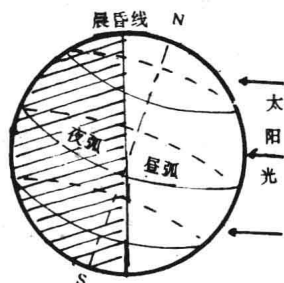
(八) 昼夜更替及其长短

教材里讲：“地球自转产生了昼夜更替现象”。其实，昼夜更替不仅由于太阳照射和地球自转，也是公转联合作用的结果。地球自转同时有公转，恒星日是地球自转真正周期，而昼夜更替的周期却是太阳日。就是说，恒星日长短与公转无关，而太阳日长短与自转、公转有关。昼夜更替不仅与地球



自转与公转有关系，还有地球自转与公转不同期为前提，不然，地球得一半对着太阳，一半背着太阳，象月球那样。“地球自转产生了昼夜更替现象”只是一种直观说法而已。

在同一时间里，太阳只能照亮地球表面的一半，叫昼半球，背着太阳的一半，叫夜半球。昼半球所占据的纬圈叫“昼弧”，夜半球所占据的纬圈叫“夜弧”。昼夜半球的界线，是一个大圆圈，叫晨昏圈（线）。由于光的散射作用，使昼夜来临不是截然分开，是渐变的，叫晨昏蒙影。



由于黄赤交角的存在，除了在赤道上和春秋分日外，各地的昼弧和夜弧都不等长。

太阳直射北半球，北半球各纬度，昼弧大于夜弧，昼长大于夜长。纬度越高，昼越长，夜越短；北极四周，太阳整日不落，叫做极昼现象；南半球相反。6月22日是北半球夏至日，这一天，北半球昼最长，夜最短，北极圈以北到处出现极昼现象；南半球相反。

北半球冬半年，太阳直射南半球，北半球各地昼短夜长，纬度越高，昼越短，夜越长；北极四周，有极夜现象；南半球相反。12月22日是北半球冬至日，这一天，北半球昼最短，夜最长，北极圈以内，到处出现极夜现象；南半球相反。

春秋分，太阳直射赤道，全球各地昼夜等长

(九) 正午太阳高度角变化及其计算

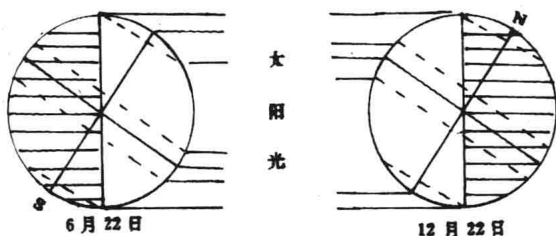
太阳高度角就是太阳光线对地平面的交角。正午太阳高度角的变化，是由于太阳直射点的南北移动而引起的。太阳高度分布规律，一般由太阳直射点向南北侧计算的。在太阳

直射点上，太阳高度是 90° ；在晨昏线上，太阳高度是 0° 。正午太阳高度就是一日内最大的太阳高度，它的大小是随纬度不同和季节变更而有规律地变化着。正午太阳高度就纬度分布而言，春秋二分由赤道向南北两方降低。6月22日，由北回归线向南北西方降低；12月22日，由南回归线向南北两方降低。就季节变化而言，在北回归线以北的地方，每年6月22日前后正午太阳高度角达到最大值；每年12月22日前后达到最小值。在南回归线以南的纬度，情况相反。在南北回归线之间各地，每年两次受到太阳直射。

计算太阳高度角公式

$$H = 90^\circ - |\varphi + \delta|$$

H 为正午太阳高度角， φ 为当地地理纬度， δ 为直射点的纬度。当地夏半年取正值，冬半年取负值。



正午太阳高度、昼夜长短、四季更替三种天文现象周期变化的原因。

其原因概括为三条：①地球绕日公转；②黄赤交角 $23^\circ 26'$ 的存在，即地轴同轨道平面斜交的角度为 $66^\circ 34'$ ；③地轴在宇宙空间的方向不因季节而变化。因此，在地球绕日公转过程中，太阳有时直射北半球，有时直射南半球，有时直射赤道。

三条缺一不可。如黄赤交角为 0，太阳只射赤道，不会有昼夜长短、四季等周期变化。

(十) 比例尺

地图是将地表面积按一定比例缩小而描绘在平面纸上的图形。地图比例尺是地图上不可缺少的一种数学要素。

$$\text{比例尺} = \frac{\text{图上距离}}{\text{实地距离}}$$

比例尺是表示图上距离比实地距离缩小的程度，所以比例尺又叫缩尺。不是指面积缩小程度。

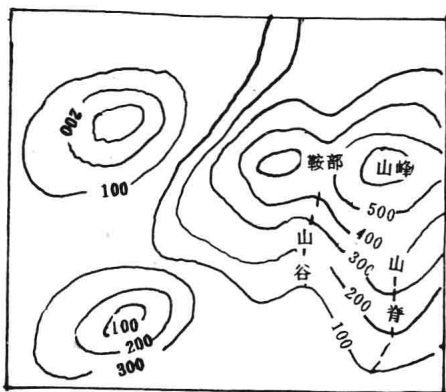
一般情况下，把在 1:20 万以上的比例尺叫大比例尺地图，1:20 万至 1:100 万的地图叫中比例尺地图，小于 1:100 万的叫小比例尺地图。比例尺越大，则包含的区域范围就越小，地理事物详细；反之，地图比例尺越小，包含地区范围大，地理事物简略。另一种相对比较，两种比例尺，分母大的为小比例尺，分母小的为大比例尺。如 1:1000 比 1:10000 比例尺大。要学会文字、数字、线段三种比例尺的变换。

关于比例尺的放大和缩小，如比例尺放大到原图的 2 倍，新图比例尺 $\times 2$ 。如放大了 2 倍，新图比例尺 $\times (2+1)$ ，同理，缩小到原图的 $\frac{1}{2}$ ，新图比例尺 $\times \frac{1}{2}$ ，缩小了原图的 $\frac{1}{2}$ ，新图的比例尺等于原图 $\times (\frac{1}{2}+1)$ 。水平距离的缩放，如比便尺放大到原图的 4 倍，新图 1 厘米代表的距离是原图的 $\frac{1}{4}$ 。面积的缩放，如比例尺放大到原图的 3 倍，新图面积是新图的 3×3 ，如图幅不变，新图表示的范围是原图的 $\frac{1}{9}$

(十一). 等高线判读地形

山峰：等高线呈较小的封闭曲线，里大外小，这一地区为山峰；而里小外大的为洼地。

山脊：等高线向低处凸出，即向低值凸出为山脊。山脊的连线为分水线。



山谷：等高线向高处凸出，即向鞍部凸出为山谷。山谷的连线为集水线。

鞍部：由一对山脊线和一对山谷线构成的地形叫鞍部。是两山脊的最低处，两山谷的最高处。

二、难点

(一) 天球

地球是个天体，地球以外的天体，距离我们有远有近。人们为了研究天体的位置和运动，引进了一个假想的圆球。天球是以地球为中心，半径无穷大的圆球，叫天球。天球上的天体并不是天体本身，而是天体在天球上的投影。所以天球上的星体只有方向和角度的意义，没有距离的价值，天球是不存在的，但和人们直观的视觉相符合。

地球自转轴的无限延长，同天球球面相交于两点，这叫天极，即南北天极。地球赤道平面无限扩大，同天球相交的大圆，叫天赤道。地球公转轨道无限扩大同天球相交，叫黄道。黄道与天赤道的交角 $23^{\circ}26'$ ，这叫黄赤交角。

当我们观察星空时，会发现日月星辰东升西落，北斗七