

中学地理学习指导

ZHONGXUEDELI

江西人民出版社

中学地理学习指导

《中学地理学习指导》编写组



江西人民出版社

一九八四年·南昌

中 学 地 理 学 习 指 导

《中学地理学习指导》编写组

江西人民出版社出版

(南昌市第四通路铁道东路)

江西省新华书店发行 抚州地区印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张 6.75 字数: 14万

1984年3月第1版 1984年3月江西第1次印刷

印数 1—60,000

统一书号: 7110·461

定价: 0.59元

编 者 的 话

这套书共九本。它不是一般的复习资料，而是学习指导书。其目的是在学生学完全国统编中学教材和进行了基础知识的初步复习后，指导他们把各科的复习深入下去。如何达到这个目的呢？我们避开了走压缩编教材的老路，指导学生从学习方法入手，培养学生解决问题的实际能力。所以从知识的角度看，这套书完全是一个“纲要”，是各科教材的要点，而作者的用心则是通过提示或指导分析问题、研究解题方法等方式及练习，变方法为能力。这样做，可以让学生在广阔的范围内独立思考，使之举一反三，对各个具体问题具体解决。

对这套指导书，学生一定要在学好教材、全面复习之后，进行综合复习时使用，千万不能走所谓的捷径，奢望把教材丢在一边而能得到各科知识。要想获得真知，就要进行艰苦的劳动。这是任何时候都不可忘记的。

参加本书编写的有郭可让（《自然环境》第一章、第二章）许伍津（《自然环境》部分第三章到第六章）、王鹏翔（人与环境部分）、林丽昭（《中国地理》、《世界地理》）等同志，全书由郭可让同志审定。

编写学习指导是尝试，没有任何经验，加之时间十分匆促，我们的水平又有限，书中肯定会有不少问题，祈请广大读者指正。

编 者

一九八三年十月

目 录

《 自然环境 》

- 第一章 地球和宇宙..... (1)
- 第二章 地图知识..... (9)
- 第三章 地球上的大气..... (14)
- 第四章 地球上的水..... (26)
- 第五章 地壳和地壳的变动..... (36)
- 第六章 地球上的生物、土壤和自然带..... (48)
- 《 自然环境 》部分综合测练题 (56)

《 人与环境 》

- 第一章 自然资源和 resource 保护..... (63)
- 第二章 能源和能源的利用..... (70)
- 第三章 农业生产和粮食问题..... (78)
- 第四章 工业生产和工业布局..... (85)
- 第五章 人口和城市..... (94)
- 第六章 人类和环境..... (102)
- 《 人与环境 》部分综合测练题 (105)

《 中国地理 》

- 第一章 疆域和行政区划..... (112)
- 第二章 人口和民族..... (113)
- 第三章 地形..... (114)

第四章	气候	(116)
第五章	河流	(123)
第六章	东北三省	(128)
第七章	黄河中下游五省二市	(132)
第八章	长江中下游六省一市	(136)
第九章	南部沿海三省一区	(141)
第十章	西南三省	(145)
第十一章	青海与西藏	(150)
第十二章	新疆	(152)
第十三章	西北内陆二区一省	(155)

《世界地理》

第一章	七大洲四大洋概况	(159)
第二章	亚洲	(161)
第三章	大洋洲及太平洋岛屿	(173)
第四章	非洲	(175)
第五章	欧洲	(182)
第六章	北美洲	(191)
第七章	南美洲	(196)
第八章	南极洲	(200)
区域地理综合测练题		(201)

自然 环 境

第一章 地球和宇宙

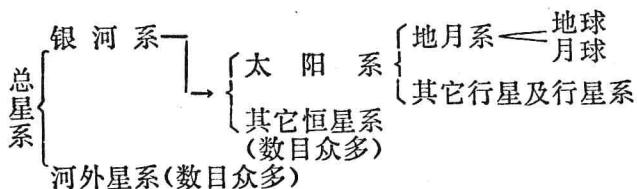
一、天体和天体系统

1.天体：日、地、月、各类星辰等宇宙间物质的存在形式通称天体。天体分为恒星、行星、卫星、流星、彗星、星云及星际物质等类型。

2.恒星是由炽热气体组成的，能自己发光的球状天体。它有很大的质量。距太阳最近的恒星叫比邻星。

3.星云是由气体和尘埃物质组成的呈云雾状外表的天体。同恒星相比，星云具有质量大、体积大、密度小的特点。星云的主要成分是氢。

4.一切天体都在运动。运动着的天体因互相吸引和互相绕转，形成了天体系统。



注：天文上的距离单位：1.光年——即光在一年中所走的距离，约为94607亿公里。

2.天文单位——即日、地间的平均距离，约1.5亿公里。

二、太阳和太阳系

1. 太阳半径约为地球的109倍，太阳的体积为地球体积的130万倍，质量为地球质量的33万多倍，构成太阳的主要物质是氢和氦。

2. 太阳的外部结构（即太阳大气层）分为光球，色球和日冕三层。（1）人们看到的明亮发光的太阳表面，叫做“光球”。太阳黑子就出现在光球层，它的活动的周期平均约为11年。（2）光球的外面是色球层，色球层的某些区域，在短时间内有突然增亮的现象，称为耀斑，又叫太阳色球爆发。耀斑的周期也是11年，常随黑子的增多而增多。（3）色球层的外面是一层很稀薄的、完全电离的气体层，称为日冕。日冕内部温度高达100万度，因而能使高能带电粒子高速度地向外运动，不断地飞出太阳，被称为“太阳风”。

太阳大气抛出的大量的带电粒子流闯入地球，干扰地面的无线电通讯，并产生磁暴、极光等现象。

3. 太阳巨大的能量来源于四个氢原子核聚变为一个氦原子核的核聚变反应。太阳每秒钟由于聚变而损耗的质量约为400万吨。太阳寿命可达100亿年。

4. 太阳系是以太阳为中心，加上行星及其卫星、小行星、彗星、流星体和行星际物质构成的天体系统。其中太阳的质量占了太阳系总质量的99.86%，其它的天体都在太阳引力作用下，绕太阳公转。

5. 行星是在椭圆轨道上环绕太阳运行的、近似球形的天体。行星质量比太阳小得多，本身不发射可见光。太阳系有九大行星：水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星和冥王星。在火星轨道和木星轨道之间，还有一

个由成千上万颗小行星组成的小行星带。

6.卫星是围绕行星运行的天体，质量更小。

7.彗星是在扁长轨道上绕太阳运行的一种质量很小的天体，呈云雾状的独特外貌。彗星由彗核(由冰物质组成)、彗发和彗尾组成。由于彗尾形状象扫帚，所以彗星俗称扫帚星。

8.流星体是行星际空间的尘粒和固体小块，数量众多。闯入地球的流星体，因同大气摩擦燃烧发光。未烧尽的流星体降落到地面，称为陨星。

9.行星际空间分布着极其稀薄的气体和极少量的尘埃，叫做行星际物质。

10.九大行星的运动特征是：(1)共面性，(2)同向性，(3)近圆性。

11.九大行星按其结构特征可分三类：(1)类地行星，包括地球、水星、金星、火星。(2)巨行星，包括木星和土星。(3)远日行星，包括天王星、海王星和冥王星。

12.地球是太阳系中唯一有生命物质的天体，是因为地表有液态水和大气层。

三、地球的形状和大小

1.地球是个两极稍扁、赤道略鼓的球体。地球的赤道半径约为6378.1公里，两极半径约为6356.8公里，平均半径为6371公里。赤道周长约4万公里，地球表面积约为5.1亿平方公里。

四、地球的自转

1.地球自西向东绕地轴旋转，叫自转。自转周期是23小时56分4秒，叫一个恒星日。平常说的一天24小时，是太阳

连续两次经过同一子午线平面的时间间隔，叫一个太阳日。太阳日比恒星日长，是因为地球在自转的同时还在绕太阳公转。

2.地球自转的角速度大约是每小时 15° ，每4分钟 1° 。自转的线速度则随纬度的增加而减小。赤道上自转线速度为1670公里/小时，两极为0。

3.地球自转的地理意义：（1）产生了昼夜更替现象。（2）各地经度不同，地方时不同。经度每隔 15° ，时间相差1小时。（3）除赤道上外，地球上水平运动着的物体会产生偏向。北半球向右偏，南半球向左偏。（4）自转产生的惯性离心力使地球赤道略鼓，两极稍扁。

五、地球的公转

1.公转的轨道和周期：公转是地球绕太阳的运动。公转与自转是同时进行的，方向也与自转的方向相同。公转的轨道是椭圆。每年一月初地球位于近日点，七月初位于远日点。公转的周期为一年，大约是365天5小时48分46秒。

2.黄赤交角与地轴倾斜：地球公转的轨道叫黄道。黄道平面与赤道平面之间的交角叫黄赤交角，目前是 $23^\circ 26'$ 。因此地轴同公转轨道平面斜交成 $66^\circ 34'$ 的交角。不论地球运行到公转轨道上的哪一点，地轴倾斜的方向仍保持不变，北极总是指向北极星附近。

3.地球公转的地理意义：

（1）由于黄赤交角的存在，太阳直射点的位置始终在南北纬 $23^\circ 26'$ 之间来回移动。

（2）正午太阳高度的变化。太阳光线对于地平面的交角称为太阳高度角，简称太阳高度。一天中正午的太阳高度

最大，它的大小是随着纬度不同和季节变化而变化的。计算某地正午太阳高度的大小公式如下：

$$H = 90^\circ - \varphi + \delta \quad (\text{当 } \delta > \varphi \text{ 时, } H = 90^\circ - \delta + \varphi)$$

式中H为正午太阳高度， φ 为当地纬度，永远取正值， δ 为直射点的纬度，如与当地纬度在一个半球则取正值，不在同一半球取负值。

(3) 昼夜长短的变化：赤道上终年昼夜平分，两极点各是半年左右极昼，半年左右极夜。春分日和秋分日全球昼夜平分。纬度越高，昼夜长短的变化越大。纬度高于 $66^\circ 34'$ 的地区有极昼和极夜现象。

(4) 形成了地球上四季的更替和气压带、风带的移动。

(5) 五带的划分：从天文含义看，热带就是有阳光直射现象的地带，寒带是有极昼，极夜现象的地带；温带则是既没有阳光直射现象，也没有极昼极夜现象的地带。

六、时区和日界线

1. 地方时：人们习惯上把当地一天中太阳高度最大的时刻定为正午（12时）。经度不同的地方，正午到来的时刻就不同。只有在同一条经线上才有相同的时刻，不同经线上有不同的时刻。这种时刻叫地方时。经度相差 1° ，时间相差4分钟， 15° 相差一小时。

2. 时区：为了统一时间标准，国际上规定每隔经度 15° 划为一个时区，全球共划分为24个时区。每个时区都有一条中央经线， 0° 经线就是零时区（又叫中时区）的中央经线。

3. 每个时区都以本时区中央经线的地方时作为全时区共同使用的时刻，称为区时。

4. 时区的计算有以下几个要则：

(1) 每个时区所占的经度范围 = 时区序号 $\times 15^\circ \pm 7.5^\circ$

(2) 已知某地经度求它所属时区：时区序号 = (已知经度 $+ 7.5^\circ$) $\div 15^\circ$ (只取整数部分，余数不管)

(3) 两地相差几个时区，它们的区时即相差几个小时。位在东边的时区时间早，西边的晚。东12区时间最早，西12区时间最晚。计算时可以把东时区记作“+”，西时区记作“-”，用有理数加减的法则进行计算。得出正数为时间早，负数为时间晚。例如：

东三区比东五区 $3 - 5 = -2$ 即晚两小时。

西二区比西九区 $-2 - (-9) = 7$ 即早七小时。

(4) 用列表法计算时差：

西时区	东时区
12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	

在上表中找出要求的两个时区序号。从已知时区往右数，则每数一格加一小时，往左数，每数一格减一小时。今天的0时可以化为昨天的24时。

5. 日界线：国际上规定以 180° 经线为国际日期变更线，简称日界线。凡自西向东越过日界线时要减一天，自东向西越过日界线时要加一天。要记住：日界线的东侧是西12时区，西侧是东12时区，西侧比东侧时间要早一天。

6. 北京时间：我国采用北京所在的东八区的区时（即东经 120° 的地方时）作为全国统一使用的标准时间，这就是“北京时间”。

思考和练习

1. 解释下列名词：天体 天球 光年 天文单位 太阳

系 陨星

2. 恒星和星云有什么不同？

3. 晴天的夜晚，在天空中找出大熊星座、小熊星座、北极星、仙后座、牛郎星、织女星。

4. 太阳的巨大能量是怎样产生的？太阳的外部结构分为哪几层？各层各有哪些主要特点？

5. 为什么地球是太阳系中唯一有生命的天体？

6. 什么叫太阳日、恒星日？为什么太阳日比恒星日长？

7. 地球自转和公转各有何地理意义？

8. 何谓黄道？何谓黄赤交角？黄赤交角目前大约是多少？

9. 当北纬 80° 以北地区出现极昼的时候，试问：①阳光直射在哪条纬线上？②什么地区整天见不到太阳？③南昌（北纬 $28^\circ 42'$ ）和圣保罗（南纬 23.5° ）正午的太阳高度各是多少？④巴黎、悉尼和墨西哥城的白天哪里最长？哪里最短？

10. 当阳光直射南纬 15° 纬线时，南纬 5° 地方的太阳高度角是多少？什么地区有极昼，什么地区有极夜？什么地方太阳高度是 28° ？什么地方太阳高度是 14° ？

11. 下列各小题中，对的在括号内打“√”，错的打“×”，打错了要倒扣分：

(1) 地球表面各个地点的自转线速度随纬度的升高而降低，但自转的角速度却都相等。()

(2) 夏至日，列宁格勒太阳落山的时间比北京要早。()

(3) 若两地纬度相同，则在同一天该两地正午的太阳高度角相等。()

(4) 春分日, 雅加达正午的竿影朝北。()

(5) 南半球夏季的时候地球公转的速度要比冬季的时候快一些。()

12. 下列现象的成因, 与地球自转有关的是: ①地中海式气候的成因; ②西南季风的成因; ③自西向东过日界线要减一天; ④经度不同, 地方时也不同。

13. 下列现象的成因, 与地球公转有关的是: ①昼夜更替; ②昼夜长短的变化; ③地中海式气候的成因; ④高山气候的形成; ⑤北半球水平运动着的物体朝右偏; ⑥西南季风的成因。

14. 将下列各小题中错误之处改正:

①只有夏至日南极圈内才会出现极夜。

②当太阳直射北回归线时, 晨昏线将大部分经线圈分割成不相等的昼弧和夜弧。北半球的昼弧短于夜弧, 南半球则相反。纬度越高, 昼弧和夜弧长短相差越小, 北极圈以南的纬线全是夜弧, 出现极昼现象。

15. 填下表:

经度	98°W	90°W	86°W
地方时		12时	
所在时区的区时			

16. 假如地轴倾斜的角度是 60° , 试问: (1) 黄赤交角是多少度? (2) 什么地区能出现极昼极夜现象? (3) 北温带的纬度范围如何?

第二章 地图知识

一、比例尺

比例尺 = 图上距离 / 实际距离。比例尺有三种表示形式：即文字式，线段式，数字式。

例如：图上一厘米代表实际距离一公里（文字式）

相当于十万分之一 = $1 : 100,000$ 或 $\frac{1}{100,000}$ （数字式）

相当于  公里（线段式）

换算比例尺时可记住：“一公里即十万或五个0”。比例尺的分母越大，或图上一厘米代表的实际距离越大，比例尺越小。要将比例尺放大若干倍，只要将分母缩小若干倍。

二、经纬网

1. 经线和经度

地球仪上连接南、北两极的线叫经线，又叫子午线。两条相对的经线组成一个经线圈，把地球平分为两半。通过英国伦敦格林威治天文台原址的那条经线定为 0° 经线，又叫本初子午线。 0° 经线以东为东经，以西为西经，东西经各为 180° 。根据西经 20° 和东经 160° 的经线圈，把地球平分为东西半球。

2. 纬线和纬度

地球仪上同赤道相平行的线叫纬线。纬线指示东西方

向。赤道是最大的纬线圈。纬度越高，纬线越短，至两极为两个点。赤道为 0° 纬线，向南、向北各分为 90° 。一般把 0° — 30° 之间称为低纬度， 30° — 60° 为中纬度， 60° — 90° 为高纬度。纬度相差一度，距离约相差111公里。

三、方 向

- 1.地平方向：面对北方，背后是南，左西右东。
- 2.地图上定方向的一般规定：上北下南，左西右东。
- 3.在有指向标的地图上，根据指向标指示的方向确定方向。
- 4.有经纬网的地图：经线指示南北方向，纬线指示东西方向。东经度数增大的方向是东，西经度数增大的方向是西。地球自转的方向就是东经度数增大的方向或者西经度数减小的方向。

在对比两地的东西方向时要注意使两地经度之差小于 180° 。例如求西经 20° 在东经 170° 的什么方向时，如果从东经 170° 向西算，则两地经度之差为 $170^{\circ} + 20^{\circ} = 190^{\circ} > 180^{\circ}$ ，这是错误的。只能从东经 170° 向东算，经过30个经度后到达西经 20° ，所以西经 20° 在东经 170° 的东方。

四、等高线和地形图

某个地点高出海平面的垂直距离叫海拔，又叫绝对高度。两个地点海拔之差叫相对高度。把海拔相同的各点连接成线，叫等高线。用等高线法画出的地形图，叫等高线地形图。等高线密处为陡坡，稀处为缓坡。几条等高线相交的地方为陡崖（峭壁）。山顶、高地和洼地，盆地的等高线都是封闭曲线，但前二者是外低内高，后二者是外高内低。在图

上一组向同一方向突出的等高线，高度向突出处增加的为山谷，降低的为山脊。一对山脊和一对山谷相交的部位，是两个山头间的洼地，呈马鞍形，叫鞍部。两侧等高线逐步升高的中间狭长部分为峡谷。

在等高线地形图的基础上，在相邻的不同等高线和等深线之间，着上不同颜色，可以更鲜明地表示地面起伏和海洋深浅，这就是分层设色地形图。

地形剖面图是地面上沿某一方向垂直剖切，用纵切面表示地面的高低起伏。

五、图例和注记

地图上用来表示山脉、河流、国家、城市、铁路、物产等的各种符号，叫图例。图上起说明作用的文字和数字，叫注记。

思考和练习

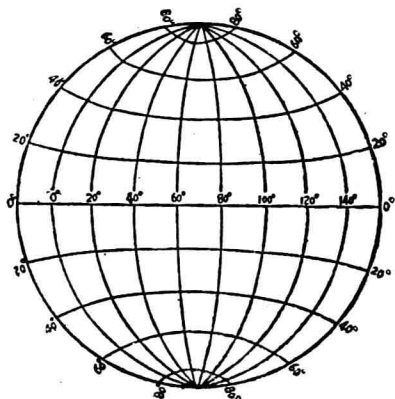
1. 东12区属于____半球，西经 45° 经线和_____经线组成一个经线圈。

2. 在图(1)上标出：
①A ($120^{\circ}\text{E}40^{\circ}\text{N}$)
②B ($0^{\circ}, 0^{\circ}$)
③C ($20^{\circ}\text{S}, 20^{\circ}\text{W}$) 三点。

3. 读图(2)回答：①A点的经度是_____；

②B点在____半球；

③C点的经度是_____。



图(1)