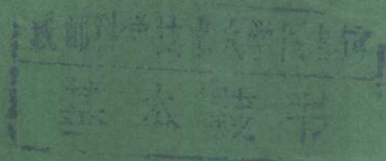


755152

2
—

8787



郑敏雅

中学

地理问题分析

755152
类

2

8787

2
8787

中学地理问题分析

郑 敏 雅

福建人民出版社

一九八五年·福州

中学地理问题分析

郑敏雅

*

福建人民出版社出版

(福州得贵巷27号)

福建省新华书店发行

福建新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 8.5 印张 185 千字

1985年1月第1版

1985年1月第1次印刷

印数：1—33,850

书号：7173·699 定价：1.00元

编者的话

中学地理是一门综合性很强的学科。它不仅讲述区域地理现象、地理基本原理，还讲述自然条件、自然资源和社会经济发展之间，人类和地理环境之间的内在联系，内容广泛。所提出的地理问题，往往头绪万千，错综复杂，要作出完整准确的解答，必须具备一定的综合归纳、分析比较和判断推理的能力。但就目前情况来说，一般学生学习地理偏于记忆，少于思维，收不到理想的学习效果。《中学地理问题分析》正是从这一点出发，以求给在校学生、报考文科的高中毕业生、知识青年有益的帮助。

本书内容主要以现行中学地理教材为依据。写法上分要点说明和问题分析两方面。要点说明指出教材的重点和难点，是教材的归纳和提炼；问题分析则精选重点题和难题作范例，给予提示，作出解答，个别例题则直接解答。这种安排，有利于读者思考判断，理解掌握。还有一些题目，仅给提示，不作解答，让读者独立思考。

本书编写过程中，承蒙厦门市双十中学陈由仲同志、厦门市第三中学林尚章同志对部分初稿提出宝贵意见，福州市教师进修学院王生辉同志为本书定稿作了大量的工作，在此一并致谢。

限于本人水平，加之时间仓促，书中难免有疏漏谬误之处，恳请读者批评指正。

郑敏雅

目 录

编者的话

第一章 地球和地图	(1)
第一节 太阳和太阳系	(1)
第二节 地球的经纬网	(5)
第三节 地球的运动	(9)
第四节 时区和日界线	(15)
第五节 地球上的五带	(18)
第六节 地图	(20)
第二章 岩石圈	(32)
第一节 地球的内部圈层及地壳的结构	(32)
第二节 地壳的运动	(36)
第三节 世界的地形	(42)
第四节 我国的地形	(50)
第三章 大气圈	(59)
第一节 大气的组成和垂直分层	(59)
第二节 大气的热状况	(62)
第三节 大气的运动	(66)
第四节 天气与气候	(77)
第五节 世界气候	(81)
第六节 我国气候	(95)
第四章 水圈	(113)
第一节 水圈概况	(113)
第二节 世界的海洋	(121)

第三节 我国的河湖.....	(129)
第五章 生物圈和自然带.....	(142)
第一节 生物与地理环境.....	(142)
第二节 生态系统和生态平衡.....	(144)
第三节 自然带.....	(148)
第六章 世界区域地理.....	(153)
第一节 各洲地理概况.....	(153)
第二节 各地区地理概况.....	(156)
第三节 苏联和美国.....	(161)
第四节 主要资本主义国家.....	(167)
第五节 发展中的国家.....	(175)
第七章 我国区域地理.....	(180)
第一节 东北三省.....	(180)
第二节 黄河中下游五省二市.....	(184)
第三节 长江中下游六省一市.....	(188)
第四节 南部沿海三省一区.....	(193)
第五节 西南三省.....	(196)
第六节 青海和西藏.....	(201)
第七节 新疆和北部内陆两区一省.....	(204)
第八章 自然资源和 resource 保护.....	(209)
第一节 自然资源概述.....	(209)
第二节 土地资源及其利用保护.....	(211)
第三节 生物资源、矿产资源及其利用保护.....	(215)
第九章 能源和能源问题.....	(221)
第一节 能源和常规能源.....	(221)
第二节 新能源和能源问题.....	(224)
第十章 农业.....	(230)

第一节 农业概述.....	(230)
第二节 世界农业.....	(232)
第三节 我国农业.....	(235)
第十一章 工业.....	(239)
第一节 工业概述.....	(239)
第二节 世界工业.....	(242)
第三节 我国工业.....	(244)
第十二章 人口与城市.....	(250)
第一节 人口的增长和分布.....	(250)
第二节 人口的迁移和城市的发展.....	(253)
第十三章 人类与环境.....	(260)

第一章 地球和地图

第一节 太阳和太阳系

一、要点说明

1. 在宇宙中，存在着恒星、行星、卫星、彗星、流星体、星云，以及星际物质——气体和尘埃。所有这一切，通称天体。地球是一颗行星，也是一个天体。

2. 宇宙间的天体都在运动着。运动着的天体因互相吸引和绕转，形成天体系统。天体系统有不同的级别，月亮围绕地球公转，构成地月系；地球和其他行星、彗星等围绕太阳公转，构成高一级的天体系统，称为太阳系；太阳系又是更高一级天体系统——银河系的极微小部分；在银河系以外，人们又观测到大约10亿个同银河系类似的天体系统，我们把它叫做河外星系。目前，天文学上把银河系和现在所能观测到的河外星系，合起来叫做总星系。它是现在所知道的最高一级天体系统，也是目前人们所能观测到的宇宙部分。

3. 在宇宙中，太阳只是一颗普通的恒星。但是，对地球来说，它是极为重要的。第一，没有它，地球上就不会有生命存在；第二，太阳是地球光热的主要来源，是人类赖以生存和活动的源泉；第三，地球上的许多自然现象都同太阳息息相关。

4. 太阳是一个巨大的气球体。根据物理性质不同，太阳的外部结构即太阳大气由里向外可分为三层：即光球、色球

和日冕。

光球是太阳外部很薄的一层，厚度大约只有 500 公里，表面温度约为 6000K，太阳光基本都从这一层发出。光球表面有一些黑斑点，叫太阳“黑子”。“黑子”活动的平均周期约 11 年。

色球是光球外面一层呈玫瑰色的太阳大气，厚度约几千公里，温度自下而上由 5000° 升高到几万度。色球层中有两种重要现象：第一，有时向外喷出高达几万以至几十万公里的红色火焰，这叫日珥；第二，某些区域在短时间内有突然增亮的现象，这叫耀斑。耀斑能发出极大的能量，它能射出很强的无线电波和大量的紫外线、X 射线、 γ 射线，把氢原子分解为高能带电粒子抛出，使它们逃离太阳表面，并能到达地球。

日冕是太阳大气的最外层，主要是完全电离的气体层。内部温度高达 100 万度。由于离太阳表面较远，引力较小，它的高温使高能带电粒子向外运动。这种粒子流运动的速度每秒高达 350 公里以上，好象从太阳吹出一股“风”，所以叫做“太阳风”。

5. 太阳活动对地球的影响：

(1) 当太阳上耀斑和黑子增多时，会发出强烈的射电扰动地球的电离层，使地面的无线电短波通讯受到影响，甚至出现短暂的中断。

(2) 太阳大气抛出的带电粒子流能使地球磁场受到扰动，产生“磁暴”现象，使磁针剧烈颤动，不能正确指示方向，进而给短波通讯、电视传真、航空、航海带来巨大的影响。

(3) 带电粒子流高速冲进高空大气层，被地球磁场捕

获，同稀薄大气相碰撞而产生美丽的极光。

6. 太阳系是由太阳、行星及其卫星、小行星、彗星、流星和行星际物质构成的天体系统。目前已知太阳系有九大行星。依照它们同太阳的距离，由近及远，依次为水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星和冥王星。此外，在火星轨道和木星轨道之间还有一个小行星带。

7. 卫星是围绕行星运行的天体，质量不大。太阳系的九大行星，除了水星和金星以外，都有卫星绕转，其总数约50个，其中土星的卫星最多，有20多个。

8. 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。它由彗核、彗发和彗尾三个部分组成。彗尾一般长几千万公里，形状象扫帚，所以彗星俗称扫帚星。著名的哈雷彗星绕太阳运行一周的时间是76年，本世纪再次出现的时间是1985—1986年。

9. 九大行星绕日公转有共面性、同向性和近圆性的特征。共面性就是它们绕日公转的轨道面几乎都在同一平面上。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一些，最大也不过 17° 。同向性是指它们公转的方向都与地球公转的方向相同。近圆性就是它们公转的轨道同圆相当接近。

10. 九大行星按其质量、大小、化学组成等特征，可以分为三类。第一类是类地行星，即与地球相类似的行星，包括水星、金星、地球和火星。它们距日近，体积和质量小，平均密度大，表面温度高，中心有铁核，金属元素含量高，卫星少或没有。第二类是巨行星，包括木星和土星。它们离日较远，体积和质量大，平均密度小，表面温度低，主要由氢、氦、氖等物质构成。卫星数目多，并有光环。第三类是远

日行星，包括天王星、海王星和冥王星。它们距日远，表面温度最低，表层气体以氢和甲烷（ CH_4 ）为主，并且都有卫星。

二、问题分析

1. 在宇宙中，为什么太阳这颗恒星对地球特别重要？

提示：主要有三点：①地球上一切生命的存在条件；②人类赖以生存和生活的源泉；③地球上的各种自然现象与太阳息息相关。

2. 为什么地球是太阳系中唯一有生命物质的天体？

提示：首先从地球在太阳系中的位置，使地球具备有空气和温度的条件来分析；其次从地球本身的体积和质量方面分析。

答：首先是地球在太阳系中的位置，也就是地球距离太阳的远近有关。就目前所知，生命物质的形成一定要具备介于 0° — 100° 之间的温度条件，这就是水能在液体状态下存在的温度范围。如果地球离太阳太近，地表温度就会过高，则由于热扰动太强，原子根本不能结合在一起，因而决不会形成分子，更不用说复杂的生命物质了。反之，如果地球离太阳太远，则地表温度太低，以致分子将牢牢地聚集在一起，只能以固态和晶体的形式存在，生物也无法生存。

其次与地球本身的体积和质量大小有关。因为生物的存在，必须有适于生物呼吸的大气。地球体积和质量如果太小，则地心引力也小，不能吸引包围在地球周围的大气，大气层中的各种气体将会逃逸到太空，就不存在适于生物呼吸的大气了。由于地球具有适当的体积和质量，因此它的引力可以把大气中各种气体吸住，不致逃逸。

由于地球在太阳系中的位置适当，并且有适当的体积和

质量，所以地球上生物存在。而太阳系的其他行星上，至今还没有找到生物，也没有发现适合生命存在的环境。

第二节 地球的经纬网

一、要点说明

1. 地球并非正圆球，而是一个两极稍扁、赤道略鼓的球体。根据测定的资料知道：地球赤道半径长度约 6378.1 公里，极半径长度约 6356.8 公里，两者只差 21.3 公里。近年来，人们通过人造卫星，还发现地球的南北两个半球不对称，北极半径比南极半径长 40 米，是个不规则的扁球体。

2. 在地球仪上，连接南北两极的线，叫经线，也叫子午线。所有经线都指示南北方向，并且长度都相等。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平分为两个半球。

3. 按国际规定，把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，也叫本初子午线。从 0° 经线算起，向东向西各分作 180° 。向东的 180° 属东经，向西的 180° 属西经。东经 180° 与西经 180° 同一条经线上，就是 180° 经线。习惯

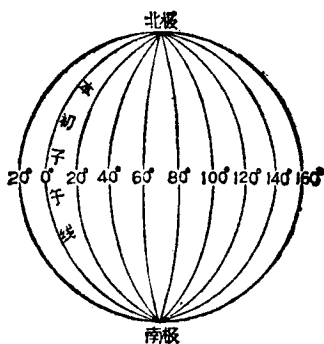


图1 经线和经度

上，根据西经 20° 和东经 160° 的经线圈，把地球平分为东、西两半球。我国位于东半球。

4. 在地球仪上，同赤道平行的线叫纬线。纬线指示东西

方向，并且都自成圆圈。赤道是地球上最大的纬线圈，长约4万公里。越往两极，纬线圈越小；到了两极，纬线圈就缩成点了。

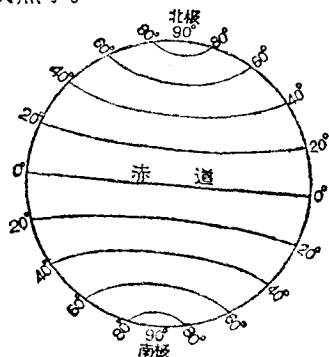


图2 纬线和纬度

5. 从赤道 0° 纬线算起，向北向南各分作 90° ，赤道以北是北纬，以南是南纬。北纬 90° 就是北极，南纬 90° 就是南极。赤道把地球平分为南北两半球。我国位在北半球。

6. 北纬 23.5° 的纬线叫北回归线，南纬 23.5° 的纬线叫南回归线。北回归线和南回归线是太阳直射的最北和最南的界线。

7. 北纬 66.5° 的纬线叫北极圈，南纬 66.5° 的纬线叫南极圈。北极圈是北半球极昼和极夜的最南界线。南极圈是南半球极昼和极夜的最北界线。

8. 在地球仪上，经线和纬线相互交织，就构成经纬网。经纬网可以确定地球表面任何一个地点的位置。例如，我国首都北京约位于北纬 40° 和东经 116° 的交点。

二、问题分析

1. 0° 经线长还是 0° 纬线长？为什么？

提示：首先应了解地球不是正圆球，其次要懂得 0° 经线是指通过地球表面两极的线， 0° 纬线是指地球上同南、北两极距离相等的大圆圈。

答： 0° 纬线比 0° 经线长。因为 0° 纬线就是赤道，赤道是地球上最大的纬线圈，长4万公里。 0° 经线指的是通过英国

伦敦格林威治天文台原址的那条连接南北两极的经线，这条经线只是经线圈的一半，因此， 0° 纬线的长度是 0° 经线的两倍。

2.判读马达加斯加岛略图，该岛是位于哪个半球？怎样读出该岛塔那那利佛城的经纬度。



图3 马达加斯加岛

提示：应从经纬度判读马达加斯加岛属哪个半球。判读塔那那利佛城的经纬度时应注意：由南向北纬度度数增加的是北纬，反之是南纬；由东向西经度度数增加的是西经，反之是东经。并要了解东西半球是以西经 20° 和东经 160° 来划分的。

答：该岛位于东经 45° — 50° 之间，所以位于东半球；该岛大部分位于南纬 15° — 25° 之间，所以位于南半球。

用等分法得知，塔那那利佛城大约位于东经 47.5° 和南纬 19° 。

3.判读图4、图5后回答：

- (1) 从A到B沿着什么方向？
- (2) A、B两地相隔经度几度，纬度几度？
- (3) 从A、B两点各向东、向北走能否回到原处？其路程是否相等，为什么？

(4) 哪一张图表示的面积大，为什么？

提示：第一，要认识A、B两点的经度和纬度，然后判

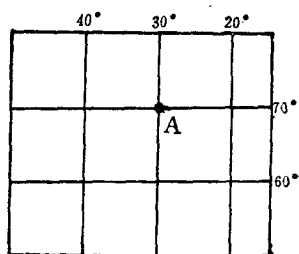


图4

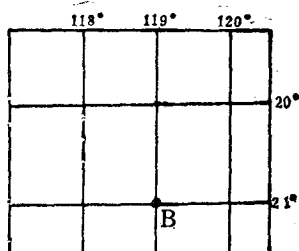


图5

读B在A的什么方向；第二；通过计算，求得相隔的经纬度；第三，要从地球形状认识纬线和经线的长短；第四，要按经纬度距的大小来判别面积的大小。

答：(1) A点位于西经30°，北纬70°；B点位于东经119°，南纬21°。因此，从A到B是朝着东南方向。

(2) A、B两地相隔的经度是 $119^\circ + 30^\circ = 149^\circ$ 。

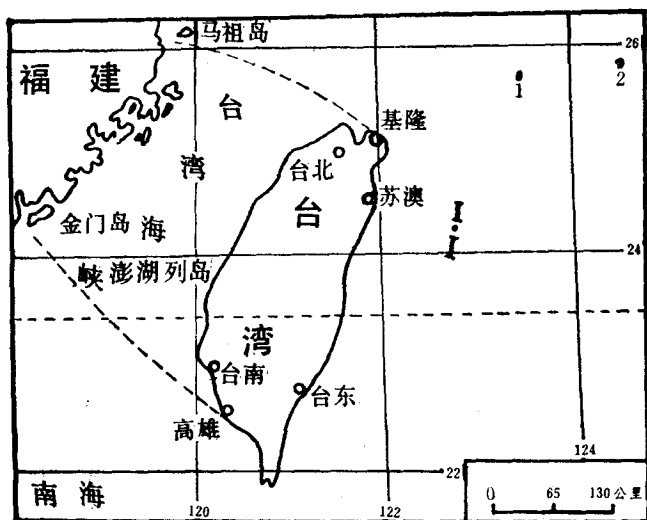
A、B两地相隔的纬度是 $70^\circ + 21^\circ = 91^\circ$ 。

(3) 从A、B两地各向东走可回到原处，但两者路程不相等。这是因为他们虽都向东绕纬线圈一圈，但A点在北纬70°圈上，B点在南纬21°圈上，这两条纬线圈长度不相等。

从A、B两地向北走不能回到原处，只能到达北极。而且由于A、B两点的位置不同，它们与北极的距离也不相等。

(4) 图4表示的面积比图5大。因为在图幅相等的图上，度数相差越大，所表示的实际面积就越大。图4所表示的经纬度数比图5大，因此图4所表示的实际面积也比图5大。

4.判读台北和台东的经纬度。



1 钓鱼岛 2 赤尾屿

图6 台湾省图

第三节 地球的运动

一、要点说明

1. 地球绕着地轴由西向东不停地旋转，叫地球的自转。自转一周是 360° ，所需的时间是23时56分4秒。这叫做一个恒星日，即天空某一恒星连续两次经过同一子午线平面的时间间隔。人们平常说一天24小时，是太阳连续两次经过同一子午线平面的时间间隔，叫做一个太阳日。一个太阳日，地球要自转 $360^\circ 59'$ ，比恒星日多 $59'$ ，时间比恒星日多3分56秒。

2. 地球自转有两种速度，一种是角速度，除南北两极点外，任何地点的自转角速度都一样，大约都是每小时 15° ，每4

分钟 1° 。另一种是线速度，线速度因纬度不同而有差异。赤道处纬线圈最大，自转线速度最快，每小时旋转1670公里，到了南北纬 60° ，纬线圈周长缩短，线速度约减少为赤道的一半，到了两极点，则既无角速度，又无线速度。

3. 地球是一个不发光、也不透明的球体。在同一时间里，太阳只能照亮地球表面的一半，向着太阳的半球是白天，背着太阳的半球是黑夜。由于地球不停地自转，昼夜就不断地更替。

4. 昼半球和夜半球的分界线叫晨昏圈。当太阳直射赤道时，晨昏圈正好穿过北极点和南极点。当太阳直射北回归线（或南回归线）时，晨昏圈与北极圈（或南极圈）重合。

5. 地球自转的地理意义：第一，产生昼夜更替现象；第二，不同经度的地方，有不同的地方时；第三，地球上水平运动的物体，无论朝着那个方向运动，都发生偏向，在北半球向右偏，在南半球向左偏；第四，对地球形状的影响，地球自转所产生的惯性离心力，使得地球由两极向赤道逐渐膨胀，使地球成为略扁的旋转椭球体。

6. 地球绕着太阳自西向东运转，叫地球的公转。公转一周所需时间为一年，这就是回归年。即365日5时48分46秒。地球公转的线速度平均每秒钟约为30公里。在近日点时公转速度较快，在远日点时较慢。

7. 地球一边公转，一边自转。公转的轨道平面叫黄道平面，自转的轨道平面叫赤道平面。在黄道平面与赤道平面之间有一交角，叫做黄赤交角。目前黄赤交角是 $23^{\circ}26'$ 。地轴同公转轨道平面斜交为 $66^{\circ}34'$ 。并且地轴在宇宙空间的方向不因季节而变化，因此，太阳直射点相应地在南北回归线来回移动。