



北京 名师导学

BEIJING MINGSHI DAOXUE

◎北大附中◎人大附中◎清华附中◎北师大附中

特级高级教师联合编写

◎丛书主编 刘强

高考地理
知识要点专题解析

●基础网络

●纵横联系

●课外延伸

●考题预测

●综合训练

●考前提升

九州出版社

丛书主编：刘 强

北京 名师导学

BEIJING MINGSHI DAOXUE

本册主编：秦元杰

编者：李太生 孔祥霞 刘桂芹 石运厚 王泽起 徐 君 赵秀芹



- 基础网络
- 考题预测
- 纵横联系
- 综合训练
- 课外延伸
- 考前提升

九州出版社

图书在版编目(CIP)数据

高考地理知识要点专题解析/刘强主编. —北京:九州出版社,2003.7 重印
(北京名师导学)

ISBN 7-80114-245-4

I. 高… II. 刘… III. 地理课-高中-教学参考资料 IV. G634.203

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 00405 号

封面设计:缪 惟

责任编辑:黄 铭

北京名师导学 高考地理知识要点专题解析

丛书主编 刘 强 本册主编 秦元杰

出版:九州出版社 电话:010-68706010,68436446

经销:全国新华书店

印刷:北京东升印刷厂印刷

开本:880×1230毫米 1/16

印张:15.25 字数:340千字

版次:2003年7月第3次印刷

书号:ISBN 7-80114-245-4/G·108

定价:19.00元

版权所有 翻印必究

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与我们联系调换

(地址:北京市西三环北路27号北科大厦北楼四层 邮编:100089 电话:010-68434992)

注重素質教育
培養一代新人

北京名師導學

費者通



前言

目前市场上各式各样的教辅书汗牛充栋，数以万计，使得许多学生、家长甚至教师在选教辅读物时举棋不定，难分良莠。我们认为，面临新世纪的教育大变革，应该在新的理念下重新审视传统的教学行为和教辅书的策划思路，在发展的前提下力求实用和创新。学生需要教辅，好的教辅是教材的一种延伸，它应该既能帮助学生消疑解惑，巩固所学知识，又能激活创新思维，大大提高学习效率。因此，本丛书的策划编写，我们严格遵循了以下规律：

知识—能力—应试 新的考试形式下，命题以能力立意为主，直接来自课本的知识考查越来越少。但由此造成的误区，是很多教师和学生忽视了基础知识的学习，过多地强调了试题的难度和知识挖掘的深度，这种舍本逐末的倾向在广大中学师生中占有相当大的比例，也由此带来了许多深刻的教训。我们认为，中学教育是基础教育，基础知识是能力测试的载体，知识和能力，二者互为依存，相辅相成，是一个有机的统一体。学生不具备扎实的基础知识，就不会有较强的学科能力。因此，丛书的编写十分注重基础知识的讲解，使学生在牢固掌握基础知识的前提下，实现能力的形成和迁移，再通过能力的强化和学习方法的点拨，使学生形成较强的应试能力，提高考试成绩。

知识编排的层次性 一般的教辅书，在使用对象的定位上，存在一定的误区，不论是知识讲解，还是训练题的设计，都存在着层次性不强，过深过难的现象。本丛书在编写思路的定位上，既强调对重点、难点、热点问题要讲深讲透，更强调知识结构的层次性，由易到难，由浅入深，由基础到提高，由知识到能力，讲究知识讲解、例题设计、训练编排的梯度性和层次性。这样，各个层次的学生、各种档次的学校、各种层次的班级都能在我们的书中找到自己需要的内容和位置。该思路符合目前中学阶段分层次教学、“因材施教”的教育理论，从而避免了中学教育只是面向少数优等生的“精英”教育，实现了教育资源配置的最大化。

贯彻学科渗透思想 国家进行新一轮基础教育课程改革，制定了义务教育新课程标准，其中一个目标就是改革课程结构过于强调学科本位、门类过多和缺乏整合的现状，重视课程的均衡性、综合性和选择性。本丛书的编写，力争使学生在复习过程中，贯彻落实学科渗透的思想，有意识地培养学生的综合创新思维能力。学科渗透不仅体现在同一学科不同知识类型之间的渗透，还体现在不同学科之间的渗透上。

我们殚精竭虑，愿意把最新的教科研成果和最高的策划理念奉献给广大参加中、高考的中学生朋友，以祝君一臂之力。但由于时间仓促，舛漏之处在所难免，恳请广大读者和专家朋友不吝赐教，如有宝贵意见或建议，可来信或来电与我们联系，我们将不胜感激。

编者

2003年7月

目 录

第一编 自然地理

第一单元 宇宙环境 (1)

- 第1节 人类认识的宇宙和对宇宙的新探索 (1)
- 第2节 太阳、月球与地球的关系 (2)
- 第3节 地球和地图 (3)
- 第4节 地球运动的基本形式——自转和公转 ... (6)
- 第5节 地球运动的地理意义 (8)

考前提升 (10)

第二单元 大气环境 (14)

- 第1节 大气的组成和垂直分布 (14)
- 第2节 大气的热力状况 (15)
- 第3节 大气的运动 (17)
- 第4节 全球性大气环流 (18)
- 第5节 常见的天气系统 (20)
- 第6节 气候的形成和变化 (23)
- 第7节 气候资源和气象灾害 (25)
- 第8节 大气环境保护 (27)

考前提升 (29)

第三单元 海洋环境 (33)

- 第1节 海水温度和盐度 (33)
- 第2节 海水运动 (35)
- 第3节 海洋资源的开发和利用 (36)
- 第4节 海洋环境保护和海洋权益 (39)

考前提升 (41)

第四单元 陆地环境 (44)

- 第1节 陆地环境的组成——岩石 (44)
- 第2节 陆地环境的组成——地貌 (45)
- 第3节 陆地环境的组成——陆地水 (48)
- 第4节 陆地环境的组成——生物、土壤 (50)
- 第5节 陆地环境的整体性和地域差异 (52)
- 第6节 陆地为人类提供自然资源、地质灾害及其防御 (54)

考前提升 (58)

第二编 人文地理

第一单元 人类的生产活动与地理环境 (62)

- 第1节 农业生产活动 (62)
- 第2节 农业的区位选择 (63)

第3节 世界主要的农业地域类型(一) (65)

第4节 世界主要的农业地域类型(二) (66)

第5节 工业生产活动 (68)

第6节 工业的区位选择 (70)

第7节 企业的空间发展和工业地域的形成 (72)

第8节 传统工业区和新兴工业区 (73)

考前提升 (76)

第二单元 人类的居住地与地理环境 (79)

第1节 聚落的形成 (79)

第2节 城市的区位因素 (81)

第3节 城市化 (84)

第4节 城市化过程中的问题及其解决途径 (86)

考前提升 (89)

第三单元 人类活动的地域联系 (92)

第1节 人类活动地域联系的主要方式 (92)

第2节 交通运输网中的线、点 (94)

第3节 城市交通运输和电子通信 (98)

第4节 商业中心和商业网点以及国际贸易和金融 (100)

考前提升 (103)

第四单元 人类面临的全球性环境问题与可持续发展 ... (106)

第1节 环境问题的表现与分布 (106)

第2节 环境问题产生的主要原因 (108)

第3节 可持续发展和中国的可持续发展道路 ... (109)

考前提升 (111)

第五单元 人口与环境 (114)

第1节 人口数量与环境 (114)

第2节 人口素质与环境 (116)

第3节 人口迁移与环境 (117)

考前提升 (120)

第六单元 城市地域结构与规划 (123)

第1节 中心地理论 (123)

第2节 城市地域功能分区 (124)

第3节 城市地域结构模式和城市规划 (126)

考前提升 (129)

第七单元 文化与文化景观 (132)

第1节 文化与文化景观 (132)

第2节 文化源地与文化扩散 (134)

第3节 宗教与地理、身边的文化与地理	(136)
--------------------------	-------

考前提升	(139)
------------	-------

第八单元 旅游活动	(142)
-----------------	-------

第1节 旅游活动与旅游资源	(142)
---------------------	-------

第2节 旅游景观的欣赏	(144)
-------------------	-------

第3节 旅游活动与地理环境的协调发展	(145)
--------------------------	-------

考前提升	(148)
------------	-------

第九单元 世界政治经济地理格局	(151)
-----------------------	-------

第1节 世界政治地理格局和世界经济全球化 ..	(151)
-------------------------	-------

第2节 区域经济一体化与综合国力	(152)
------------------------	-------

考前提升	(155)
------------	-------

第三编 区域地理

第一单元 中国的区域差异和区域发展	(158)
-------------------------	-------

第1节 我国的三大自然区及其内部差异	(158)
--------------------------	-------

第2节 我国的三大经济地带	(161)
---------------------	-------

第3节 中国的国土整治与区域发展	(163)
------------------------	-------

第4节 商品农业区域的开发——以东北农林 基地建设为例	(165)
--------------------------------------	-------

第5节 农业低产区的治理——以黄淮海 平原为例	(166)
----------------------------------	-------

第6节 山区农业资源开发的地理背景 ——以南方低山丘陵区为例	(167)
---	-------

第7节 水土流失的治理——以黄土高原为例 ..	(169)
-------------------------	-------

第8节 荒漠化的防治——以西北地区为例 ..	(170)
------------------------	-------

第9节 河流的综合治理——以长江三峡工程 为例	(171)
----------------------------------	-------

第10节 能源基地的建设——以山西能源基地	
-----------------------	--

为例	(173)
----------	-------

第11节 交通运输的建设——以西南地区 为例	(174)
---------------------------------	-------

第12节 海岛和海域的开发——以海南岛 为例	(176)
---------------------------------	-------

第13节 城市新区的发展——以上海浦东 为例	(177)
---------------------------------	-------

考前提升	(179)
------------	-------

第二单元 中国地理	(182)
-----------------	-------

第1节 中国的疆域、行政区划、人口和民族 ..	(182)
-------------------------	-------

第2节 中国的地形、气候	(184)
--------------------	-------

第3节 中国的河流和湖泊	(190)
--------------------	-------

第4节 中国的自然资源、农业和工业	(193)
-------------------------	-------

第5节 中国交通、商业和旅游业	(195)
-----------------------	-------

第6节 中国的北方	(198)
-----------------	-------

第7节 中国的南方地区和港、澳、台	(200)
-------------------------	-------

第8节 西北地区和青藏地区	(202)
---------------------	-------

考前提升	(205)
------------	-------

第三单元 世界地理	(208)
-----------------	-------

第1节 世界陆地、海洋、居民和国家	(208)
-------------------------	-------

第2节 东亚、东南亚、南亚	(210)
---------------------	-------

第3节 中亚、西亚和北非、撒哈拉以南的非洲 ..	(212)
--------------------------	-------

第4节 欧洲西部、欧洲东部和北亚	(214)
------------------------	-------

第5节 北美、拉丁美洲	(216)
-------------------	-------

第6节 大洋洲、南极洲	(218)
-------------------	-------

考前提升	(220)
------------	-------

参考答案	(223)
------------	-------

第一编 自然地理

第一单元 宇宙环境

第 1 节

人类认识的宇宙和对宇宙的新探索



基础网络

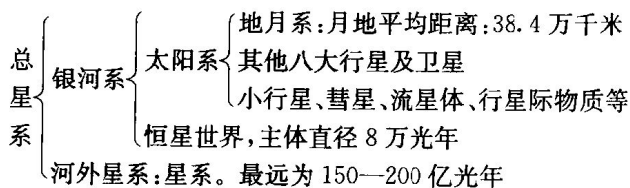
人类为了更好地生存和发展,首先应该了解地球的宇宙环境。通过本节学习人类对宇宙古代的,近代的和新的探索历程,形成正确的宇宙观。本节包括三部分内容:人类目前观测到的宇宙,宇宙中的地球和人类对宇宙的新探索。

1 人类目前观测到的宇宙

(1)认识过程:地心说→16 世纪哥白尼“日心说”→20 世纪 60 年代以来宇宙观。

(2)宇宙是物质的——天体。如:恒星、星云、行星、流星体、彗星等。

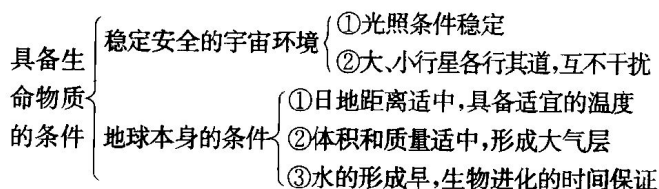
(3)宇宙是运动的——天体系统。天体之间相互吸引和相互绕转,形成天体系统。目前,人们认识的天体系统,有如下层次:



2 宇宙中的地球

(1)普通性:从质量、体积、密度和运动特点看,是九大行星中普通的一颗。

(2)特殊性:——具有生命存在。



3 人类对宇宙的新探索

宇宙探测。1957 年 10 月原苏联第一颗人造地球卫星上天,开创了从太空观测、研究地球和宇宙的新时代。1981 年世界第一架航天飞机试射成功,标志着人类进入空间开发新阶段。中国 1970 年第一颗人造地球卫星上天,1999 年“神舟”一号载人航天试验飞船发射成功,标志着中国步入世界上航天技术先进国家的行列。

宇宙开发。加强国际合作,开发宇宙的空间资源,太阳能资源和矿产资源。

宇宙环保。保持太空清洁,避免宇宙环境的污染。



纵横联系

地球所处的宇宙环境是物质的,并且处于不断的运动和发展变化之中,这种运动和发展是有规律的。

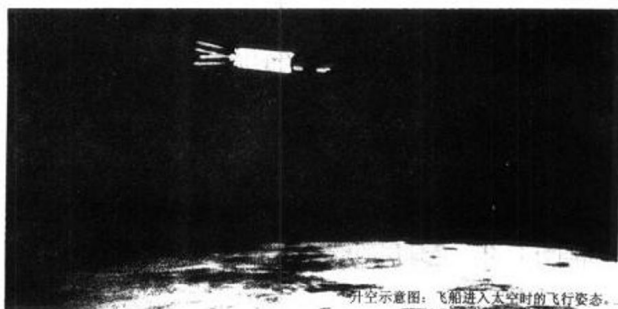
地球作为一个普通的天体而存在,在太阳系它是一颗普通的行星,它与月球构成了最低一级的天体系统——地月系,而太阳又是宇宙中一颗普通的恒星,地月系仅是太阳系的一小部分。太阳系又与自己相类似的 2000 多亿个恒星系统组成了银河系,而银河系又与 10 亿多个同自己相类似的天体系统构成总星系,即目前人类认识的宇宙。



课外延伸

神舟四号上天。2002 年 12 月 30 日凌晨,甘肃酒泉卫星发射中心,在惊天动地的轰鸣声中,一团巨大奔涌的烈火,托着“神舟”四号离地而起,在亿万中国人的目光仰望下,划破寒冷的夜空,直刺苍穹。至 1 日凌晨零时,“神舟”四号飞船已按预定轨道环绕地球 32 圈,发射圆满成功。

深邃的太空见证了一部中国航天史。1999 年 11 月 20 日,中国第一艘试验飞船“神舟”一号起飞;2001 年 1 月 10 日,“神舟”二号无人飞船奔向太空;2002 年 3 月 25 日,“神舟”三号飞船起航遨游苍穹。从酒泉卫星发射中心返沪的上海航天局局长袁洁透露,中国的“神舟”五号飞船已经进入总装总测阶段,预计将在 2003 年下半年发射,从而实现中国载人航天的历史性突破。



升空示意图:飞船进入太空时的飞行姿态。

图 1-1



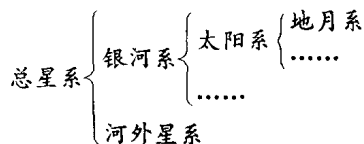
考题预测

1. 夯实基础

例 1 下列天体系统属于同一层次的是()

- A. 地月系和银河系 B. 银河系和河外星系
C. 总星系和河外星系 D. 太阳系和河外星系

解析 此题考查学生对天体系统层次的记忆,要求学生头脑中具有“宇宙”的立体模型。层次关系如下所示:



答案:B

2. 更上一层楼

例 2 下列与地球上存在生命现象无关的条件是()

- A. 日地距离适中
B. 地球的体积、质量适中

C. 地球的自转方向与公转方向相同

D. 地球昼夜交替周期适中

解析 地球上生物存在, 其原因是多方面的。既有内部条件, 如适宜的温度、液态水的存在及适于生物呼吸的大气, 还有外部条件——稳定安全的宇宙环境。A 和 D 对地球温度有影响, 而 B 对地球大气的形成有影响, 同时对地表温度存在影响, 而 C 是没有关系的。

答案:C

3. 高分突破

例 3 宇宙空间资源的特点是()

- A. 空气浓、强辐射、失重
B. 高密度、强辐射、重力大
C. 高真空、弱辐射、失重
D. 高真空、强辐射、失重

解析 在宇宙空间,有许多地球上无法达到的极端条件。如高真空、超高温、超高压、高磁场、高电场等极端物理条件。而 D 正是其主要特点。人们可以充分利用这些资源进行科学研究。

答案:D

第 2 节

太阳、月球与地球的关系



基础网络

本节两大部分内容,一是太阳和地球的关系,包括太阳辐射和太阳活动对地球的影响;二是太阳、地球、月球之间关系,形成了月相。

1 太阳对地球的影响

(1)太阳辐射对地球的影响。太阳以电磁波的形式向外放射能量,就是太阳辐射,其能源来自太阳内部的核聚变反应。太阳辐射能对人类与地球的影响,体现在两大方面。

①维持地表温度,促进地球上水、大气、生物活动和变化的主要动力。②我们日常生活和生产的能源。如太阳能的利用、化石燃料的应用等。

(2) 太阳活动对地球的影响。

①太阳活动。太阳大气的变化。

②主要类型。光球层的黑子——太阳活动强弱的标志,变化周期为11年。色球层的耀斑——太阳活动最激烈的显示。

③对地球影响。对气候的影响;对电离层影响,干扰短波无线电通讯;对地球磁场影响,产生“磁暴”,使磁针不能正确指示方向;形成极地极光现象等。

2 月相及其变化

(1)月相:月亮圆缺的各种形状。

(2)成因:①月球不透明,不发光但反射太阳光。②日、月、地三者相对位置的变化。

(3)表现:

月相名称	日、地、月关系	出现的大致时间	月相
新月(朔)	一条直线,日月同侧	初一	不可见
上弦月	成直角,日在西	初七、初八	半圆,上半夜西方天空,亮面朝西
满月(望)	一条直线,日月两侧	十五、十六	通宵可见,圆面
下弦月	成直角,日在东	二十二、二十三	半圆,下半夜东方天空,亮面朝东



纵横联系

3 太阳辐射对地球和人类的影响

研究太阳辐射对地球和人类的影响要用综合思维、纵横联系的方法。太阳辐射给地球带来了能量,是地球上地理环境要素水、大气、生物、地貌、土壤活动和变化的主要动力,从而使各要素之间相互因大气循环、水循环、地质循环和生物循环而形成一个整体,并在此基础上直接或间接影响人类活动。

4 联系实际

对在实际中接触到的天文现象注意搜集整理,如太阳活动对地球的影响;虽还没有找到二者联系的机制,但还是有规律可循的。对涉及与太阳活动有关的重大的气候异常现象更应注意,又如对彗星的观测,日、地、月三者引起的日食、月食等。

课外延伸

5 月相的变化规律

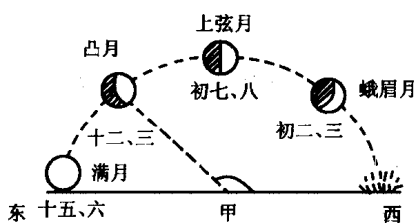


图 1-2

(1)上半月月相的变化(以下日期为农历)(图 1-2)。初一:日月同位,同升同落,终日(夜)不见月。初二~十四:日、月异位月相如上图。

(2)十五(或十六):日、月相对,此升彼落,月正圆,通宵可见。

(3)下半月月相的变化。过农历十五(十六),月相隐去时的位置与形状如图 1-3:

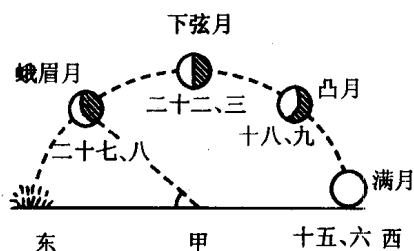


图 1-3

(4)结论:月相显、消及空间位置比较表:

月相	与日出没相比较	月相显时(位)	月相消位(时)	夜见月相时间
新月	同升同落	无	无	整夜不见
(上)蛾眉月	迟升后落	西半天	上半夜	一二个时辰
上弦月	迟升后落	上中天	子夜	三四个时辰
满月	月出日落	正东方	日出	通宵可见
下弦月	(月)早升先落	上中天	下半夜	三四个时辰
(下)蛾眉月	(月)早升先落	东半天	下半夜	一二个时辰

考题预测

1. 夯实基础

例 1 当太阳黑子和耀斑增多时,发出的强烈射电直接会扰

乱()

- A. 极光
B. 电离层
C. 无线电长波通讯
D. 臭氧层

解析 当太阳黑子和耀斑增多时,发出的强烈射电会扰乱地球上空的电离层,使地面的无线电短波通讯受到影响,因此,B是正确的,C是错误的。极光是带电粒子流高速冲进那里的高空大气层,被地球磁场捕获,同稀薄的大气相碰撞而产生的,故 A 不符合题中所要求的“直接”二字,是错误的。选项 D 中的臭氧层不受太阳活动的直接影响,D 错误。

答案:B

2. 更上层楼

例 2 2000 年正值太阳活动高峰期,下列叙述中,正确的是()

- A. 太阳黑子和耀斑都产生在太阳色球层上
B. 前一次太阳活动的极大年到再次活动极大年的平均周期约为 11 年
C. 太阳活动发出的强烈射电扰乱地球大气对流层,影响地面无线电短波通讯
D. 地处太阳大气最里层的日冕层的活动主要是耀斑

解析 此题考查太阳活动及对地球的影响。太阳黑子出现在光球层,太阳活动扰乱电离层,电离层位于大气垂直分层中的高层大气,耀斑出现在色球层,又叫色球爆发。太阳活动有极大年和极小年之分,前一次活动极大年到下一次活动极大年的平均周期约为 11 年。

答案:B

3. 高分突破

例 3 下列地点中太阳辐射最强的地区是()

- A. 天山 B. 青藏高原 C. 长白山 D. 南岭

解析 到达地面的太阳辐射多少,主要取决于两大因素:太阳高度角和大气透明度。太阳高度角愈大,到达地面的太阳辐射愈多,反之愈少;大气透明度决定于大气中所含水汽、水汽凝结物和尘粒杂质的多少,这些物质愈多,大气透明度愈差,太阳辐射受到的削弱愈强,到达地面的太阳辐射就愈少。总之,从正午太阳高度和大气透明度两方面分析,我国太阳辐射分布,青藏高原最多,其次是西北地区,再次是北方地区,最少的是南方地区。本题还要区别太阳辐射(光照)和热量二者的区别。

答案:B

第 3 节

地球和地图

基础网络

本节整合了初中部分“地球和地球仪”以及“地图”两部

分的基础知识,它们是学习地球运动有关知识的基础。

1 地球和地球仪

(1)地球:形状:两极略扁、赤道略鼓的不规则球体。

半径:极半径 6357 千米;赤道半径 6378 千米,平均半径:6371 千米

赤道周长:4 万千米

(2)地球仪

①地轴:北极(N) 南极(S)

②纬线和纬度:定义;特殊纬线:赤道;高、低、中纬度的划分;南北半球的划分

③经线和经度:定义;特殊经线:本初子午线,20°W 和 160°E 与东西半球的划分

④经纬网

2 地图

(1)地图:

①比例尺:比例尺 = $\frac{\text{图上距离}}{\text{实地距离}}$;表示方法:文字式、数字式、线段式;比例尺大小和表示内容详略与范围大小的关系:图幅相同,比例尺越大,范围愈小,内容愈详细。

②方向确定:通常方法;指向标地图;经纬网地图

③图例和注记:

(2)地形图

①地面高度的计算方法:海拔和相对高度

②等高线地形图:山顶、山脊、山谷、鞍部、陡崖等的判读

③分层设色地形图

④地形剖面图:判读和绘制



纵横联系

3 经线和纬线

	概念	长度	指示方向	图示
经线(子午线)	地球上连接南北两极的线	相等,相对的两条成经线圈	南北	
纬线	地球上与赤道平行的线	不等;每条构成纬线圈,纬度愈高愈短	东西	

4 经纬网地图的应用和判读

(1)确定地理坐标

方格状:横线代表纬线,由南向北增大的为北纬,反之则为南纬;纵线代表经线,由西向东增大的为东经,反之则为西经;相邻的经纬线之间间隔的度数是相等的。

极地经纬网图:纬线为同心圆,经线是由极点向四周放射出的一条条直线。首先确定极点;经度由自转方向进一步确定。极点的确定方法①自转方向②经度度数。东经度沿

自转方向增大,西经度减小③极地附近海陆分布④日照图中的晨昏线。

(2)确定方向:经线指示东西,纬线指示南北。用“劣弧”法确定东西:两地同为东经度,度数大者在东;两地同为西经度,度数小者在东;两地分别为东、西经度,经度和小于 180°,东经度在东;若和大于 180°,西经度在东。南北方向:据度数,北半球度数愈大愈向北,南半球度数愈大愈向南。

(3)计算距离:1 纬度间距离为 111 千米,1 经度间距离为 $111 \cdot \cos\theta$ 千米(θ 为当地纬度)

(4)判定太阳直射点。

5 等高线地形图

(1)基本特征:

①数量上的特性,看等高线的数值,读出任一点的海拔高度,比较两点的海拔高度可换算温差,以两地的水平距离测算地面实际距离。

②形态上的特性,地表呈现各种各样的形态,每一种地貌形态都有一定的外部特征,在等高线图上会以不同的形态表示出来。看等高线的疏密,可知道坡度的陡缓。看等高线的形状,可确定地貌类型。

第二,要掌握等高线的基本知识,这是识别等高线图的关键。

①同线等高 同一条等高线上的各点等高,并以海平面作为零米。相邻的两条等高线,其高差也相同。

②等高距全图一致 等高距即指两条相邻等高线之间的高度差。例如三条等高线的海拔为 500 米、600 米、700 米,则等高距为 100 米。

③等高线是封闭的曲线,无论怎样迂回曲折,终必环绕成圈,但在一幅图上不一定全部闭合。

④两条等高线决不能相交 因为一般情况下,同一地点不会有两个高度。但在垂直壁立的峭壁悬崖,等高线可以重合。

⑤等高线疏密反映坡度缓陡 等高线稀疏的地方表示缓坡,密集的地方表示陡坡,间隔相等的地方表示均匀坡。

⑥等高线与山脊线或山谷线垂直相交 等高线穿过山脊线时,山脊线两侧的等高线略呈平行状。等高线穿过河谷(山谷线或集水线)时,向上游弯曲,成反 V 字形。

⑦两对等高线凸侧互相对称时,为山岳的鞍部,也叫山的垭口。

⑧示坡线表示降坡方向 示坡线是与等高线垂直相交的短线,总是指向海拔较低的方向,有时也叫做降坡线。

⑨几条特殊的等高线,0 米线表示海平面,也是海岸线;200 米线区分平原和低丘;500 米、1000 米线显示低山丘陵或高原;2000 米、3000 米线反映中山和高原;4000 米反映青藏高原和高山的特征。

(2)等高线地形图表示的基本地貌类型:

地形	表示方法	示意图	等高线图	地形特征	说明
山地 山峰	闭合曲线内高外低为“▲”			地形起伏大,山顶高四周低	示坡线画在等高线外侧,坡度向外侧降

地形	表示方法	示意图	等高线图	地形特征	说明
盆地洼地	闭合曲线 外高内低			四周高中间低	示坡线画在等高线内侧,坡度向内侧降
山脊	等高线向低处凸			从山麓到山顶的高耸部分	山脊线也叫分水线
山谷	等高线向高处凸			山脊之间的低洼部分	山谷线也叫集水线
鞍部	一对山脊线			相邻山间呈马鞍形	鞍部是山谷线最高处,山脊线最低处
陡崖	多条等高线重合			近于垂直突出部位	
平原	等高线稀疏,值小			海拔一般低于200米,平坦	以上为山地地形,要区别其他
丘陵	类似山地,值小			海拔在500米以下,起伏小	与山地类似,从数值区别

课外延伸

6 等高线地形图的剖面图的绘制

1. 根据要求选剖面线,可以是东西向或南北向的直线(图1-4)。也可以是东北西南向或西北东南向的斜线(图1-5)。以图1-5为例,剖面线AB投影到剖面图上,作为水平线A'B',以水平距离做横坐标。

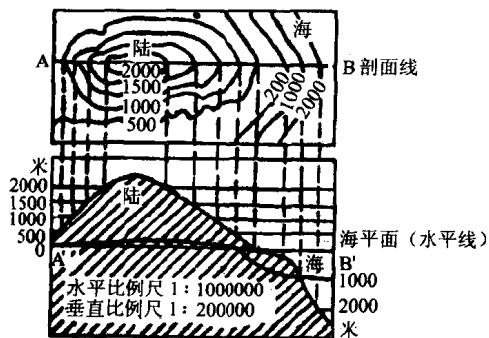


图 1-4

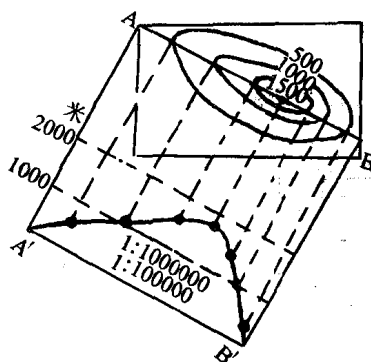


图 1-5

2. 画矩形,一般矩形长度要与AB等长,即水平比例尺要与原图一致。

3. 用等高线图的高度作纵坐标,确定垂直比例尺(一般比水平比例尺大若干倍)。

4. 作平行虚线与垂直虚线。平行虚线是按照垂直高程从纵坐标引出的平行线。垂直虚线是从剖面线与等高线的交点垂直向下所作的虚线,它与平行虚线在对应的高程上相交于一点。

5. 连点成曲线。将各小点连成一条光滑的曲线,即成为沿AB线的剖面图。



考题预测

1. 夯实基础

例1 利用图1-6判断A在B的什么方向?

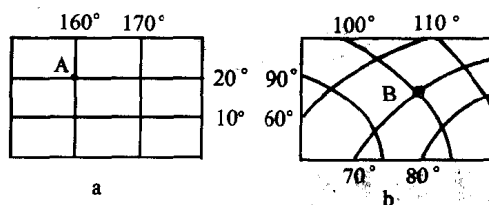


图 1-6

解析 本题考查地图上方向的判断。若直接依据图a、b判断不在同一图上的A、B二点的方向,对空间想象能力较差的同学来说,显得较困难。最好把二个点转换到同一张图上,如图1-7。可先确定A、B两地的经纬度位置A(160°E, 20°N), B(100°E, 70°S),再转至下图中,不难看出A在B的东北方向。

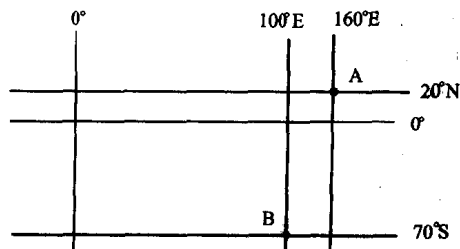
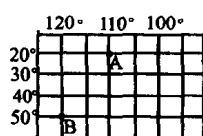


图 1-7

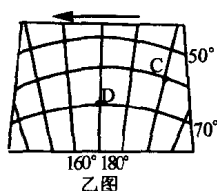
答案:东北方向

2. 更上层楼

例2 据所附的两幅图回答:(图1-8)



甲图



乙图

图1-8

- (1)经纬度坐标:A _____ D _____
 (2)所在东西和南北半球:B _____ C _____
 (3)A在C的 _____ 方向。

解析 地球是一个球体,经线和纬线都是弧线,由于转绘时投影方法不同,出现了各种形式经纬网图。甲图多用在低纬地区,乙图多用在高纬地区,这样变形小。本题的要点是:据自转方向和劣弧法确定位置及方向。

答案:(1)A. 110°W , 20°S D. 170°W , 70°N (2)B. 南半球、西半球 C. 北半球、西半球 (3)东南

3. 高分突破

例3 读图1-9 回答有关问题:

- (1)不同地形名称的序号:

山峰 _____ 山脊 _____ 山谷 _____
 陡崖 _____ 盆地 _____ 鞍部 _____

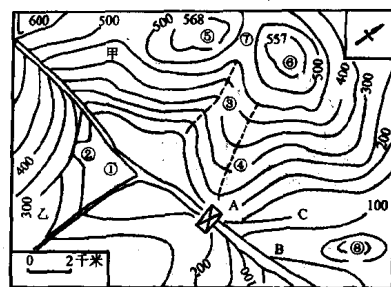


图1-9

- (2)陡崖的高度在 _____ 米至 _____ 米之间,其距水库大坝大约 _____ 千米。
 (3)小河干流的流向为 _____
 (4)甲、乙两处山坡较陡的是 _____,在土地利用中注意的最大问题是什么? _____

解析 本题考查四个方面内容,一是等高线地形图的判读。二是相对高度和实地距离的计算。陡崖的最高处海拔: $300\text{米} < H_{\text{崖}} < 350\text{米}$, $150\text{米} < H_{\text{崖}} < 200\text{米}$;则 $100\text{米} < H < 150\text{米}$;高度则在 $150\text{米} \sim 100\text{米}$ 之间。三是据指向标判断方向,四是土地利用。两处山坡,乙离水库很近,甲处高一些,但都注意搞好植树造林,防止水土流失,泥沙在水库中沉积。

答案:(1)山峰⑤⑥ 山脊④ 山谷③ 陡崖② 盆地① 鞍部⑦ (2)150米至100米 6 (3)由西向东流 (4)甲 防止水土流失

第4节

地球运动的基本形式——自转和公转

基础网络

本节讲述地球运动的基本形式,是下节地球运动的地理意义的基础。

1 地球的自转

- (1)定义:绕地轴的运动。地轴空间指向不变,北端始终指向北极星附近。
 (2)方向:自西向东(北逆南顺)。
 (3)周期:恒星日,23时56分4秒,真正周期;太阳日:24小时昼夜交替周期。
 (4)速度:除南北两极外,任何地点角速度相同;线速度由赤道向两极递减。

2 地球的公转

- (1)定义:地球的绕日运动。
 (2)轨道:近似正圆的椭圆轨道,存在近日点和远日点。
 (3)方向:自西向东(北极上空俯视逆时针)
 (4)周期:1恒星年,365日6时9分10秒;1回归年:365日5时48分46秒。
 (5)速度:近日点时,1月初稍快;远日点时,7月初稍慢。

3 地球自转和公转的关系

- (1)黄赤交角:赤道平面和黄道平面的交角。 $23^{\circ}26'$ 。
 (2)太阳直射点在南北回归线之间的移动:(节气为北半球,图1-10)。

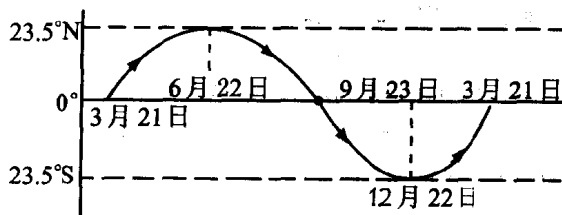


图1-10



纵横联系

4 地球自转和公转的比较

绕转中心	地轴	太阳
方向	自西向东(北极上空逆时针,南极上空顺时针)	自西向东(北天极上空逆时针)

绕转中心	地轴	太阳
周期	恒星日: 23 时 56 分 4 秒	恒星年: 365 日 6 时 9 分 10 秒
角速度	各地相等, 每小时 15° (两极 为 0)	平均 $1^\circ/\text{日}$ 近日点快 远日点慢
线速度	从赤道向两极递减	平均 30 千米/秒



5 地球自转的角速度和线速度

角速度指地球上某点在单位时间内绕轴转过的角度, 线速度指地球上某点在单位时间所转过的距离。若把地球看作正球体, 则在纬度 φ 并距地表 h 处的自转线速度可用下式算出:

$$V = \frac{2\pi(R_0 + h) \cdot \cos\varphi}{23^h 56' 4''} = \frac{2\pi(R_0 + h) \cdot \cos\varphi}{86164} \text{ 千米/秒, 式}$$

中 R_0 是赤道半径, 为 6378.14 千米。

6 恒星日和太阳日(图 1-11),

二者都是地球自转的周期, 但是其参照物不同, 使其长短不同。两者出现差异, 其原因是地球在自转的同时还在绕太阳自西向东公转。

地球自转一周 360° , 所需的时间为 23 时 56 分 4 秒, 叫一个恒星日, 即天空某一恒星连续两次经过上中天的时间间隔如图 B。一天 24 小时, 是太阳连续两次经过上中天的时间间隔, 叫一个太阳日, 如图 A。由于地球在自转的同时还在绕日公转, 一个太阳日, 地球要自转 $360^\circ 59'$, 比恒星日多出 $59'$, 所以时间上比恒星日多 3 分 56 秒。

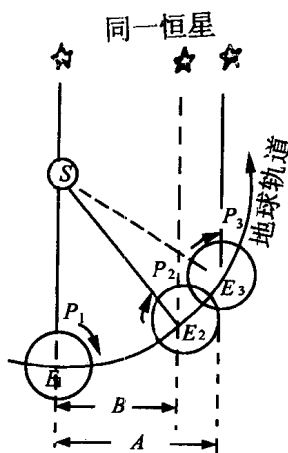
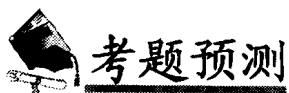


图 1-11



1. 夯实基础

例 1 读地球绕日公转示意图 1-12 回答:

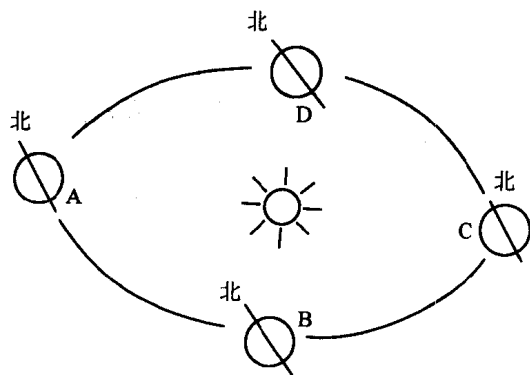


图 1-12

(1) 在图上标出地球自转和公转方向。

(2) 若该图是北半球二分、二至时地球公转的位置图, 在图上标注二分、二至。

(3) 地球在 C 点位于公转轨道的_____附近, 从 D 到 A, 地球公转速度变化的特点是_____。

解析 不管自转还是公转, 本图都是逆时针。在图中填注二分、二至, 还是速度的判断, 关键是确定二至。可在 A 和 C 的地球示意图上各画一条辅助线——赤道(和地轴垂直), 再用箭头画出太阳光照射 A、C 的情况。当太阳直射点在赤道以北时, 为北半球夏至日位置, 直射点在北回归线, 即图中 C 位置, 同样确定 A 为冬至, 再据公转方向, 春分(B)、秋分(D)亦顺利填出。C 点位于夏至日, 靠近 7 月初, 即远日点附近。从 D 到 A, 是秋分至冬至, 往远日点运行, 故速度从慢到快。

答案: (1) 略 (2) 略 (3) 远日点 从慢到快

2. 更上层楼

例 2 读图 1-13 下列说法正确的是

()

- A. 该图表示以南极点为中心经纬网图
- B. 图中 A 点的纬度为 $23^\circ 26'S$
- C. A 在 B 的东南方向
- D. A 的自转角速度比 B 稍大

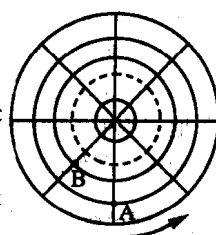


图 1-13

解析 解好本题的关键是据图上自转方向(逆时针), 判断出是以北极为中心的经纬网图, 地图上的方向东西的确定据自转方向。这样, A 点不可能是南纬, A、B 角速度相等。

答案: C

3. 高分突破

例 3 7 月 21 日太阳直射点大约在()

- A. $20^\circ N$
- B. $25^\circ N$
- C. $15^\circ N$
- D. $10^\circ N$

解析 夏至日太阳直射 $23^\circ 26' N$, 3 个月后秋分直射赤道, 说明直射点在三个月的时间里移动了 $23^\circ 26'$, 7 月 21 日是夏至过后一个月, 阳光直射点移动了约 $23^\circ 26' / 3 \approx 8^\circ$, 它现在位置在: $23^\circ 26' N - 8^\circ \approx 15^\circ N$ 。

答案: C

第5节

地球运动的地理意义



基础网络

本节包含两部分内容：地球自转运动的地理意义和公转运动的地理意义。

1 地球自转运动的地理意义

(1)昼夜交替。由于地球的自转运动，形成了以24小时，即太阳日为周期的运动。太阳日是基本的时间单位，同时，时间不长，使地球增热和冷却不致过份剧烈，有利于有机体的生存。

(2)地方时。形成了东早西晚的地方时差。国际上为了统一时间标准，采用区时制。中国采用的是东八区区时(120°E的地方时)，称为北京时间。

(3)沿地表水平运动物体的偏向。在地转偏向力的作用下，地表水平运动的物体，在北半球向右偏转，南半球向左偏转，赤道上不偏转。

2 地球公转运动的地理意义

(1)昼夜长短和正午太阳高度的变化

①昼夜长短的变化：

北半球：夏半年，昼长夜短，越向北昼越长，北极圈以北出现极昼现象	①太阳直射点在哪个半球，哪个半球昼长。
冬半年，昼短夜长，越向北昼越短，北极圈以北出现极夜现象	②赤道全年昼夜平分
南半球：与北半球相反	③春秋分全球昼夜平分

(2)正午太阳高度的变化：

随纬度变化	春秋分日：由赤道向南北两方降低	由直射点向南北两方降低
	夏至日：由23°26'N向南北降低	
	冬至日：由23°26'S向南北降低	
随季节变化	23°26'N以北夏至日达最大值	离直射点越近高度越大
	23°26'S以南冬至日达最大值	
	23°26'N~23°26'S之间，每年两次直射	

(3)四季的划分：

天文四季：	夏季为一年中白昼最长、正午太阳高度最大的季节，冬季相反，春秋过渡季节
传统四季：	中国以“四立”为界线；欧美以“二分二至”为划分界线
气候四季：	北温带，3—5月春季；6—8月夏季；9—11月秋季；12—2月冬季

(4)五带的划分：依据：太阳辐射量从低纬向高纬递减
五带的划分：



纵横联系

3 区时的计算方法：

①推算时区：

时区数 = $\frac{\text{已知经度}}{15^\circ}$ = $\begin{cases} \text{余数} < 7.5, \text{时区数为商} \\ \text{余数} > 7.5, \text{时区数为商} + 1 \end{cases}$

②计算时差：“同区相减，异区相加”

③计算区时：所求区时 = 已知区时 ± 时差，“±”号选取：东加西减。(面对0°经线确定东西，所求区时的时区位于已知东侧，用“+”，若知东求西，用“-”。

4 日期的确定方法：

①日界线：大体上180°经线为界，以西早1天，以东晚1天
②零时经线。零时经线为自然日期分界线，据自转方向，转过零时经线即自动进入下一天。

5 昼夜长短的周年变化过程：

①春分日~秋分日：北半球夏半年。由于晨昏线始终与太阳光线垂直，自春分日(全球昼夜平分)太阳直射点北移，相当于以OO'为旋转半径，以地心O为中心，晨昏线AB与OO'同步逆时针旋转，旋转过程中，北半球晨弧不断增加，其增加长度为2HMn，至夏至日，太阳直射点不再北移，北半球各地昼长达最大值，南半球昼长则达最小值。随着太阳直射点南移，晨昏线开始向地轴方向旋转，北半球昼弧变短，南半球则变长，但北半球仍昼长夜短，至秋分日，全球各地达到昼夜又平分。

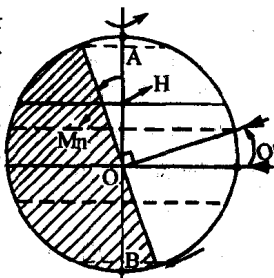
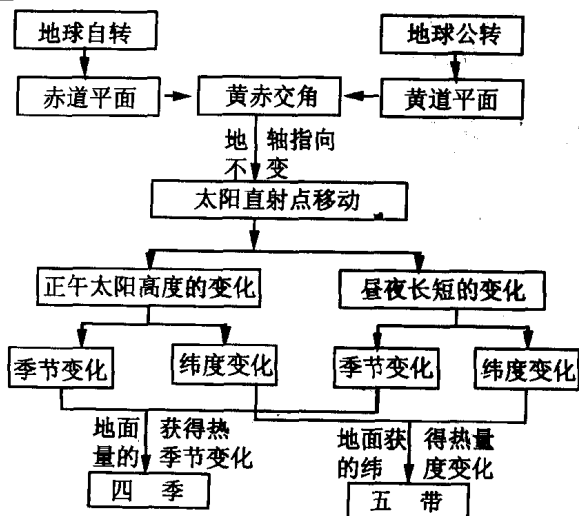


图 1-14

②秋分日~春分日，全球昼夜变化的原理同上。

6 地球运动各知识点间的联系：



课外延伸

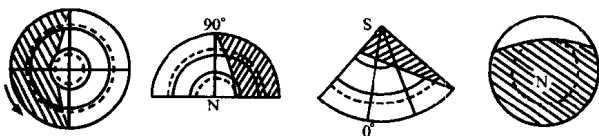
7 正午太阳高度的计算：

$H = 90^\circ - |\varphi - \delta|$ 式中 H 为正午太阳高度， φ 为当地地理纬度，永远取正值； δ 为直射点纬度(天文年历中可查)，当

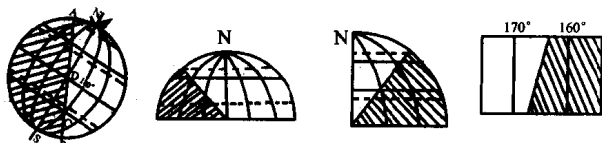
地夏半年取正值;冬半年取负值。

8 常见的日照图(图 1-15)

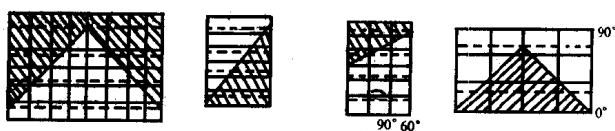
①极点俯视图



②侧视图



③展开图(圆柱投影图)



④立体图

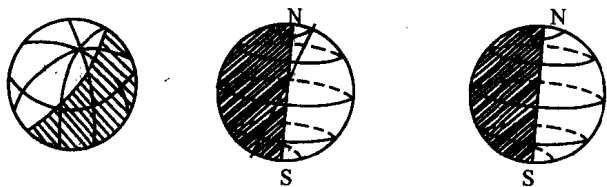


图 1-15



考题预测

1. 夯实基础

例 1 读图 1-16, 回答下列问题

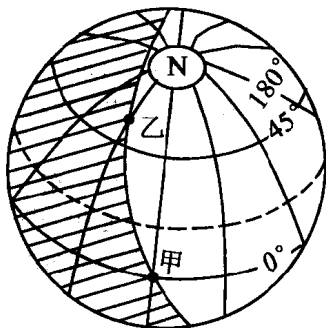


图 1-16

- (1) 该图表示的是北半球_____ (日) 的情况, 此时太阳直射点的地理坐标是_____。
- (2) 甲、乙两点位于晨昏线的_____ 线上, 乙地日出时刻为_____ 点钟, 北京时间为_____ 点, 全球日期的情况为_____。
- (3) 此时, 下列地点中的太阳高度最大的是()
A. 北京 B. 广州 C. 新加坡 D. 悉尼
- (4) 再过(多长时间)_____, 晨昏线再次经过乙点;
再过(多长时间)_____, 晨昏线再次经过甲、乙两点。

解析 本题考查地球斜侧面投影图。解题的突破口在于找出

太阳直射点。纬度易确定, 为 $23^{\circ}26'N$, 经度可从甲处的赤道开始, 甲处为 6 时, 向东 90° 为直射点所在经线, 因甲地为 $90^{\circ}E$, 则直射点位于 180° 经线上。日期的确定可以 180° 经线和 0 时经线确定。

答案: (1) 夏至 180° 经线, $23^{\circ}26'N$ (2) 晨 4 8 6 月 22 日和另一天各占一半 (3) B (4) 24 小时 一年 (回归年)

2. 更上层楼

例 2 读图 1-17, 回答下列问题:

- (1) 当 AB 为晨线时, 此日为_____ 日前后。
- (2) 当 DF 为昏线时, 太阳直射点的地理坐标为_____。
- (3) 当 DE 为晨线, 此刻北京时间为_____ 点, 当北京时间为 8 时正, DF 是_____ 线。

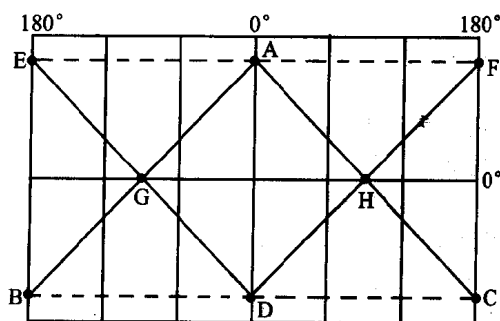


图 1-17

解析 此题立意考查学生判断日照图的空间思维能力。此图日侧视图经过等距离圆柱投影转化而来。解题时抓住晨昏线的概念, 确定白昼和黑夜的范围, 抓住赤道上昼夜平分, 日出日落分别为 6 时和 18 时, 则可顺利答题。

答案: (1) 12 月 22 (2) 0° 经线, $23^{\circ}26'N$ (3) 20 晨

3. 高分突破

例 3 一架在北半球飞行的飞机, 飞越晨昏线上空时, 当地为 8 日 19 时, 回答下列问题:

- (1) 在图 1-18 中所示的 4 个地区中, 它飞越的是_____

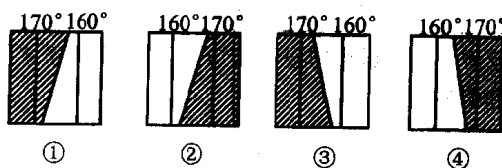


图 1-18

- (2) 6 小时后该飞机到达西 6 区的芝加哥, 芝加哥的区时为_____。

解析 (1) 由图知, ①、③为晨线, ②④为昏线, 由题知, 飞越晨昏线为当地 8 日 19 时飞越的是昏线, 又据 19 时日落说明当地昼长夜短。选② (2) 当地处于 $160^{\circ}E-170^{\circ}E$ 之间为东 11 区; 与西 6 区时差为 $11+6=17$ 小时, 如东求西减去时差, 途中又飞行了 6 小时, 则芝加哥区时为: $19-17+6=8$ 时。

答案: (1) ② (2) 8 日 8 时

考前提升

(分值:100分 时间:100分钟)

一、选择题(每题只有一个答案,每题2分,共60分)

在以北极为中心的经纬网图1-19中,虚线表示极圈或回归线,据此回答1~4题。

1. 有关图中A点的说法正确的是()

A. A地每年有两次太阳直射
B. A地位于B地的东方
C. A地正午太阳高度不小于 $66^{\circ}34'$
D. A点沿顺时针方向绕极点旋转

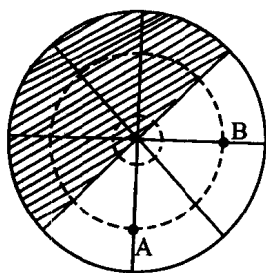


图1-19

2. 若图中阴影表示黑夜,下列说法可能的是()

A. 华北平原正在收割小麦
B. 我国北方出现沙尘暴天气
C. 长江中下游地区进入梅雨期
D. 地中海沿岸地区炎热干燥

3. 若图中阴影表示黑夜,太阳直射 100°E ,A地的区时是()

A. 8时40分 B. 9时 C. 9时20分 D. 15时

4. 若图中阴影部分表示7月6日,非阴影部分表示7月7日,则A点的区时是()

A. 15时 B. 12时 C. 9时 D. 3时

每逢周五,《新民晚报》刊登周日日出日落时间表。下表为2001年11月30日刊登的12月2日部分城市日出日落时间表。据此完成5~6题。

城市	日出时间	日落时间	城市	日出时间	日落时间
北京	7:18	16:50	上海	6:36	16:51
哈尔滨	6:54	15:51	成都	7:44	18:02
西安	7:33	17:35	拉萨	8:34	18:56

5. 请比较表中六个城市白昼的长短,其中两个城市之间白昼时间差值最大可达()

A. 1小时25分 B. 3小时05分
C. 2小时06分 D. 1小时58分

6. 请依据表中的资料,判断下列四城市中,纬度最低的是()

A. 西安 B. 成都 C. 上海 D. 拉萨

美国东部时间(西五区)2月1日上午9时10分,载有七名宇航员的美国“哥伦比亚”号航天飞机在结束了为期16天的太空任务之后,返回地球,但在着陆前发生意外,航天飞机在空中解体,在德克萨斯州的达拉斯坠毁。“哥伦比亚”号发生意外时的飞行高度为63,000米,时速为21,500英里。据此完成7~9题:

7. “哥伦比亚”号坠毁时,我国正值羊年新春假日之中。小王在事件发生后20分钟就收到新浪网发出的手机短信,此

时北京时间是()

A. 2月1日19时10分 B. 2月1日22时30分
C. 2月2日22时30分 D. 2月1日22时10分

8. 1981年世界第一架航天飞机试航成功,标志着人类进入了宇宙开发利用的新阶段。下列叙述正确的是()

A. 航天飞机可以把损坏的卫星带回地球,减少空间的大件垃圾
B. 在“哥伦比亚”号航天飞机上搭载了我国一位中学生设计的蚕在太空吐丝作茧的试验,该试验的目的是利用宇宙空间丰富的太阳能资源
C. 原苏联把第一架航天飞机送上太空,开创了从太空观测、研究地球和整个宇宙的新时代
D. 科学家通过对月岩标本分析,发现月球上有大量 ^3He ,它是目前正在运行的大多数核电站的主要原料

9. 关于“哥伦比亚”号航天飞机发生意外的大气层的叙述,正确的是()

A. 该层复杂多变的天气是造成航天飞机发生意外的主要原因
B. 该层气流以平流运动为主,天气晴朗,适合大型飞机的飞行
C. 该层的气温随着高度的增加而递减,空气对流运动显著,不利于航天飞机的降落
D. 该层有若干电离层,能反射无线电波,对无线电通信有重要作用

2002年1月1日,作为欧盟统一货币的欧元正式流通。

回答10~11题:

10. 假定世界各金融市场均在当地时间9时开市,17时闭市。若某投资者9时在法兰克福(东经 8.5°)市场买进欧元,12小时后欧元上涨,投资者想尽快卖出,选择的金融市场应位于

A. 东京(139.5°E) B. 香港(东经 114°E)
C. 伦敦 D. 纽约(74°W)

11. 在上述假定的营业时间内,下列各组金融中心能保证24小时作业的是()

A. 法兰克福、新加坡(104°E)、伦敦
B. 伦敦、东京、纽约
C. 伦敦、香港、旧金山(122.5°W)
D. 东京、洛杉矶、纽约

读某日阳光照射图1-20,完成12~14题。

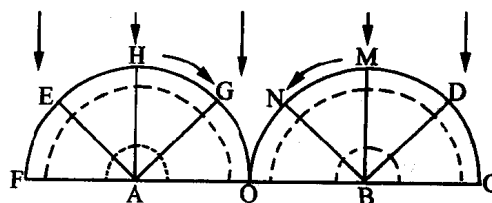


图1-20