



新课程 新考纲



GAOKAO BEIKAO ZHINAN

2010

广州市教育局教学研究室 编

高考备考指南

文科综合 地理分册



华南理工大学出版社

2010 高考备考指南

文科综合

地 理 分 册

广州市教育局教学研究室 编

华南理工大学出版社

· 广州 ·

《2010 高考备考指南》编委会

主 编 黄 宪

副主编 谭国华

编 委 语文分册主编 谭健文 李月容
数学分册主编 曾辛金 陈镇民
英语分册主编 黄丽燕 何 琳 镇祝桂
政治分册主编 张云平 胡志桥
历史分册主编 何 琼 刘金军
地理分册主编 许少星
物理分册主编 陈信余 符东生 刘雄硕
化学分册主编 李南萍 戴光宏
生物分册主编 麦纪青 钟 阳

图书在版编目(CIP)数据

2010 高考备考指南. 文科综合. 地理分册/广州市教育局教学研究室编. —广州: 华南理工大学出版社, 2009. 6

ISBN 978-7-5623-3074-5

I. 2… II. 广… III. 地理课-高中-解题-升学参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 086459 号

总 发 行: 华南理工大学出版社(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

营销部电话: 020-22236378 22236185 87111048(传真)

E-mail: z2cb@scut.edu.cn

<http://www.scutpress.com.cn>

出版策划: 范家巧 潘宜玲

责任编辑: 王魁葵

印 刷 者: 广州市怡升印刷有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/16 印张: 22 字数: 648 千

版 次: 2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 29.80 元(含练习册)

版权所有 盗版必究

(盗版举报电话: 020-87110664)

前 言

《高考备考指南》丛书初版于1994年,是根据当时广州市有关领导的指示,为提高广州学生高考复习的效率,由广州市教育局教研室组织广州市100多名特级教师和骨干高级教师编写的,至今已出了十二版,一直是广州市高考备考的主流教辅,为大面积提高广州市的高考质量做出了显著的贡献。

每当广东高考方案发生变化的时候,《高考备考指南》丛书总是能率先做出调整,很好地适应了广东高考形式和内容的变化,满足了广大考生备考的需要,因而一直以来《高考备考指南》丛书都深受广大师生的喜爱。

从2010年开始,广东高考方案又做出了重大调整,由目前的“3+文科基础/理科基础+X”模式改为“3+文科综合/理科综合”的新模式。由于“3+文科综合/理科综合”的新模式在考试科目、时间和分值上都进行了调整,因而在命题范围和要求上必然要发生变化。为适应这种变化,供2010年广东高考考生复习使用的《高考备考指南》丛书又进行了重要的修订。修订后的《高考备考指南》丛书既保持了过去各版的优点,又注入了许多新的元素。概括起来,具有以下几个特点:

(1)科学性。内容全面、系统、科学、严谨,呈现方式合理,能较好地揭示知识间的内在联系,符合学生的认知规律和复习备考的规律。

(2)权威性。由广州市教育局教研室组织广州市具有丰富高考备考经验的教研员和骨干教师编写,对考点进行了准确的解读,对高考广东卷的试题特点和命题趋势有透彻的分析,对复习内容的选择、复习要求的把握、学习方法和解题方法的点拨有许多独到之处,反映了广州市多年来高考备考的研究成果。

(3)简明性。既覆盖全部考点,又突出重点,充分保证学科主干知识、重要题型、基本方法(通性通法)在全书中占有较大篇幅;对考点内容的选择在保证必需、够用的前提下,尽可能去除繁芜,减少容量,突显有效知识,以提高复习的针对性和有效性。

《2010 高考备考指南》丛书总共由12种书构成,即语文、文科数学、文科数学习题解答、理科数学、理科数学习题解答、英语、文科综合政治分册、文科综合历史分册、文科综合地理分册、理科综合物理分册、理科综合化学分册、理科综合生物分册。为方便使用,每个学科中部分习题及其答案采用独立装订形式。每个考生的复习用书均为7种,即文科考生的复习用书有语文、文科数学、文科数学习题解答、英语、文科综合政治分册、文科综合历史分册、文科综合地理分册;理科考生的复习用书有语文、理科数学、理科数学习题解答、英语、理科综合物理分册、理科综合化学分册、理科综合生物分册。

多年来,华南理工大学出版社的领导、编辑和校对人员等为《高考备考指南》丛书的出版付出了辛勤的劳动,在此特表谢意!

编 者

2009年4月于广州

说 明

本书是为地理科目高考备考编写的复习用书。全书依据中华人民共和国教育部 2003 年颁布的《普通高中课程方案（实验）》和《普通高中地理课程标准（实验）》以及 2009 年《普通高等学校招生全国统一考试》大纲而编写。

根据 2009 年《普通高等学校招生全国统一考试》考试大纲规定：考试内容包括《普通高中地理课程标准（实验）》必修地理 1、地理 2、地理 3，以及《全日制义务教育地理课程标准（实验稿）》的有关内容，对《普通高中地理课程标准（实验）》选修内容的考核由各省、自治区根据具体教学情况酌定。大纲指出，对所列考试内容的考查程度不超过课程标准规定的要求。因此，高中必修内容是高考内容的最主要部分。本书内容主要针对地理高考中的最主要部分。

从 2010 年开始，广东省高考方案从原来“3 + 文科基础/理科基础 + X”转变为“3 + 文科综合/理科综合”。为适应这种变化，本书在保留以往版本的特色和优点的基础上，进行了较大幅度修改。

本书注重主干知识，注重基本知识和基本技能，以加强基础的落实为重点，内容包括考点解读、内容提要、题型示意、巩固练习、单元测试和综合练习，并把单元测试和综合练习单独成册以方便教学使用，突出其对基础的落实和实用性。本书主要供学生第一轮复习时进行基础和系统复习。

地理基础的复习内容多，课时少，本书在具体使用时，更要强调学生的自主作用，宜讲练结合，以练带讲，练评相辅。

本书由许少星主编和统审，参加编写的有：简豪光、桂宁、伍建儿、廖剑辉、杨伟玲、梁爱军等。

由于 2010 年考试大纲以及 2010 年广东省地理考试说明较迟公布，限于编者对课标、考试大纲、考试说明和教科书的理解水平，以及编写的时间仓促，缺点和错误在所难免，恳请读者在使用过程中提出宝贵意见和建议。

编 者

2009 年 5 月

目 录

必修一

第一章	行星地球	(1)
第二章	地球上的大气	(10)
第三章	地球上的水	(25)
第四章	地表形态的塑造	(33)
第五章	自然地理环境的整体性和差异性	(41)
第六章	自然地理环境对人类活动的影响	(50)

必修二

第一章	人口的变化	(59)
第二章	城市和城市化的	(69)
第三章	农 业	(81)
第四章	工业地域的形成与发展	(93)
第五章	人类活动的地域联系	(104)
第六章	人类与地理环境的协调发展	(109)

必修三

第一章	地理环境与区域发展	(115)
第二章	区域生态环境建设	(125)
第三章	区域自然资源综合开发利用	(135)
第四章	区域经济发展	(144)
第五章	区际联系与区域协调发展	(154)
参考答案		(163)

第一章 行星地球

第一节 地球的宇宙环境和圈层结构

考点解读

★地球所处的宇宙环境。

1. 天体的概念，主要天体类型及其特点；
2. 天体系统的概念、组成和级别；
3. 地球是太阳系中一颗既普通又特殊的行星；
4. 航空航天的大事和常见天文现象。

★太阳对地球的影响。

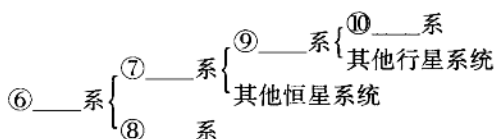
1. 太阳辐射的概念，太阳的主要成分和能量来源；
2. 太阳辐射的纬度分布规律；
3. 太阳辐射对地球的影响；
4. 太阳的大气层结构及主要的太阳活动；
5. 太阳活动对地球的影响。

★地球的圈层结构及各圈层的主要特点。

1. 地震波和不连续面；
2. 地球内部圈层结构和岩石圈的概念；
3. 地球外部圈层结构和各圈层的主要特点。

内容提要

1. 宇宙间物质的存在形式称为①_____，其主要类型有②_____等。
2. 宇宙中的天体相互③_____、相互④_____，构成了⑤_____。
3. 天体系统的级别：



4. 从绕日公转运动的特征看，地球与其他七大行星都有⑪_____、⑫_____、⑬_____的特征；从结构特征看，地球与其他类地行星的质量、体积等物理性质相似，没有明显特殊的地方，所以地球是太阳系中一颗普通的行星。

5. 地球是太阳系中唯一存在生命的行星，所以它又是太阳系中一颗特殊的行星。地球上存在生命物质的条件包括：稳定、安全的宇宙环境；⑭_____适中，使地球上具有适宜的⑮_____；地球的⑯_____和⑰_____适中，其引力能吸引大气在地球外部形成⑱_____层，经过漫长演化成为适合生物呼吸的大气；⑲_____周期不长，使昼夜温差不大，利于生物生存和发展。

6. 太阳源源不断地以⑳_____的形式向四周放射能量，称为㉑_____。

7. 太阳的主要成分是㉒_____和㉓_____，其巨大的能量来源于内部的㉔_____反应。太阳的大气层由里到外依次为㉕_____层、㉖_____层和㉗_____层，相应的太阳活动分别为㉘_____、㉙_____和㉚_____。太阳活动的主要标志是㉛_____和㉜_____，它们的活动周期为㉝_____年，它们的数量变化较为一致，体现了太阳活动的㉞_____性。

8. 太阳辐射的纬度分布规律是从㉟_____向㊱_____递减。

9. 太阳活动对地球的影响表现为：黑子和耀

斑发射的电磁波进入地球⑳_____层,会引起其扰动,使地球上无线电㉑_____波通信受到影响,甚至出现短暂的中断;太阳大气抛出的高能带电粒子会扰乱地球磁场,使地球磁场出现㉒_____现象,导致罗盘指针剧烈颤动,不能正确指示方向;太阳大气抛出的高能带电粒子高速冲进地球两极地区的高空大气,并与那里的稀薄的大气相互碰撞,出现美丽的㉓_____现象;太阳活动增强还会使到达地球的㉔_____ (射线)增多,影响人体健康;还可能造成自然灾害,如水旱灾害、地震等。

10. 地震波分为㉕_____波(P)和㉖_____波(S),P波可以在㉗_____态物质中传播,速度较㉘_____,S波可以在㉙_____态物质中传播,速度较㉚_____。

11. 地球内部有两个明显的不连续面:一个在地面以下平均 33 km 处,叫做㉛_____界面,在其以下,两种地震波传播速度的变化是㉜_____ ;另一个在地面以下 2900 km 处,叫做㉝_____界面,在其以下,两种地震波传播速度的变化是㉞_____。这两个界面把地球内部分为㉟_____、㊱_____和㊲_____三部分,其中㊳_____层以上的部分称为㊴_____圈。

12. 地球的外部圈层包括大气圈、水圈和生物圈。大气圈的主要成分是㊵_____和㊶_____。水圈是㊷_____而㊸_____的圈层。生物圈是地球上所有㊹_____及其㊺_____的总称。这些圈层之间相互㊻_____,相互㊼_____,形成人类赖以生存和发展的自然环境。

题型示例

【例 1】2008 年 2 月,一个国际性天文学研究小组发表文章说,在距离太阳系 5000 光年的位置发现了一个新恒星系统,其特征与太阳系有着惊人的一致性。下列对该恒星系统的判断,错误的是()

- 其中心天体是一颗恒星,质量占该恒星系统质量的绝大部分
- 拥有行星、卫星等天体
- 系统内的行星受到恒星的吸引,并围绕其运动,构成一个天体系统
- 该恒星系统与银河系属于同一级天体系统

【思路点拨】本题考查天体系统的组成和级别。恒星系统由一个中心天体(恒星)及附近的行星、卫星等天体组成;由于恒星质量大、引力强,系统内其他天体围绕其运动。太阳系就是一个恒星系统,而该新恒星系统“特征与太阳系有着惊人的一致性”,故应与太阳系处于同一级别,而比银河系低级。

【参考答案】D

【例 2】2007 年 4 月,美国宇航局发表了太空探测器拍摄到的太阳三维图像。这是人类首次以三维视角观测太阳活动。目前,人们对太阳活动的正确认识是()

- 黑子增多时耀斑也频繁爆发
- 太阳活动会引发流星雨、磁暴、日食等现象
- 太阳风是太阳活动的主要标志
- 光球层到日冕层依次出现黑子、太阳风、耀斑

【思路点拨】本题考查太阳活动的基本知识。黑子和耀斑是太阳活动的重要标志,通常黑子活动增强的年份也是耀斑频繁爆发的年份,耀斑随黑子的变化同步起落,体现了太阳活动的整体性。而流星雨、日食不是太阳活动引发的现象;太阳活动的主要标志是黑子和耀斑;光球层到日冕层依次出现的太阳活动是黑子、耀斑、太阳风。

【参考答案】A

【例 3】下列有关地震波与地球内部圈层的说法,正确的是()

- 横波的传播速度比纵波快
- 纵波不能通过液态和气态物质传播
- 古登堡界面以上是地壳,以下是地幔
- 在莫霍界面以下,纵波和横波的传播速度都明显增加

【思路点拨】本题考查地球内部圈层结构的知识。地震波分为纵波和横波两种,其中纵波传播速度较快,可以通过固、液、气三态物质传播;而横波传播速度较慢,只能通过固体传播。在地球内部有两个地震波传播速度发生突然变化的不连续面,其中在地下平均 33 km 处的是莫霍界面,在其以下,纵波和横波的传播速度都明显增加;在地下平均 2900 km 处的是古登堡界面,在其以下,纵波传播速度下降,横波消失。以这两个不连续面为界,地球内部从地面向下划分成地壳、地幔和地核三部分。

【参考答案】D

巩固练习

一、单项选择题

1. 2006 年国际天文学联合会将太阳系中的矮行星定义为“具有足够质量、呈圆球状,但不能清除其轨道附近其他物体的天体”。将冥王星“降级”为矮行星的最主要原因是()

- A. 距离太阳太远 B. 不呈圆球状
C. 质量和体积太小 D. 轨道扁长

2. 2007 年 4 月 10 日,中科院南京紫金山天文台科研人员在盱眙观测站用刚安装不久的近地天体望远镜观测发现了一颗近地小行星。4 月 11 日,科研人员测量显示出这颗近地小行星在星空中以每天 0.54° 的速度快速移动。这颗近地小行星的运动特征与地球相比()

- A. 公转角速度慢 B. 距离太阳近
C. 公转周期短 D. 公转轨道短

我国第一颗探月卫星“嫦娥一号”于 2007 年 10 月 24 日发射升空,其成功发射标志着中国航天技术从低空探测迈向深空探测新阶段。据此回答 3~4 题。

3. 月球表面的环形山是()

- A. 陨石坑 B. 火山
C. 断块山 D. 褶皱山

4. 下列关于月球与地球的说法,正确的是()

- A. 皆有固体外壳
B. 都属于太阳系的行星
C. 都拥有适合生物呼吸的大气
D. 都可以在本星球完整地观测到对方的全貌

5. 下列天体系统中,与地月系处于同一级别的是()

- A. 河外星系 B. 北斗七星
C. 水星及其卫星 D. 木星及其卫星

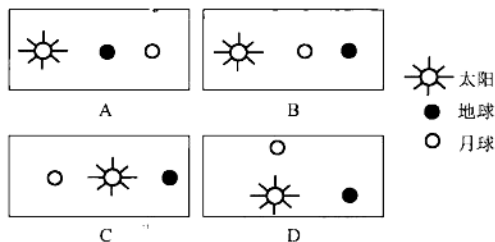
6. 关于地球上存在生命物质条件的叙述,正确的是()

- A. 地球上有水,其他行星上没有水
B. 地球上有大气,其他行星上没有大气
C. 昼夜交替周期是一个恒星日,使昼夜温差不太大
D. 太阳与地球的距离适中是存在生命物质的重要基础

7. 2007 年 4 月,欧洲天文学家首次发现一颗有生命迹象的太阳系外行星。该行星可能适宜生命存在的主要依据是()

- A. 行星上有岩石
B. 行星上有液态水与适宜的温度
C. 行星的表面比较平坦
D. 行星接受来自恒星的辐射能量

8. 2008 年 8 月 1 日,在我国西北地区发生了一次罕见的日全食现象。日食发生时,太阳、地球、月球之间的位置关系最有可能的是下图中的()



9. 森林的生物量与其获得的太阳辐射量有关。下列地区的森林中,生物量最丰富的是()

- A. 亚马孙平原的热带雨林
B. 西伯利亚的亚寒带针叶林
C. 西欧的温带落叶阔叶林
D. 广东省的亚热带常绿阔叶林

10. 下列各项中,不属于太阳辐射对地球影响的是()

- A. 为生物提供生长发育所需的光热
B. 使地球上出现风云雨雪等天气现象
C. 为人类生活和生产提供能源
D. 造成火山、地震等自然灾害

阅读下列两则材料,回答 11~14 题。

材料一:公元前 28 年(即汉成帝合平元年),有古籍曾记载“三月乙未,日出黄,有黑气大如钱,居日中央”。

材料二:1999 年,美国国家海洋与大气管理局空间中心发表公报说,人类将迎来第 23 个太阳活动周期。美国空间环境中心将对其密切观察,并及时发布有关信息。

11. 太阳巨大的能量来源于()

- A. 表面的核裂变反应
B. 表面的核聚变反应
C. 内部的核裂变反应
D. 内部的核聚变反应

12. 材料一反映的现象发生在太阳的()
 A. 光球层 B. 色球层
 C. 日冕层 D. 内部
13. 据材料二分析, 第 24 个太阳活动周期预计出现在()
 A. 2005 年前后 B. 2010 年前后
 C. 2018 年前后 D. 2049 年前后
14. 当太阳活动强烈时, 下列现象不可能发生的是()
 A. 某考察队在野外活动时发现指南针不能正确指示方向
 B. 天文台预报紫外线指数很高, 请人们外出时加强防护
 C. 居住在新加坡的人们看到夜空中出现美丽的极光
 D. 某手机用户在通话过程中信号突然中断
15. 下列关于地球各圈层的叙述, 不正确的是()
 A. 大气圈是地球外部圈层中厚度最大的圈层
 B. 水圈是一个连续不规则的圈层
 C. 岩石圈是指地表到莫霍界面的部分
 D. 生物圈是地球上最大的生态系统

二、综合题

16. 北京时间 2006 年 8 月 24 日晚, 来自不同国家的 2500 名参加世界天文学大会的代表, 对四个关于确定太阳系行星身份的草案进行投票表决后决定, 冥王星失去“行星”地位, 被划为“矮行星”。2003 年发现的天体——“齐娜”也未能成为太阳系的第十大行星。根据下列资料, 回答问题。

资料一: 太阳系八大行星和冥王星的比较表。

天体	距离 (天文 单位)	赤道 直径 (以地 球为 1)	质量 (以地 球为 1)	轨道 半径 (以地 球为 1)	轨道 倾角 (度)	偏心 率	公转 周期 (年)	自转 周期 (天)
水 星	0.39	0.382	0.06	0.38	7	0.206	0.241	58.6
金 星	0.72	0.949	0.82	0.72	3.4	0.007	0.615	243
地 球	1.00	1.00	1.00	1.00	0	0.017	1.00	1.00
火 星	1.5	0.53	0.11	1.52	1.9	0.093	1.88	1.03
木 星	5.2	11.2	318	5.20	1.3	0.048	11.86	0.414
土 星	9.5	9.41	95	9.54	2.5	0.056	29.46	0.426
天王星	19.2	3.98	14.6	19.22	0.8	0.046	84.01	0.718
海王星	30.1	3.81	17.2	30.06	1.8	0.008	164.79	0.671
冥王星*	39.5	0.24	0.0017	39.5	17.1	0.256	248.5	6.5

注: 偏心率是焦点到椭圆中心的距离与椭圆半长轴之比, 它决定椭圆的形状。如果偏心率等于零, 轨道就是圆。

资料二: 地球、月球、冥王星、“齐娜”的比较。



(1) 太阳系八大行星中, 公转周期最长的是_____, 表面平均温度最高的是_____, 体积最大的是_____, 密度最大的是_____。八大行星绕日公转具有_____性、_____性和_____性的特征。

(2) “齐娜”不属于的天体系统是_____ (填正确项字母)。

- A. 总星系 B. 太阳系
 C. 河外星系 D. 银河系

(3) 根据资料二分析, “齐娜”未能成为太阳系第十大行星的原因是它的_____ (填正确项字母)。

- A. 质量比地球等大行星小
 B. 体积比地球等大行星小
 C. 密度比地球等大行星小
 D. 温度比地球等大行星高

第二节 地球的运动

考点解读

★地球运动的地理意义。

1. 地球自转和公转运动的特点;
2. 地球自转的地理意义;
3. 黄赤交角的形成及其地理意义;
4. 地球公转的地理意义;
5. 地方时、区时和正午太阳高度的计算;
6. 运用地球运动的有关知识解释生活现象和分析实际问题;
7. 日照图的判读。

内容提要

1. 地球自转和公转的一般特征

	自转	公转
轴或中心	①_____, 其北端始终指向②_____星附近	⑬_____
方向	③_____, 从北极点上空看呈④_____时针, 从南极点上空看呈⑤_____时针	⑭_____
周期	真正的自转周期是一个⑥_____日, 具体时间为⑦_____	一个⑮_____年, 具体时间为⑯_____
速度	线速度 从⑧_____向⑨_____递减, 南北极点为⑩_____	在近日点(1月初)处较⑪_____
	角速度 除南北两极点外处处⑫_____, 约⑬_____ /小时	在远日点(7月初)处较⑭_____

2. 地球自转的地理意义

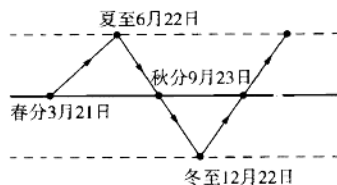
(1) 产生了昼夜交替现象: 昼夜半球的分界线叫①⑨_____, 其中由夜半球转入昼半球的分界线为②⑩_____线, 由昼半球转入夜半球的分界线为③⑪_____线。

(2) 使沿地表水平运动的物体发生偏向: 在北半球向④⑫_____偏, 在南半球向⑤⑬_____偏, 在赤道上⑥⑭_____。

(3) 产生了地方时差: 同一⑦⑮_____线上, 地方时相同。为了更好地统一时间, 人们将地球划分为 24 个时区, 同一时区以其⑧⑯_____线的地方时作为全区共同使用的标准时刻, 称为区时。北京时间是我国各地共同使用的时间, 即⑨⑰_____区的区时, ⑩⑱_____ (经线) 的地方时。格林尼治时间是⑪⑲_____区的区时, ⑫⑳_____ (经线) 的地方时。

国际上规定, 以⑬㉑_____ (经线) 作为国际日界线, 飞机、轮船自西向东跨过国际日界线日期要⑭㉒_____ 1 天, 自东向西跨过国际日界线日期要⑮㉓_____ 1 天。

3. 地球公转轨道面黄道平面与地球赤道平面之间的交角称为⑯㉔_____, 其目前的大小为⑰㉕_____。由于这个角的存在和地球公转过程中地轴空间指向不变, 所以太阳直射点会产生周年移动, 其移动规律如下图。



4. 地球公转的地理意义

(1) 产生了昼夜长短的变化。

昼夜长短的纬度变化规律是: 太阳直射的半球昼长夜短, 纬度越高白昼越⑱㉖_____; 赤道上终年⑲㉗_____。

昼夜长短的季节变化规律是: 夏至日, ⑳㉘_____昼长达一年中的最大值, ㉙㉚_____出现极昼现象, 南半球则相反; 冬至日, ㉛㉜_____昼长达一年中的最小值, ㉝㉞_____出现极夜现象, 南半球则相反; 春分日和秋分日, 全球各地㉟㊱_____。

(2) 产生了正午太阳高度的变化。

正午太阳高度的纬度变化规律是: 同一时刻, 正午太阳高度由㉒㉒_____向㉓㉓_____递减; 纬度相差 1° , 正午太阳高度相差 ㉔㉔_____。

正午太阳高度的季节变化规律是: 夏至日, ㉕㉕_____地区正午太阳高度达一年中的最大值, ㉖㉖_____地区达一年中的最小值; 冬至日, ㉗㉗_____地区正午太阳高度达一年中的最大值, ㉘㉘_____地区达一年中的最小值。

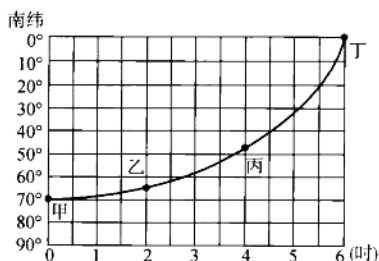
(3) 产生了四季: 天文含义上的夏季是指一年中㉙㉙_____、㉚㉚_____的季节; 冬季是指一年中㉛㉛_____、㉜㉜_____的季节; 春、秋两季是过渡。气候统计上的春季为㉝㉝_____三个月, 夏季为㉞㉞_____三个月, 秋季为㉟㉟_____三个月, 冬季为㊱㊱_____三个月。

(4) 产生了五带: 以回归线和极圈为界, 两条回归线之间为㊲㊲_____带, 极圈以内为㊳㊳_____带, 回归线与极圈之间为㊴㊴_____带。

题型示例

【例 1】下图为某日观测到的同一条经线上不同纬度的日出时刻 (东十区区时)。此时, 东十区区时为 12 时。读图回答下列问题。

(1) 此时太阳直射点的坐标是()



同一经线不同纬度日出时刻 (东十区时) 图

- A. 30°E , 20°N B. 150°E , 20°S
C. 30°E , 20°S D. 150°E , 20°N

(2) 对图中四地地理现象叙述正确的是 ()

- A. 丁地地方时 12 时日出
B. 丙地地方时 16 时日落
C. 乙地昼长 20 小时
D. 甲地夜长 12 小时

(3) 此时与东十区日期相同的范围占全球范围的比例是 ()

- A. 四分之一 B. 二分之一
C. 三分之一 D. 大于二分之一

(4) 对该日的地理状况叙述正确的是 ()

- A. 地球在公转轨道上运动速度最慢
B. 台北处于一年降水量最多的季节
C. 西安日出时间大约在 5 时左右
D. 日本东京的正午太阳高度角比广州的小

【思路点拨】 本题综合考查时间计算、昼夜长短变化等知识。

第 (1) 小题, 太阳直射点的地方时为 12 时, 根据题目条件可知此时东十区的中央经线 (150°E) 正值 12 时; 又从图看出, 70°S 纬线当天日出时间为地方时 0 时, 即刚好出现极昼现象, 因为出现极昼的界线的纬度 $= 90^{\circ} - \text{太阳直射点的纬度}$, 所以太阳直射点位于 20°S 。

昼夜长短与日出、日落时间存在以下关系:

北半球某地的昼长 = 南半球相同纬度某地的夜长

昼长 = 日落时间 - 日出时间

昼长 = (日落时间 - 12) $\times$ 2

= (12 - 日出时间) $\times$ 2

注: 上式中的时间为地方时。

第 (2) 小题, 丁地位于赤道, 终年昼夜平分, 每天都是地方时 6 时日出, 从而可知甲、

乙、丙、丁四地所在经线的经度为 150°E ; 丙地地方时 4 时日出, 日落时间应为 20 时; 乙地地方时 2 时日出, 日落时间应为 22 时, 所以昼长 20 小时; 甲地出现极昼现象, 夜长 0 小时。

地方时或区时的计算方法是: 所求时间 = 已知时间 $\pm$ 时差。时间计算的关键在于: 第一, 理解清楚一些时间的概念, 如地方时、区时、北京时间、格林尼治时间等; 第二, 懂得时差如何确定 (经度相差 15° , 地方时相差 1 小时; 相差 n 个时区, 区时就相差 n 小时); 第三, 判断是“加时差”还是“减时差” (因为东边的时间比西边早, 所以知西求东用 “+”, 知东求西用 “-”)。

在时间计算时还可以用画数轴“数数”的方法 (如下图), 图中数值代表时区序数, 东时区为正数, 西时区为负数。把已知条件标注在数轴上对应的地方, 就可以根据“向右 (向东) 数值不断增大、向左 (向西) 数值不断减小”的原则“数”出时间。这样做的好处是简单明了并且避免了跨过日界线。



第 (3) 小题, 一般的, 在地球上同一时刻有两个日期范围, 它们的分界线称为“日界线”。“日界线”有两条: 一条是人为规定的国际日界线即 180° 经线, 另一条是地方时为 0 时的自然日界线。所以, 解题的关键是找出自然日界线。根据时间的计算方法, 可知此时地方时为 0 时的经线是 30°W , 从 30°W 向东到 150°E 处于同一天, 范围超过全球的二分之一。

第 (4) 小题, 因为该日太阳直射南半球, 应为南半球的夏季, 即北半球的冬季。此时, 地球公转到近日点附近, 公转速度较快; 台北属于亚热带季风气候, 冬季降水少; 西安昼短夜长, 日出时间在 6 时以后; 东京的纬度比广州高, 正午太阳高度角比广州小。

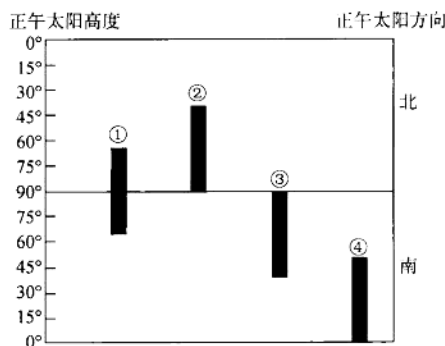
【参考答案】 (1) B; (2) C; (3) D; (4) D。

【例 2】 我国某校地理兴趣小组的同学, 把世界上四地年内正午太阳高度变化及方向绘成简图。回答下列问题。

(1) 可能反映学校所在地正午太阳高度年变化及方向的是 ()

- A. ① B. ② C. ③ D. ④

(2) 当②地正午太阳高度达到最大时 ()



- A. 地球公转速度较慢
B. 其他三地正午太阳所在方向不同
C. 该学校所在地天气炎热
D. 太阳在地球上的直射点将北返

【思路点拨】 本题主要考查正午太阳高度的变化规律及其应用。

第(1)小题,从图观察,①地正午太阳高度最大值可达到 90° ,且达到最小值时正午太阳方向或向北或向南,该地应该在赤道上;②地正午太阳高度最大值可达到 90° ,且正午太阳方向终年在北方,该地应该位于赤道与南回归线之间;③地正午太阳高度最大值可达到 90° ,且正午太阳方向终年在南方,该地应该位于赤道与北回归线之间;④地正午太阳高度最小值为 0° ,且正午太阳方向终年在南方,该地应该位于北极圈以内。四地中,只有③地可能在我国境内。

第(2)小题,当②地正午太阳高度达到最大时,太阳直射点在南回归线上,为12月22日冬至日。由于接近近日点,所以地球公转速度较快;①、③、④三地正午时太阳均在正南方;我国为冬季,气候寒冷;根据太阳直射点周年移动规律,直射点位于最南,即将北返。

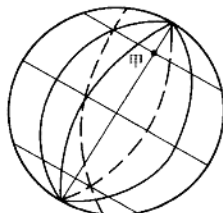
【参考答案】(1) C; (2) D。

【例3】 下图中的两条虚线,一条是晨昏线,另一条两侧大部分地区日期不同,此时地球公转速度较慢。读图完成下列问题。

- (1) 若图中的时间为7日和8日,甲地为()

- A. 7日4时
B. 8日8时
C. 7日8时
D. 8日4时

- (2) 此时可能出现的现象是()



- A. 安大略湖畔夕阳西下
B. 几内亚湾沿岸烈日当空
C. 澳大利亚东海岸夜幕深沉
D. 泰晤士河畔曙光初现

【思路点拨】 本题考查日照图的判读。

日照图判读的基本步骤:

①根据日照图的经纬网,判断属于何种投影的日照图。要根据经纬网的分布情况确定是侧视图还是俯视图。如果是俯视图则要根据地球自转方向判断南北半球。

②确定经纬网的基本特点,了解哪条线是赤道,确定经线或纬线每隔几度画一条,具体读数是多少。

③根据晨昏线与经纬线的几何关系或极圈内的昼夜状况,确定日期或节气,从而判断太阳直射点的位置、分析昼夜长短和正午太阳高度的分布情况以及计算时间等。

第(1)小题,根据晨昏线会与经线斜交,日界线即 180° 经线,判断出图中虚线左边一条是晨昏线,右边一条是日界线,日界线以东是7日,以西是8日。根据题意,此时地球公转速度较慢,即地球公转到远日点附近,为北半球的夏季,北半球各地昼长夜短,而且纬度越高白昼越长,从而判断出晨昏线左侧是夜半球,右侧是昼半球,进一步推知图中左边的虚线是晨线。根据晨线与赤道交点的地方时为6时,而此地位于 180° 经线以西 60° 个经度处,即其经度为 120°E 。从图观察,甲地位于 150°E ,地方时比 120°E 早2小时,所以其时间为8日8时。

第(2)小题,安大略湖位于美国东北部与加拿大的交界处,时间应与美国东部时间(即西五区区时)差不多;几内亚湾沿岸有 0° 经线穿过;澳大利亚东海岸位于东十区;泰晤士河位于零时区;然后求出它们的时间分别为17时、22时、8时和22时,再根据该日昼夜长短状况和生活实际判断出A为正确答案。可见,解这道题的关键在于对地理事物的空间分布要有充分的认识,脑中要有地图,要善于运用经纬网帮助记忆地理事物的分布。

【参考答案】(1) B; (2) A。

巩固练习

一、单项选择题

下表是在理想条件(不考虑大气的影响,地

球为正圆球)下,地球不同纬度地区在二分二至日到达地表的太阳辐射日总量(J/cm^2)状况。完成 1~2 题。

纬度	90° N	70° N	50° N	30° N	0°	30° S	50° S	70° S	90° S
3 月 21 日	0	1322	2481	3343	3862	3343	2481	1322	0
6 月 22 日	4644	4364	4268	4205	3406	1883	711	0	0
9 月 23 日	0	1305	2452	3301	3816	3301	2452	1305	0
12 月 22 日	0	0	757	2008	3636	4489	4556	4661	4958

1. 造成同一纬线上太阳辐射量季节变化的主要原因是()

- A. 黄赤交角的存在 B. 公转速度的变化
C. 自转速度的变化 D. 日地距离的变化

2. 造成 70°N 纬线上 6 月 22 日比 70°S 纬线上 12 月 22 日太阳辐射量小的主要原因是()

- A. 黄赤交角的变化 B. 公转速度的变化
C. 自转速度的变化 D. 近、远日点的变化

3. 如果地球只绕太阳公转而不自转,那么()

- A. 赤道上仍然终年昼夜等长
B. 地球上没有昼夜交替
C. 地球上没有昼夜长短变化
D. 地球上没有太阳直射点的移动

4. 第 29 届夏季奥运会开幕式于北京时间 2008 年 8 月 8 日 20 时在北京(116°E, 40°N)隆重举行。以下有关此日地理状况的叙述正确的是()

- A. 北京昼长时间达到一年内最大值
B. 广州的正午太阳高度角为一年内最小值
C. 天津夜长时间达到一年内最小值
D. 布宜诺斯艾利斯(58.5°W, 34.5°S)市民观看开幕式开始的时间为当地时间 2008 年 8 月 8 日 8 时

5. 国家法定节假日调整方案已经出台,增加清明、端午、中秋等传统节日为法定假日。下列传统节日中,广州白昼时间最长的是()

- A. 春节 B. 清明 C. 端午 D. 中秋

当今世界,人类活动的地域联系越来越密切。据此回答 6~7 题。

6. 美国哈佛大学(42°N, 71°W)举办国际网页制作比赛,受件时间截止到当地时间 2 月 15 日 23 时,直接以网络(E-mail)传送。一位住在悉尼(34°S, 151°E)的学生打算报名参加,假设当时网络传输没有任何故障,则该学生必须最迟在何时将作品发出()

- A. 2 月 15 日上午 8 时
B. 2 月 16 日下午 2 时
C. 2 月 16 日晚上 8 时
D. 2 月 15 日凌晨 2 时

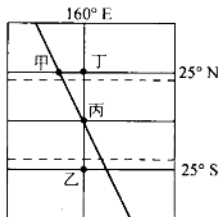
7. 哈佛大学的约翰教授计划移民悉尼,想购买一座面向北方的二层楼房。为了在房子后方的空地找出全年正午太阳都照射不到的地方,以便规划栽植的内容,约翰教授应选择在哪一个月份某日的正午时刻去考察()

- A. 3 月 B. 6 月 C. 9 月 D. 12 月

右图中甲、丙在晨昏线上,此时地球位于远日点附近。回答 8~10 题。

8. 此时,太阳直射点的位置在()

- A. 南半球,东半球
B. 北半球,西半球
C. 东半球,北半球
D. 西半球,南半球



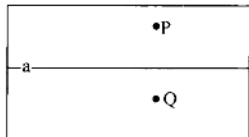
9. 此时,关于甲、乙、丙、丁四地情况叙述正确的是()

- A. 甲地白昼时间比乙地短
B. 甲地正午太阳高度角可达 90°
C. 各地夜长乙 > 丙 > 丁
D. 各地日出的先后顺序是甲、乙、丙

10. 此时,下列各地情况可信的是()

- A. 郑州市(约 35°N, 114°E)的中学生正在上学路上
B. 南京市正处于一年中的高温季节
C. 雅库茨克(约 62°N, 130°E)已进入黑夜
D. 澳大利亚某地房屋朝北窗户阳光射入室内面积接近一年中最小值

右图中 a 为纬线, P、Q 两地经度相同,相距 800 km。完成 11~12 题。



11. 若 Q 地 5 时 30 分日出, a 的纬度为 15°,这时的月份可能是()

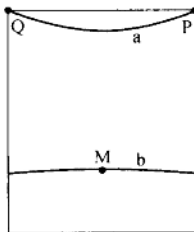
A. 12月 B. 2月 C. 6月 D. 10月

12. 若P地19时太阳已落, Q地仍夕阳西下, 这一季节()

- A. 长江流域油菜花盛开
B. 美国大平原麦翻金浪
C. 潘帕斯草原绿野千里
D. 尼罗河进入丰水期

右图所示区域在北半球。

弧线a为纬线, Q、P两点的经度差为 90° ; 弧线b为晨昏线, M点为b线的纬度最高点。回答13~15题。



13. 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

14. 若此时为7月份, 图中M点的纬度数可能为()

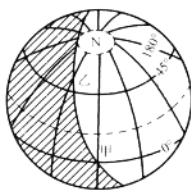
- A. 55°N B. 65°N
C. 75°N D. 85°N

15. 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. 长城沿线桃红柳绿
D. 南极地区科考繁忙

二、综合题

16. 读下图, 完成下列各题。



(1) 此时太阳直射点的地理坐标是_____。

(2) 图中甲、乙两地均位于____(晨、昏)线上, 乙地日出时刻是_____点钟。

(3) 此时, 北京时间是_____, 我国在北极地区的黄河考察站的黑夜长为_____小时。

(4) 图示这天北京的正午太阳高度是_____。

(5) 下列城市中, 此时能看到北极星的是_____ (填正确项字母)。

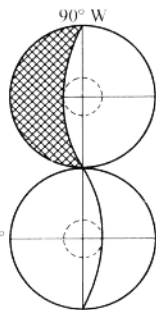
- A. 北京 B. 伦敦 C. 悉尼 D. 洛杉矶

17. 右图中阴影代表黑夜, 完成下列各题。

(1) 请在图中下半部分的圆上绘画斜线阴影, 正确表示黑夜的分布状况。

(2) 此时, 太阳直射点的地理坐标为_____, 北京时间为_____。

(3) 此时, 太阳高度为0度或负数的地区是_____, 地球上新一天与旧一天范围之比为_____, 当天我国的省级行政中心中, 正午日影朝北的有_____个。



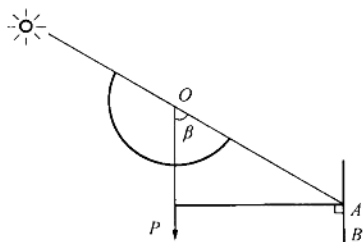
18. 我国某中学地理课题研究小组为了测定当地经纬度, 设定了简易方案, 并进行了实际测量。某方案及测量记录如下:

测量工具: 自制支架一个、教学用量角器一个、重锤一只(系有细绳)、手表一块(已和中央人民广播电台校准时间)。

安装方式: 如下图。

测量日期: 2007年12月22日(冬至日)。

测量地点: 校园内P点。测量结果: 在手表显示12:56时角 β 最小, 为 $52^\circ56'$; A为量角器中心O点的阴影, $AB \perp PA$ 。



(1) 当地的经纬度为_____。

(2) 该地当天的白昼时间为一年中的最_____(大、小)值, 正午太阳高度为一年中的最_____(大、小)值。

(3) 该地当天的白昼时间比广州_____(长、短), 正午太阳高度比广州_____(大、小)。

(4) 该地可能位于四城市中的_____(填正确项字母)。

- A. 长沙 B. 重庆 C. 武汉 D. 西安

第二章 地球上的大气

第一节 冷热不均引起大气运动

考点解读

★大气受热过程。

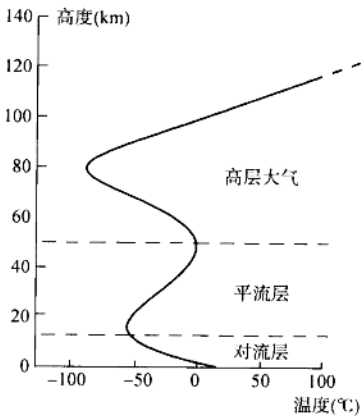
- 1. 大气的组成成分及其作用；
- 2. 大气的垂直分层和各层特征；
- 3. 逆温的概念、成因、影响；
- 4. 影响太阳辐射强度的因素；
- 5. 大气对太阳辐射的削弱作用原理和表现；
- 6. 大气对地面的保温作用原理和表现；
- 7. 影响气温的主要因素；
- 8. 气温的日变化和年变化；
- 9. 世界气温水平分布的特点；
- 10. 我国冬、夏季气温分布的特点；
- 11. 等温线图的判读；
- 12. 气压与海拔高度、气温的关系；
- 13. 热力环流的原理和表现（海陆风、山谷风、季风、城市热岛环流等）；
- 14. 几种情况下风向的确定；
- 15. 等压线（面）图的判读。

内容提要

1. 大气的组成成分及其作用

成 分		主要作用
干洁空气	氮	生物体的①_____
	氧	供生物②_____
	二氧化碳	绿色植物进行③_____作用的基本原料，对地面起④_____作用
	臭氧	大量吸收⑤_____，保护地球上的生物免受伤害
水汽		⑥_____的必要原料
固体杂质		作为⑦_____，是⑧_____的必要原料

2. 大气的垂直分层和各层特征



垂直分层	高度	变化特征	与人类关系
高层大气	平流层顶至 2000 ~ 3000 km 高空	空气密度⑨_____, 处于高度电离状态	⑩_____无线电波, 对无线电通信有重要作用
平流层	对流层顶至 55 km	下层气温随高度变化很小, 30 km 以上气温随高度增加而迅速⑪_____; 空气以⑫_____运动为主	有⑬_____大量吸收紫外线, 是人类生存环境的天然屏障; 大气稳定, 能见度高, 有利于⑭_____
对流层	低纬 17 ~ 18 km; 中纬 11 ~ 12 km; 高纬 8 ~ 9 km	占大气质量的 3/4; 包含几乎全部水汽和固体杂质; 气温随高度增加而⑮_____, 每上升 100m, 气温⑯_____; 空气⑰_____运动显著; 天气现象复杂多变	大气中最活跃、与人类关系最密切的一层



3. 影响太阳辐射强度的因素是⑮_____（与纬度有关）和⑯_____（即云量多少、云层厚薄等，与海拔高度、地形、天气状况、大气污染程度等因素有关）。

4. 大气的热力作用

作用的类型		作用的特点
大气对太阳辐射的削弱作用	选择性吸收作用	臭氧吸收太阳辐射的⑰_____；二氧化碳和水汽吸收太阳辐射的⑱_____
	反射作用	云层越厚，云量越多，反射越⑲_____
	散射作用	空气分子或微小尘埃对光形成散射
大气的保温作用	大气选择性吸收特性	大气对太阳可见光吸收很少，大部分太阳⑳_____波辐射到达地面；大气对地面㉑_____波辐射吸收强，地面辐射热量绝大部分保存在大气中
	㉒_____辐射	将大部分热量还给地面，补偿地面辐射损失的热量，对地面起保温作用

5. 影响气温高低的主要因素有㉓_____、㉔_____、㉕_____、㉖_____等。

6. 一天之中的最高气温出现在㉗_____，最低气温出现在㉘_____。

7. 由于㉙_____，北半球陆地上最高气温出现在㉚_____月，最低气温出现在㉛_____月；北半球海洋上最高气温出现在㉜_____月，最低气温出现在㉝_____月；南半球反之。

8. 世界气温水平分布的规律是从㉞_____向㉟_____递减。

9. 热力环流的原理：由于㊱_____，引起大气在㊲_____方向上的运动，导致同一水平面上㊳_____的差异，产生大气在㊴_____方向上的运动，从而组成热力环流。

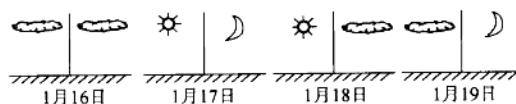
10. 热力环流应用的实例：㊵_____风、㊶_____风、㊷_____风等。

11. ㊸_____力是大气产生水平运动的原动力，是形成风的直接的原因，其方向是从㊹_____压指向㊺_____压，并㊻_____于等压线；风向还会受到㊼_____力的影响，在

北半球向㊽_____偏，在南半球向㊾_____偏，这两个力的合力方向即为风向。在高空，由于空气稀薄，摩擦力很小，在两种力的共同作用下，风向最终与等压线㊿_____；在近地面，由于受㋀_____力的影响，风向与等压线㋁_____。

题型示例

【例1】下图为某地连续四天的天气状况（每幅图的左边表示白天，右边表示夜晚），判断下列叙述正确的是（ ）

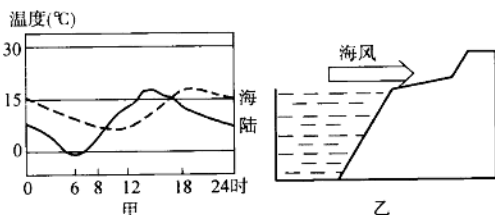


- A. 1月16日白天气温最高
- B. 1月17日昼夜温差最大
- C. 1月18日易出现霜冻
- D. 1月19日易形成夜雨

【思路点拨】本题考查应用大气热力作用的原理解释地理现象。1月16日，白天多云，对太阳辐射的反射作用强，气温不太高。1月17日，白天少云，大气对太阳辐射削弱少，气温较高；夜晚少云，大气对地面的保温作用弱，热量散失快，气温较低，所以昼夜温差大。1月18日，夜晚多云，大气对地面的保温作用强，热量散失慢，不易出现霜冻。1月19日，夜晚少云，天气晴朗。

【参考答案】B

【例2】下面甲、乙两图分别表示某海滨地区海陆表面气温和海陆上空气流的变化特征，由图甲可知图乙出现的时间为（ ）



- A. 6时至18时
- B. 18时至次日6时
- C. 8时至16时
- D. 16时至次日8时

【思路点拨】本题考查气温、气压与风向的关系。

气压与海拔高度、气温之间存在以下关系：