

● 新课标高考一轮复习用书

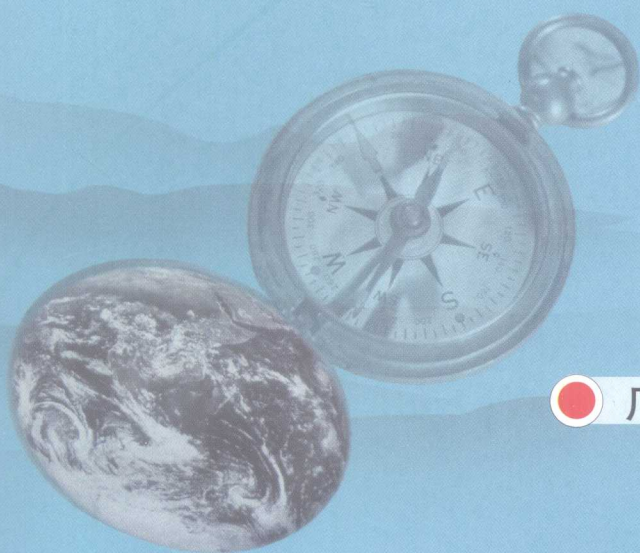
● 按广东最新考试大纲编写

● 配活页测试题方便使用

2010 高考 文科 综合 基础行

地理

● 广东新高考文科综合备考研究组 编写



广东省出版集团
新世纪出版社

2010 高考 文科 综合 基础行

地理

● 广东新高考文科综合备考研究组 编写

主 编：李宏定

副主编：郑 健 卢义顺 黄心衡

编 写：卢义顺 黄心衡 郑 健 李志炜
廖运洪 高壁龙 李庆仁 冯 煜
潘红平 余玉芳 谢国平 丁 洁
杨熙安 万旭坚 张黎明 唐冬云
秦智权 娄长征 黄丹婵 李宏定

· 广州 ·

■ 广东省出版集团

■ 新世纪出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

2010 高考文科综合基础行. 地理/李宏定主编. —广州:
新世纪出版社, 2009. 6

ISBN 978-7-5405-4074-6

I. 2… II. 李… III. 地理课—高中—升学参考资料
IV. G634.303

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 073730 号

出 版 人: 陈锐军

责任编辑: 高可时

封面设计: 高豪勇

责任技编: 王建慧

2010 高考文科综合基础行·地理

主 编: 李宏定

副主编: 郑 健 卢义顺 黄心衡

编 写: 卢义顺 黄心衡 郑 健 李志炜 廖运洪

高壁龙 李庆仁 冯 煜 潘红平 余玉芳

谢国平 丁 洁 杨熙安 万旭坚 张黎明

唐冬云 秦智权 娄长征 黄丹婵 李宏定

*

新世纪出版社出版发行

(地址: 广州市大沙头四马路 10 号)

佛山市浩文彩色印刷有限公司

(厂址: 南海区狮山科技工业园 A 区兴旺路 6 号)

890 毫米×1240 毫米 16 开本 25.25 印张 505 千字

2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5405-4074-6

定价: 35.00 元

质量监督电话: (020) 83797655 购书咨询电话: (020) 34120352

前 言

2010 年高考广东省考试科目将发生变化,《文科综合》中的政治、历史、地理和《理科综合》中的物理、化学、生物六个学科的高考考试时间和总分值跟原来的各 X 科高考相比将发生重大变化,因此题型、题量、难度和高考备考要求必将发生重大变化。为适应这些变化,由一批教研、教学专家和重点中学的一线特、高级精英老师精心研究、倾力打造出《2010 高考文科综合基础行》和《2010 高考理科综合基础行》系列丛书。

本系列丛书命名为《基础行》,是要提醒所有的编者、使用本丛书的老师、学生:高考备考一定要将抓基础进行到底!要注重基础知识、基本技能和基本方法,要抓基础题,争基本分。尤其是在 2010 年高考的背景下,所有的理科考生都要考物理、化学、生物,所有的文科考生都要考政治、历史、地理,相对于原来的 X 科考生来讲考生人数大量增加,各科学习、复习时间明显减少,各科的试题结构、题型、题量、难度必将相应变化,因此,各科的高考备考都要更加注重基础,基础行则高考行!

本系列丛书是为广东学生参加 2010 年高考,进行政治、历史、地理、物理、化学、生物等学科第一轮复习而编写的。所以,本系列丛书在编写时,一方面,在编写内容上紧扣 2010 年广东高考要求和近几年广东高考命题风格 and 特点;另一方面,在栏目设置上充分考虑到我省学生的学习基础、学习习惯和心理特点,力求精炼,强调实用。

本系列丛书广泛选用近年广东高考及全国各地高考真题、南粤各地模拟题、全国各地模拟题,其他试题既注重基础,同时立意新、准、巧,不落俗套。本书试题的参考答案统一放在书后,除部分简单的选择题外,其他题均附上了详细的解答和解题思路点拨,方便学生自学和自我提高。相信使用本丛书能够让学生获得最佳复习备考效果。

本书编写难免有种种不足之处,恳请专家、读者多提宝贵意见,以便今后修正。

编 者

2009 年 5 月

目 录

必修一

第一单元 宇宙中的地球	1
第一节 地球在宇宙中	3
第二节 太阳对地球的影响	5
第三节 地球的运动	8
第四节 地球的圈层结构	15
第二单元 自然地理环境中的物质运动和能量交换	19
第一节 大气热力作用	23
第二节 大气运动	28
第三节 气候和天气	34
第四节 水的运动	41
第五节 地壳的运动和变化	46
第三单元 地理环境的整体性和区域差异	53
第一节 影响气候的因素及气候在地理环境中的作用	53
第二节 地理环境整体性和地域分异	56
第四单元 自然环境对人类活动的影响	61
第一节 地表形态对聚落和交通线路分布的影响	62
第二节 全球气候的变化对人类活动的影响	66
第三节 自然灾害发生的原因及其危害	70
第四节 水资源对人类生存和发展的意义	76

必修二

第一单元 人口的变化	81
第一节 人口的数量变化	82
第二节 人口的空间变化	87
第三节 人口的合理容量	91
第二单元 城市与城市化	96
第一节 城市的空间结构和城市等级	97
第二节 城市化	102
第三节 地域文化与城市发展	108
第三单元 农业地域的形成与发展	113
第一节 农业的区位选择	113
第二节 农业地域类型	118
第四单元 工业地域的形成与发展	124
第一节 工业的区位因素与区位选择	125
第二节 工业地域的形成	131
第三节 传统工业区和新兴工业区	137
第五单元 交通运输布局及其影响	142
第六单元 人类与地理环境的协调发展	148
第一节 人地关系思想的演变	149
第二节 中国的可持续发展实践	156

必修三

第一单元 区域地理环境和人类活动	162
第一节 区域与区域差异	162
第二节 区域地理环境对区域发展的影响	168
第二单元 区域的可持续发展	175
第一节 中国黄土高原水土流失的治理	175
第二节 美国田纳西河流域的治理	182
第三节 中国东北地区农业的可持续发展	187
第四节 德国鲁尔区的探索	192
第五节 江苏省工业化和城市化	199
第三单元 地理信息技术的应用	206
第一节 全球定位系统的应用	207
第二节 遥感技术的应用	210
第三节 地理信息系统的应用	212
第四节 数字地球	215

区域地理

第一单元 世界地理	217
第二单元 中国地理	229

单元综合能力测试

必修一	(243)
第一单元 宇宙中的地球 综合能力测试	(243)
第二单元 自然地理环境中的物质运动和能量交换 综合能力测试	(247)
第三单元 地理环境的整体性和区域差异 综合能力测试	(255)
第四单元 自然环境对人类活动的影响 综合能力测试	(259)
必修二	(267)
第一单元 人口的变化 综合能力测试	(267)
第二单元 城市与城市化 综合能力测试	(275)
第三单元 农业地域的形成与发展 综合能力测试	(283)
第四单元 工业地域的形成与发展 综合能力测试	(291)
第六单元 人类与地理环境的协调发展 综合能力测试	(299)
必修三	(307)
第一单元 区域地理环境和人类活动 综合能力测试	(307)
第二单元 区域的可持续发展 综合能力测试	(315)
第三单元 地理信息技术的应用 综合能力测试	(323)
区域地理	(331)
第一单元 世界地理 综合能力测试	(331)
第二单元 中国地理 综合能力测试	(339)

参考答案及解析	(347)
---------------	-------

1. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
 2. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
 3. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
 4. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
 5. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
 6. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
 7. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
 8. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
 9. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$
 10. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$



天体：_____

所观测到的宇宙天体系统（按级别由低到高）：_____

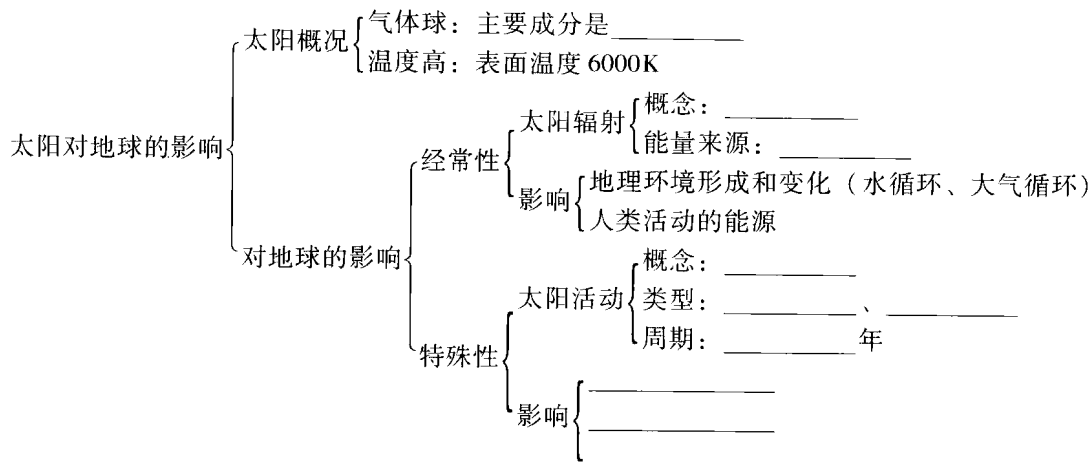
宇 地球的普通性： 、 、平均密度、运动特征介于八大行星之间

中 } ————— } 稳定安全的宇宙环境

地球上拥有生命的条件

——	适中	} 自身适当的条件
——	适中	
——	的存在	
——	的形成	

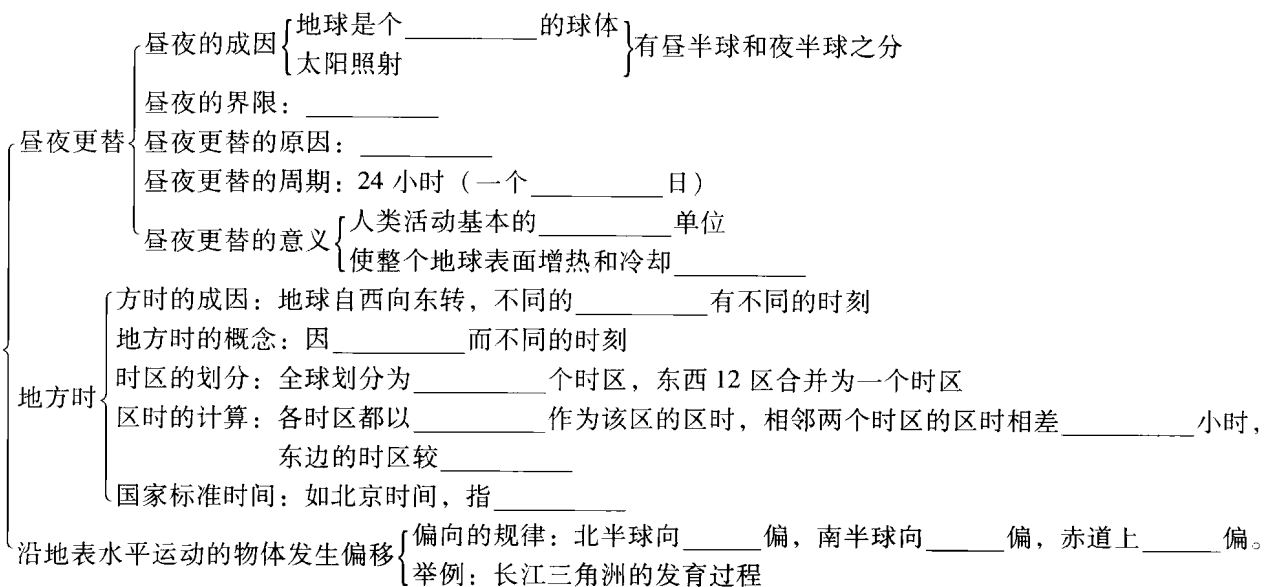
二、太阳对地球的影响



三、地球运动的基本形式——自转和公转

运动方式 比较项目		自转	公转
定义		地球绕其自转轴的旋转运动	地球绕太阳的运动
地轴的空间位置		地轴北端始终指向_____	
方向		自_____向_____ - 从北极上空俯视：呈_____时针方向旋转 - 从南极上空俯视：呈_____时针方向旋转	
周期		1 恒星日，时间为_____，转过角度为 360°	1 恒星年，时间为_____，转过角度为 360°
速度	角速度	除_____外，均为 15°/小时	平均角速度为 1°/天
	线速度	自_____向_____递减，_____最大	平均线速度为 30 千米/秒
		_____既无角速度，也无线速度	近日点较_____, 远日点较_____

四、地球运动的地理意义

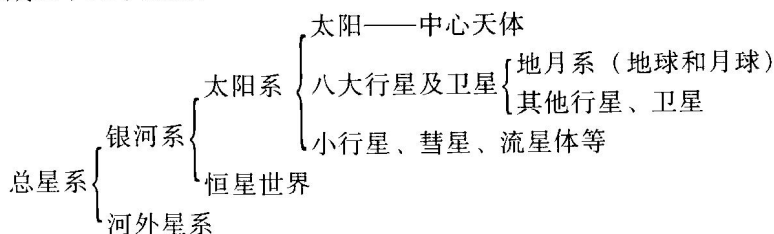


第一节 地球在宇宙中

考点解析

一、宇宙的基本特点

宇宙是由形态各异的物质组成的。例如：发光、发热的球状天体恒星；轮廓模糊、体积质量巨大的星云；围绕恒星运行的明亮行星（如地球、火星等）；围绕行星运行的卫星（如月球）；一闪即逝的流星；拖着长尾的彗星；甚至是存在于星际空间的气体、尘埃等。以上所列种种形态的物质统称天体。宇宙中的天体总是处在不断的运动、发展变化之中，运动着的天体因相互吸引、相互绕转形成天体系统。天体系统从大到小，从高级到低级可以分成以下几个层次：



二、为什么地球上会出现生物？

地球是太阳系中的一颗既普通又十分特殊的行星。说它特殊主要是地球上存在生命物质，尤其是高级智慧生物，究其原因主要由地球所处的外部环境（宇宙环境）和地球本身的条件所决定。

①地球处在一个比较稳定和安全的宇宙环境中。地球处在以太阳为中心天体的恒星际空间，太阳诞生 50 亿年来，漫长的时期一直稳定地向地球输送光和热，为地球生命孕育，并从低级向高级演化提供了最基本的条件；其次，地球所处的行星际空间，八大行星（水、金、地、火、木、土、天王、海王）绕日公转具有同向性（逆时针方向），共面性的特征。因此，各大行星各行其道，互不干扰，使地球处在一种比较安全的宇宙环境之中。

②日地距离适中：日地距离约为 1.5 亿千米，使地球表面的平均温度适中，有利于生命过程的发生和发展。

③地球的体积、质量适中，其引力可以使地球表面形成大气层，地球原始大气在地球漫长的演化中逐渐形成了以氮和氧为主的适合生物呼吸的大气。

④地球是一个“水”的行星：地球表面 70% 以上的地方被水覆盖，海洋是生命的摇篮。

事实上，地球生命的孕育和发展是各种要素综合作用的结果，如大气层不仅供生命呼吸，同时，大气层也是地球的“外衣”，它阻挡了大量的宇宙有害辐射和闯入地球的“不速之客”，使地球生命免遭灾难，也对地球温度起到了很大的调节作用（月球的最高与最低温度就相差极大）。同样道理“水”也对地球温度起到了很好的调节作用。此外适宜的温度还与地球自转周期等有关。

典题精析

1. (2001 年广东、河南) 2001 年 4 月 15 日，太阳出现特大耀斑爆发（ ）

- A. 爆发后两三天内，短波通讯受到强烈干扰
- B. 使到达地球的可见光增强，紫外线有所减少
- C. 爆发几分钟后极光变得格外绚丽多彩
- D. 对人造卫星的运行没有影响

分析：本题考查关于太阳活动对地球的影响。太阳活动对地球的影响主要表现在：（1）对地球气候的影响；（2）对地球电离层的影响引起电离层的扰动，在电离层传播的短波无线电信号会被部分或全部吸收，从而导致通讯衰减或中断；（3）对地球磁场的影响。本题难点在于耀斑爆发时使太阳辐射增强的波段主要在紫外光区，B 项紫外线有所减少是错误的。

答案：A

2. 2006 年 8 月，国际天文学联合会决定将太阳系九大行星中离太阳最远的一颗排除在大行星之外，这颗行星是（ ）

- A. 冥王星
- B. 木星
- C. 水星
- D. 天王星

分析：什么是行星：一是必须围绕太阳运转的天体；二是质量足够大，能依靠自身引力使天体呈圆球状；三是其轨道附近应该没有其他物体。按这样的划分，太阳系的行星就只有水、金、地、火、木、土，加上天王、海王星这八颗。而冥王星由于“先天不足”，只有出列了，被划入了“矮行星”。冥王星与其他八大行星太不同了：

一是体积过小，它的质量只有月亮的1/3；二是轨道过于椭圆；三是八星轨道几乎在同一平面，而冥王星与八星轨道平面倾斜角达17°。

答案：A



一、选择题

- 有关宇宙的说法，错误的是（ ）
A. 宇宙是用时间和空间来表达内涵的
B. 宇宙是物质的，物质处于难以预料的运动和发展中
C. 目前，人类所能观测到的宇宙半径大约是200亿光年
D. 随着空间探测技术的发展，人类观测到的宇宙范围将不断扩大
- 晴朗的夜晚仰望星空，我们看到的星星多数是（ ）
A. 恒星 B. 行星 C. 卫星 D. 流星
- 比地球表面温度更高的行星是（ ）
A. 火星和水星 B. 水星和金星 C. 土星和火星 D. 海王星和天王星
- 下列有关天体的叙述，正确的是（ ）
A. 飞行中的飞机属于天体 B. 恒星是星空中移动明显的天体
C. 陨石是自然天体 D. 星际空间的气体尘埃也是天体
- 下列各组天体中，属于最重要的一组天体是（ ）
A. 恒星、行星 B. 行星、卫星 C. 行星、彗星 D. 恒星、星云
- 在下列天体系统中，不包含地球的是（ ）
A. 总星系 B. 银河系 C. 河外星系 D. 太阳系
- 关于天体和天体系统的叙述（ ）
A. 天体由恒星和行星组成 B. 太阳是太阳系的中心天体
C. 除恒星外，其他天体都在不断运动 D. 银河系是宇宙中最大的天体系统
- 太阳系的小行星带位于（ ）
A. 火星与土星之间 B. 金星与水星之间 C. 火星与木星之间 D. 天王星与海王星之间
- 星空中视运动最不明显的是（ ）
A. 月球 B. 金星 C. 牛郎星 D. 北极星
- 如果地球上没有大气层，则地球上（ ）
A. 没有阳光，一片黑暗 B. 没有火山，地震
C. 看不到流星现象 D. 温度比现在高许多
- 地球是太阳系中一颗既普通又特殊的行星，它的特殊性在于（ ）
A. 体积是太阳系中八大行星中最大的 B. 质量是八大行星中最小的
C. 既有自转运动，又有公转运动 D. 一颗适于生物生存和繁衍的行星
- 与地球上出现生物无关的条件是（ ）
A. 地球与太阳的距离适中 B. 地球的体积和质量适中
C. 地球只有一颗卫星 D. 太阳变化不大，地球所处的光照条件较稳定
- 下列说法正确的是（ ）
A. 光年是一个大尺度的距离单位 B. 太阳是距离地球最近的天体
C. 宇宙中的天体是同时形成的 D. 太阳是银河系的中心天体
- 下列天体系统的层次，由小到大排列顺序正确的是（ ）
A. 太阳系→银河系→地月系→总星系 B. 银河系→河外星系→太阳系→总星系
C. 地月系→银河系→总星系→河外星系 D. 地月系→太阳系→银河系→总星系
- 恒星与行星相似的特征是（ ）
A. 质量 B. 密度 C. 组成物质 D. 形状
- 距离地球最近的自然天体是（ ）
A. 太阳 B. 金星 C. 月球 D. 比邻星

17. 太阳系中没有的天体类型是 ()
 A. 恒星 B. 彗星 C. 流星体 D. 星云
18. 目前, 人类能够探测到的宇宙最大范围是 ()
 A. 地月系 B. 太阳系 C. 银河系 D. 总星系
19. 下列不属于宇宙空间资源特点的是 ()
 A. 高真空 B. 低辐射 C. 失重 D. 辽阔

二、综合题

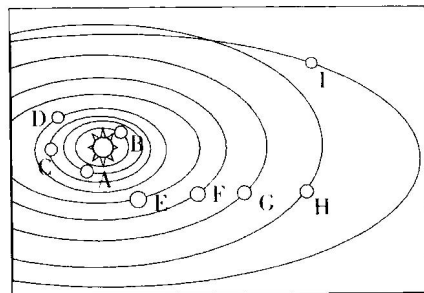
20. 读右图“地球在太阳系中的位置”图, 回答下列问题:

(1) 图中字母表示地球的是 _____ 和 _____; 与其相邻的两颗大行星, 按距离太阳由近及远的顺序排列依次是 _____、_____。

(2) 形成天体系统的条件是 _____ 和 _____。目前, 人类认识的天体系统中, 最大的是 _____。

(3) 图中共包括 _____ 级天体系统, 图中天体系统的成员除图中反映出来的以外, 还包括 _____、_____、_____ 和行星际物质等。

(4) 据图分析, 地球具有生命存在的基本条件是 _____。



第二节 太阳对地球的影响

考点解析

一、太阳能量来源及其对地球的影响

太阳源源不断地以电磁波的形式向四周放射能量, 称为太阳辐射。太阳放出的巨大能量来源于太阳内部的核聚变反应, 太阳对地球的重要性是显而易见的。具体表现在: ①地球表面的风雨、冷热、阴晴、大气和水的循环运动, 生物生命活动, 导致地形变化的外力作用, 其根本动力就是太阳辐射; ②人类日常生活和生产中使用的能源, 绝大部分也直接或间接来自太阳, 如人们可能直接利用太阳能发电, 如太阳能热水器; 人们燃烧的薪柴秸秆源于绿色植物光合作用固定的太阳能; 人们大量利用的煤、石油 (气) 是地质时期固定的太阳能, 甚至风能、水能等也无不源于太阳, 或者说是太阳能形式上的转换、地域分布上的转移。

二、太阳年辐射总量的分布

太阳年辐射总量的分布规律及原因: ①纬度: 一般来说, 纬度低, 太阳高度大, 太阳辐射强, 反之亦然。②天气: 在太阳高度大致相当时, 天气晴朗, 干旱少雨地区, 太阳辐射强, 这样我们就不难理解为什么撒哈拉沙漠成为全球太阳辐射能最丰富的地区, 我国新疆地区太阳光照充足的道理了 (见全球太阳年辐射量沿纬度分布示意图)。③海拔: 在高海拔地区, 空气稀薄, 大气透明度好, 大气对太阳辐射的削弱作用很弱, 地面太阳辐射强。我国青藏高原就是最好的例证, 而四川、重庆、贵州等省市由于多阴雨天、雾天, 太阳年辐射总量少。

三、太阳大气层的变化及其对地球的影响

太阳大气层从里到外可以分为: 光球层, 色球层, 日冕层三部分。太阳光球层有“黑子”现象, 色球层有时会有“耀斑”。它们的变化周期为 11 年, “黑子”活动多时耀斑等其他活动也相应频繁。“黑子”活动是太阳活动强弱的标志。

太阳活动对地球的影响主要有以下几方面:

(1) 对地球气候的影响。据统计有些地方降水量的年际变化与黑子活动有关, 也有 11 年的周期。另外对高层大气、水文、气象、地震等也有影响。耀斑发生时射出的高能质子, 对航天方面活动有极大的破坏性, 如对卫星上的仪器太阳能电池有破坏作用。

(2) 对地球电离层的影响。当太阳活动剧烈特别是耀斑爆发时, 在向阳的半球, 太阳射来的紫外线、强 X 射线等会引起电离层的扰动, 此时靠电离层传播的无线电短波会出现衰减甚至中断, 使无线电短波通讯受到影响。

(3) 对地球磁场的影响。当太阳活动增强时, 使地球磁场受到扰动, 对地磁影响最大的是“磁暴”现象, 磁暴的发生, 对与地磁有关的工作影响很大, 如航空, 航海等。

典题精析

读右图“中国太阳年辐射总量的分布”图，回答：

(1) 我国太阳年辐射总量丰富的地区在_____，原因是_____。

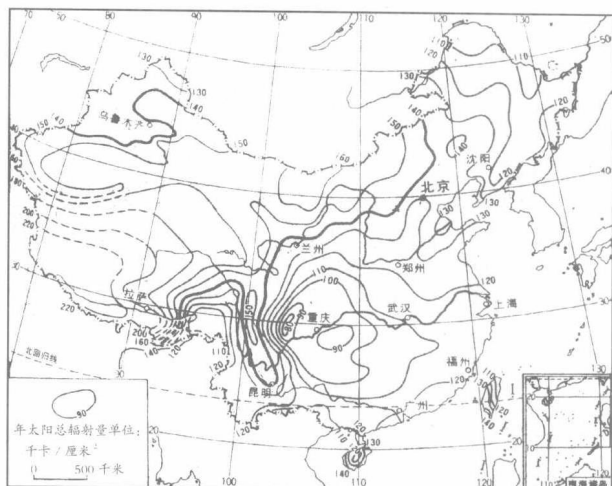
我国太阳年辐射总量贫乏的地区在_____，原因是_____。

(2) 太阳辐射具有纬度差异，因而各地获得的_____有差异。但是，赤道温度并没有越来越高，两极温度并没有越来越低，而是保持相对稳定。这说明热量盈余区与亏损区不断_____。

解析：图中左下角是图例，结合中国地形图和图中不同的图例，可以断定我国太阳年辐射总量最丰富的地区是青藏高原，那里是世界屋脊，海拔极高，空气稀薄，水汽和尘埃都少，且纬度较低，太阳高度角较大。

答案：(1) 青藏高原 海拔高，空气稀薄；空气中水汽少，尘埃少，透明度好；纬度低、太阳高度较大，太阳辐射强，日照时间长 四川盆地和云贵高原 阴雨天多，云量大，削弱了太阳辐射。

(2) 热量 传输热量



跟踪训练

一、选择题

- 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是 ()
A. 生物能 B. 重力能 C. 太阳辐射能 D. 风能
- 太阳辐射能量来源于 ()
A. 太阳内部核裂变反应 B. 太阳内部核聚变反应
C. 太阳外部核裂变反应 D. 太阳外部核聚变反应
- 有关我国太阳辐射能的分布叙述，正确的是 ()
A. 四川盆地是太阳能丰富的地区 B. 青藏高原太阳能丰富
C. 东部沿海地区太阳能最丰富 D. 太阳能分布东南比西北丰富
- 有关太阳的叙述，正确的是 ()
A. 太阳耀斑是太阳活动的主要标志 B. 太阳能量来源于内部的核裂变
C. 太阳是距地球最近的天体 D. 黑子活动与地球上的降水多少存在一定的相关性
- 太阳活动的主要标志有 ()
A. 太阳风、黑子 B. 黑子、耀斑 C. 黑子、核聚变 D. 耀斑、太阳风
- 太阳黑子变化周期大约为 ()
A. 11 年 B. 10 年 C. 9 年 D. 8 年
- 太阳大气从里到外分为 ()
A. 色球、光球、日冕三层 B. 光球、色球、日冕三层
C. 日冕、色球、光球三层 D. 色球、日冕、光球三层

继上周四太阳黑子爆发后，天文学家昨天上午宣布，又将有一次太阳表面耀斑大爆发。所发出的太阳粒子风暴，正以每小时超过 320 万千米的速度扑向地球。天文学家说，今年以来，太阳表面活动进入了活跃期。这是太阳三十年来最大的一次爆发。据预测，这次的太阳风暴刮至地球可能会给通信、民航和电力等行业造成不利影响。

日本航天机构 29 日发表声明，受强烈的太阳风暴影响，日本“儿玉”通信卫星信号中断。在太阳黑子活动减弱后，卫星恢复正常运转。

——引自 2003 年 10 月 30 日《扬子晚报》

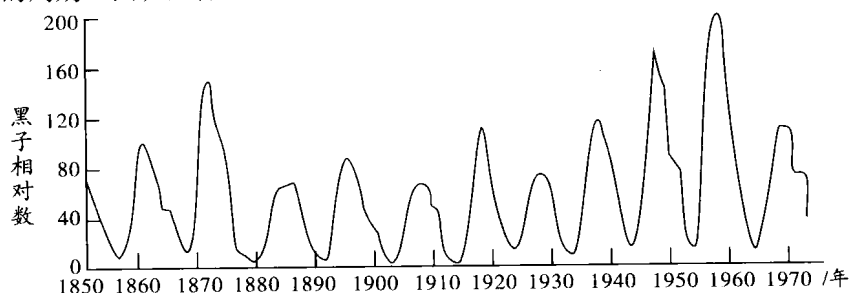
据此完成 8~10 题。

- 太阳黑子和耀斑分别出现在太阳大气的层次是 ()
A. 光球 色球 B. 光球 日冕 C. 色球 光球 D. 日冕 色球

9. 文中说“今年以来，太阳表面活动进入了活跃期”，试分析上一次的太阳表面活跃期的可能时间性是（ ）
- A. 1995 年前后 B. 1992 年前后 C. 1986 年前后 D. 1999 前后
10. 日本“儿玉”通信卫星信号中断的可能原因是（ ）
- A. 太阳粒子风暴扰乱了地球的磁场
B. 耀斑爆发时发射的电磁波引起地球电离层的扰动，无线电短波中断
C. 太阳风暴使地面设备遭到破坏
D. 太阳风暴使卫星的无线电发射设备遭到破坏
11. 与太阳活动密切相关的地理现象是（ ）
- A. 酸雨的形成 B. 月相的变化
C. 电离层的强烈扰动 D. 扬尘、沙暴天气的出现
12. 发生在太阳色球层的太阳活动主要有
- A. 黑子 B. 耀斑 C. 电磁波 D. 太阳风
13. 下列关于太阳的叙述正确的是（ ）
- A. 太阳由气体组成，主要成分是氢和氦 B. 太阳内部进行着一连串的核裂变反应
C. 太阳表面的温度处处皆为 6000K D. 太阳是距离地球最近的行星
14. 公元前 28 年（即汉成帝河平元年），曾记载“三月正未，日出黄，有黑气大如钱，居日中央”，这种现象发生在太阳大气层的（ ）
- A. 光球 B. 色球 C. 日冕 D. 中心核
15. 太阳活动增强时，太阳大气抛出的带电粒子流会使地球上产生（ ）
- A. 强热带风暴 B. 雷鸣电闪 C. “磁暴”现象 D. “厄尔尼诺”现象
16. 有关太阳的叙述，正确的是（ ）
- A. 太阳的质量是不断耗损的 B. 源源不断地以无线电波形式向四周辐射能量
C. 太阳辐射能量有极大一部分能够到达地球 D. 太阳辐射能量大而集中，易利用来发电
17. 太阳辐射能主要集中在（ ）
- A. 可见光 B. 红外光 C. 紫外光 D. 红光和橙光
18. 下列现象的产生可能与太阳活动有关的是（ ）
- ①全球降水量出现异常 ②动物的异常反应 ③两极地区极昼极夜现象的产生 ④小王手表上的指南针指向异常
- A. ①③ B. ②④ C. ③④ D. ①④

二、综合题

19. 读下面“太阳黑子的周期”图，回答：



- (1) 太阳黑子的周期_____年，黑子活动增多时，太阳大气_____层中的_____活动也随之加强。
- (2) 黑子活动增多时，_____发出的_____会扰乱地球上空的_____层，对_____、电话及传呼机等通信造成不同程度的干扰和破坏，另外还将扰乱地球的_____。
- (3) 北美洲受太阳黑子影响最严重的国家是_____；这个国家的人们将可看到壮观的_____的现象。
- (4) 根据所学知识，你认为下列哪些部门应加强对太阳活动的研究和预报（ ）
- A. 通信部门 B. 航天部门 C. 冶金工业部门 D. 气候研究部门
20. 读关于日照时数的有关资料，完成下列各题：

材料一：日照时数是指太阳辐射强度足以明显投影的实际光照时数，以小时为单位。它与白昼长度、云量、地形等有关。

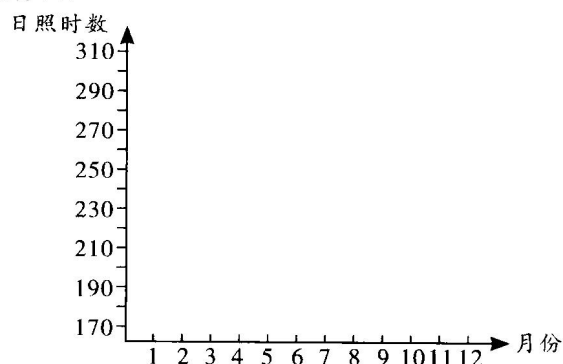
材料二：我国部分城市日照时数表（单位：小时）

城市	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
南京	89	148	179	204	220	173	256	181	157	92	120	110	1929
重庆	35	30	75	79	183	82	168	80	76	90	59	34	991
拉萨	221	232	267	214	220	227	154	144	209	274	248	257	2667
北京	170	230	275	248	304	275	232	186	239	170	159	173	2661

（1）重庆与拉萨的纬度位置相当而日照时数相差很大的原因是什么？

（2）分析南京市6、7月日照时数差异较大的原因。

（3）在右图上画出北京日照时数变化曲线图。



第三节 地球的运动

考点解析

一、自转与公转运动特征

	自转		公转
绕转中心	地球		太阳
方向	自西向东	从北极上空看→ <u>逆</u> 时针 从南极上空看→ <u>顺</u> 时针	<u>逆</u> 向 <u>顺</u> （从北极上空看→逆时针）
周期	恒星日： <u>23</u> 时 <u>56</u> 分 <u>4</u> 秒 太阳日： <u>24</u> 小时	恒星年： <u>365</u> 日 <u>5</u> 时 <u>48</u> 分 <u>46</u> 秒 回归年： <u>365</u> 日 <u>4</u> 时 <u>3</u> 分 <u>53</u> 秒	
速度	角速度→各地相等，为 <u>15°</u> /每小时（两极点为零） 线速度→从赤道（1670 km/小时）向两极逐渐 <u>减小</u> ，极点上为零	角速度→平均约为 <u>1°</u> /日 线速度→平均约为 <u>30</u> km/秒	近日点较 <u>快</u> 远日点较 <u>慢</u>
关系	赤道平面与黄道平面的交角为 <u>23°26′</u>		

二、地球自转的地理意义

1. 昼夜更替

（1）区别昼夜交替现象与昼夜现象的成因差异

（2）晨昏线定义、晨线与昏线的区别

①作图判断：侧视、俯视、立体图、各种变式图等。

②判断晨线和昏线，地方时6点、12点、18点、24点所在的经线。

2. 地方时、区时、时区和日界线

（1）地方时、区时、时区

地方时	各经度参照太阳而得的自己的时刻叫地方时，东早西晚；同一经线上地方时相同，不同经线地方时不同	
时区	为方便使用，将全球划分为_____个时区（时间区域），每隔_____为一个时区	
	重要时区：中时区、东八区、东西十二时区	
区时	每个时区内所有的点统一使用本时区_____上的地方时为该时区区时	
	采用东加西减（相隔时区数）的法则进行换算	
	北京 时间	我国统一使用的时间，_____区的区时，_____的地方时 北京（116°E）的地方时比北京时间晚_____分钟

小技巧：

时区与区时计算技巧

①已知甲地经度求甲地所在时区：甲地所在时区序数 = (甲地经度 + 7.5°) ÷ 15°（取商的整数。若甲地为东经度，则为东时区；若甲地为西经度，则为西时区；若整数商为“零”，则为中时区。）

②区时计算：两地区时的计算，实际就是两地时差（时区差）的计算。建立如图所示数轴，时差计算便转化为各时区对应整数之间的运算。

-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
西十二区	西十一区	西十区	西九区	西八区	西七区	西六区	西五区	西四区	西三区	西二区	西一区	中时区	东一区	东二区	东三区	东四区	东五区	东六区	东七区	东八区	东九区	东十区	东十一区	东十二区

例 东八区与东二区的时区差，为东八区对应整数 +8 与东二区对应整数 +2 之差：+8 - (+2) = +6 [差为正，表示快（早）之意]，即东八区比东二区快（早）6 小时。

乙地的区时 = 甲地的区时 ± (1 小时 × 甲、乙两地的时差)

注：当甲地所在时区对应的整数小于乙地所在时区对应的整数时，用“+”号；反之，用“-”号。

(2) 日界线

概念	东西 12 区之间的_____经线作为国际日期变更线，越过日界线日期要 <u>加或减一天</u>	
时区	_____区	日_____区
区时	相同	相同
日期	今天	界_____
变更规则	日期_____一天	→ 日期_____一天

易错提示 日期变更线在同一时刻通常有两条，一条是国际日期变更线，一条是自然更替产生的日界线（即 24 时或 0 时所在的经线）。为了避免使同一地区或国家同时处于不同日期，实际采用的国际日期变更线并不与 180° 经线完全重合。当自然更替产生的日界线与 180° 经线重叠时，可大致认为全球处于同一日。

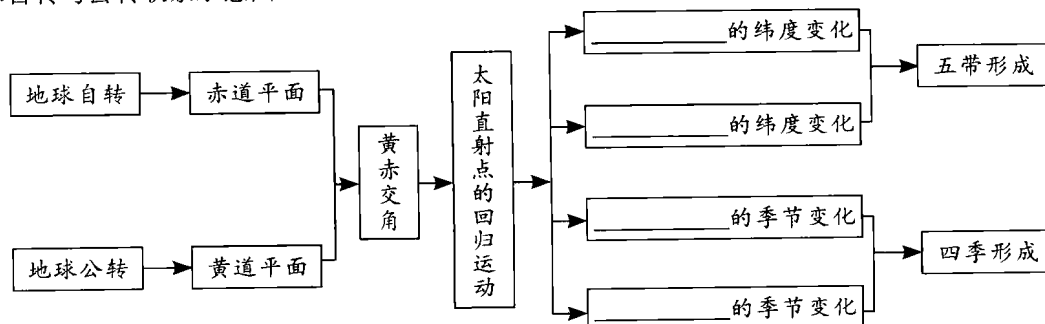
3. 物体水平运动方向产生偏向

(1) 北半球向_____偏，南半球向_____偏，赤道上_____偏。由赤道向两极偏转逐渐_____。

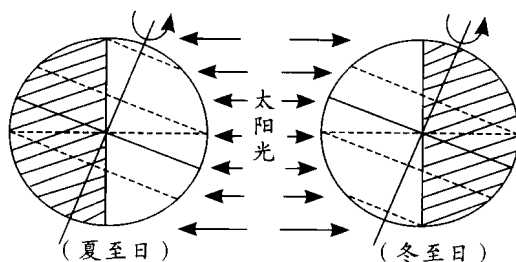
(2) 应用：大气运动发生偏向；洋流运动发生偏向；河流对河岸的影响→以河流流向为参照，北半球右岸侵蚀，左岸沉积；南半球反之。

三、地球公转的地理意义

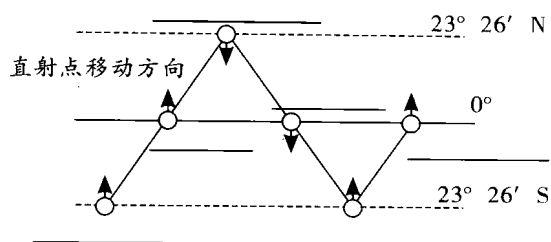
1. 地球自转与公转联系示意图



2. 日照及直射点移动图



(两至日日照图)



(直射点移动图)

小技巧 ①结合地球自转方向，晨线是由夜半球→昼半球的分界；昏线是由昼半球→夜半球的分界；②直射的经线判读时间，直射的纬线判读季节；③无论何时，赤道上的晨为6时，昏为18时。

3. 地球公转的地理意义

(1) 昼夜长短状况及昼夜长短变化趋势的比较

时间	直射点位置	直射点移动方向	昼夜长短状况	昼夜长短变化
3~21日 至9~23日	____半球	先向____移 后向____移	____半球昼长夜短、____半球昼短夜长 由北至南，昼渐____、夜渐____	北半球：先变____、夏至日达最____、后变____。南半球反之
春、秋分	____		全球____	
9~23日 至3~21日	____半球	先向____移 后向____移	____半球昼短夜长、____半球昼长夜短 由北至南，昼渐____、夜渐____	北半球：先变____、冬至日达最____、后变____。南半球反之
规律	太阳光直射点在北（南）半球、北（南）半球昼长夜短； 太阳光直射点向北（南）移动，北（南）半球昼变长、夜变短。			
昼夜长短的计算方法				

(2) 正午太阳高度的变化

①正午太阳高度变化规律：由太阳直射点向南、北递减

②任意点正午太阳高度： $H_{\text{正}} = 90^\circ - (\text{所求点纬度与当日直射点纬度之差})$

(3) 四季的划分

①天文四季：

夏季——白昼最长，太阳最高的季节

冬季——白昼最短，太阳最低的季节

春、秋季为冬夏间的过渡季节

②西方四季：以二分二至日为起点

③我国传统四季：以四立划分；传统四季缺陷：四季划分与气候变化不吻合

④气候统计部门：春（3、4、5）、夏（6、7、8）、秋（9、10、11）、冬（12、1、2）

(4) 五带的划分

①划分标准：有无太阳直射现象、有无极昼（夜）现象

②界线：回归线与极圈

③假设黄赤交角变化，五带范围将发生变化

* 补充：物体的影子

规律：北回归线以北地区，正午时物体的影子永远朝北（除北极点朝南）

南回归线以南地区，正午时物体的影子永远朝南（除南极点朝北）

注意：北极点上只有南方，南极点上只有北方

* 学会绘制太阳日照图：

1. 先确定直射光线位置（画奇数根）——理解太阳直射点的本质含义

注意：根据直射点画太阳光线或依据太阳光线判断太阳直射点

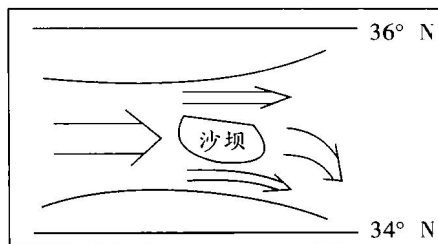
2. 画出晨昏线位置（过地心）

3. 绘出夜半球

典题精析

1. 读右图，一条河流沿北纬 35° 自西向东流，河中有一沙坝，下列叙述正确的是（ ）

- A. 南岸沉积作用强烈
- B. 南岸受冲刷严重
- C. 沙坝将与南岸相连
- D. 沙坝将与北岸相连



解析：受地转偏向力的影响，在地表作水平运动的物体，北半球向右偏转，即北半球河流右岸冲刷显著，左岸堆积。图中河流自西向东流，所以 B、D 选项正确。

答案：B、D

2. 如果地球的黄道面与赤道面夹角变为 0° ，则下列说法正确的是（ ）

- A. 北京与纽约的昼夜长短一样
- B. 广东地区的四季更加分明
- C. 北半球中纬度 7 月份气温将变高
- D. 大气环境将改变，两极变暖

解析：如果黄赤交角为 0° ，四季变化将消失，B 错误；昼夜长短除两极点外都变成一样，北半球中纬度 7 月份气温会由于太阳直射点停留在赤道而变低；两极将变冷，D 错误。故 A 正确。

答案：A

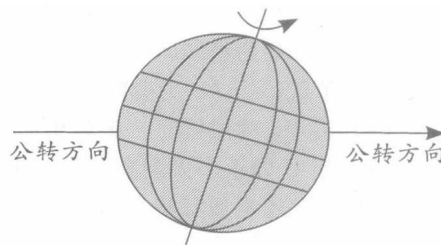
3. 读右图（阴影部分为夜半球），回答

①若此刻西半球为夜半球，太阳直射点的经度是（ ）

- A. 东经 70°
- B. 东经 90°
- C. 西经 70°
- D. 西经 110°

②此日在（ ）

- A. 3 月 21 日前后
- B. 6 月 22 日前后
- C. 9 月 23 日前后
- D. 12 月 22 日前后



解析：①图为西半球，中间的经线为西经 110° ，且该图为夜半球，则西经 110° 经线（夜半球的中间经线）时间为 0 点，与 0 点时刻经线相对的经线（太阳直射的经度）为东经 70° ，其时间为 12 点。

②此图晨昏线与经线重合，节气为春分或秋分日，此图背面为昼半球，太阳在图的里面（垂直于卷面）。注意地轴的倾斜方向与地球公转方向，并想一想教材中的地球公转示意图。

答案：①A ②C

4. 我国沿海某省一个课外小组某日测得当地日出、日落时间分别为北京时间 6:40、16:40。据此回答①~③题。

①该地的经度约为（ ）

- A. 120°E
- B. 125°E
- C. 115°E
- D. 110°E

②该日可能在（ ）

- A. 11 月
- B. 9 月
- C. 7 月
- D. 5 月

③该月可能出现的现象是（ ）

- A. 南海海水经马六甲海峡流向印度洋
- B. 印度洋海水经马六甲海峡流向南海
- C. 南美洲拉普拉塔河进入枯水期
- D. 印度河进入丰水期

解析：第①题由日出日落时间求出昼长为 10 小时，则该地日出地方时为 $(12 - 10/2 = 7)$ 7 点日出，当 7 点时，北京时间为 6:40，则该地在 120°E 以东，比北京时间早 20 分钟，每 4 分钟 1° ，共 5° ，则该地的经度为 125°E 。第②题，由昼长为 10 小时，得出该地昼短夜长（北半球），故太阳直射南半球，结合选项，只有 11 月份太阳直射在南半球。第③题，11 月份为北半球的冬半年，南海、北印度洋地区盛行东北季风，使海水由马六甲海峡流向印度洋。拉普拉塔河位于南美洲，属于亚热带湿润气候，此时该河是丰水期。而此时南亚地区是旱季，印度河进入枯水期。

答案：①B ②A ③A