



依据国家教育部最新课程标准和教学大纲编写

配人教版

新思路

# 新课标同步训练与测试

北京师范大学新课标教学研究中心 组编

地理 高中·必修 ①



北京师范大学出版社  
<http://www.buptpress.com>

配人教版



# 新课标同步训练与测试

## 地理

(必修1)

北京师范大学新课标教学研究中心 组编

年级 \_\_\_\_\_ 班 \_\_\_\_\_

姓名 \_\_\_\_\_



北京邮电大学出版社

## 《新课标同步训练与测试》编委会

组 编 北京师范大学新课标教学研究中心

本册主编 王志勇

编 委 (排名不分先后)

殷 刚 杨 蕊 叶山子 陈小峰 刘利云

方 明 王志勇 郭海峰 姜 倩 张巍然

陈向群 许 森 陈学生 蔡德政 陈基建

### 图书在版编目 (CIP) 数据

新课标同步训练与测试·地理/北京师范大学新课标教学研究中心编. —北京: 北京邮电大学出版社, 2005

ISBN 7-5635-1095-8

I. 新... II. 北... III. 地理课 - 高中 - 习题 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 040704 号

## 新课标同步训练与测试

地 理

(人教版·必修 1)

责任编辑 周 堃 马彦超

\*

北京邮电大学出版社出版发行

(北京市海淀区西土城路 10 号 邮政编码: 100876)

网址: <http://www.buptpress.com>

各地新华书店经销

北京市彩虹印刷有限责任公司印刷

开本: 850 mm×1 168 mm 1/16 印张: 8.75 字数: 284 千字

2005 年 5 月第 1 版 2006 年 3 月修订 2006 年 3 月第 2 次印刷

ISBN 7-5635-1095-8/K·14

定价: 12.10 元

发行部电话: 010-82551166 62282185 62283578 (传真)

如有印刷问题请与北京邮电大学出版社发行部联系



编  
写  
说  
明

本套丛书是配套高中教育新课程标准不同版本教材（人教版、北师大版、外研社版等）的同步练习类学生学习用书。由北师大新课标教学研究中心的成员老师根据高中新课标教材在全国各实验区的实用情况调查，在反复与基层教育部门进行调研论证的基础上，组织各学科主编或相关教材参编人员以及各实验区的特级教师编写的。

本丛书以先进的教育思想为指导，体现新的教育理念，“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值”三维教育目标通贯全书。对学科教学深入实施素质教育，深化改革，提高质量，促进学生全面发展有很好的辅助作用。

本丛书编写思想明确，体例新颖、严谨，每册书与教材配套使用。每章节内容大体分为五部分：

## 1. 目标解读

按大纲要求的教学内容解读学习目标，主要包括：“双基”目标和能力要求目标，对教学目标的内容做了深入的阐述和分析，点拨如何使学生认识并达到教学目标要求的关键点，开拓学习的思路和方法。

## 2. 课堂大检查

本栏目为学生对本节学习情况进行自我评价而设置。题目要求具有基础性和代表性，体现学习目标要求。通过自我测评实现及时反馈，查找不足，巩固基础，提高能力。通过课堂自我测评，使学生充分认识自我，不断矫正自己的学习态度和学习方式，提高学习效率和质量。

## 3. 综合二级跳

从深化知识、点拨方法、提高能力、培养创新思维等多角度选编题目，适当增加体现社会、经济、科技、文化等发展实际的综合性题目。联系生产实际、贴近学生生活。题型以主观性题目为主，难度适中，侧重培养学生综合运用所学知识分析和解决问题的能力。通过综合能力测评，教师和学生要不断进行反思，总结经验，发现问题，改进教学，进一步提高教学质量。

## 4. 探究延伸

充分利用教材和教学参考书等提供的课程资源，并利用当地社会及学校的课程资源，结合教学内容和学生发展需要，设计相关课外实践探究题目。通过开展实践探究活动，促进学生个性特长发展，培养学生的创新精神和实践能力。

## 5. 知识坊

本栏目是为了激发学生的兴趣，扩大知识阅读量，配以与本章节相关的阅读材料，介绍科学家、科学史、知识情景、趣味问题、信息技术、社会百态、实际生活等，以小故事、小游戏、小制作、小实验、小典故、猜谜语等形式出现，以培养学生的情感态度和价值观。

本丛书在编写过程中以反馈原理作指导，坚持巩固性教学原则，每一教学单元均精心设置了单元检测，期中和期末设置了阶段性检测试卷。对于巩固和加强“双基”，及时构成教学反馈，适时调整教学策略具有很好的诊断和导向作用。

我们衷心祝愿使用《新课标同步训练与测试》的广大师生能在教学实践中充分发挥自己的聪明才智，创造性地运用该丛书，使之发挥出更大的教学效益，更上一层楼。

编 者



# 目 录



C O N T E N T S

## 第一章 行星地球

|              |    |
|--------------|----|
| 第一节 宇宙中的地球   | 1  |
| 第二节 太阳对地球的影响 | 6  |
| 第三节 地球的运动    | 9  |
| 第四节 地球的圈层结构  | 15 |

## 单元标准测试卷(一)

19

## 第二章 地球上的大气

|                |    |
|----------------|----|
| 第一节 冷热不均引起大气运动 | 25 |
| 第二节 气压带和风带     | 29 |
| 第三节 常见天气系统     | 33 |
| 第四节 全球气候变化     | 39 |

## 单元标准测试卷(二)

45

## 期中标准测试卷

50

## 第三章 地球上的水

### 第一节 自然界的水循环

56

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| 第二节 大规模的海水运动              | 60         |
| 第三节 水资源的合理利用              | 66         |
| <b>单元标准测试卷(三)</b>         | <b>71</b>  |
| <b>第四章 地表形态的塑造</b>        |            |
| 第一节 营造地表形态的力量             | 76         |
| 第二节 山岳的形成                 | 80         |
| 第三节 河流地貌的发育               | 84         |
| <b>单元标准测试卷(四)</b>         | <b>89</b>  |
| <b>第五章 自然地理环境的整体性与差异性</b> |            |
| 第一节 自然地理环境的整体性            | 93         |
| 第二节 自然地理环境的差异性            | 97         |
| <b>单元标准测试卷(五)</b>         | <b>103</b> |
| <b>期末标准测试卷</b>            | <b>107</b> |
| <b>参考答案</b>               | <b>114</b> |



# 第一章 行星地球

## 第一节 宇宙中的地球



### 目标解读

- 用图示说明天体系统的层次，以及地球在宇宙中的位置。
- 运用图表资料说明地球是太阳系中一颗既普通又特殊的行星。
- 分析地球的宇宙位置及自身条件，理解地球上出现生命的原因。

### 课堂大检查

地  
理

人教版 · 必修 1

- 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
- 目前人类能观测到的天体系统，级别由低到高排列正确的是（ ）  
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
- 有关天体系统的叙述，正确的是（ ）  
A. 天体系统是由天体间相互吸引和相互绕转而成  
B. 总星系是目前观测到的最大的宇宙范围，也是最高级别的天体系统，所以总星系即为宇宙  
C. 太阳系是由水星、金星、地球等九大行星组成的  
D. 河外星系是总星系以外的天体系统
- 世界大国普遍重视发展航天技术，下表反映了 20 世纪 50-70 年代这一领域的重大成果。

| 年份   | 国家 | 成果            |
|------|----|---------------|
| 1957 | 苏联 | 第一颗人造地球卫星     |
| 1961 | 苏联 | 第一艘载人飞船       |
| 1969 | 美国 | 宇航员第一次登上月球    |
| 1970 | 中国 | 人造地球卫星“东方红一号” |
| 1971 | 苏联 | 第一个空间站        |

上述事实表明了当时（ ）



## 第一章 行星地球

- ①第三次科技革命方兴未艾      ②美苏两国在空间技术上处于领先状态  
 ③中国在空间技术方面奋起直追      ④苏联实行新经济政策，国力大增  
 A. ①②③④      B. ①②③      C. ①②④      D. ①③④
5. 下列关于地球的说法，正确的是（ ）  
 A. 地球的原始大气适合生物呼吸      B. 地球所处的光照一直复杂多变  
 C. 地球是宇宙的中心      D. 地球的宇宙环境和自身条件均适于生物生存
6. 地球的特殊性是指（ ）  
 A. 有一个较稳定的宇宙环境      B. 日地距离适中  
 C. 地球体积和质量与其他行星没有太大的区别      D. 地球上有生命
- 2000 多年前，我国战国的尸佼所著《尸子》载：“上下四方曰宇，古往今来曰宙。”据此回答 7~8 题。
7. 人类对“宇宙”的认识经历了漫长的过程，其中有几个代表性的阶段，按时间排序，正确的是（ ）  
 ①“地心说”      ②“日心说”      ③“星系说”      ④物质性和运动性的统一  
 A. ③①②④      B. ②①③④      C. ①②③④      D. ④③②①
8. 关于宇宙的演化有不同的说法，其中符合现代科学层面的是（ ）  
 ①盘古开天地      ②上帝创造说      ③“天不变，道亦不变”      ④宇宙具有有序性、层次性和结构性      ⑤从高温到低温，物质密度从密到稀的演化  
 A. ①②      B. ③④      C. ④⑤      D. ②③

美国东部时间（西五区）2004 年 1 月 15 日 3 时 21 分，美国宇航局向“勇气”号火星车发出了驶下登陆平台的指令，大约 90 分钟后，“勇气”号发回了已确认登陆火星的信号。该火星车的主要使命是寻找着陆区域是否存在过液态水的证据，这将有助于加深对地球以及地球上生命起源和进化等的认识。

读下表中的相关数据，结合所学知识回答 9~10 题。

| 行星 | 质量<br>(地球为 1) | 体积<br>(地球为 1) | 公转周期  | 自转周期      | 赤道面与轨道面<br>之间的交角 |
|----|---------------|---------------|-------|-----------|------------------|
| 地球 | 1.00          | 1.00          | 1 年   | 23 时 56 分 | 23°26'           |
| 火星 | 0.11          | 0.15          | 1.9 年 | 24 时 37 分 | 23°59'           |

9. 地球与火星都是太阳系中的行星，有关太阳系行星的叙述，不正确的是（ ）  
 A. 九大行星绕日公转的轨道面几乎在一个平面上  
 B. 水星、金星、火星在体积、质量、组成物质与地球较相似，称为类地行星  
 C. 在地球轨道两侧，分别是金星和火星轨道  
 D. 金星、火星等行星能发出可见光，这几颗行星在夜空显得很明亮
10. 火星上的一些现象与地球上的一些现象很相似，主要表现为（ ）  
 ①火星有类似地球的极昼极夜现象      ②火星、地球自转周期的长度都比较适中  
 ③火星、地球与太阳的距离都比较适中      ④火星上和地球上都有四季变化，且四季的长度与地球很接近  
 A. ①②③      B. ②③      C. ①②③④      D. ①③
11. 读图 1-1，在图中火星位于（ ）  
 A. ①      B. ②      C. ③      D. ④

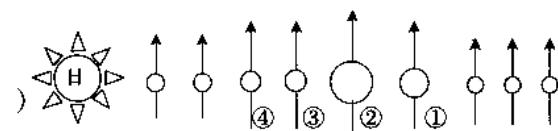


图 1-1



## 第一章 行星地球

12. 读图 1-2, 若图中 S 表示太阳, E 表示地球, 则该图所包括的天体系统有 ( )

- A. 一级      B. 二级      C. 三级      D. 四级



图 1-2

13. 按照距日远近、质量、体积等特征, 通常将九大行星分为 \_\_\_ 行星、 \_\_\_ 行星、 \_\_\_ 行星三类。

14. 右图 1-3 是某天体系统示意图, 问答下列问题,

(1) 图中共有 \_\_\_ 级天体系统, 其中最低与最高一级分别是 \_\_\_ 和 \_\_\_ 。

(2) 请把图中所示的天体系统的层次用框图表示出来。

15. 依据下列图表资料回答有关问题。

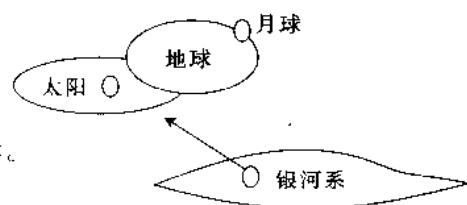


图 1-3

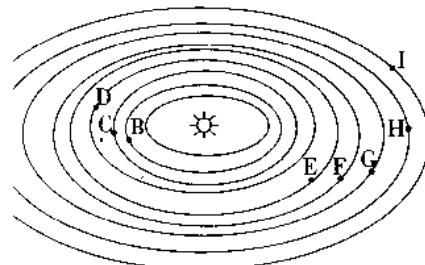
太阳系九大行星的比较数据

| 行星   |     | 质量<br>(地球为 1) | 体积<br>(地球为 1) | 平均密度<br>(g/cm <sup>3</sup> ) | 公转周期   | 自转周期       |
|------|-----|---------------|---------------|------------------------------|--------|------------|
| 类地行星 | 水星  | 0.05          | 0.056         | 5.46                         | 87.9d  | 58.6d      |
|      | 金星  | 0.82          | 0.856         | 5.26                         | 224.7d | 243d       |
|      | 地球  | 1.00          | 1.000         | 5.52                         | 1a     | 23h 56 min |
|      | 火星  | 0.11          | 0.150         | 3.96                         | 1.9a   | 24h 14 min |
| 巨行星  | 木星  | 317.94        | 1316          | 1.33                         | 11.8a  | 9h 50 min  |
|      | 土星  | 95.48         | 745           | 0.70                         | 29.5a  | 10h 14 min |
| 远日行星 | 天王星 | 14.63         | 65.2          | 1.24                         | 84.0a  | 约 16h      |
|      | 海王星 | 17.22         | 57.1          | 1.66                         | 164.8a | 约 18h      |
|      | 冥王星 | 0.0024        | 0.009         | 1.50                         | 247.9a | 6d 9h      |

(1) 写出右 1-4 图中字母所代表的类地行星的名称。

(2) 用箭头在图中标出九大行星的公转方向。

(3) 为什么说地球是太阳系中的一颗普通行星?



(4) 分析说明地球生命物质存在的条件。

图 1-4 太阳系模式图



## 第一章 行星地球



### 探究延伸

16. 小明是一位天文爱好者，他喜欢把自己看到的、听到的、感兴趣的天文现象和知识记录在“天文日记”中，下面是他日记中的一些片段：

“今天的地理课上，老师给我们讲太阳的知识，太阳是一颗恒星，能自己发光发热……太阳系中有九大行星……月球是地球的卫星，围绕地球运动……”

“今天在图书馆看到了一本介绍宇宙的书，知道了宇宙中有一种叫星云的东西，它的外表呈云雾状，形态各异，有蟹状星云、马头状星云、漩涡状星云……”

“……终于看到流星雨了，几十道光迹划过夜空，真的像下雨一样，太壮观了……”

“……上了 google 网站，搜索有关哈雷彗星的资料，嘿，还真不少，如：彗星拖着长长的尾巴，所以中国民间把它称为‘扫帚星’……”

“……我国第一艘载人飞船‘神舟’五号终于升空了，看着电视里的画面，我的心情无比激动，我的心已随着飞船飞向太空……我以后也要像杨利伟那样当一名飞行员……”

“今天报纸上报道了美国的‘勇气号’探测器成功登陆火星……”

小明的日记中提到了很多宇宙中的物质名称，你能把它们找出来吗？

地理

人教版·必修1

\_\_\_\_\_。这些物质叫做“天体”，有自然天体和人造天体，你还知道其他天体吗？

小明的日记中指出了一些获取知识的途径，如 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等，你可以在平时的学习和生活中应用。

你也喜欢天文吗？请你尝试观察一种天文现象，并通过查阅有关资料，丰富自己的认识，向家人或同学说说自己观察的结果和体会。通过这一活动，相信你会爱上天文，爱上宇宙的。

小明的日记中写道：“月球是地球的卫星，围绕地球运动……”，其实宇宙中的天体并不是孤立存在的，它们相互吸引、相互绕转就形成了天体系统。

下面是一些主要天体系统的简图 1-5，你能找出它们之间的关系吗，请画一幅简单的示意图说明：

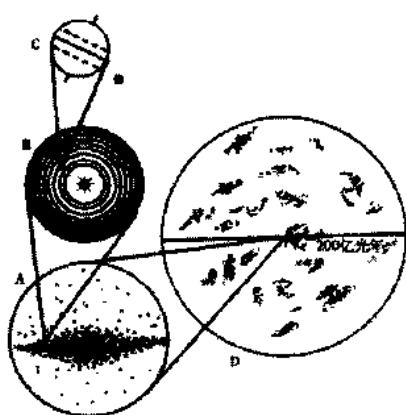


图 1-5



## 知识坊



续一续

## 太阳系

 太阳系是十分庞大的天体系统。太阳系主要有围绕着太阳运转的九大行星，还有五十多颗围绕着不同行星运转的卫星，另外许许多多的小行星、彗星、流星体，还有行星际气体以及尘埃物质。在太阳系里，太阳是老大，其他天体必须沿着各自的轨道围绕太阳来运转。太阳在太阳系里代表着绝对的“权威”。

太阳的质量占据整个太阳系总质量的 99.9%，太阳是太阳系里惟一自身可以发光的恒星，其他任何的恒星都只能依靠反射太阳光来发光。太阳系的空间范围巨大，如果用距离太阳最远的行星——冥王星的轨道作为太阳系的边界的话，那么太阳系所占的空间直径约为 120 亿千米。

太阳系的主要成员为九大行星，其中水星距离太阳最近，接着依次为金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星以及冥王星。

如果以体积的大小来排列，九大行星里木星是老大，接着依次为土星、天王星、海王星、地球、金星、火星和水星。太阳系在银河系里只不过是非常微小的一部分，太阳只是恒星家族里非常普通的成员。太阳不仅不是宇宙的中心，更不是银河系的中心，它只率领着整个太阳系围绕着银河系的中心来旋转。

“太阳系”在宇宙中并非只有一个。1983 年 8 月，美国科学家宣布，他们在太阳系以外又发现了另一个“太阳系”。通过对“太阳系”的观测以及研究，能够了解太阳系的形成以及演变过程。

地理

## 太阳系里老大是谁

 太阳是太阳系的老大，是距离地球最近的恒星。太阳的质量是地球的 33 万倍，体积是地球的 130 万倍，直径是地球的 109 倍（大约是 139 万公里）。太阳是个炽热的气体球，表面温度约为 6000 摄氏度，内部温度约为 1700 万摄氏度。

氢与氦是太阳的主要成分。根据质量估计，氢大约占总体的 71%，氦大约占总体的 27%，另外还有少量氧、碳、氮、铁、硅、镁和硫等等。太阳内部从里到外，依次为产能核心区、辐射区和对流区。

光热的来源——氢聚变成氦的热核反应，在太阳的产能核心区里进行，能量经过辐射、对流等各种方式传达到太阳的表层以后，表现为太阳表层发出的强烈的太阳辐射。太阳表层从内到外，又分为光球、色球以及日冕三层。太阳的光辉通常是由光球发射的，太阳的光辉的平均温度为 6000 摄氏度。

太阳也在不断地自转，太阳的自转周期在太阳表面赤道带大约为 25 天，在两极区大约为 35 天。

人教版·必修 1



乐一乐

## 东 西

地理老师上课从来不用教学仪器，一天，校长去听课，老师这才拿了一个地球仪去教室。

上课时老师问学生：“今天，我们教室多了一个什么东西？”

同学们一起答道：“校长”。

老师赶紧说：“校长不是个东西。”

学习是一种过程 学习是一种积累



## 第二节 太阳对地球的影响



### 目标解读

- 用图示说明天体系统的层次，以及地球在宇宙中的位置。
- 运用图表资料说明地球是太阳系中一颗既普通又特殊的行星。
- 分析地球的宇宙位置及自身条件，理解地球上出现生命的原因。



### 课堂大检查

- 地理
- 人教版·必修1
- 太阳的主要成分是（ ）  
A. 氢和氧      B. 氢和氦      C. 氧和氮      D. 氢和氮
  - 地球上的下列自然现象与太阳辐射无关的是（ ）  
A. 高低纬度间的气温差异      B. 火山喷发  
C. 水能资源的形成      D. 风力对地表的侵蚀
  - 不属于太阳活动对地球的影响的是（ ）  
A. 长江口河道向南偏，使北支水道不断淤塞  
B. 影响地面的无线电短波通信  
C. 世界许多地区降水量年际变化与太阳活动的周期有一定的相关性  
D. 产生“磁暴”现象
  - 假如地球上没有大气，我们将看不到（ ）  
A. 太阳黑子      B. 恒星的光芒      C. 流星现象      D. 彗星的长尾
  - 日全食时，不能看到的太阳大气层及其太阳活动是（ ）  
A. 色球、耀斑      B. 日冕、耀斑      C. 光球、黑子      D. 日冕、太阳风
  - 下列现象中，属于太阳活动对地球产生影响形成的是（ ）  
A. 地面无线电短波通讯的短暂中断  
B. 地球两极地区出现极昼极夜现象  
C. 地球两极地区的夜空出现极光  
D. 大气中CO<sub>2</sub>含量近年来增长很快，导致海平面上升
  - 太阳能量来源于（ ）  
A. 氢原子的聚变反应      B. 氢原子的裂变反应  
C. 氦原子的聚变反应      D. 铀等元素裂变的连锁反应
  - 太阳大气中发出可见光最少的是（ ）  
A. 光球层      B. 日冕层      C. 色球层      D. 耀斑



9. 太阳活动的主要标志是( )

- A. 日珥现象      B. 极光现象  
C. 太阳风现象      D. 黑子和耀斑现象

10. 下列有关太阳辐射的叙述, 正确的是( )

- A. 太阳辐射每年向地球输送的能量, 约相当于4亿吨煤的能量  
B. 太阳辐射的巨大能量来源于核聚变反应  
C. 太阳辐射对地理环境的形成和变化具有极其重要的作用  
D. 煤和石油的能量是来源于地球内部的能量

11. 近两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. 前一次太阳活动极大年到再一次活动极大的平均周期约为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. 新加坡的小朋友在晚上做作业时看到了美丽的极光现象

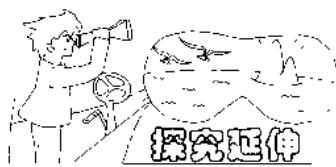
综合三级题

12. 全球太阳辐射的纬度分布规律是从\_\_\_\_向\_\_\_\_递减。

13. 太阳大气由里到外分三层: \_\_\_\_、\_\_\_\_和\_\_\_\_。

14. \_\_\_\_表面常出现一些黑斑点, 叫做太阳\_\_\_\_。由于它的温度比光球表面其他地方的温度\_\_\_\_, 所以有它的地方才显得暗一些。

15. 色球的某些区域有时会出现大而亮的斑块, 人们称之为\_\_\_\_\_, 又叫\_\_\_\_\_. 它是太阳大气高度集中的能量释放的结果。



## 探究延伸

16. 右图1-6是“太阳大气外部结构图”, 据图回答下列问题。

(1) 读图填出太阳大气外部结

构名称: a\_\_\_\_\_, b\_\_\_\_\_。

(2) 太阳活动c\_\_\_\_\_, 形成于太阳大气的\_\_\_\_\_层。

(3) 太阳大气层的厚度、温度都已用字母表示, 则: e\_\_\_\_度, f\_\_\_\_度, g\_\_\_\_度。

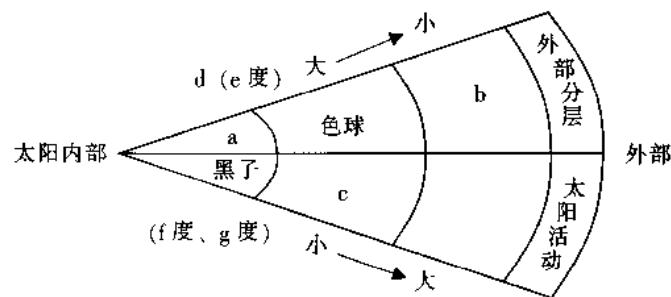


图1-6 太阳外部结构图



## 知识坊



缓一缓

## 太阳为什么能发出奇妙的绿光

**探**到海边观看日出，在太阳刚露出海面的一刹那，摄入你眼帘的并非一道红光，而是十分鲜艳的绿光。刚开始的时候，人们还不知道其中的道理，还以为是自己的幻觉呢。当人们懂得了光的折射原理以后，就明白了这属于正常的自然现象。

大家知道，光从一种媒质进入到另一种媒质的时候，光的前进方向就会发生改变，会向一侧偏折。这种现象在物理学上称之为光的折射。太阳光进入地球大气层的时候，也发生了折射的现象。太阳光是由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫7种单色光混合而成的。不相同的单色光波长不一样，红光波长最长，紫光的波长最短。光的折射程度和光的波长有关系。红光折射得最小，紫光折射得最为厉害。

按照常理，当太阳刚露出海面的时候，投进人们眼帘的第一道光应是紫色的光或者淡青色的光，但是因为它们的波长很短，在通过大气层的时候，被大气里的气体分子散射了，从而不能到达地面。只有绿光才能穿越大气层，投进人们的眼帘。

要想看到奇妙的绿光，还应该具有一定的条件：必须在日出或者日落的时候，太阳光盘在海面上仅露出非常小一部分的那一刹那间；那时的天空必须洁净透明，大气里灰尘很少，否则绿光也会被散射掉；在一个空旷的地方，地平线看上去非常清楚，没有山、树、建筑物来阻挡人们的视线。

在海洋上，这些条件很容易获得满足，因此在海洋上航行的海员经常看到这种绿光。

绿光出现的时间非常短暂，最长的仅为三四秒钟，有时候仅仅持续半秒钟。

绿光出现就是天气晴朗的预兆。海员们只要看到了绿光，就获悉可以放心地在大海上航行了。

## 方太阳是怎么回事

**探**1933年9月13日，美国西海岸出现了一次十分罕见的方太阳。那一天的黄昏时分，一轮又红又大的太阳渐渐西沉。忽然，奇迹出现了：那圆圆的太阳变为椭圆形，接着又变为馒头形。逐渐地，太阳的上半部被削平了，变成了一个方太阳！有人还将这一奇景拍成了一组照片，引起了人们极大的兴趣。

事实上，并非太阳真的变方了，而是由于大气层在玩弄花样。人们看见的“方太阳”，是因为太阳光经过上下密度不一样的大气层的时候，光线发生了折射、反射等原因形成的。

大家可以做一个简单的试验：将一根筷子插到盛水的碗里面，这时候你就能看见筷子在水中变形了，明显地出现了折角。太阳光经过密度不一样的大气层时，其传播情况和这非常相似。在高纬度地区以及极地，因为陆地和海面温度很低，使得近地层的空气温度低于高层的空气温度，这样就出现了“大气逆温”的现象：靠近地面或者海面的空气密度很大，越向上空密度就越小。当靠近地面或者海面的阳光从这种密度不一样的大气中穿越时，就发生了折射。这种折射由于太阳的下沉明显地出现了光线向地球一侧的弯曲，因此太阳的下半部光线折射得十分厉害，就如同刀子削过一样平直，成了一条平行于地平线的直线。由于太阳继续下沉，上半部分进入了低空大气层，太阳的上半部同样发生了光的偏折。如此一来，当到达一定高度的时候，太阳的上下边缘都被折射为直线形了，因此，就出现了奇妙的“方太阳”。

但是，这种情况只能出现在极地和高纬度地区，还要求具备无风、无云、空气里没有冰晶以及雾等严格的天气条件，因此十分罕见。



打一地理名词： \_\_\_\_\_

### 第三节 地球的运动



#### 目标解读

- 运用教具、学具或计算机模拟，正确演示地球的自转与公转，并说明地球的运动规律。
- 运用地球运动的道理，解释时差和季节的形成原因。
- 在现实生活中会运用时区和区时、国际日界线。

#### 课堂大检查

- 读图1-7，下列说法正确的是（ ）  
 A. 该图表示以南极点为中心的经纬网图  
 B. 图中A点的地理纬度是南纬 $23^{\circ}26'$   
 C. A点在B点的东南方  
 D. A点比B点的自转角速度稍大

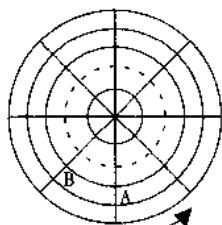


图 1-7

- 下列叙述正确的是（ ）  
 A. 仅从地球自转速度来说，我国酒泉发射火箭的条件比美国肯尼迪好  
 B. 中山站、新加坡、鹿特丹三地地球自转的角速度相同  
 C. 广州、武汉、北京三地地球自转的线速度依次增大  
 D. 上海、漠河、曾母暗沙三地地球自转的线速度基本相同。
- 右图1-8中A、B、C、D、E、F各点中，与B点自转线速度和角速度相同的有几个（ ）

- A. 4个      B. 3个      C. 2个      D. 1个

- 二分日，图1-8中A、B、C、D、E、F各点中，与B点昼长相同而地方时不相同的有几个（ ）

- A. 4个      B. 3个      C. 2个      D. 1个

- 7月9日，太阳直射点的纬度位置和行将移动的方向是（ ）

- A. 在北半球，向北移动      B. 在南半球，向北移动

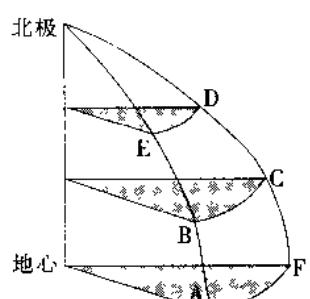


图 1-8



## 第一章 行星地球

- C. 在北半球，向南移动 D. 在南半球，向南移动
6. 确定南北回归线的度数的依据是（ ）  
A. 日地距离 B. 黄赤交角 C. 地球自转周期 D. 地球公转速度
7. 一年中正午物体影子永远朝南的地区是（ ）  
A. 北回归线与北极圈之间 B. 南回归线与南极圈之间  
C. 赤道与北回归线之间 D. 赤道以南
8. 若黄赤交角缩小为零，则地球上（ ）  
A. 北极点永远是极昼 B. 没有昼夜交替  
C. 没有四季变化 D. 不存在地方时差
9. 太阳直射某地时，下列叙述正确的是（ ）  
A. 该地一定是一年中白天最长的一天 B. 该地位于热带范围  
C. 该地一定是一年之中气温最高的一天 D. 此地的地方时和区时都为12时
10. 若黄赤交角变大，武汉市冬至日的正午太阳高度角将（ ）  
A. 变大 B. 变小 C. 不变 D. 不定
11. 我国最东端约在东经135°，最西端约在东经73°，两地区时时刻相差  
A. 5小时 B. 4小时 C. 4小时08分 D. 5小时08分
12. 关于自转和公转速度，叙述正确的是（ ）  
A. 自转线速度自赤道向两极递减 B. 7月初公转线速度较快  
C. 自转角速度全球各地无差异 D. 公转角速度在一年中无变化
13. 下列说法正确的是（ ）  
A. 北半球夏半年比冬半年短  
B. 北半球夏半年比冬半年长  
C. 在春分至夏至这一段时间，地球公转在加速  
D. 在冬至至春分这一段时间，地球公转在减速
14. 下图1-9表示夏至日或冬至日四个不同纬度地区的昼夜长短情况（图中阴影部分表示黑夜），四地纬度从低到高的正确排序是（ ）  

| 序号 | 0  | 12 | 24 |
|----|----|----|----|
| ①  | 12 | 12 | 0  |
| ②  | 0  | 24 | 0  |
| ③  | 12 | 12 | 0  |
| ④  | 0  | 0  | 24 |

  
图 1-9  
A. ①③④② B. ①②③④ C. ③①②④ D. ④③②①
15. 在一年当中，每天日升、日落时间总一样的地方是（ ）  
A. 北回归线 B. 赤道 C. 南回归线 D. 北极圈
16. 在北半球中纬度地区，下列日期一年中白昼与黑夜长短相差最小的一天是（ ）  
A. 我国国庆节 B. 国际劳动节 C. 国际儿童节 D. 我国教师节
17. 从5月20日到6月20日这段时间内，武汉市（ ）  
A. 昼长夜短，且白昼继续延长 B. 昼长夜短，但白昼开始缩短  
C. 昼短夜长，但白昼开始延长 D. 昼短夜长，且黑夜逐日延长
18. 汕头市太阳高度直射井底时，昼长达到一年中最大值的地区是（ ）  
A. 北回归线及其以北地区 B. 北半球