

课标本

教材完全解读

王后雄学案

总策划：熊辉



高中地理 必修1

配鲁教版

丛书主编：王后雄

本册主编：李锐



中国青年出版社

课标本 教材完全解读

王后雄学案

高中地理 必修1

配鲁教版

丛书主编：王后雄
本册主编：李锐
编委：陈伟 吴玉松
洪海利 齐欢庆
宋建潮 曹志发



中国青年出版社

(京)新登字083号

图书在版编目(CIP)数据

教材完全解读:鲁教版.高中地理.1:必修/王后雄主编.

—3版.—北京:中国青年出版社,2008

ISBN 978-7-5006-6895-4

I.教... II.王... III.地理课—高中—教学参考资料 IV.G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第085331号

策 划:熊 辉

责任编辑:宣逸玲

封面设计:木头羊

教材完全解读

高中地理

必修1

中国青年出版社 出版发行

社址:北京东四12条21号 邮政编码:100708

网址:www.cyp.com.cn

编辑部电话:(010)64034328

读者服务热线:(027)61883306

孝感市三环印务有限责任公司印制 新华书店经销

889×1194 1/16 9.25印张 244千字

2008年7月北京第3版 2008年7月湖北第3次印刷

印数:10001—15000册

定价:16.30元

本书如有任何印装质量问题,请与承印厂联系调换

联系电话:(027)61883355

教材完全解读

本书特点

基础教育新课标改革已如火如荼地展开，新课程教材助学助考的开发问题已成为人们关注的焦点。应广大读者的要求，我们特邀来自国家新课程改革试验区和国家级培训班的专家编写课标版《教材完全解读》丛书。该系列丛书能帮助学生掌握新的课程标准，让学生能够按照课程理念和教材学习目标要求科学、高效地学习。该书以“透析全解、双栏对照、服务学生”为宗旨，助您走向成功。

这套丛书在整体设计上有两个突出的特点：一是双栏对照，对教材全解全析，在学科层次上力求讲深、讲透、讲出特色；另一个就是注重典型案例学习，突出鲜活、典型和示范的特点。

为了让您更充分地理解本书的特点，挑战学习的极限，请您在选购和使用本书时，先阅读本书的使用方法图示。

从知识、方法、思维三个方面诠释教材知识点和方法点，帮您形成答题要点、解题思维，理清解题思路、揭示考点实质和内涵。

专题一 中国传统文化主流思想的演变

课标要求

本书专题围绕了作为中国传统主流思想的儒家思想的外延、发展和演变的历史过程。

春秋战国时期，出现了百家争鸣的局面。儒家思想经过孔子、孟子、荀子等思想家的创立和发展，逐步进入了比较成熟的阶段。汉代以后，儒学以独尊为主流思想，成为中国传统思想文化的主流。东汉时期儒家思想发展，形成了宋明理学，明清时期儒学思想的进一步发展，出现了李贽、黄宗羲、顾炎武、王夫之等思想家。随着历史步伐的近代化的迈进，儒学的光荣传统和历史价值受到许多质疑。

主要命题趋势

1. 百家争鸣时期诸子百家及明清时期著名思想家的思想主张。
2. 百家争鸣及明末清初思想活跃局面出现的社会条件及影响。
3. 儒家思想产生发展的线索及从古代到近代受到挑战和冲击的原因史实。
4. 儒家思想中可资和现代社会和现代精神文明建设借鉴之处。

百家争鸣

1 知识·能力聚焦

1. 孔子和早期儒家
（1）春秋时期，出现了三个思想流派，即中以四书《诗》《书》《礼》《易》《春秋》为基本文献。
（2）孔子政治思想的核心是“仁”与“礼”，主张在承认道德自觉的基础上建立一个礼乐文明的和谐社会。

2 方法·技巧平台

5. 列举比较早期儒家代表孔子、孟子、荀子的思想
产生背景春秋战国时期，我国经历着从奴隶社会向封建社会的过渡，经济上井田制度瓦解，政治上周王室衰微，诸侯关系上卿大夫的崛起和诸侯争霸。

3 辨析·思维拓展

6. 全面认识百家争鸣
产生背景春秋战国时期，我国经历着从奴隶社会向封建社会的过渡，经济上井田制度瓦解，政治上周王室衰微，诸侯关系上卿大夫的崛起和士阶层崛起。各国国君需要思想家们提供能适合本国统治的思想，而思想家们不同的社会实践，使他们对现实有不同的认识。

名师精讲

【考频】 春秋时期孔子创立了儒家，战国时期荀子进一步发展，据此回答（1）、（2）题。

以下主张皆体现春秋战国时期儒家思想的是（ ）。

A. 仁者爱人，民贵君轻 B. 万物皆生，祸福相倚

C. 忠孝节义，节用尚俭 D. 以法为教，今必胜昔

【解析】 春秋战国时期可归结为周朝分封制上学的思想史的阶段。

【答案】 A

【考频】 “师法”、“家法”为汉代治学重要方法之由荀子及《礼记》《中庸》《大学》得儒家以尊师重道、慎思敏行在表，并以此来强调师道尊严，礼法教化。

【考频】 “敬上”、“尊君”、“敬上”引自《礼记·礼运》，强调其社会职能，并分析其思想意义。

【解析】 由于春秋战国时期，我国经历着从奴隶社会向封建社会的过渡，经济上井田制度瓦解，政治上周王室衰微，诸侯关系上卿大夫的崛起和士阶层崛起。各国国君需要思想家们提供能适合本国统治的思想，而思想家们不同的社会实践，使他们对现实有不同的认识。

【考频】 春秋战国时期之所以出现“百家争鸣”的局面，根本原因在（ ）。

A. 井田制瓦解 B. 私学的兴起

C. 社会处于大变动时期 D. 分封制崩溃

【解析】 春秋战国时期，我国经历着从奴隶社会向封建社会的过渡，经济上井田制度瓦解，政治上周王室衰微，诸侯关系上卿大夫的崛起和士阶层崛起。各国国君需要思想家们提供能适合本国统治的思想，而思想家们不同的社会实践，使他们对现实有不同的认识。

【答案】 C

教辅大师王后雄教授、特级教师科学超前的体例设置，帮您赢得了学习起点，成就您人生的夙愿。

——题记

整体训练方法

针对本节重点、难点、考点及考试能力达标所设计的题目。对每道题目目标能力层级，用A、B、C表示试题的难度系数，它们依次代表基础题、中难题、难题。

解题错因导引

“点击考点”栏目导引每一道试题的“测试要点”。当您解题出错时，建议您通过“测试要点”的指向，弄清致错原因，形成正确答案。

教材课后习题解答

帮助您弥补课堂上听课的疏漏。答案准确，讲解简洁适度、到位、透彻。

最新5年高考名题诠解

汇集高考名题，讲解细致入微，教纲、考纲，双向例释；练习、考试，讲解透彻；多学、精练，效果显著。

单元知识整合

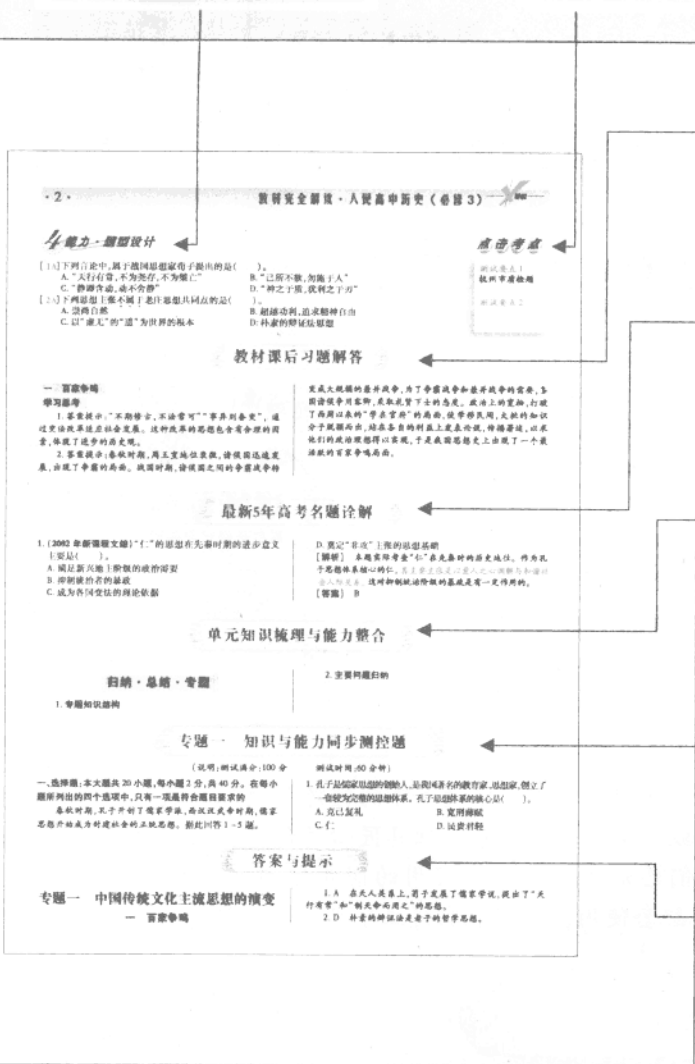
单元知识与方法网络化，帮助您将本单元所学教材内容系统化，形成对考点知识的二次提炼与升华，全面提高学习效率。

考试高分保障

精心选编涵盖本章节或阶段性知识和能力要求的检测试题，梯度合理、层次分明，与同步考试接轨，利于您同步自我测评，查缺补漏。

点拨解题思路

试题皆提供详细的解题步骤和思路点拨，鼓励一题多解。不但知其然，且知其所以然，帮您养成良好规范的答题习惯。



X导航丛书系列最新教辅

讲 《中考完全解读》 复习讲解—紧扼中考的脉搏

练 《中考完全学案》 难点突破—挑战思维的极限



《中考完全学案》

讲 《高考完全解读》 精湛解析—把握高考的方向

练 《高考完全学案》 阶段测试—进入实战的演练



《高考完全学案》

讲 《教材完全解读》 细致讲解—汲取教材的精髓

例 《课标导航基础知识手册》 透析题型—掌握知识的法宝

练 《教材完全学案》 夯实基础—奠定能力的基石



伴随着新的课程标准问世及新版教材的推广，经过多年的锤炼与优化，数次的修订与改版，如今的“X导航”丛书系列以精益求精的质量、独具匠心的创意，已成为备受广大读者青睐的品牌图书。今天，我们已形成了高效、实用的同步练习与应试复习丛书体系，如果您能结合自身的实际情况配套使用，一定能取得立竿见影的效果。

学法指津	1
------------	---

第一单元 从宇宙看地球

第一节 地球的宇宙环境	2
第二节 地球自转的地理意义	8
第三节 地球公转的地理意义	15
单元活动 辨别地理方向	23
单元知识梳理与能力整合	28
最新5年高考名题诠解	32
知识与能力同步测控题	36



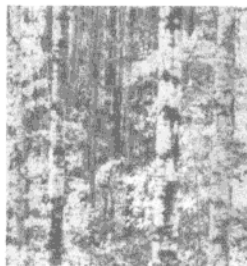
第二单元 从地球圈层看地理环境

第一节 岩石圈与地表形态	38
第二节 大气圈与天气、气候	44
第三节 水圈和水循环	53
单元活动 分析判断气候类型	58
单元知识梳理与能力整合	64
最新5年高考名题诠解	66
知识与能力同步测控题	69



第三单元 从圈层作用看地理环境内在规律

第一节 地理环境的差异性	72
第二节 地理环境的整体性	77
第三节 圈层相互作用案例分析 ——剖析桂林“山水”的成因	82
单元活动 学会应用地形图	86
单元知识梳理与能力整合	92
最新5年高考名题诠解	94
知识与能力同步测控题	97



第四单元 从人地关系看资源与环境

第一节 自然资源与人类	99
第二节 自然灾害与人类——以洪灾为例	106
第三节 全球气候变化及其对人类的影响	111
单元活动 遥感技术及其应用	116
单元知识梳理与能力整合	121
最新5年高考名题诠解	123
知识与能力同步测控题	126



答案与提示	128
-------------	-----

知识与方法

阅读索引

第一单元 从宇宙看地球

第一节 地球的宇宙环境

- 1. 宇宙及天体的相关概念 2
- 2. 太阳 3
- 3. 地球 4
- 6. 用图示法表示地球上存在生命的原因 5
- 8. 星空图的判读 6
- 9. 海洋潮汐 6

第二节 地球自转的地理意义

- 1. 地球的自转 8
- 2. 地球自转的地理意义 9
- 3. 地球自转方向的判定方法 10
- 4. 晨线和昏线的判定方法 11
- 5. 根据极地投影图,判断全球不同日期的范围 11
- 6. 为什么太阳日比恒星日要长 11

第三节 地球公转的地理意义

- 1. 地球公转的基本特征 15
- 2. 地球公转的地理意义 16
- 3. 夏至点、冬至点与近日点、远日点的区别 18
- 4. 在地球公转图上确定二分二至日的位置 18
- 5. 北半球昼夜长短变化与太阳直射点移动的关系示意图 19
- 6. 列表比较地球自转和公转的规律 19
- 7. 建筑物正午时最长影子和最短影子的求算及日影朝向 19
- 8. 光照图的判读 20

单元活动 辨别地理方向

- 1. 利用地图辨别方向 23
- 2. 利用罗盘来辨别方向 23
- 3. 利用太阳辨别方向 24
- 4. 利用北极星辨别方向 24
- 5. 在野外用地图辨别方向 25
- 6. 利用手表辨别方向 26
- 7. 根据树木年轮辨别方向 26

第二单元 从地球圈层看地理环境

第一节 岩石圈与地表形态

- 1. 岩石圈的结构 38
- 2. 岩石圈的组成和物质循环 39
- 3. 内、外力作用与地表形态变化 40
- 4. 列表比较地壳在水平方向的分布和垂直方向上的分层特点 41
- 5. 图示法表示三大类岩石与岩浆的相互转化 41

- 6. 背斜和向斜的判断方法 42
- 7. 板块构造学说 42

第二节 大气圈与天气、气候

- 1. 大气圈的组成与结构 44
- 2. 大气的受热过程 45
- 3. 大气的运动 45
- 4. 全球的气压带和风带 47
- 5. 季风环流 48
- 6. 常见的天气系统 48
- 7. 根据等压面状况判断气压高低的方法 49
- 8. 风向、风力的判读及应用 50
- 10. 绘简图说明海陆分布对气压带的影响,以及东亚和南亚季风的形成 50

第三节 水圈和水循环

- 1. 水圈的组成 53
- 2. 水循环及其地理意义 53
- 3. 洋流及其地理意义 54
- 5. 图示法表示世界洋流的分布 55
- 6. 洋流对海洋生物分布的影响 56

单元活动 分析判断气候类型

- 1. 理解影响气候的主要因素 58
- 2. 世界主要的气候类型 59
- 3. 世界气候类型的判读方法 60
- 4. 运用北半球气候分布及成因模式,分析气候类型的分布规律、气候的成因及特点 60
- 5. 图示法分析亚欧大陆东西岸的大气环流形势及其对气候的影响 60
- 6. 几种容易混淆的气候的判别 60

第三单元 从圈层作用看地理环境内在规律

第一节 地理环境的差异性

- 1. 地理环境的地域差异 72
- 2. 地理环境地域分异规律 73
- 3. 对比记忆世界气候类型与陆地自然带 74
- 4. 图表法表示陆地自然带的分布规律 75
- 5. 低高纬度地区从赤道到两极的地域分异显著,中纬度地区从沿海到内陆的地域分异突出的原因 75

第二节 地理环境的整体性

- 1. 地理环境要素间的相互作用 77
- 2. 地球圈层间的能量交换 77
- 3. 地球圈层间的物质运动 78
- 4. 图示法表示四大圈层间能量的交换 78
- 5. 图示法表示生物在地球圈层间物质运动中的作用和过程 78

6. 厄尔尼诺引发的环境问题及其成因	79
7. 青藏高原的隆起与亚洲地理环境	79
第三节 圈层相互作用案例分析——剖析桂林“山水”的成因	
1. 认识喀斯特地貌	82
2. 剖析桂林“山水”的成因	82
3. 列表对比流水的侵蚀和沉积作用	83
4. 分析桂林地区喀斯特地貌典型的原因	83
单元活动 学会应用地形图	
1. 认识等高线地形图	86
2. 地形图的判读	87
3. 地形剖面图的判读与绘制	88
4. 判断坡度陡缓、山脊、山谷的方法	88
5. 判读分析与地形有关的地理知识	89
6. 如何计算陡崖的相对高度	89

第四单元 从人地关系看资源与环境

第一节 自然资源与人类

1. 认识自然资源	99
2. 土地资源与人类	101
3. 实现自然资源的可持续利用	101
4. 自然资源的判别方法	102
5. 图示法表示自然资源的分类	102
6. 荒漠地区资源间的联系	102
7. 自然资源与人类活动的关系,通过对图的分析,我们可以得到的一些启示	102

8. 图示法表示农村贫困地区生态与经济恶性循环的成因	103
----------------------------------	-----

第二节 自然灾害与人类——以洪灾为例

1. 认识洪水和洪灾	106
2. 洪灾的形成原因	106
3. 洪灾的防治措施	107
4. 图示法表示洪水与洪灾的联系	107
5. 图表法表示影响洪水形成的主要因素	107
6. 以长江为例,剖析长江洪灾的成因,整治措施,并归纳大江大河防治模式	107
7. 我国各地主要自然灾害的分布及防治对策	108

第三节 全球气候变化及其对人类的影响

1. 全球气候变化	111
2. 全球气候变暖的原因与未来变化幅度	111
3. 全球气候变暖的影响	112
5. 图示法表示全球变暖的原因及影响	112
7. 如何缓解全球气候变暖	113

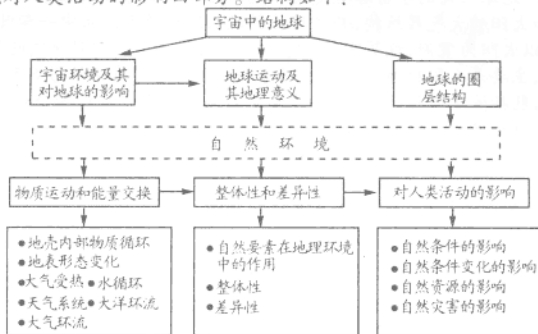
单元活动 遥感技术及其应用

1. 什么是遥感技术	116
2. 遥感技术的应用	117
3. 学看遥感影像(以假彩色卫星影像的判读为例)	117
4. 遥感探测与传感器运载工具飞行高度的关系	118
5. 图示法表示遥感技术的应用及其发展趋势	118
6. 遥感影像直接判定法的技巧	118

学法指津

一、全书知识结构

高中地理(必修1)的主题是自然环境及其对人类活动的影响,包括宇宙中的地球、自然环境中的物质运动和能量交换、自然环境的整体性和差异性、自然环境对人类活动的影响四部分。结构如下:



二、学习方法建议

1. 重视概念的学习

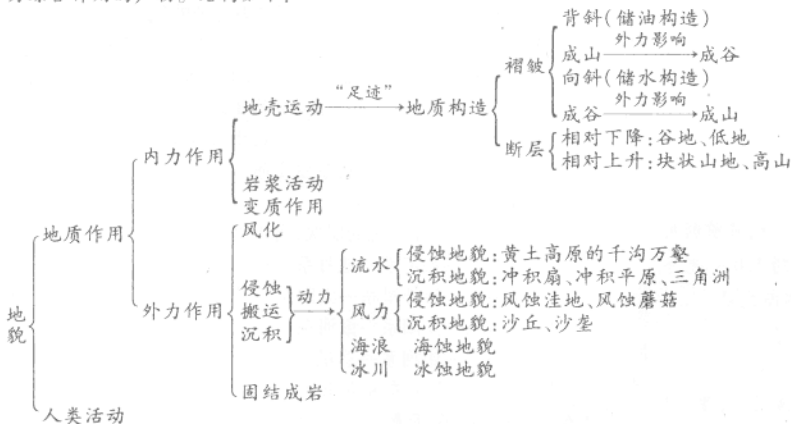
概念是对规律的高度抽象、概括,它是单元知识的核心。因此,在地理学习中要重视对课本中概念的解读。概念的学习除了要读懂字面意思之外,还要分析概念形成的背景,研究概念的适用范围,并能联系生活实际,迁移应用概念。如在常见的天气系统一节中接触到“气旋”这个概念,首先要读懂字面意思——低气压又叫气旋;然后再进行分析,气旋是在什么背景下产生的:等压线闭合的低气压区,水平方向向空气旋转(北半球逆时针、南半球顺时针)辐合流动,垂直方向空气辐合上升,这样的空气旋涡与江河中的旋涡类似,因而人们将其定义为气旋;并且明确它的适用范围:闭合等压线形成的低气压区的空气运动,这种局部空气的运动形式,是既有水平方向、又有垂直方向上的旋转的立体空气柱;最后将气旋与实际天气现象结合,分析这种空气旋涡可能出现的地区,以及引起的特殊天气:台风、龙卷风等。

2. 注重对基本原理、基本规律的本质分析

地理基本规律、基本原理主要是指地理事物的时空分布规律及其原因分析。如:正午太阳高度的变化、昼夜长短的变化规律、洋流的形成原因、大气运动的原因、季风环流的成因等。对基本规律和原理的学习,应注重从它的使用范围、形成原因以及原理的多角度应用等方面来分析。比如:“在中低纬度海区形成反气旋型大洋环流(即北半球顺时针流动、南半球逆时针流动)”是世界大洋环流的分布规律之一。学习时,不能只局限在记住结论,而是要对模式中每一支洋流进行分析,从寒暖流性质、流向以及其成因等方面进行分析,并且要学会迁移应用,这样才可以把死规律活用。

3. 重视知识结构的建立

任何知识都不可能是孤立存在的。对知识的记忆理解,最重要的是找到知识间的内在联系,根据因果关系对知识进行梳理,建立系统的知识结构,这样既便于记忆也便于知识的应用和迁移。如地貌形态的成因是地质作用和人类活动的共同结果,是内力和外力综合作用的产物。结构如下:



4. 注重区域地理与自然地理的有机结合

学习自然地理就是要用自然地理的原理、规律去分析区域地理的特征,寻求区域可持续发展战略。因此,学习自然地理一定要重视将原理、规律落实到具体区域的应用中去。首先,选定某个区域,然后根据该区域的纬度位置、海陆位置,进行区域气候类型、自然带、土壤等地带性规律的分析;其次,根据板块位置、地形位置,进行区域非地带性特点的分析;最后,对该区域自然地理特征进行评价,提出区域发展战略。

5. 重视基本技能的培养

地理的基本技能包括:观察能力、读图分析能力、图文转换能力、图图变换能力、逻辑表达能力、收集整理地理资料的能力等,能否掌握地理基本技能,是学好地理的关键。

第一单元 从宇宙看地球

课标单元知识

1. 地球所处的宇宙环境。地球所处的宇宙环境是指以地球为中心的宇宙环境。本单元的背景知识,简要地介绍了天体系统的概念、层次和太阳的大气层结构,并运用资料说明地球是太阳系中一颗既普通又特殊的行星。

2. 太阳对地球的影响。以太阳为案例,说明宇宙环境对地球的影响。太阳对地球的影响是多方面的,从对地理环境和人类活动的影响来看,主要是太阳辐射对地球的影响和太阳活动对地球的影响两个方面。

3. 地球运动的地理意义,包括地球自转、地球公转的地理意义。地球的自转和公转是同时进行的,两种运动叠加合成了地球的运动。因此,应关注地球自转和公转之间的关系,避免孤立地分析某种运动。地球运动产生的地理现象主要包括昼夜交替和时间差异、地表水平运动物体运动方向的偏转、正午太阳高度的变化、昼夜长短的变化、四季的更替、五带的形成等。

4. 在辨别地理方向中要学会利用地图、罗盘、恒星等辨别方向。

高考命题趋向

· 本单元高考命题突出对学生理解、分析、解决问题能力的考查。

1. 太阳活动及其影响。该知识点可以背景材料为载体,多与自然现象结合,联系宇宙探测进展,考查知识的应用迁移能力。

2. 太阳高度和昼夜长短。此知识点可以各种形式的经纬网投影图为背景,综合考查地球自转的方向、大洲和大洋、风向和风向以及特殊纬线上的正午太阳高度、昼夜长短变化,渗透生活、生产实际问题,考查空间能力和应用能力。

3. 日期的变更和时间的计算。注意结合某些重大的天文和地理事件或现象,如体育比赛、重要会议、地震、流星、航天发射、天文观测等,以日照图为切入点,进行了大跨度、新角度的综合性考查。

第一节 地球的宇宙环境

知识·能力聚焦

1. 宇宙及天体的相关概念

(1) 宇宙的概念

宇宙“宇”指空间,“宙”指时间。宇宙是空间上无边无际,时间上无始无终的物质世界,是一切物质及其存在形式的总称。构成宇宙的各种天体物质是客观存在的,并相互联系、相互转化,处于不断的运动、变化和发展之中。所以说:“宇宙”是无限的、永恒的、按照客观规律运动变化着的物质世界。宇宙是无限的,但不否认具体事物的有限性,目前利用天文仪器,已能探测到距离地球最远约150亿光年的天体。随着宇宙空间探测技术的不断发展,人类对宇宙的认识将日益深入。

(2) 天体

宇宙间各种星体的统称。包括恒星、行星、卫星、彗星、流星体、星云星际物质等。近年来,利用红外线观测、射电观测以及高能探测器等发现红外源、射电源、X射线源和 γ 射线源等,以上均属自然天体。在天空中运行的人造卫星、宇宙火箭、行星际飞船和空间实验室等属于人造天体。

名师诠释

◆【考题1】 下列属于天体的是()。

- A. 彗星和流星体
- B. 空中飞行的飞机
- C. 河外星系
- D. 海洋中行驶的轮船

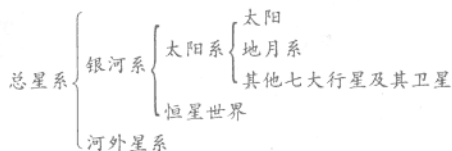
【解析】 回答本题首先要明确什么是天体。彗星和流星体是宇宙间的自然天体;河外星系是天体系统,不是天体;空中飞行的飞机、海洋中行驶的轮船是地球上的物质,不属于天体。地球作为一个整体是天体,但地球的部分物体或物质则不属于天体的范畴。这些物体要成为天体必须穿过大气层,到达宇宙空间。

【答案】 A

◆【考题2】 天体系统的层次,由小到大排序,正确的是()。

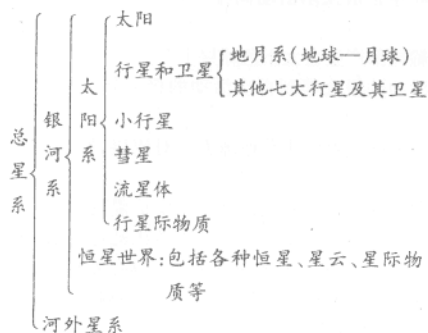
- A. 太阳系→银河系→地月系→总星系
- B. 银河系→河外星系→太阳系→总星系
- C. 地月系→太阳系→银河系→总星系
- D. 地月系→银河系→总星系→河外星系

【解析】 本题主要考查有关天体系统之间的内在联系。宇宙中天体系统的层次见下表:



(3) 天体系统

宇宙间的天体都在不停地运动并相互吸引和相互绕转,因而形成不同物质结构层次的天体系统。如地月系、太阳系、银河系、河外星系和总星系,天体系统因其物质结构的层次不同而有不同的级别,如下表所示:



说明:①运动着的天体相互吸引和相互绕转,构成了不同级别的天体系统。

②地月系是由地球及其唯一的天然卫星——月球组成的,是最低一级的天体系统。月地平均距离约为 38.4 万千米,这可以看作是地月系的半径。

③太阳、地月系和其他七大行星系统等共同组成了太阳系。太阳系的中心天体是太阳。

④太阳系和其他恒星共同组成了银河系。在银河系中,像太阳这样的恒星有 2 000 多亿颗。银河系主体部分的直径约为 8×10^4 光年,此天体系统在地球上的投影就是我们在夜晚所看到的银河。

⑤银河系以外还有许许多多同银河系规模相当的天体系统,称为河外星系。用目前最大的望远镜,可以观测到数以十亿计的星系,我们肉眼能够看见的最远的天体系统是仙女座星系,距地球约 2×10^6 光年。天文学上把银河系和现阶段所能观测到的河外星系,合起来叫做总星系,这是最高一级的天体系统,也是目前我们能观测到的宇宙范围,其半径约为 1.5×10^{10} 光年。

2. 太阳

(1) 太阳的概况

太阳是太阳系的中心天体。它的质量占整个太阳系的 99.86%。在太阳引力作用下,其他天体绕其运动。

太阳对于地球是最重要的天体,向地球提供巨大能量,维持地球上生物的生存与发展。

太阳核心物质,经核聚变反应产生巨大能量,成为一个炽热的气体球,源源不断地向外辐射能量。

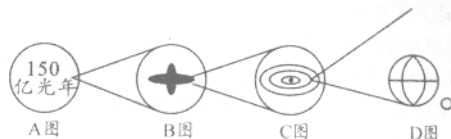
(2) 太阳辐射能对地球地理环境和人类的影响

太阳是离地球最近的一颗恒星,平均距离是 1.5 亿

其中地球 \in 地月系 \in 太阳系 \in 银河系 \in 总星系。

[答案] C

◆ [考题 3] 下面四幅图表示天体系统的不同级别,据图,完成下列各题。



(1) A 表示 _____, B 表示 _____, C 表示 _____, D 表示 _____。

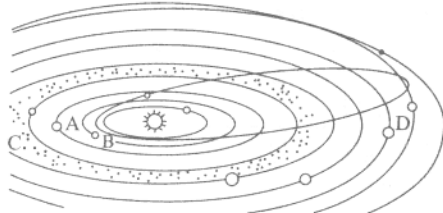
(2) 仙女座河外星系的级别与 _____ 图所示天体系统相同。

(3) 流星体所属的天体系统是 _____ 图。

[解析] 本题主要考查天体系统的层次和流星体的相关内容。先由包含关系判断 A→B→C→D 表示天体系统的层次由高到低,再由四幅图的图示内容判断 A 图是总星系(目前观测到的宇宙部分,可达 150 亿光年~200 亿光年),B 图是银河系(图示内容是银河系主体部分侧视图),C 图是太阳系(中心天体是太阳),D 图是地月系(中心天体是地球,月球绕地球公转)。河外星系顾名思义是银河系外的天体系统,与银河系属于同一个层次。太阳系是由太阳、行星及其卫星、小行星、彗星、流星体和行星际物质构成的天体系统,流星体属于太阳系。

[答案] (1)总星系 银河系 太阳系 地月系 (2)B (3)C

◆ [考题 4] 读图,完成下列问题。



(1)图中有生命物质存在的星球对应字母 _____,从图中可以看出其表面温度高于 _____,低于 _____,因此,地球有适宜生物生存的温度得益于适中的 _____。

(2)安全的宇宙环境,稳定的光照条件可使图中 A、B、C、D 四颗行星中的 _____ 可能有生命生存。

(3)在图中标出 A、B、C、D 四颗行星的公转方向。

[解析] 本题主要考查对地球上生物生存条件的深层次的理解。安全的宇宙环境,稳定的光照条件是太阳系八大行星所共同具备的有利条件。但是八大行星中,只有地球存在生命,这说明地球还有其不同于其他七大行星的特殊条件,即适宜的温度、大气和水。八大行星表面温度的高低与距离太阳的远近有关,距离近,获得的太阳辐射热量多,温度高;距离远,则温度低。

[答案] (1)A C、D B 日地距离 (2)A (3)略(均为逆时针自西向东)

◆ [考题 5] 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相当于燃烧 4 亿吨烟煤产生的热量

B. 太阳辐射的巨大能量来源于地球内部的核聚变反应

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



千米(天文学上称之为一个天文单位),太阳光线到达地球的时间大约需要8分钟。太阳是一个巨大炽热的气体球,表面温度很高,源源不断地以电磁波的形式向四周放射能量,其中有二十二亿分之一到达地球,对地球产生巨大的影响。

①对地理环境形成和变化的影响

太阳直接为地表提供光能和热能,维持地表温度,为生物繁衍生长、大气和水体运动等提供能量。

②对人们生产和生活的影响

太阳能是取之不尽、稳定、廉价、又无污染的新能源。

目前人类广泛使用的能源,如煤、石油、天然气是地质历史时期生物固定以后积累下来的太阳能,水能也是太阳能的转化形式。

(3)太阳活动对地球的自然环境和人类活动的影响

①太阳的大气层

太阳外部大气分层:太阳外部大气层从外到里分为日冕、色球和光球三层。

②太阳活动:太阳大气常有变化,甚至是剧烈变化。这些变化通称为太阳活动。其中最主要的类型是光球层上的黑子和色球层上的耀斑,它们的活动周期都是11年。

③太阳活动对地球的影响:太阳活动的主要影响有扰动电离层,影响无线电短波通信;干扰地球磁场,产生磁暴现象;在两极地区出现极光现象;对地球气候的影响。见下表:

太阳活动	大气层位置	概念	太阳活动对地球的影响	
			影响	发生现象
太阳黑子	光球层	光球层上常出现的暗黑点	地球电离层	干扰无线电短波通信
			地球磁场	“磁暴”现象,使磁针颤动,不能正确指示方向
耀斑	色球层	色球层上有时出现的局部区域突然增亮的现象	与大气相撞	极光现象
			地球大气层	天气、气候异常

3. 地球

(1)地球的普通性

地球是太阳系中一颗普通的行星,太阳系中还有七颗和地球类似的行星。就大小和质量而言,地球在太阳系各行星中有自己的特点,但并不特殊。

(2)地球的特殊性

地球又是太阳系中一颗特殊的行星,地球是目前已知的宇宙中唯一有生物,特别是存在着高智慧生物的天体。地球上之所以出现生命现象,与地球所处的宇宙环境和地球自身的条件有关。

(3)地球上拥有生命的条件

①适宜的自身条件

[解析] 太阳辐射每分钟向地球输送的能量相当于燃烧4亿吨烟煤产生的热量。太阳辐射的巨大能量来源于太阳内部的核聚变反应。太阳辐射对地理环境的形成和变化具有极其重要的作用,太阳辐射能是维持地表温度,促进地球上水、大气运动和生物活动的主要动力。煤、石油的能量不是来源于地球内部,而是来源于太阳辐射能。

[答案] C

◆ [考题6] 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的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信

D. 地处太阳大气最里层的日冕层的活动主要是耀斑

[解析] 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

◆ [考题7] 地球上之所以有生命存在,是因为()。

①地球处于一种比较安全和稳定的宇宙环境中 ②地球具备了生物生存的地形条件 ③地球具备了生物生存的土壤条件 ④地球具备了生物生存所必需的温度、大气、水等条件

A. ①②

B. ②③

C. ①④

D. ③④

[解析] 地球是太阳系中唯一一颗有生命存在的天体。地球附近的行星际空间,大、小行星绕日公转方向一致,而且绕日公转轨道面几乎在一个平面上。大、小行星各行其道,互不干扰,使地球处于一种比较安全和稳定的宇宙环境中。太阳比较稳定,使地球所处的光照条件比较稳定,生物从低级向高级的演化没有中断。地球在太阳系中的位置适中,使之具有适宜生物生存的温度条件;地球的体积和质量适中,使其能吸引住大气,并经过长时间的演化形成了适宜生物呼吸的大气;地球的内部结构和物质运动使其具有生物不可或缺的生命之源——水。

[答案] C

◆ [考题8] 北京时间2003年10月29日14时13分,太阳风暴袭击地球,太阳日冕抛射出的大量带电粒子流击中地球磁场,产生了强磁暴。当时,不少地方出现了绚丽多彩的极光,美国北部一些电网出现了电流脉冲现象。据此回答(1)~(3)题。

(1)读“太阳外部结构示意图”可知,这次到达地球的带电粒子流来自于图中的()。

A. 甲处 B. 乙处 C. 丙处 D. 丁处

(2)北京时间2003年10月29日14时13分,正值美国东部时间(西五区)()。

A. 29日1时13分

B. 30日3时13分

C. 29日3时13分

D. 30日1时13分

(3)除美国外,下列国家中最有可能欣赏到极光的一组是()。

A. 英国、墨西哥

B. 加拿大、挪威

C. 意大利、西班牙

D. 印度、巴基斯坦



太阳外部结构示意图

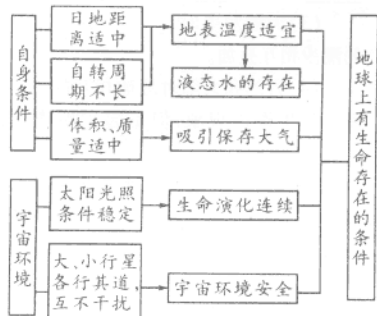
(2004年春季高考)

[解析] 太阳大气带电粒子流由日冕层抛出。

地球在太阳系中处于十分“恰当”的位置,这种位置使地球表面保持着适宜的温度,有利于生命过程的形成和发展。地球自身的体积、结构和运动等特点的“巧妙”组合,为生命活动提供了理想的条件。

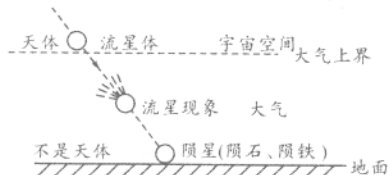
②安全的宇宙环境

太阳系中的大、小行星都沿着各自公转的椭圆形轨道和相同的方向围绕太阳运行,互不干扰,并且它们几乎在同一个平面上运行,这就为地球提供了一个安全的宇宙环境。



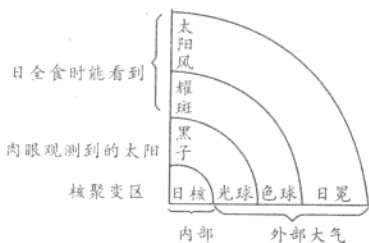
2 方法·技巧平台

4. 用图示法区分流星体、流星现象与陨星

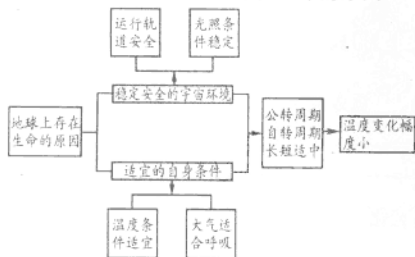


从图中可以看出,流星体位于行星际空间之中,因而属于天体;陨星是流星体坠落到地面的残体,所以不属于天体。

5. 用图示法表示太阳大气分层及各层太阳活动的主要标志



6. 用图示法表示地球上存在生命的原因

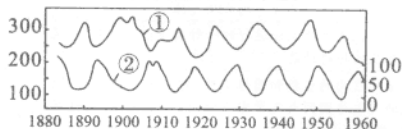


北京时间(东八区)与西五区差13个小时,美国东部时间比北京时间晚13小时。

最有可能欣赏到极光的为高纬度地区,即选项中的加拿大、挪威。

[答案] (1)D (2)A (3)B

◆ [考题9] 下图为某地测得太阳黑子与年降水量的数据,曲线①是降水,曲线②是太阳黑子数,读后回答问题。



(1) 图示可知当太阳黑子出现极大年时,年降水量出现_____,说明太阳活动与地球上_____变化之间有因果关系。

(2) 太阳黑子多少的变化周期大约为_____年,通常黑子数目最多的时期,也是_____等其他形式太阳活动出现频繁的时期。

(3) 太阳活动对地球的影响除(1)所述外,还有:扰动_____,影响_____通信;影响_____,产生_____现象。

[解析] 太阳大气常有变化,甚至是剧烈的变化。这些变化通称为太阳活动。光球层上常出现的暗黑斑点,叫太阳黑子。色球层上有时出现的局部区域突然增亮的现象,叫耀斑。太阳黑子和耀斑往往同时出现,活动周期平均约为11年。太阳活动对地球的自然环境和人类活动具有一定的影响,它会对气候、大气、地球的电离层、磁场产生影响。

[答案] (1)极小年 气候(或降水)

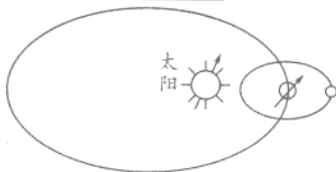
(2)11 耀斑

(3)电离层 无线电短波 地球磁场 磁暴

◆ [考题10] 读图,并回答问题。

(1) 此图一共包括_____级天体系统,其中最低一级的天体系统的中心天体是_____。

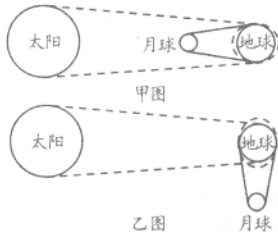
(2) 此时北半球正处在_____季,我国大部分地区气候特征是_____,开普敦的气候特征是_____。



[解析] (1) 从图上看,有两条封闭轨道,一条是地球绕日公转轨道,另一条是月球绕地球公转轨道。因而有两级天体系统,即太阳系和地月系。其中太阳是太阳系的中心天体,地球是地月系的中心天体。(2) 从地球与太阳之间的距离看,地球位于近日点一侧,是一月初,北半球处于冬季,此时我国气候特征为寒冷干燥。而南非的开普敦为地中海气候,一月为夏季,其气候特征是炎热干燥。

[答案] (1)两 地球 (2)冬 寒冷干燥 炎热干燥

◆ [考题11] 读“潮汐现象示意图”,回答下列问题。





7. 列表比较主要天体的特征

天体	主要特点	说明
星云	星云雾状外表;较恒星体积大、质量大、密度小;由气体和尘埃物质组成,主要成分是氢;自身不发可见光	宇宙中的基本天体,是构成宇宙的主要物质形态,在宇宙中数量多,体积、质量大
恒星	由炽热气体组成;能自行发可见光;球状;质量较大	地球是目前所知唯一有生命的行星
行星	在椭圆轨道上绕恒星运行;近似球形;质量小;本身不发可见光;在以恒星为背景的天空中有明显的相对移动	月球是地球唯一的卫星
卫星	绕行星运转的质量较小的球状天体	哈雷彗星绕太阳公转的周期是76年
彗星	在扁长轨道上绕太阳运行的一种质量很小的天体,呈云雾状的独特外貌	未烧尽的流星体降落到地面上称为陨星
流星	行星际空间的尘粒和固体小块,称为流星体;闯入大气的流星体因同大气摩擦而燃烧,产生光迹,划过夜空,称为流星(现象)	宇宙空间极其稀薄的气体和极少量的尘埃
星际物质		

3 创新思维拓展

8. 星空图的判读

(1) 图的方位: 星空图是仰视图, 故星空图在方向上的表示是: 上北下南, 左东右西。

(2) 天体的周日视运动: 由于地球自西向东绕地轴自转, 形成天球相对地球自东向西的周日视运动。北极星位于地球正北方向, 因此, 在地球上观测星空, 北极星几乎不动, 而北极星周围天体绕其做逆时针方向运动。

周日视运动的速度: 每小时向西约 15 个经度; 周期: 恒星日为 23 小时 56 分 4 秒, 太阳日为 24 小时。由此造成恒星每天提前 3 分 56 秒到达原位置, 15 天约提前 1 个小时。

(3) 不同纬度看到的星空范围和星座数目不同。赤道地区可看全天 88 个星座, 随纬度的增高所见星座数目越少, 在不同的位置所观测到的星空范围不同。

9. 海洋潮汐

因月球和太阳对地球各处引力不同所引起的水位、地壳、大气的周期性升降现象, 称为潮汐。地壳大气的周期性升降运动幅度相当小, 而较明显的是海洋水面发生周期性的涨落现象, 也称为“海洋潮汐”。一天中, 通常可以观察到海水涨落两次。古人将白天的海水涨落称为潮, 夜晚的海水涨落称为汐。

月球和太阳的引力都可以形成潮汐。当满月或新月时, 日、地、月三者位于同一直线上, 日、月形成的潮汐相互叠加, 形成大潮。因此, 有“初一、十五涨大潮”之说。当上弦月或下弦月时, 日、地、月三者的连线相互垂直, 日、月引力形成的潮汐相互抵消, 形成小潮。故有“初八、二十三, 处处见海滩”之说。

4 能力题型设计

[1A] 太阳活动对地球的影响表现有()。

- A. 扰乱地球上空的电离层, 使地面的无线电短波通信受到影响, 甚至中断
- B. 使地球气候异常, 从而产生“磁暴”现象
- C. 在地球各地的夜空产生极光
- D. 使地球高层大气高速散逸到星际空间

[2A] 有关宇宙和天体的说法, 正确的有()。

- A. 目前人们用肉眼或借助望远镜可观测到的各种星体总称为天体
- B. 宇宙是无限的, 宇宙的范围会随着人类探测水平的不断提高而不断扩大
- C. 宇宙中最基本的天体是恒星和行星
- D. 各种天体孤立地存在于宇宙之中

[3B] 地球上高级智慧生命存在的外部条件是()。

- A. 地球上有海洋分布
- B. 地球上温度适宜
- C. 地球上存在大气, 其成分适合生命演化
- D. 太阳光热稳定

[4B] 太阳活动对地球造成的影响是()。

- ①引起潮汐现象 ②干扰无线电短波通信 ③产生“磁暴” ④诱发降水量变化

- A. ①②③ B. ②③④ C. ①②④ D. ①③④

(1) 甲图是_____潮形成示意图, 该图中日、地、月三者位置关系出现于农历的_____, 月相是_____, 如果日、地、月三者完全在同一连线上时, _____挡住_____, 发生_____食。

(2) 乙图是_____潮形成示意图, 该图中日、地、月三者位置关系出现于农历的_____, 月相是_____。

(3) 大潮发生时, _____和_____产生的潮汐相互叠加。

(4) 月球和太阳对地球相互的引力作用都会产生潮汐现象, 但是起主要作用的是_____。

[解析] 大潮发生于农历每月初一的新月和十五、十六的满月时, 此时月球引潮力和太阳引潮力叠加; 甲图所示的月球位于日、地连线之间, 月球被照亮的一半背对地球, 月相为新月, 当三者完全在同一连线上时, 月球挡住太阳光线, 发生日食。小潮发生于农历每月初七、初八上弦月和二十二、二十三下弦月时, 此时月球引潮力和太阳引潮力相互削弱。乙图中太阳位于月球的西边, 月球亮面在西半边, 为上弦月。地球上的海洋潮汐现象是由月球和太阳引力造成的, 由于月球距离地球近, 引潮力大, 因此月球引潮力起主要作用。

[答案] (1) 大 初一 新月 月球 太阳光线 日

(2) 小 初七、初八 上弦月

(3) 月球引力 太阳引力

(4) 月球引力

点击考点

测试要点 2

测试要点 1

测试要点 3

测试要点 2



- [5B]地球是太阳系中一颗特殊的行星,其特殊性体现在()。
- A. 是太阳系中体积、质量最大的行星
 - B. 是八大行星中质量最小的行星
 - C. 既有自转运动,又有公转运动
 - D. 是太阳系中唯一有生命存在的行星

测试要点3

- [6A]关于太阳的叙述,正确的是()。
- A. 太阳源源不断地以电磁波的形式向四周放射能量
 - B. 太阳由于核聚变而损耗了大量的质量
 - C. 太阳大气层从外到里分为光球、色球和日冕三层
 - D. 煤、石油、铀矿等的能量来自太阳辐射

测试要点2

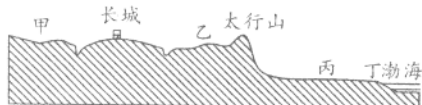
北京时间2005年10月12日9时,我国研制的“神舟”6号飞船在酒泉顺利发射升空,同时将两名宇航员送入太空。飞船在按照预定轨道环绕地球飞行,两名宇航员在飞船上进行了一系列的太空实验后于10月17日4:33时成功着陆。回答7、8题。

测试要点2

- [7C]下列有关此次“神舟”6号飞船载人航天的说法,正确的是()。
- ①航天员在飞行过程中要承受高真空、强辐射和失重的宇宙环境条件
 - ②飞船在运行过程中的能源主要来自太阳能帆板提供的太阳能
 - ③飞船的运行和地球自转相比,角速度和地球一样,线速度比地球大
 - ④飞船发射过程中掉落的碎片一般不会成为太空垃圾

- A. ①②
- B. ③④
- C. ①③
- D. ②④

- [8C]“神舟”6号返回舱的着陆场地应选择在下图中的()。



中国沿38°N纬线的地形变化示意图

- A. 甲
- B. 乙
- C. 丙
- D. 丁

- [9A]宇宙中最基本的天体是()。

- A. 恒星和星云
- B. 行星和星云
- C. 行星和卫星
- D. 恒星和行星

测试要点1

- [10A]太阳大气的外部结构从里到外依次是()。

- A. 光球、日冕、色球
- B. 光球、色球、日冕
- C. 色球、日冕、光球
- D. 色球、光球、日冕

测试要点2

- [11C]读“太阳系模式图”,完成下列问题。

(1)图中字母所代表的行星名称是:

A. _____, B. _____, C. _____, D. _____。

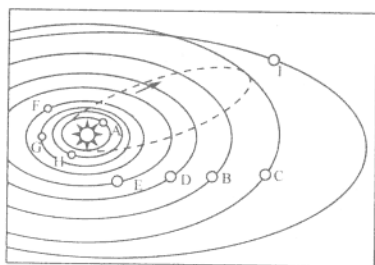
(2)属类地行星的有_____ (填字母)。

(3)用箭头在地球公转轨道上表示地球的公转方向。

(4)太阳系的小行星带在_____星和_____星(填字母)的轨道之间。

(5)八大行星及小行星绕日公转的方向具有_____性,而且绕日公转轨道面几乎在同一个_____上。

(6)据图分析地球生命存在的条件是:_____。



测试要点1、2、3

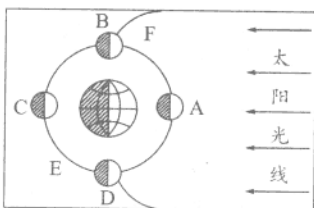
- [12C]读右图,回答问题。

(1)图中字母E表示的是_____轨道,F表示的是_____轨道。

(2)从天体的类型看,图中包含了_____等,从天体系统的级别看,图中包含了_____。

(3)地球上海水大潮出现时的月相是图中的_____,出现小潮时的月相是图中的_____。

(4)试分析钱塘江大潮在每年农历8月18日前后最为壮观的原因是:_____。



测试要点1、2、3

第二节 地球自转的地理意义

知识·能力聚焦

1. 地球的自转

(1) 概念

地球绕其自转轴的旋转运动,叫做地球的自转。

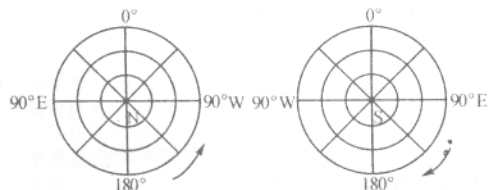
(2) 地轴

地球自转轴简称地轴,是一条假想的轴线。地轴北端始终指向北极星附近。

(3) 地球的自转方向。

地球自转的方向是自西向东。从北极上空观察为逆时针方向旋转,从南极上空观察为顺时针方向旋转。

如下图:



北极俯视图

南极俯视图

(4) 地球自转的周期

周期	恒星日	太阳日
概念	某地经线连续两次通过同一恒星与地心连线的间隔	某地经线连续两次与日地中心连线相交的时间间隔
参照物	恒星	太阳
时间长度	23时56分4秒(真正周期)	24小时(昼夜更替周期)
自转角度	360°	360°59'
太阳日比恒星日长的原因	恒星距离地球非常遥远,它与地球的相对位置可以认为是固定不变的	地球在自转的同时还绕太阳公转,地球与太阳的相对位置有明显变化

(5) 地球自转的速度

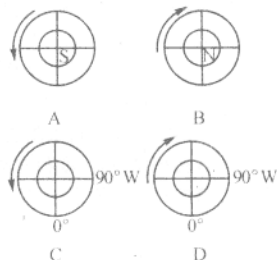
包括线速度和角速度。

通过对地球自转周期的分析得出地球自转的角速度:每小时15°,角速度全球(除南北两极点外)都相同。

线速度:线速度随纬度的增加而降低(注:纬度60°的地方的线速度是赤道的一半),如下表:

名师诠释

◆ [考题1] 下列四幅图中能正确表示地球自转方向的是()。



[解析] 本题考查的知识点是在极地方位投影的情况下判断地球自转方向与南、北极,东、西经,顺、逆时针方向几者之间的关系。

A图是以南极点为中心的地图,地球应顺时针方向运动;B图是以北极点为中心的地图,地球应逆时针方向运动;而C图地球自转方向与经度的变化相矛盾。

[答案] D

◆ [考题2] 关于经度和纬度的说法,正确的是()。

- A. 顺着地球自转的方向,东经度数减小,西经度数增加
- B. 逆着地球自转的方向,东经度数增加,西经度数减小
- C. 由南向北,南纬度数由0°增加到90°,北纬度数由0°增加到90°
- D. 由北向南,北纬度数由90°减小到0°,南纬度数由0°增加到90°

[解析] 本题考查经纬网上经度和纬度的变化规律。东经是向东度数增加或向西度数减小;西经是向西度数增加或向东度数减小;北纬的度数向北增大,南纬的度数向南增大。

[答案] D

◆ [考题3] 当你站在西安(34°N, 109°E)大雁塔上,听到报时12时(北京时间)整时,大雁塔的塔影朝向()。

- A. 西北方
- B. 东北方
- C. 西南方
- D. 正北方

[解析] 听到报时12时(北京时间)整时,太阳直射点位于东经120°经线上,且太阳直射的纬线始终在北回归线与南回归线之间,直射点在西安(34°N, 109°E)大雁塔的东南方向,所以大雁塔的塔影朝向西北方。

[答案] A

◆ [考题4] 下列有关地球自转的叙述,正确的是()。

- A. 南极洲的长城科考站和开普敦、北京三地的地球自转角速度相同,线速度也相同
- B. 南北纬30°的地方,地球自转角速度和线速度分别是赤道的一半
- C. 南北两极点没有角速度,线速度为0
- D. 海口、广州、北京、哈尔滨四地的地球自转线速度依次增大

[解析] 这是一道考查地球自转角速度和线速度大小的题目,解答本题需要理解地球自转角速度和线速度的概念和分布。除南北两极点外,地球各地的自转角速度相同,都是15°/小时;线速度由赤道向两极