

备战高考

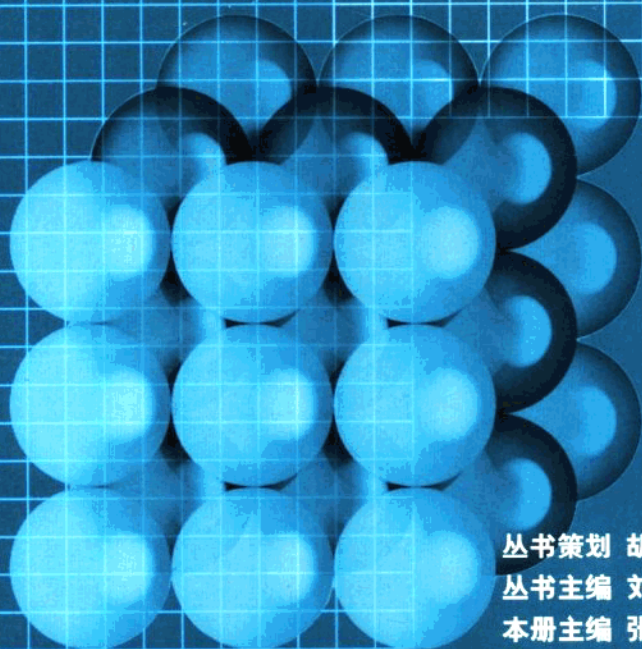
BEIZHAN GAOKAO SANDIAN TUPO

三点突破·地理

考 点

热 点

难 点



丛书策划 胡春木
丛书主编 刘汉文
本册主编 张建华

北京师范大学出版社

一套好的高考总复习丛书，既可使教师准确地把握高考脉搏，轻松地组织学生复习，又可使学生在有限的时间内，能系统复习知识，全面提高能力，进而考出好成绩。基于此，我们组织了闻名全国的教育发达地区——湖北省黄冈市的 100 余名有丰富经验的骨干教师，依据教育部考试中心颁布的《考试说明》和当前高考改革精神，编写了《备战高考三点突破》丛书。

本丛书为高三第一、二轮复习用书，第一部分为基础复习，第二部分为专题复习。第一部分区别于其他复习资料的最大不同在于，有以下三点突破的显著特点：

1. 考点突破——对考查重点、考点层次的理解上的突破

如何突破考点呢？本书采取的办法是：每章开头，先回顾本章近几年考查重点、热点、题型特点及变化趋势和命题方向，使学生全面理解本章考点，把握高考脉搏，明确复习对策；每节开头，用文字或图表简要介绍本节复习的主要知识点及其要达到的要求，诠释《考试说明》，帮助考生准确、具体把握每一个考点。这样由宏观到微观地阐明高考考什么，必然使复习做到有的放矢，针对性强。

2. 热点突破——对热点内容和题型把握上的突破

本书所指的热点，一是指高考内容，二是指高考题型。也就是高考的重点内容和重点题型。如何突破这些热点呢？本书从知识系统和思维方法两个方面构成网络通过典型例题来揭示本学科的基本原理和基本方法，这是学好重要内容的根本保证。对热点题型，如阅读分析型、探索型、开放型、实际应用型、实验操作型等类型的题目，笔者在专题研究的基础上，配合复习内容加以系统化处理，并注意精选典型题目作为范例，通过“剖析—解（证）—反思”及变式题的不同角度来突破对这些题型的熟练掌握。

3. 难点突破——重在解题思路和方法上的突破

对于高考中的较难题或难题，本书主要运用“三步法”来突破：第一步——把近几年高考中出现的较难题和难题，或类似题，按知识点分类，每节选编两三道有代表性的典型题作为例题，切实把握选编好题目是关键。第二步——采取“剖析—解（证）—反思”来完成启发解答过程，特别在“剖析”、“反思”时，注意恰到好处地提出启发性的问题，让学生去思考，去完成；第三步——通过写出变式题或提

出变式方向或规律，让学生写出变式题目和解答，以此来深化理解这种试题的特点及解题方法。此外，每节还配了适量的针对高考不同难度的题型，以利加强提高解题效率的训练。

实践证明，这种“三步法”是攻克难题的有力武器。

专题复习这部分是供第二轮高考总复习用的。这部分是结合学科特点和《考试说明》，针对高考几个重点专题，精选高考热点、焦点问题和科技前沿问题，由名师揭密解题技巧与关键。可以这样说，这一部分是集点拨、克服盲点误区、快速提高解题效率于一体的高分解题秘诀。

对本书中的不妥之处，欢迎读者批评指正。

编者
2004年7月

目 录

第一部分 基础复习

第一单元 宇宙中的地球	1
1.1 人类认识的宇宙	1
1.2 太阳、月球与地球的关系	5
1.3 人类对宇宙的新探索	9
1.4 地球运动的基本形式——自转和公转	12
1.5 地球运动的地理意义(一)	16
1.6 地球运动的地理意义(二)	20
过关测试	25
第二单元 大气	30
2.1 大气的组成和垂直分层	30
2.2 大气的热力状况	34
2.3 大气的运动	37
2.4 全球性大气环流	41
2.5 常见的天气系统	44
2.6 气候的形成和变化	47
2.7 大气环境保护	51
过关测试	54
第三单元 陆地和海洋	60
3.1 地壳物质的组成与循环	60
3.2 地壳变动与地表形态	63
3.3 海水温度和盐度	67
3.4 海水运动	71
3.5 陆地水与水循环	75
3.6 生物	78
3.7 土壤	81
3.8 地理环境的整体性和差异性	84
过关测试	87
第四单元 自然资源和自然灾害	93
4.1 气候资源	93
4.2 海洋资源(一)	96
4.3 海洋资源(二)	100

目 录

4.4 陆地资源	104
4.5 气象灾害	107
4.6 地质灾害	111
过关测试	114
 第五单元 人类的生产活动与地理环境	120
5.1 农业生产活动	120
5.2 农业的区位选择	124
5.3 世界主要的农业地域类型(一)	128
5.4 世界主要的农业地域类型(二)	132
5.5 工业生产活动	137
5.6 工业的区位选择	140
5.7 工业地域的形成	144
5.8 传统工业区	148
5.9 新兴工业区	151
过关测试	155
 第六单元 人类的居住地与地理环境	161
6.1 聚落的形成	161
6.2 城市的区位因素(一)	165
6.3 城市的区位因素(二)	167
6.4 城市化	170
6.5 城市化过程中的问题及其解决途径	173
过关测试	177
 第七单元 人类活动的地域联系	184
7.1 人类活动地域联系的主要方式	184
7.2 交通运输网中的线	187
7.3 交通运输网中的点	189
7.4 城市交通运输	192
7.5 电子通信	196
7.6 商业中心和商业网点	199
7.7 国际贸易和金融	202
过关测试	205
 第八单元 人类面临的环境问题与可持续发展	210
8.1 环境问题的表现与分布	210
8.2 环境问题产生的主要原因	213

目 录

8.3 可持续发展	216
8.4 中国的可持续发展道路	219
过关测试	222

第二部分 专题复习

专题复习一 地球和地图	229
专题复习二 大气运动及天气与气候	236
专题复习三 陆地与海洋	242
专题复习四 工农业区位	249
专题复习五 文化、交通、旅游	256
专题复习六 区域地理	261
专题复习七 人口与资源、环境问题与可持续发展	267

第三部分 模拟试题

2005 年高考模拟试卷	272
--------------------	-----

第一部分 基础复习

第一单元 宇宙中的地球

高考回顾与启示

随着人类科学技术的发展,人们越来越深切地感受到地球未来的生存和发展离不开地球的宇宙环境。像太阳活动及其对地球的影响、地球运动的地理意义、经纬网、时间的计算等既是本单元的重点和难点,也是近几年来高考重点考查的内容,如《2001年全国高考文科综合能力测试》试卷中的第9题,《2002年全国高考文科综合能力测试》试卷中的第4、5、6题,《2003年全国高考文科综合能力测试》试卷中的第1、2题,《2003年高考地理科试题》中的第8、9、10、11、24题,2004年普通高等学校春季招生考试《文科综合能力测试》试题中的第10、11题等。高考复习过程中,在熟知本单元知识点的同时,考生应把所学的宇宙环境的相关知识与现实社会、生活中的现象、时事联系起来,了解并能初步解释其原因;还应把本单元的知识与后面的知识联系起来,做到前后知识的融会贯通。此外,建立起正确的空间概念是复习并掌握好本单元知识所必须具备的能力,以获得事半功倍的效果。

1.1 人类认识的宇宙



考点透视

1. 本节的重点是地球所在的宇宙环境,即了解宇宙中天体系统的层次。只有把天体系统层次这个知识层面弄懂了,对宇宙中地球的掌握就更容易了。
2. 宇宙中的地球是本节的第二个重点。地球是太阳系中的一颗普通行星,因为地球上具有生命,地球又具有特殊性。其表现就是地球上具有生命物质存在和进化的条件,它包括地球所处的宇宙环境和地球自身的内在因素两方面。其中,最主要的是地球的大小适中和地球在太阳系中所处的位置适中这一内在因素起主导作用的,这也是地球区别于太阳系中其他八大行星的特殊性所在。



热点精析

例1 关于河外星系的说法正确的是

- A. 是距离地球最近的天体



- B. 是目前人类观测到的最高级别的天体系统
- C. 是分布在银河系外围的天体系统
- D. 是不包含地球的天体系统

剖析 本题考查的是属于概念的辨析。解题的关键是了解天体系统的层次。目前,人类观测到的天体系统的范围称为总星系,也是目前最高级别的天体系统,它包括银河系和现阶段所能观测到的河外星系的总称。从此概念中我们不难看出,银河系和河外星系是两个并列等级别的天体系统,自成一系统,互不包含。地球是属于太阳系中的一员,太阳系又是银河系中的一个组成部分,故河外星系不包含地球,也不是距离地球最近的天体系统。所以,正确的是D。

例2 1999年4月25日凌晨2时出现了火星“冲日”现象,冲日时火星比平常亮很多,肉眼清晰可见,是人们观察火星的最佳时机。据此判断冲日时

- A. 火星正好位于地球与太阳之间
- B. 地球正好位于火星与太阳之间
- C. 太阳正好位于地球与火星之间
- D. 地球、太阳、火星呈 90° 角排列

剖析 当行星和太阳分居在地球的两侧,夹角为 180° 时叫“冲日”。当“冲日”时,太阳落山时,行星刚好在地平线上升起,整个夜晚都能见到该行星。且“冲日”现象只有地外行星才会有,所以应该B是正确的。

变式题 1999年11月16日5时42分,人们用天文望远镜观察太阳时,发现太阳圆面有一个小黑点穿过,这就是罕见的水星“凌日”现象。据此判断

- A. 水星位于地球和太阳之间
- B. 地球位于水星与太阳之间
- C. 太阳位于地球和水星之间
- D. 地球、太阳、水星呈 90° 角排列

答案: B。

例3 地球处于一种安全的宇宙环境之中,指的是

- A. 地球位于木星和火星轨道之间
- B. 九大行星的自转方向一致
- C. 自地球诞生以来,具有稳定的光照条件
- D. 地球的体积和质量适中,形成了包围地球的大气层

剖析 地球上之所以能够适于生物的生存和繁衍,主要与地球所处的稳定的宇宙环境和地球自身条件有关。本题考查的是地球的宇宙环境知识。选项D是地球的自身条件,与题意不符;选项A是考查地球在太阳系中的位置,也是地球的自身条件,既与题意不符,且地球是位于金星与火星轨道之间;太阳系中的九大行星绕日公转的方向是一致的,自转方向并不完全相同,所以只有C项是正确的。



难点突破

例1 下列概念中,具有从属关系、且从大到小依次排列的是

- A. 太阳系—木星—天王星
- B. 宇宙—太阳系—河外星系
- C. 太阳系—地月系—月球
- D. 太阳—地球—哈雷彗星

剖析 本题主要考查的是天体系统的层次知识。在选项A中,木星和天王星都是太阳系中九大行星的主要成员之一,它们之间没有从属关系。选项B中太阳系和银河系的位置颠倒了。太阳、地球和哈雷彗星都属于天体,它们之间也是没有从属关系的。故C是正确的。



本题容易误选 D 是正确的，出现思维障碍的原因是对天体系统层次理解不透，混淆了天体系统与天体之间的概念区别。

变式题 下列可称为天体的是

- A. 北极星
- B. 地面奔驰的汽车
- C. 太阳系
- D. 按航线飞行的飞机

答案：宇宙间物质存在的形式，通称为天体。B 项中的汽车，从属于地球，不能单独称为天体；C 项中的太阳系，是天体系统而不是天体；D 项中按航线飞行的飞机，没有离开地球的大气层，与选项 B 中的汽车一样，也不能单独称为天体。故只有 A 项是正确的。

例 2 对地球上生命存在的原因的叙述正确的是

- A. 地球既有自转运动，又有绕日公转运动，而且方向一致
- B. 地球周围的行星际空间无任何物质，使地球处于一个安全的宇宙环境之中
- C. 地球自身具备了生物生存所必需的温度、大气、水等条件
- D. 地球是太阳系中一颗特殊的行星

剖析 地球上生命产生的原因有二：一是地球处于一个比较稳定和安全的宇宙环境中，包括太阳及周围恒星环境的稳定和地球周围行星际空间的安全；二是地球本身具备生命存在的必要条件；选项 D 是结果，而不是原因。所以正确的是 C。



能力训练

- 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. 是太阳系九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. 是太阳系中惟一存在有生命的行星
- 关于太阳系的叙述，正确的是
 - A. 九大行星绕日公转的方向不同
 - B. 太阳系是太阳与九大行星共同构成的天体系统
 - C. 太阳是太阳系的质量中心
 - D. 彗星远离太阳时彗尾增长
- 下列各组，都属于类地行星的是
 - A. 地球、火星
 - B. 水星、木星
 - C. 金星、土星
 - D. 火星、木星
- 夜观星象，是人类认识宇宙的开端。下列地区能够观察到全天所有星座的是
 - A. 极点
 - B. 赤道
 - C. 回归线
 - D. 极圈
- 下列关于天体与天体系统的叙述，正确的是
 - A. “吴刚折桂”的传说反映的最小一级天体系统是太阳系
 - B. “牛郎织女”的传说反映的是牛郎与织女在同一天体系统中，并且相距很近
 - C. “扫帚星”是太阳系中的特殊天体
 - D. “嫦娥奔月”的传说反映的天体系统级别最低
- 从地球的宇宙环境和自身具备的条件分析，将下列生命物质存在的条件及形成的原



因用直线连接起来

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| A. 地球表面平均温度 15℃ | a. 从太阳系诞生到地球上有生命, 太阳几乎没有明显的变化 |
| B. 有适合生物呼吸的大气 | b. 地球内部温度升高, 结晶水汽化并随火山爆发溢出 |
| C. 有稳定的能量来源 | c. 大小行星的运动具有同向性、共面性 |
| D. 地球水、原始海洋 | d. 日地距离适中 |
| E. 有安全的宇宙环境 | e. 地球体积、质量适中 |

7. 读图 1-1-1 回答下列问题

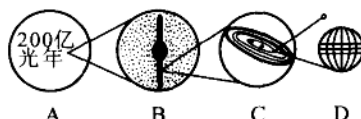
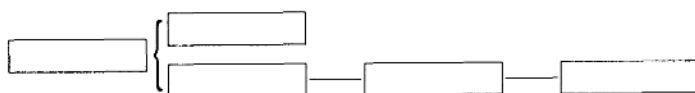


图 1-1-1

(1) 若图示为天体系统示意图, 则 A 为_____; 小行星带所属系统是_____图; 仙女座河外星系的级别与_____图相同; “人类的家园”所在最低一级的天体系统是_____图。

(2) 按照天体系统层次, 填写下方框中的内容:



8. 读太阳系模式图回答

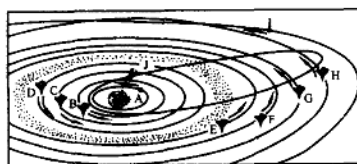


图 1-1-2

(1) 写出下列字母所代表的行星的名称:

- | | | |
|----------|----------|----------|
| A. _____ | B. _____ | E. _____ |
| F. _____ | G. _____ | H. _____ |

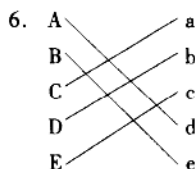
(2) 太阳系中小行星带位于_____星轨道和_____星轨道之间。

(3) 地球上存在生命物质与其所处的宇宙环境关系密切, 此图所反映的有利的宇宙环境是_____。



答案与点拨

1.D 2.C 3.A 4.B 5.D 民间所谓“扫帚星”就是彗星; “嫦娥奔月”反映的天体系统是地月系, 级别最低; “吴刚折桂”的传说反映的也是地月系; 传说中的“牛郎”(天鹰座)与“织女”(天琴座)在天空中的视方位相距很近, 但实际距离却非常遥远, 约 14 光年。



7. (1) 总星系 C B D (2) 从左至右、从上至下依次为: 总星系、河外星系、银河系、太阳系、地月系

8. (1) A. 水星 B. 金星 E. 木星 F. 土星 G. 天王星 H. 海王星 (2) 火 木 (3) 大小行星各行其道, 互不干扰, 使地球处于一个安全的宇宙环境之中。

1.2 太阳、月球与地球的关系



考点速报

1. 太阳辐射对地球的影响

太阳辐射 { 概念: 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
特点: 能量巨大
能量的来源: 太阳内部的核聚变反应, 即 $4\text{H} \xrightarrow[\text{核聚变反应}]{\text{高温高压}} \text{He}$
对地球的影响 { ①太阳辐射能是维持地表温度, 促进地球上的水、大气、生物活动和变化的主要动力
②太阳辐射能是我们日常生活和生产所用的能源

2. 太阳活动对地球的影响

太阳活动 { 概念: 太阳大气的变化通称为太阳活动
主要类型: 最主要有黑子、耀斑
对地球的影响 { ①对气候的影响
②对电离层的影响
③对地球磁场的影响



热点透析

例1 据南京紫金山天文台发布的信息, 2000年10月1日前后, 太阳活动异常强烈, 但地球上的无线电短波通讯几乎没有受到什么影响。主要原因是

- 太阳活动对无线电短波通讯不会造成影响
- 地球大气层中的电离层有自我保护功能
- 太阳从背向地球的一侧抛出大量的带电粒子
- 人类已经找到了应付太阳活动的有效办法

剖析 此题的命题意图是考查考生是否真正掌握并理解太阳活动对地球的影响。太阳在活动过程中向宇宙空间抛出大量的高能带电粒子流, 这些高能带电粒子流只有在到达地球时才会扰乱电离层, 干扰无线电波。否则就不会或对地球的影响很小。所以, 正确的是C。



例2 下列关于太阳活动的叙述,正确的是

- A. 太阳活动使地球气候呈现出周期性的变化
- B. 南、北极点附近的磁针因“磁暴”不能正确指示方向
- C. 太阳活动使地球各地的夜空产生极光
- D. 产生于光球层的黑子与耀斑是太阳活动的主要标志

剖析 地球上的气候(特别是降水量)与太阳活动的周期(11年)有着明显的相关性,有的地区是正相关,有的地区是负相关,所以A是正确的。本题最易错选的是B、C选项。教材中讲过,磁针因“磁暴”不能正确指示方向。但要注意选项中加了一个特殊的条件,在“南、北两极点附近”,而南、北两极点的磁针是因地球磁极的作用不能正确指示方向,与“磁暴”的关系不大。故B错。所以,在做选择题时,要特别注意附加条件。太阳高能带电粒子流到达地球,首先在磁场的作用下奔向两极,使极地地区高层大气分子或原子激发或电离而产生极光,所以极光只会在两极附近的高纬度地区才会观察到。故C错。太阳活动的主要标志之一——耀斑,产生于太阳大气层中的色球层而不是光球层。故D错。

变式题 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讯受到影响,甚至中断
- B. 使地球上生物异常,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

答案: A。



重点突破

例1 (2000年广东高考试题) 太阳能量来源于

- A. 氢原子核的聚变反应
- B. 氢原子核的裂变反应
- C. 氦原子核的聚变反应
- D. 铀等元素裂变的连锁反应

剖析 太阳核心内进行着四个氢原子核聚变成一个氦原子的过程,同时释放大量的能量,而不是裂变反应。要想使带正电的氢原子核有足够的动能克服它们之间的斥力而结合,必须有高温高压的核反应条件。太阳内部的温度和压力均能满足这一条件。形成氦原子核后,若要继续聚变,则要求有更高的温度和压力,太阳内部的这一条件就不具备。故C错。选项D中铀等元素的裂变反应也能释放出能量,目前核电站是利用核反应堆裂变铀等核燃料,释放大量能量来发电的。正确答案是A。

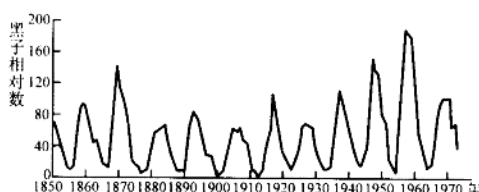
例2 下列现象中,属于太阳活动对地球产生影响的是

- 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. 南极大陆上空臭氧层出现空洞
- D. 大气中 CO_2 含量近年来增长很快,导致海平面上升

剖析 太阳活动对地球的影响是多方面的,除教材中提及的三个方面外,有人还在研究地震、洪水的发生是否与太阳活动有关。极昼极夜的产生与黄赤交角的存在有关, CO_2 的温室效应导致海平面上升是由于人类大量排放的 CO_2 进入大气以及森林遭到破坏所致。南极上空臭氧层空洞的出现与人类使用冰箱、空调等而向大气中排放了大量的氟氯烃所致。正确的是A。



例3 读下图分析回答



太阳黑子的周期图

图 1-2-1

- (1) 根据太阳黑子的周期判断, 太阳黑子活动的周期约为_____年。
- (2) 太阳黑子活动增多时, 发出的_____会扰乱地球上空的_____层, 对_____电话及传呼机等通讯造成不同的干扰和破坏; 另外还将扰乱地球的_____, 使指南针不能正确指示方向。
- (3) 北美洲受太阳黑子活动影响最严重的国家是_____; 该国的人们可以看到壮观的_____现象。

(4) 根据所学知识, 你认为下列哪些部门应特别注意加强对太阳活动的预报和研究

- A. 通讯 B. 航天 C. 冶金 D. 气候

剖析 从图中可析, 太阳黑子极大年活动周期为 11 年。黑子活动增多时, 发出的强烈射电会扰乱地球上空的电离层, 对移动电话及传呼机等通讯造成不同程度的干扰和破坏, 也还将扰乱地球的磁场。

由于加拿大纬度高, 一部分领土位于北极圈内, 离地球磁极较近。太阳活动极大年时, 高能带电粒子流高速冲进北极圈高空大气层, 被地球磁场所捕获, 同大气相撞产生极光现象。

答案: (1) 11 (2) 强烈射电 电离 移动 磁场 (3) 加拿大 极光 (4) ABD
变式题 读“我国太阳总辐射量分布图”回答

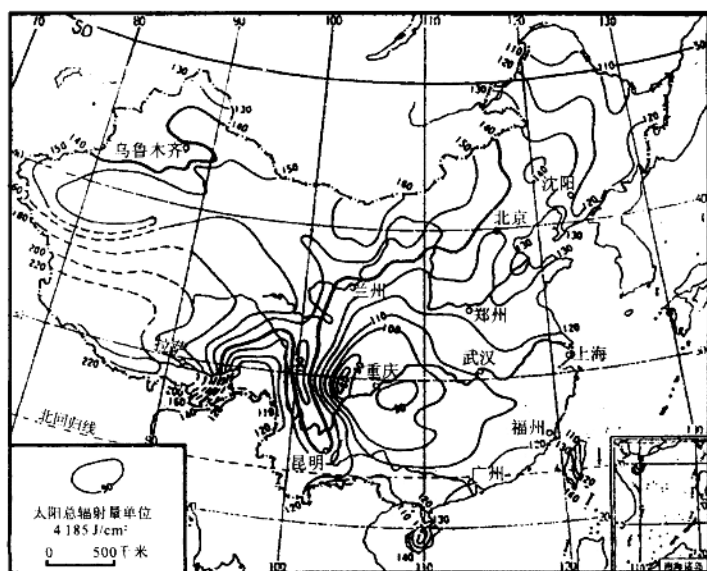


图 1-2-2



(1) 我国太阳能最丰富的地区是

- A. 纬度低, 热量充足的海南岛 B. 降水少, 晴天多的塔里木盆地
C. 纬度高, 夏季白昼长的东北平原 D. 海拔高, 空气稀薄的青藏高原

(2) 影响地区间太阳辐射不平衡的主要因素是_____和_____。

(3) 以年太阳辐射总量 $140 \text{ 千卡}/\text{cm}^2$ 为界, 此线东、西两侧太阳空间分布差异产生的主要原因是

- A. 西部太阳高度比东部大
B. 西部降水少, 云层反射作用比东部弱
C. 西部白昼较长, 太阳照射时数多
D. 西部气候大陆性强, 夏季气温比东部高

答案: (1) D (2) 太阳高度角的大小 日照时间的长短 (3) B



能力训练

1. 下列自然现象与太阳辐射无关的是

- A. 生物的活动 B. 大气环流 C. 煤、石油形成 D. 火山爆发

公元前 28 年 (即汉成帝河平三年), 史籍曾记载: “三月乙未, 日出黄, 有黑气大如钱, 居日中央”。据此段史籍回答 2~3 题。

2. 这种现象发生在太阳的

- A. 光球层 B. 色球层 C. 日冕层 D. 中心

3. 当这种现象明显增多时, 地球上相应的变化有

- A. 北纬 $70^\circ \sim 80^\circ$ 的很多地区降水明显增多
B. 地球上火山、地震频繁
C. 无线电通讯和地面电力设施受到强烈的干扰
D. 南极上空臭氧层空洞的范围明显扩大

4. 有关太阳大气层的叙述, 正确的是

- A. 肉眼可见的为日冕层
B. 温度最高的为色球层
C. 厚度最薄的为光球层
D. 太阳活动的主要标志出现在光球层和日冕层

5. 太阳活动最激烈的显示是

- A. 耀斑 B. 黑子 C. 太阳风 D. 日珥

6. 下列哪些现象属于太阳活动对地球的影响

①地面无线电波通讯的短暂中断 ②地球两极地区出现极昼、极夜现象 ③大气中的二氧化碳含量增多, 全球变暖 ④磁针剧烈颤动, 不能正确指示方向

- A. ①② B. ②③ C. ②④ D. ①④

7. 我国太阳能资源最贫乏的地区是

- A. 准噶尔盆地 B. 四川盆地 C. 内蒙古高原 D. 华北平原

8. 读下图回答

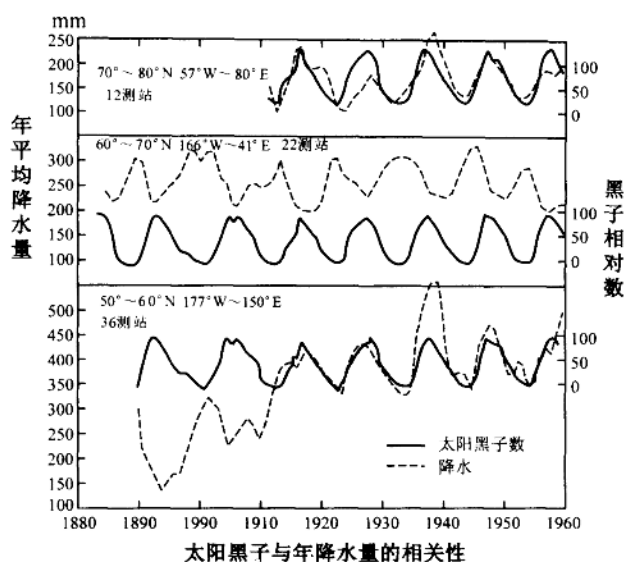


图 1-2-3

(1) 此图表示了_____的相关性。

(2) 不同纬度带的降水量与黑子相对数之间，具有的相关性：①_____

_____；②_____；③_____

_____。



答案与点拨

1.D 2.A 3.A 4.C 5.A 6.D 7.B

8. (1) 北半球三个不同纬度带的降水量和黑子 (2) ①70°~80°N、150°W~81°E的地区为正相关；②60°~70°N、166°W~41°E的地区为负相关；③50°~60°N、177°W~150°E的地区在1910年以前为负相关，1910年以后为正相关。

1.3 人类对宇宙的新探索



考点透析

1. 宇宙探测的发展及意义

2. 开发宇宙资源 { 空间资源
太阳能资源
矿产资源

3. 保护宇宙环境 { 空间垃圾的产生及危害
减少太空垃圾的措施



热点精析

例 1 人类探测宇宙、星际航行的第一站是

- A. 火星 B. 月球 C. 太阳 D. 木星

剖析 人类探测宇宙、实现星际航行是一个渐进的过程，也需要一个基地。月球是距离地球最近的天体，自然成为人类探测宇宙的第一站。故正确的是 B。

例 2 人类目前开发利用的宇宙自然资源主要是

- A. 空间资源 B. 太阳能资源 C. 宇宙矿产资源 D. 宇宙生物资源

剖析 宇宙自然资源主要有空间资源、太阳能资源、矿产资源，其中人类主要开发利用的是空间资源和太阳能资源。所以正确的是 A 和 B。

变式题 地球最重要的能源是

- A. 石油 B. 煤 C. 太阳能 D. 核能

剖析 地球上的能源种类多样，如来源于太阳辐射的能源有煤、石油和天然气、生物能；来源于地球内部的有热能、核能等；还有来自日、月、地球间引力的潮汐能。从地球上能量的来源及对人类的影响最深远的能源当属太阳能。故 C 是正确的。

例 3 关于宇宙环境保护的叙述，正确的是

- A. 宇宙环境的保护主要是指保护宇宙间的大气不受污染
B. 宇宙是无边无际的，宇宙间容纳的垃圾量是无限的，因此，少许宇宙间的垃圾不会构成威胁
C. 宇宙间的垃圾与航天器的相对速度很小，一旦相遇也不会给航天器造成多大影响
D. 为保护太空清洁，人类目前已开始研究限制产生并清除太空垃圾的办法

剖析 此题主要考查了考生对宇宙环境保护采取的办法以及为什么要保护宇宙环境。正确选项是 D。

变式题 宇宙空间的垃圾是指

- A. 寿命终止的航天器 B. 爆炸产生的碎片
C. 陨石 D. 航天员扔出的垃圾

答案：A、B、D。

变式题 目前太空垃圾的主要来源是

①小行星爆炸 ②工作寿命终止或爆炸的航天器 ③彗星升华的物质 ④航天员扔出飞船外的垃圾

- A. ①② B. ①③ C. ①④ D. ②④

答案：D。



难点突破

例 1 下列人类活动中，没有利用人造卫星的是

- A. 航空摄影 B. 气象观测 C. 寻找资源 D. 飞机导航

剖析 本题有一定的迷惑性，主要考查宇宙探测的意义，强调知识的灵活运用。人造卫星对生产、生活的影响，涉及的领域众多，人们从中获利很多，它包括利用卫星进行军事侦



察、空间通讯、气象观测、寻找资源、为飞机导航、确定农作物病虫害的范围等，但航空摄影并没有通过卫星系统，而是利用飞机来完成的。故正确的是A。

例2 人类把人造天体送向太空，必须具有第一宇宙速度才能克服地球的引力。为了节省燃料并使火箭具有最大的推力，火箭发射时应选择的地点与方向为

①低纬度 ②中纬度 ③高纬度 ④向东发射 ⑤向西发射 ⑥向南发射

A. ①④ B. ②⑤ C. ③⑥ D. ②④

剖析 该题考查的知识点有：①地球自转的方向；②地球自转偏向力大小的分布；③惯性离心力。地球是个球体，不同的纬度地区，自转的线速度不同。纬度越低，线速度越大。选择低纬度地区发射火箭可以最大限度地利用地球自转赋予的速度。地球自转的方向是自西向东，故选择向东发射就可以利用地球自转产生的惯性，从而达到节省燃料的目的。正确答案是A。



能力训练

- 人类利用科学卫星和空间探测器，发现了地球大气层外还有
A. 电层 B. 臭氧层 C. 磁层 D. 光层
- 美国宇航员阿姆斯特朗的名言：“对于一个人来说这是一小步，但对于人类来说是一次飞跃。”伴随着_____事件永载世界航天史册
A. “水星”号载人飞船升空 B. “阿波罗11号”载人登月
C. 阿姆斯特朗完成人类第一次太空行走 D. “哥伦比亚”号航天飞机发射成功
- 世界上第一颗人造卫星上天，开创了空间时代的新纪元。其时间是
A. 1957年 B. 1965年 C. 1975年 D. 1950年
- 人类对宇宙空间的认识，逐渐进入到了
A. 空间探索阶段 B. 空间商业竞争阶段
C. 空间军事竞争阶段 D. 空间开发利用的新阶段
- 人类开发宇宙、进军太空的目的是
A. 利用与地面相似的物理条件进行空间材料的加工试验
B. 研究太空中的强辐射和失重条件对植物的生长、发育和代谢的影响
C. 地球人口过多，向宇宙空间转移
D. 清除太空垃圾，保护宇宙环境
- 现有的航天飞机是一种可以部分重复使用的航天器，它往返于地球的表面和轨道之间的方式是
A. 垂直起飞，水平降落 B. 水平起飞，垂直降落
C. 水平起飞，水平降落 D. 垂直起飞，垂直降落
- 2001年3月23日，已有15年在轨运行历史的俄罗斯“和平号”轨道空间站在地面科学家的测控下陨落预定的海域是
A. 北太平洋 B. 南太平洋 C. 南印度洋 D. 南大西洋
- 探索宇宙，离不开航天器的发射。发射不同的航天器要选择不同的发射“窗口”；“窗口”宽度的衡量尺度是
A. 长度 B. 面积 C. 云层间隙 D. 时间